



# BIPLANTEKALENDEREN





Udgivet af Danmarks Biavlerforening  
Fulbyvej 15 - 4180 Sorø  
dansk@biavl.dk  
www.biavl.dk  
www.biplanter.dk

### **Biplantekalenderen December 2022**

**Tekst** Lise Hansted, Ole Kilpinen, Rune Havgaard Sørensen, Flemming Vejsnæs, Asger Søgaard Jørgensen og Rolf Tulstrup Theuerkauf

Støttet af Promilleafgiftsfonden.

**Promilleafgiftsfonden for landbrug**

**Redigering** Rolf Tulstrup Theuerkauf

**Oplag** 11.000

**Layout og tryk** Jørn Thomsen Elbo



# INDHOLD

Så og plant for bierne .....	3
Biplantekalender .....	4
Bibloomster .....	16
- Blomsterfarve .....	16
- Duft .....	18
- Pollen .....	19
- Pollens næringsværdi .....	19
- Nektar .....	21
Plantegrupper og biplanter .....	22
- Enårige planter .....	22
- Flerårige planter .....	22
- Vilde hjemmehørende planter .....	24
- Afgrøder .....	24
- Prydplanter .....	25
Find biplanter til bierne .....	26
- Til honningbierne .....	26
- Til de enlige bier .....	30
- Til humlebierne .....	32
Biplantekalender på nettet .....	34

Forside Honningbi i hjulkrone, agerhumle i kulsukker og jordbi-han i vorterod. Forsidefotos Lise Hansted

Bagsidefoto Rolf Tulstrup Theuerkauf



**FIND BIPLANTER TIL BIERNE**

LÆS SIDE 26



# SÅ OG PLANT FOR BIERNE

Foto Palle Frejvald

Vi har gennem et par år arbejdet med biplanter via et projekt finansieret af Promilleafgiftsfonden. Som en del af projektet lancerede vi i 2021 en online biplante kalender ([www.biplanter.dk](http://www.biplanter.dk)) med nogle helt nye muligheder sammenlignet med den trykte biplante kalender. Udover oplysninger om de enkelte planter, er der bl.a. mulighed for at indrapportere, hvornår forskellige biplanter blomstrer, så vi kan få mere viden om blomstringsperiode og om forskelle i blomstringstider forskellige steder i Danmark. Der er også flere forskellige søgemuligheder. I 2020 udgav vi en pollenfarveguide med et farveskema, som indgår i online biplante kalenderen. Nu er tiden inde til at udgive en opdateret trykt biplante kalender. Den vil også kunne downloades på [www.biplanter.dk](http://www.biplanter.dk).

Den nye biplante kalender indeholder en opdateret tabel over biplanter og deres pollen- og nektarværdi. Der er et afsnit om biblomster, og om hvordan man kan tilgodese forskellige slags bier gennem deres aktive sæson.

Brugen af Danmarks Biavlerforenings online biplante kalender er også beskrevet. Hvad kan den, og hvordan kan den bruges? Hvordan kan du hjælpe os og mange andre ved at bruge den? Jo flere brugere der er, jo flere oplysninger får vi om biplanter i forskellige dele af landet. Vi håber rigtig mange har lyst til at være med.

Der er i de senere år kommet adskillige Apps, der kan bruges til bestemmelse af planter og dyr, bl.a. bier i felten. De to vigtigste er nævnt. De kan begge bruges til bestemmelse af både planter og dyr.

God fornøjelse med det nye hæfte og med [www.biplanter.dk](http://www.biplanter.dk).

## Forklaring til forkortelserne i biplante kalenderen på side 4-15.

### Type:

U = urteagtig (1-2 årig)

S = staude (flerårig urteagtig)

T = træ

B = busk

### Blomstring:

Tallene angiver månederne; f.eks. er 6-8 juni-august.

### Nektar/pollen

\* = lidt nektar/pollen

\*\* = en del nektar/pollen

\*\*\* = meget nektar/pollen

# BIPLANTEKALENDER

Dansk navn	Pollenfarve	Latinsk navn	Type	Blomstring	Nektar	Pollen	Pollenprotein
Agerkål		<i>Brassica rapa ssp. campestris</i>	U	6-8	***	***	44
Agersennep		<i>Sinapis arvensis</i>	U	6-9	***	***	34
Ager-Snerle		<i>Convolvulus arvensis</i>	S	6-9	*	*	
Agurk		<i>Cucumis sativus</i>	U	6-8	***	***	
Ahorn	● ●	<i>Acer pseudoplatanus</i>	T	5	***	**	
Akeleje		<i>Aquilegia vulgaris</i>	S	5-7	*	*	
Alperose		<i>Rhododendron ssp.</i>	B	5-6	**	*	
Alsikekløver		<i>Trifolium hybridum</i>	S	6-8	***	***	14
Anemone, Balkan-		<i>Anemone blanda</i>	S	4-5		***	
Anemone, Blå	●	<i>Hepatica nobilis</i>	S	4		***	
Anemone, Hvid	● ●	<i>Anemone nemorosa</i>	S	4-5		***	
Anisisop		<i>Agastache foeniculum</i>	S	7-10	***	*	
Ask		<i>Fraxinus exelcior</i>	T	5-6		*	33
Asparges	●	<i>Asparagus officinalis</i>	S	7-8	***	***	37
Asters, Virgil-		<i>Aster amellus</i>	S	8-10		**	
Avnbøg		<i>Carpinus betulus</i>	T	5		**	
Balsamin, Kæmpe		<i>Impatiens glandulifera</i>	U	8-9	*	*	
Bened, Alm.		<i>Euonymus europaeus</i>	B	6-7	*	*	
Berberis		<i>Berberis spp.</i>	B	6	**	**	29
Birk		<i>Betula spp.</i>	T	4-5		*	
Bjørneklo	● ●	<i>Heracleum sphondylium</i>	U	6-7	**	*	
Blodribs		<i>Ribes sanguineum</i>	B	4-5	***	**	
Blomme	● ●	<i>Prunus domestica</i>	T	5	***	***	



Dansk navn	Pollenfarve	Latinsk navn	Type	Blomstring	Nektar	Pollen	Pollenprotein
Blåbær	●	<i>Vaccinium myrtillus</i>	B	5	**	**	14
Blåbær, Storfrugtet		<i>Vaccinium corymbosum</i>	B	5	***	***	14
Blåhat	● ●	<i>Knautia arvensis</i>	U	6-8	**	*	
Blåmunke		<i>Jasione montana</i>	U	6-8	**	**	
Blåpude		<i>Aubretia spp.</i>	S	4-6	***	***	
Blåregn		<i>Wisteria sinensis</i>	B	5	*	*	
Blåstjerne		<i>Sherardia arvensis</i>	U	5-9	**	*	
Boghvede, Alm.	● ●	<i>Fagopyrum esculentum</i>	U	6-8	***	*	11
Borst, Høst-		<i>Leontodon autumnalis</i>	U	7-10	*	*	
Brandbæger		<i>Senecio spp.</i>	S	3-10	*	*	17
Brombær	●	<i>Rubus fruticosus</i>	B	6-7	***	***	15
Brunrod, Knoldet		<i>Scrophylaria nodosa</i>	S	6-8	**	**	
Bukketorn, Alm.		<i>Lycium barbarum</i>	B	6-8	*	*	
Buksbom	● ●	<i>Buxus sempervirens</i>	B	4-5	**	**	30
Buskpotentil, Alm.		<i>Potentilla fruticosa</i>	B	6-9	*	*	
Bærmispel, Aks-		<i>Amelanchier spicata</i>	B	5-6	*	*	
Bævreasp		<i>Populus tremula</i>	T	4-5		*	32
Bøg	● ●	<i>Fagus silvatica</i>	T	5		**	17
Citronmelisse		<i>Melissa officinalis</i>	S	6-9	**	**	
Cikorie	● ●	<i>Cichorium intybus</i>	U	6-8	*	*	
Djævelsbid		<i>Succisa pratensis</i>	S	7-9	*	*	
Dorothealilje		<i>Leucojum vernum</i>	S	3-4	*	*	
Dragehoved		<i>Dracocephalum spp.</i>	S	6-9	*	*	

# BIPLANTEKALENDER

Dansk navn	Pollenfarve	Latinsk navn	Type	Blomstring	Nektar	Pollen	Pollenprotein
Drejeblostm		<i>Physostegia virginiana</i>	S	8-10	**	**	
Dueurt	● ●	<i>Epilobium spp.</i>	S	6-9	***	***	
Dunhammer, Bredbladet		<i>Typha latifolia</i>	S	7-8		**	19
Dværgmispel	● ●	<i>Cotoneaster spp.</i>	B	5-7	***	**	
Døvnælde	●	<i>Lamium album</i>	S	5-8	***	**	
Eg	● ●	<i>Quercus spp.</i>	T	5		*	31
El		<i>Alnus spp.</i>	T	3-5		**	23
Elm, Skov-		<i>Ulmus glabra</i>	T	4-5		*	26
Engkarse		<i>Cardamine pratensis</i>	U	3-4	*	*	
Erantis	●	<i>Erantis hiemalis</i>	S	3-4	**	***	
Esparsette		<i>Onobrychis viciifolia</i>	U	6-8	***	***	
Euodia (Honningtræ)		<i>Euodia spp.</i>	T	7-8	***	**	
Fersken		<i>Prunus persica</i>	T	3-4	**	**	38
Fjelddribs		<i>Ribes alpinum</i>	B	5-6	**	**	
Fuchsia, Hæk-		<i>Fuchsia magellanica</i>	B	7-10	**	**	
Følfod	● ●	<i>Tussilago farfara</i>	S	3-5	**	***	
Gedeblad, Dunet		<i>Lonicera xylosteum</i>	B	5-6	**	**	
Gederams	●	<i>Chamaenerium angustif.</i>	S	7-8	***	***	16
Georgine		<i>Dahlia spp.</i>	S	8-10	*	***	
Græskar, Mandel-		<i>Cucurbita pepo</i>	U	7-8	**	**	38
Grønkål		<i>Brassica oleracea</i>	U	5	***	***	
Guldregn, Alm.		<i>Laburnum anagyroides</i>	T	5-6	**	**	
Guldstjerne, Alm.		<i>Gagea lutea</i>	S	4-5	*	*	



Dansk navn	Pollenfarve	Latinsk navn	Type	Blomstring	Nektar	Pollen	Pollenprotein
Gulerod		<i>Daucus carota spp. sativa</i>	U	7	**	*	
Gyldenlak		<i>Cheiranthus cheiri</i>	U	6	***	**	
Gyldenris	●	<i>Solidago spp.</i>	S	7-9	*	**	
Gyvel, Alm.		<i>Cytisus scoparius</i>	B	5-6	**	**	
Hassel	● ●	<i>Corylus avellana</i>	B	3-4		**	30
Havtorn		<i>Hippophae rhamnoides</i>	B	5-6	*	*	
Hedelyng	● ●	<i>Calluna vulgaris</i>	B	8-9	***	*	14
Hestebønne	● ●	<i>Vicia faba</i>	U	5-8	*	*	24
Hestehov	●	<i>Petasites spp.</i>	S	3-5	***	***	
Hindbær	●	<i>Rubus idaeus</i>	B	6-7	***	**	
Hindebæger, Tæt-bl.		<i>Limonium vulgare</i>	S	7-9	**	**	
Hjertensfryd		<i>Melissa officinalis</i>	S	6-9	**	**	
Hjertespond, Alm.		<i>Leonurus cardiaca</i>	S	7-8	***	**	
Hjortetaktræ		<i>Rhus typhina</i>	T	6-8	*	*	
Hjortetrøst, Hampe-	●	<i>Eupatorium cannabinum</i>	S	7-8	**	**	
Hjulkrone	●	<i>Borago officinalis</i>	U	5-10	***	**	
Honningurt	●	<i>Phacelia tanacetifolia</i>	U	6-9	***	***	
Hundetunge		<i>Cynoglossum spp.</i>	U	5-8	**	*	
Hvidkløver	●	<i>Trifolium repens</i>	S	6-7	***	***	35
Hvidtjørn	●	<i>Crataegus monogyna</i>	T	6	***	**	
Hyacint		<i>Hyacinthus orientalis</i>	S	4-5	***	**	
Hybenrose		<i>Rosa rugosa</i>	B	6-7		*	
Hyld		<i>Sambucus nigra</i>	B	6		*	38

# BIPLANTEKALENDER

Dansk navn	Pollenfarve	Latinsk navn	Type	Blomstring	Nektar	Pollen	Pollenprotein
Hæg		<i>Prunus padus</i>	B	5-6	**	**	29
Hør		<i>Linum spp.</i>	U	6-7	*	*	
Ildtorn		<i>Pyracantha coccinea</i>	B	6-7	*	*	
Isop		<i>Hyssopus officinalis</i>	S	7-9	***	*	
Jakobsstige, Alm.		<i>Polemonium caeruleum</i>	S	6-8	***	**	
Jasmin, Uægte		<i>Philadelphus coronarius</i>	B	6-7	*	*	
Jomfru i det grønne		<i>Nigella damascena</i>	U	7-9	**	*	
Jordbær	●	<i>Fragaria spp.</i>	S	5-7	*	**	
Judaspenge		<i>Lunaria annua</i>	U	5-6	**	**	
Julerose	●	<i>Helleborus spp.</i>	S	2-4	***	***	
Jødekirsebær		<i>Physalis alkekengi</i>	S	6-9	*	*	
Kabbeleje, Eng-		<i>Caltha palustris</i>	S	5-6	**	**	
Kalkkarse, Fjeld-		<i>Arabis alpina</i>	S	5-8	***	**	
Kartebolle		<i>Dipsacus spp.</i>	U	7-9	**	**	
Kastanje, Ægte	● ●	<i>Castanea sativa</i>	T	6-7	***	*	
Kastanje, Heste-	●	<i>Aesculus hippocastanum</i>	T	5	***	***	27
Katost	●	<i>Malva spp.</i>	U	7-9	**	**	
Kattehale	● ●	<i>Lythrum salicaria</i>	S	8-9	***	**	
Katteurt, Alm.		<i>Nepeta cataria</i>	S	7-9	***	*	
Kejserkrone		<i>Fritillaria imperialis</i>	S	5	*	*	
Kiddike	● ●	<i>Raphanus raphanistrum</i>	U	6-9	***	***	
Kirsebær, Fugl-	●	<i>Prunus avium</i>	T	5	***	**	
Kirsebær, Fuji		<i>Prunus incisa</i>	T	5	***	***	





Dansk navn	Pollenfarve	Latinsk navn	Type	Blomstring	Nektar	Pollen	Pollenprotein
Kirsebær, Sur-		<i>Prunus ceracus</i>	T	5-6	***	***	
Kirsebærkornel		<i>Cornus mas</i>	B	5	*	*	
Kleopatras nål		<i>Eremurus robustus</i>	S	8	*	*	
Klokkeblomst		<i>Campanula spp.</i>	S	6-9	**	**	
Klokkelyng	●	<i>Erica tetralix</i>	B	7-9	***	**	
Knopurt, Stor	● ●	<i>Centaurea scabiosa</i>	S	7-9	**	**	24
Kobjælde, Opret		<i>Pulsatilla vulgaris</i>	S	5	**	**	
Kongelys, Filtbladet	● ●	<i>Verbascum thapsus</i>	U	7-8	*	**	
Kornblomst	● ●	<i>Centaurea cyanus</i>	U	6-7	***	**	26
Kornel, Rød		<i>Cornus sanguinea</i>	B	6-7	*	*	
Kortlæbe		<i>Teucrium massiliense</i>	S	7-8	***	**	
Kristtorn		<i>Ilex aquifolium</i>	T	5-6	**	**	
Krognål		<i>Alyssum spp.</i>	U	6-7	**		
Krokus	● ●	<i>Crocus spp.</i>	S	3	*	***	
Krumhals		<i>Anchusa arvensis</i>	U	5-9	*	*	
Kræge		<i>Prunus domestica ssp. insititia</i>	T	4-5	***	***	
Kugletidse, Glatbladet		<i>Echinops ritro</i>	S	7-8	**	**	
Kulsukker, Læge-		<i>Symphytum officinale</i>	S	6-8	***	*	18
Kvalkved, Alm.		<i>Viburnum opulus</i>	B	5-6	*	*	
Kvæde, Japansk		<i>Chaenomeles japonica</i>	B	5	***	**	
Kvæde, Æble-/Pære-		<i>Cydonia oblonga</i>	T	5	***	***	
Kællingetand, Alm.		<i>Lotus corniculatus</i>	S	6-8	**	**	36
Kærmindesøster		<i>Brunnera macrophylla</i>	S	5-6	**	*	

# BIPLANTEKALENDER

Dansk navn	Pollenfarve	Latinsk navn	Type	Blomstring	Nektar	Pollen	Pollenprotein
Lammeøre		<i>Stachys byzantina</i>	S	7-8	**	**	
Laurbærkirsebær		<i>Prunus laurocerasus</i>	B	5-6	*	*	
Lavendel	●	<i>Lavendula spp.</i>	S	7-8	***	**	19
Liguster	● ●	<i>Ligustrum vulgare</i>	B	6-7	***	**	
Liljekonvalbusk		<i>Clethra alnifolia</i>	B	7-8	**	*	
Lind	● ●	<i>Tilia spp.</i>	T	7	***	*	
Lobelie, Kant-		<i>Lobelia erinus</i>	U	7-9	*	*	
Lucerne		<i>Medicago sativa</i>	S	7-9	***	**	
Lungeurt, Himmelblå		<i>Pulmonaria angustifolia</i>	S	4-5	**	**	
Lupin, Gul		<i>Lupinus luteus</i>	U	7-8		*	34
Læbeløs, Krybende		<i>Ajuga reptans</i>	S	5-7	***	**	
Lærkespore, Gul		<i>Pseudofumaria lutea</i>	U	5-9	**	*	
Løn, Spids-	● ●	<i>Acer platanoides</i>	T	5	**	*	
Mahonie	● ●	<i>Mahonia aquifolium</i>	B	4-5	*	***	
Majs	●	<i>Zea mays</i>	U	7		**	15 (24)
Mandstro		<i>Eryngium spp.</i>	S	7-9	**	**	
Melon, Drivhus-		<i>Cucumis melo</i>	U	6	**	*	
Merian, Alm.	●	<i>Origanum vulgare</i>	S	7-9	***	*	
Mirabel	● ●	<i>Prunus cerasifera</i>	T	4-5	***	***	44
Mjødurt, Alm.	● ●	<i>Filipendula ulmaria</i>	S	6-7		**	
Morel		<i>Prunus avium</i>	T	5	**	**	
Morgenfrue		<i>Calendula officinalis</i>	U	7-10	*	*	
Mosebølle		<i>Vaccinium uliginosum</i>	B	5-6	**	**	



Dansk navn	Pollenfarve	Latinsk navn	Type	Blomstring	Nektar	Pollen	Pollenprotein
Musevikke		<i>Vicia cracca</i>	S	6-8	**	**	
Mynte		<i>Mentha spp.</i>	S	7-9	***	*	
Mælkebøtte	● ●	<i>Taraxacum officinale ssp.</i>	S	4-8	***	***	19
Mølleblomst		<i>Clarkia unguiculata</i>	U	7-8	**	*	
Navr		<i>Acer campestre</i>	T	5	***	**	
Nøkkerose		<i>Nymphaea alba</i>	S	7-8	*	*	55
Oksetunge, Læge-		<i>Anchusa officinalis</i>	U	6-8	**	*	
Okseøje		<i>Glebionis spp.</i>	U	6-7	*	*	
Paradisæble		<i>Malus baccata</i>	T	5	***	***	
Peberbusk		<i>Daphne mezereum</i>	B	3-4	**	**	
Perikum		<i>Hypericum spp.</i>	S	6-9	**	**	30
Perlebusk		<i>Exochorda racemosa</i>	B	5-6	*	*	
Perlehyacint	● ●	<i>Muscari armeniacum</i>	S	4	***	*	
Phellodendron		<i>Phellodendron spp.</i>	T	6	***	*	
Pibeved, Vellugtende		<i>Philadelphus coronarius</i>	B	5-6	*	*	
Pieris, Japansk		<i>Pieris japonica</i>	B	5	*	*	
Pil	● ●	<i>Salix spp.</i>	B	3-5	***	***	22
Pil, Femhannet		<i>Salix pentandra</i>	B	5-6			
Pil, Grøn		<i>Salix x rubens</i>	B	5-6			
Pil, Grå		<i>Salix cinera</i>	B	4-5			
Pil, Selje-		<i>Salix caprea var. caprea</i>	B	4-5			37
Pil, Krybende		<i>Salix repens var. repens</i>	B	4-5			39
Pileurt		<i>Polygonum spp.</i>	U	7-8	**	*	

# BIPLANTEKALENDER

Dansk navn	Pollenfarve	Latinsk navn	Type	Blomstring	Nektar	Pollen	Pollenprotein
Pinselilje		<i>Narcissus poeticus</i>	S	5	*	**	44
Porre		<i>Allium porrum</i>	U	6-7	**	*	
Pors, Mose-		<i>Myrica gale</i>	B	4-5		**	21
Primula		<i>Primula spp.</i>	S	4-5		*	
Purløg		<i>Allium schoenoprasum</i>	S	6	***	*	
Pære	● ●	<i>Pyrus communis</i>	T	5	**	**	26
Radise		<i>Raphanus sativus</i>	U	6-8	***	**	
Ranunkel		<i>Ranunculus spp.</i>	U	4-9	*	**	
Raps, Vår-		<i>Brassica napus</i>	U	6	***	***	32
Raps, Vinter-	● ●	<i>Brassica napus</i>	U	5	***	***	32
Reseda, Have-		<i>Reseda adorata</i>	U	6-9	***	**	
Ribs		<i>Ribes rubrum</i>	B	5	**	**	
Ridderspore		<i>Delphinium spp.</i>	S	6-7	*	*	
Robinie	● ●	<i>Robinia pseudoacacia</i>	T	5-6	***	**	
Rose	●	<i>Rosa spp.</i>	B	6-8		***	
Rybs		<i>Brassica rapa</i>	U	6	***	***	44
Rødgran		<i>Picea abies</i>	T	6-7		*	
Rødkløver	●	<i>Trifolium pratense</i>	S	5-8	***	***	32
Røn, Alm.	● ●	<i>Sorbus aucuparia</i>	T	5-6	**	***	35
Salvie, Læge-		<i>Salvia officinalis</i>	S	6-7	***	**	23
Salvie, Staude-		<i>Salvia nemorosa</i>					23
Skt. Hansurt		<i>Hylotelephium spp.</i>	S	7-9	***	*	
Sennep, Gul	● ●	<i>Sinapis alba</i>	U	6-8	***	***	22



Dansk navn	Pollenfarve	Latinsk navn	Type	Blomstring	Nektar	Pollen	Pollenprotein
Serradel		<i>Ornithopus sativus</i>	U	7-8	***	**	
Silkeskørt		<i>Godetia spp.</i>	U	7-8	*	*	
Skabiose		<i>Scabiosa spp.</i>	U	7-9	**	*	25
Skilla	● ●	<i>Scilla spp.</i>	S	4-5	**	*	
Skovfyr		<i>Pinus sylvestris</i>	T	5-6		*	16
Skovranke		<i>Clematis vitalba</i>	B	6-7	*	*	
Skyrækker		<i>Ailanthus altissima</i>	T	5	*	*	
Slangehoved, Alm.	●	<i>Echium vulgare</i>	U	6-7	***	**	44
Slåen	●	<i>Prunus spinosa</i>	B	5	***	***	
Snebær	●	<i>Symphoricarpus spp.</i>	B	6-7	***		
Sneglebælg, Humle-		<i>Medicago lupulina</i>	S	5-9	**	*	
Snepryd, Stor		<i>Scilla luciliae</i>	S	3-4	**	*	
Snepude		<i>Iberis sempervirens</i>	S	5	*	*	
Solbrud		<i>Helenium autumnale</i>	S	8-9	*	***	
Solbær		<i>Ribes nigrum</i>	B	5	**	*	
Solhat		<i>Rudbeckia spp.</i>	S	8-9	*	**	
Solsikke, Alm.	●	<i>Helianthus annuus</i>	U	8	**	**	31
Soløje		<i>Helianthemum spp.</i>	U	6-7		*	
Spergel, Alm.		<i>Spergula arvensis spp.</i>	U	6-9	**	**	
Stedmoder, Alm.		<i>Viola tricolor</i>	U	4-9	*	*	
Stenkløver, Mark-		<i>Melilotus officinalis</i>	U	7-9	***	**	
Stenkløver, Hvid	● ●	<i>Melilotus alba</i>	U	7-9	***	**	
Stenurt, Bidende		<i>Sedum acre</i>	S	6-7	**	**	



# BIPLANTEKALENDER

Dansk navn	Pollenfarve	Latinsk navn	Type	Blomstring	Nektar	Pollen	Pollenprotein
Stikkelsbær	● ●	<i>Ribes uva-crispa</i>	B	5	***	*	
Stjernesmærme, Stor		<i>Astrantia major</i>	S	6-8	**	*	
Stokrose, Læge-		<i>Althea officinalis</i>	S	6-8	**	***	
Storkenæb	●	<i>Geranium spp.</i>	U	5-8	**	**	
Sukkerløn		<i>Acer saccharinum</i>	T	4	***	***	
Syren		<i>Syringa spp.</i>	T	5		*	17
Sæbeurt, Lav		<i>Saponaria ocyroides</i>	S	5-8	**	**	
Sølvblad		<i>Elaeagnus spp.</i>	B	5-6	*	*	
Sølvlys		<i>Cimicifuga spp.</i>	S	7-9		***	
Taks		<i>Taxus baccata</i>	T	4-5			
Tidsel	● ●	<i>Cirsium spp./Carduus spp.</i>	S	7-9	***	**	22
Timian, Have-	●	<i>Thymus vulgaris</i>	S	7-9	***	**	
Tobak		<i>Nicotiana spp.</i>	U	7-9	*	*	52
Tornblad		<i>Ulex europaeas</i>	B	4-7	**	**	28
Torskemund, Vedbend-		<i>Cymbalaria muralis</i>	S	5-9	**	*	
Tulipan		<i>Tulipa gesneriana</i>	S	4-5		***	
Tusindfryd		<i>Bellis perennis</i>	S	3-10		*	
Tvetand, Rød	●	<i>Lamium purpureum</i>	U	4-10	**	*	
Tyttebær		<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	B	5-6	***	*	
Tørstetræ		<i>Frangula alnus</i>	T	6-7	***	*	
Valmue	● ●	<i>Papaver spp.</i>	U	6-8		***	19
Vedbend	● ●	<i>Hedera helix</i>	B	9-10	**	**	
Vejbred		<i>Plantago spp.</i>	U	5-9		*	30



Dansk navn	Pollenfarve	Latinsk navn	Type	Blomstring	Nektar	Pollen	Pollenprotein
Vin		<i>Parthenocissus</i>	B	7-9	**	*	
Vintergæk	●	<i>Galanthus nivalis</i>	S	3-4	**	*	
Vinterkarse		<i>Barbarea vulgaris</i>	U	5-6	**	**	
Viol, Hunde-		<i>Viola canina</i>	S	5-6	*	*	
Viol, Marts-		<i>Viola odorata</i>	S	3-4	*	*	
Violfrøstjerne		<i>Thalictrum delavayi</i>	S	6-7	**	***	
Voldtimian		<i>Calamintha nepeta</i>	S	6-10	***	**	
Vortemælk		<i>Euphorbia spp.</i>	U	6-10	***	*	
Vorterod		<i>Ranunculus ficaria</i>	S	3-5	*	*	
Vrietorn		<i>Rhamnus cathartica</i>	B	5-6	*	*	
Vårgyvel		<i>Cytisus praecox</i>	B	5-6	*	*	
Vårlyng		<i>Erica carnea</i>	B	2-4	**	*	
Æble, Have-		<i>Malus x domestica</i>	T	5	***	***	
Æble, Skov- (Abild)	● ●	<i>Malus sylvestica</i>	T	5	***	***	
Æble, Vild		<i>Malus pumila</i>	T	5-6			
Ærenpris		<i>Veronica spp.</i>	S	5-9	**	*	
Ært, Have-		<i>Pisum sativum hortense</i>	U	6-7	*	*	
Ærtetræ		<i>Caragana arborescens</i>	T	5-6	**	*	
Æselfoder		<i>Onopordon acanthium</i>	U	7-9	**	**	
Øjeblikst		<i>Nemophila menziesii</i>	U	6-7	**	*	
Åkande		<i>Nuphar lutea</i>	S	6-8	?	?	41

# BIBLOMSTER

Hvad er en biblomst, og hvordan ser en typisk biblomst ud? Der er ikke noget enkelt svar. Men der er nogle karakteristika, som kan være mere eller mindre typiske for forskellige biplanter, og de kan variere på tværs af de mange forskellige biers behov (se figur 1). Planterne har brug for biernes bestøvning. Gennem tiden har de udviklet sig, så de bedst muligt kan få opfyldt deres behov. Det er ikke helt forkert at opfatte biblomster som reklametafler, hvor planterne bruger visuelle, lugte og smagsmæssige signaler for at tiltrække bestøvere.

Bierne har ligeledes udviklet sig, så de bedst muligt kan udnytte biblomsterne. De henter deres føde i blomsterne i form af nektar og pollen og for nogle få biers vedkommende olier. Uden biplanter at hente føde fra, kan bierne ikke overleve. Nogle bier har også brug for plantemateriale til deres reder. F.eks. indsamler den store uldbi (*Anthidium manicatum*) hår fra bl.a. bladene af lammeøre, som den bruger til at fore sine yngelceller med (se figur 2).

Når bierne søger efter blomster, er der mange forhold, der har betydning. Først og fremmest skal blomsterne indeholde nektar og/eller pollen. Herudover har bl.a.

farve, ultraviolette aftegninger, duft og smag betydning. Bierne vælger også blomster efter, hvor mange der er, hvor lette eller svære, de er at komme til, hvor meget pollen og nektar der er i dem, hvor stor sukkerprocenten i nektaren er, og hvordan næringsværdien af pollenet er, og de udvælger efter deres erfaring og efter deres behov.

## BIBLOMSTER

- Indeholder nektar og/eller pollen, som bierne kan indsamle.
- Er typisk lilla, blå, gule eller hvide, og har ofte ultraviolette aftegninger, der leder bierne frem til nektaren.
- Har ofte dufte domineret af terpenener, der dufter sødt og behageligt.
- Har oftest klæbrige pollenkorn.

## Blomsterfarve

Biblomster er typisk lilla, blå, gule eller hvide, og de har ofte ultraviolette aftegninger, der leder bierne frem til nektaren i blomsterne. De ultraviolette aftegninger kan vi mennesker ikke se. Biblomster er sjældent røde.



Figur 1. Biblomster kan se meget forskellige ud. Tv.: Honningbi i brombær. I midten: Agerhumle i kulsukker. Th.: Vægsilkebi i røllike. Fotos Lise Hansted.



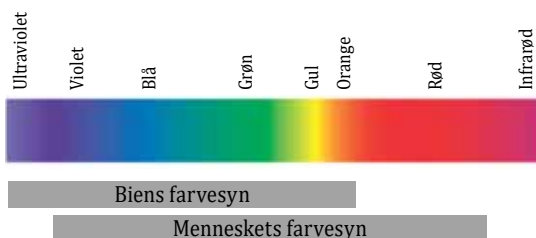
Figur 2. Den store uldbi (*Anthidium manicatum*) indsamler hår fra lammeøre. Foto Ulla Friborg.

Forklaringen på blomsternes farve skal findes i biernes farvesyn. Bier har ligesom mennesker tre forskellige slags sanseceller i deres øjne, som tilsammen gør dem i stand til at se mange forskellige farver. Biers tre typer sanseceller kan se henholdsvis ultraviolet, blå og grøn (se figur 3). Mennesker har også blå og grønne sanseceller, men ikke ultraviolette. Derimod har vi røde sanseceller. Det er årsagen til, at mennesker og ikke bier kan se røde farver, mens bier og ikke mennesker kan se ultraviolet.

Biernes evne til at se ultraviolet udnyttes af mange blomster. Nogle blomster, især de fleste gule, har ultraviolette aftegninger, der leder bierne frem til nektaren (se figur 4).

Blomsterne kan sende andre signaler til bierne gennem deres farver. Eksempelvis ændrer mange blomster farve, når de er blevet bestøvet. Det er et signal til bier og andre bestøvere om, at der ikke længere er noget at komme efter, så de ikke skal spille deres tid og energi.

Udover forskellen i hvilke farver, bier og mennesker kan se, er biers farvesyn meget hurtigt. Det er fem



Figur 3. Mennesker og bier har forskelligt farvesyn.

gange hurtigere end menneskers, og det hurtigste i dyreverdenen. Det betyder, at bier i modsætning til mennesker har let ved at skelne forskellige blomster fra hinanden, selv når de flyver hurtigt forbi dem. Man kan forestille sig, hvordan farverne i en blomsterstribе ville se ud, hvis man kørte hurtigt forbi en blomsterstribе langs en motorvej. Man ville ikke kunne skelne de enkelte blomster fra hinanden, men det kan bierne, selv om de flyver forbi i fuld fart.



## Duft

Mange blomster afgiver duftstoffer. Duften kan være sammensat af hundredvis af forskellige flygtige molekyler, som tilsammen giver blomsten en helt unik duft. Der er forskel på, hvilke dufte forskellige typer bestøvere foretrækker. Bier foretrækker oftest søde og behagelige dufte, som er domineret af stoffer, man kalder terpenere.

Duftstofferne fungerer som et signal fra blomsterne, som bierne kan bruge til at navigere efter, når de indsamler nektar og pollen. Vi ved, at honningbierne uddeler smagsprøver under dansen i stedet, når de forsøger at rekruttere flere indsamlingsbier til et godt blomstersted. Smagsprøverne fortæller følgebierne, hvordan blomsterne dufter, så de bedre kan finde dem.

*Figur 4. Solsikkeblomster har ligesom kodriver og stedmoderblomster ultraviolette aftegninger, der gør det lettere for bierne at finde nektaren. Foto Lars Bo Christensen.*

Det er almindeligt, at bierne selv afsætter nogle duftstoffer i blomsterne, når de har hentet nektar og pollen i dem. Andre bier kan ud fra duftene vide, at det derfor ikke kan betale sig for dem at besøge dem. Når duftene efter noget tid er aftaget, kan det igen være værd at besøge blomsterne, fordi de så har produceret ny nektar.

Pollen-specialister bruger ofte duftstoffer til at identificere deres fødeplanter med. F.eks. identificerer enlige bier, der er pollenspecialister på klokkeblomster,

## SPECIALISTER OG GENERALISTER

Pollenspecialister indsamler kun pollen fra en eller få nærtbeslægtede plantearter, i modsætning til pollen-generalister, der indsamler pollen fra mange forskellige plantearter. Både pollenspecialister og pollengeneralister kan indsamle nektar fra flere forskellige plantearter.







*Figur 5. Lille saksebi-hun (Chelostoma campanularum) indsamler kun pollen fra klokkeblomster.  
Foto Steven Falk.*

blomsterne ved hjælp af deres blå farve og en særlig duft, som sjældent findes i andre blomster (se figur 5).

### **Pollen og nektar**

Nektar er biernes kilde til især kulhydrater (energi), men det indeholder også aminosyrer og mikronæringsstoffer i mindre mængder. Der er flere forskellige kulhydrater i nektar, men overvejende sukrose, fruktose og glukose. Pollen er biernes proteinkilde, men de får også mineraler, fedtsyrer og vitaminer gennem pollen. Der er stor forskel på, hvor store mængder pollen og nektar forskellige slags bier indsamler. Det afhænger bl.a. af deres levevis og af deres størrelse.

### **Pollen**

Bibloomster har ofte klæbrige pollen-korn, som ikke så let flyttes af vinden, som f.eks. birkepollen. Det skyldes en tyktflydende væske på oversiden af pollen-kornene. Det sikrer, at pollenet bliver i planterne, og at det klæber til bierne, så de kan overføre det til andre blomster (se figur 6). Det betyder også, at bierne bedre kan indsamle pollen. Bierne indsamler

dog også pollen fra vindbestøvede planter, som ikke har klæbrigt pollen, f.eks. majs.

Bierne har brug for store mængder pollen til deres yngel. Når bierne bevæger sig rundt i blomsterne, hænger det klæbrige pollen fast i de millioner af hår, som honningbier og mange andre biarter er dækket af. Dertil kommer, at de fleste bier har specielle strukturer til at transportere pollenet i. Honningbier og humlebier transporterer det i en pollenkurv på bagbenene. De enlige bier transporterer det i nogle tilpassede, ofte lange og stive hår (kaldet en scopa) på bagbenene eller undersiden af bagkroppen. Nogle få arter har ikke særlige strukturer, men sluger i stedet pollenet og transporterer det i honningmaven blandet med nektar. De parasitiske bier indsamler ikke selv føde til ynglen, og de har derfor ikke nogen strukturer til indsamling.

### **Pollens næringsværdi**

Der er stor forskel på, hvor meget protein der er i pollen fra forskellige plantearter, men der er ikke særligt store forskelle mellem plantearter indenfor samme



*Figur 6. Jordhumle (Bombus terrestris kompleks) på vej op fra græskarblomst. Bien er helt indsmurt i gult pollen, som hænger fast i biens hår. Det bliver måske afsat på støvfanget i en anden blomst, som bien besøger. Foto Lise Hansted.*

slægt eller familie. En undtagelse er dog den artsrige ærteblomstfamilie (Fabaceae), hvortil hører bl.a. kløver, kællingetand og hestebønne. Proteinindholdet i pollen varierer generelt mellem 2-60 %. Hvis det indeholder under 20 % protein, regnes pollenkvaliteten for dårlig, 20-25 % regnes for en gennemsnitlig pollenkvalitet, og hvis der er minimum 30 % regnes pollenkvaliteten for fremragende. Hedelyng og rødkløver er med henholdsvis 14 % og mere end 40 % eksempler på planter med pollenkvalitet i hver sin ende af spektret. Samtidig er der også stor forskel på, hvor meget pollen de enkelte planter producerer.

Pollenets proteinsammensætning har betydning for værdien for bier. Generelt er der kun få kvalitative forskelle i aminosyresammensætningen i de enkelte plantearters pollen, og langt de fleste indeholder samtlige essentielle aminosyrer. Der er dog få undtagelser.

Blandt andre mangler pollen fra mælkebøtte og flere andre kurvblomster, en eller flere af de essentielle aminosyrer. Man regner med at honningbier har brug for ti såkaldt essentielle aminosyrer, som de skal have gennem pollen, for at familien fungerer optimalt.

Det er usikkert om de pollensamlende bier kan vurdere den næringsmæssige værdi af det indsamlede pollen, da bierne jo ikke indtager pollen, når de indsamler det. Der er dog undersøgelser, der tyder på, at honningbierne foretrækker at indsamle pollen af højere kvalitet over pollen af lavere kvalitet. Samtidig er honningbiernes indsamling af majs pollen et eksempel på, at de kan samle store mængder pollen af en type, som ikke er særlig næringsrig, og som ynglen ikke udvikler sig godt på. Noget tyder på, at humlebieerne er bedre til at vurdere næringsværdien under indsamlingen, og at de så vidt muligt vil indsamle pollen med en høj næringsværdi.

Pollen fra kurvblomstfamilien ligger generelt i den lave ende for proteinindhold. Det kan være giftigt eller af meget dårlig næringsværdi for mange biers larver, og mange bier har svært ved overhovedet at fordøje det



*Figur 7. Vinterraps har fire nektarier ved basis af blomsten. To store ved basis af de to korte støvdragere og to mindre ved basis af de lange støvdragere. Foto Lise Hansted.*

pga. en tyk skal (exine). Derimod trives en lang række pollenspecialiserede bier fortrinligt ved udelukkende at indsamle pollen herfra til deres yngel. På den måde øger nogle planter chancen for at en specialist vil overføre pollen mellem blomster af samme art.

*Figur 8. Honningbi der samler nektar fra ekstraflorale nektarier på laurbærkirsebær (også kaldet kirsebærlaurbær). Foto Ole Kilpinen.*



## Nektar

De fleste blomster indeholder større eller mindre mængder nektar, som de tiltrækker bier og andre bestøvere med. Nektaren produceres i nektarier, som oftest sidder ved basis af blomsterne (se figur 7). Nogle planter har også ekstraflorale nektarier (se figur 8). Bierne opsuger nektaren med deres tunge og transporterer den i honningmaven. Når de indsamler nektar, kan de samtidig få pollen på kroppen, som de transporterer videre til de næste blomster, og på den måde bestøver blomsterne.

Det varierer hvor meget nektar, hvilke slags sukker og hvor stor sukkerprocenten er i nektar fra forskellige planter. Det påvirker, hvilke bier, der søger de forskellige planter. De fleste bier indsamler nektar fra flere forskellige slags planter. Det gælder også pollen-specialisterne. Nektaren udnyttes hovedsageligt af de voksne bier, når de indsamler føde eller udfører andre opgaver. De mere immobile larver har kun brug for mindre mængder.

De ekstraflorale nektarier sidder ikke i blomsterne, men bierne kan indsamle temmelig store mængder nektar fra dem. Planter som kirsebær og hestebønner har ekstraflorale nektarier. Hos nogle planter fungerer de ekstraflorale nektarier som afledning for uønskede bier eller sommerfugle, som ikke kan bestøve planten. De kan også have en funktion med at tiltrække myrer eller hvepse, som beskytter planter mod andre insekter.

Jordhumle (*Bombus terrestris kompleks*)  
i honningurt.  
Foto Lise Hansted.



# PLANTEGRUPPER OG BIPLANTER

Der er mange gode biplanter at vælge imellem, hvis man gerne vil så eller plante for bierne, eller hvis man vil vurdere biplanterne i et bestemt område.

## Enårige planter

Sommerannuelle planter sås hvert forår, og de blomstrer derfor først om sommeren. De kan indeholde store mængder nektar og pollen, og de kan have stor værdi for sommeraktive bier. Vinterannuelle planter sås og spirer om efteråret og blomstrer oftest tidligt det efterfølgende år. De kan være værdifulde fødekilder for de mange bier, der er aktive om foråret. Nogle planter, f.eks. kornblomst, kan både sås om foråret og om efteråret.

Eksempler: Honningurt, kornblomst, krysantemum, solhat, stenkløver, tallerkenskækker, ærenpris.

## Flerårige planter

De to- og flerårige urteagtige planter inkluderer mange vilde planter, dyrkede stauder og landbrugsafgrøder, som er værdifulde for bierne. Der findes arter, som blomstrer fra tidligt forår til sent på sommeren. Mange løgplanter er blandt de allertidligste af de blomstrende planter

Eksempler: Erantis, krokus, løvefod, rødkløver, tulipan.

Træer og buske kan producere meget store mængder blomster, og de kan være meget værdifulde for mange



*Blomstrende buske, træer og urter giver føde til bierne. Her er roser og hvidkløver i blomst. Foto Lise Hansted.*

bier, bl.a. for honningbier. Om foråret og indtil tidlig sommer afløser de hvidblomstrede træer og buske mange steder hinanden, og giver en sammenhængende periode af føde for bierne.

Hække og hegn omkring haver og marker kan tilbyde mange blomster, og udvælger man plantearterne efter blomstringstid, er det muligt at have blomster til bierne gennem hele sæsonen fra forår til sensommer. Eksempler: Ahorn, brombær, frugtbuske, frugttræer, hvidtjørn, liguster, lind, mirabel, rose, slåen.

*Krydderurter* tiltrækker både honningbier, humlebier og enlige bier. Krydderurter blomstrer gennem en længere periode, og mange af dem blomstrer i sensommeren, hvor der ikke er så mange andre blomstrende biplanter. Eksempler: Merian, oregano, purløg, rosmarin, salvie, timian.



*Humlebi i rosmarin. Foto Lise Hansted.*





*Figur 9. Mange bier henter føde i tidsler. Her er det honningbi og humlebi (Bombus terrestris kompleks) i horsetidsel. Foto Lise Hansted.*

### **Vilde hjemmehørende planter**

Vilde hjemmehørende planter giver værdifuld føde til bierne, og mange hjemmehørende planter og bier er tilpasset til hinanden gennem tiden (se figur 9). Det gælder specielt for pollenspecialisterne blandt bierne, som er tilpasset en enkelt eller nogle få nærtbeslægtede plantearter. Honningbierne har størst glæde af de masseblomstrende arter, som de mange hvidblomstrede træer og buske eller hedelyng. Planter, der ikke er masseblomstrende, har større værdi for humlebier og enlige bier.

Selv om vilde hjemmehørende planter er vigtige for nogle bier, kan indførte eller fremavlede planter også gavne mange bier. Det skyldes, at mange bier er generalister. Skal man forbedre et område, der ligger lige op til et vigtigt naturområde, kan det være en fordel at fokusere på vilde, hjemmehørende planter, eller på planter, som ikke har tendens til at sprede sig. Vil man forbedre forholdene i haver eller på landbrugsjord, er man mere frit stillet og kan vælge både blandt indførte, fremavlede og vilde planter.

Eksempler: Blåhat, fingerbøl, lammeøre, pil, vedbend, vilde roser.

### **Afgrøder**

Mange afgrøder er gode biplanter. Det er masseblomstrende planter, som honningbierne trækker på, og som også mange humlebier og enlige bier har glæde af. Når de blomstrer, er der som oftest rigelig føde i dem, men når de afblomstrer, kan der mangle noget. Derfor skal der gerne være forskellige afgrøder, som blomstrer forskudt for at sikre føde hele sæsonen. Eksempler: Kirsebær (se figur 10), æbler og andre frugttræer, solbær, ribs og andre frugtbuske, vinterhaps, hestebønne (se figur 11), hvidkløver, rødkløver



*Figur 10. Surkirsebærplantage med blomstrende mælkebøtte i bunden. Foto Lise Hansted.*

## Prydplanter

Mange prydplanter kan være gode biplanter, men vil man sikre sig, at de giver føde til bierne, skal man se sig godt for. Mange af dem er forædlet i en sådan grad, at de har store flotte farvestrålende blomster uden et eneste pollenkorn eller en dråbe nektar, som bierne kan nyde godt af. Skal man hjælpe bierne, bør man holde sig til mere enkle blomster og springe de dobbelte, forædlede blomster over. En god måde at sikre sig, at en plante er tiltrækkende for bier, er at se den i blomst i et havecenter, en have eller et andet sted og se, om den tiltrækker bier.

Eksempler: Dahlia, løvefod, roser.



## SKADELIGE PLANTER

Nogle planter producerer nektar eller pollen, der indeholder skadelige kemikalier, men de er ikke lige skadelige for alle slags bier. F.eks. kan mange af de biarter, der er pollenspecialister trives på pollen, som andre bier ikke kan tåle. I de senere år har der været meget fokus på specielt engbrandbæger, som indeholder pyrrolizidin alkaloid (PA), og i visse områder i udlandet med mange engbrandbæger, har man fundet forhøjede koncentrationer af PA i honning. I Danmark har vi ikke set store problemer med PA. Heldigvis er honningbier ikke så glade for engbrandbæger, så hvis der er andet at trække på, så vælger de det.



Figur 11. Honningbi indsamler pollen fra hestebønne.  
Foto Lise Hansted.



# FIND BIPLANTER TIL BIERNE

Vil du styrke biernes fødegrundlag, bør du først se på hvilke biplanter, der i forvejen er i området. Er der perioder, hvor der mangler biplanter, er det særligt i de perioder, du skal forbedre fødegrundlaget. De enlige bier og humlebieerne har udover føde også brug for et sted at bygge rede i nærheden, og de har brug for redemateriale.

Udover de biplanter til honningbier, enlige bier og humlebier, der foreslås i de følgende afsnit, er der flere forslag i afsnittet om plantegrupper og biplanter på side 22.

## HONNINGBIER

Adgang til gode pollen- og nektarkilder gennem hele sæsonen er vigtigt for honningbierne, både for deres udvikling, deres bestøvningsstyrke og deres honningproduktion. Gode pollenkilder skal være rigelige og varierede. Honningbier indsamler store mængder nektar og pollen, som skal dække de store samfunds behov. De trækker derfor særligt på masseblomstrende planter. Honningbierne kan oplagre store mængder honning, mens de bruger størstedelen af det indsamlede pollen i løbet af få dage. De kan dog gemme noget pollen som reserve til tider uden adgang til frisk pollen. Gennem mange år har biavlere i hele landet haft stadvægte under deres bifamilier. Resultaterne er frit tilgængelige og kan ses på [www.stadvægt.dk](http://www.stadvægt.dk). Vejningerne har givet værdifulde oplysninger om, hvornår der er fødekilder tilgængelige, og hvornår de har manglet.



Her er der mange fødeplanter til bierne.  
Foto Lise Hansted.

Oftentimes ser man, at der efter tjørnens afblomstring kan komme en periode med mindre træk. På dette tidspunkt har bifamilierne vokset sig store og har brug for meget føde. Derfor er det vigtigt at efterlade tilstrækkelig honning og pollen i bifamilierne, hvis der høstes. De skal have nok føde til at kunne klare sig nogle uger uden træk. Vejret kan også drille.

Selv om honningbierne står sammen i en bigård, kan der være stor forskel på, hvilke planter de samler nektar og pollen fra. De samler heller ikke nødvendigvis pollen fra de samme planter, som giver nektar. De samler normalt ikke begge dele på samme tur. Alligevel ender pollen fra de planter, de har samlet nektar fra, op i honningen. Man kan bruge pollen i honningen til at bestemme, hvilke planter honningbierne har indsamlet honningen fra (se tabel 1). Der er forskel på hvor meget pollen, der ender i honningen fra forskellige planter. Fra nogle planter f.eks. pil eller honningurt, kommer der relativt meget pollen med. Man siger, at planten er overrepræsenteret i honningen. Fra andre planter, f.eks. lind eller hestebønne kommer der relativt lidt pollen med. Man siger, at planten er underrepræsenteret.

Tabel 1. Eksempel på pollensammensætning i honning indsamlet fra seks forskellige stader i samme bigård under hestebønnes blomstring i 2022. Hertil kom flere pollen, der blot var identificeret i meget små mængder.

Stade	Hestebønne	Hvidkløver	Raps	Ahorn	Kirsebær/ blomme mm	Hindbær	Honningurt
1	96%		4%				
2	68%	10%	9%	5%	5%		
3	35%	30%	20%	5%	8%		
4	24%	47%	13%	12%			
5	16%	56%	25%	1%	2%		
6	2%	3%	6%	80%	1%	3%	3%

Tabel 2. Pollen indsamlet hver 14. dag hen over sæsonen i ni bigårde forskellige steder i Danmark. For hver periode er vist de otte mest forekommende pollenplanter. Nederst er angivet hvor meget disse otte planter fylder i den samlede mængde pollen for hver indsamling.

	3-5	17-5	31-5	13-6	27-6	12-7	25-7	9-8	22-8	6-9
Raps	40%	37%	47%	15%				11%		
Mælkebøtte	18%	12%								
Fuglekirsebær	15%									
Pil	11%	13%	5%							
Alm hæg	5%									
Tusindfryd	5%									
Løgekarse	4%									
Ahorn	1%	5%	4%							
Syren		6%	3%							
Vinterkarse		5%								
Ranunkel		3%								
Ramsløg		3%								
Hvidtjørn			17%							
Gyvel			7%							
Agersennep			3%					4%	9%	15%
Rose			2%	5%						
Hestebønne				21%	6%					
Hvidkløver				7%	11%	11%	16%	7%	7%	7%
Kornvalmue				6%		8%	10%	8%		9%
Kongepen				6%					8%	10%
Brombær				5%	12%	17%	4%			
Honningurt				5%	6%	4%	3%			
Kornblomst					9%	9%	12%	9%		
Røllike					7%	12%	7%	5%		
Ægte kastanje					6%	8%				
Mjødurt					6%	10%	6%			
Høstanemone							6%	4%	4%	
Angelik								5%		
Gyldenris									8%	8%
Skræppe									4%	
Hortensie									3%	
Alm skovranke									3%	5%
Hedelyng										8%
Alsikekløver										4%
	100%	84%	87%	71%	63%	78%	65%	54%	46%	67%



*Forskelligt pollen indsamlet af to bifamilier i løbet af en dag. De to stader stod lige ved siden af hinanden. Foto Lise Hansted.*



*Honningbi i hindbær (t.v.) og i brombær (t.h.). Fotos Lise Hansted.*



Tabel 2 viser analyser af pollen fra ni bigårde forskellige steder i Danmark indsamlet hver 14. dag hen over sæsonen 2020. For hver periode er vist de otte vigtigste planter. Tabellen fortæller os noget om honningbiernes vigtigste pollenplanter. Først på sæsonen fylder raps rigtig meget. Man kan også se at de otte vigtigste planter udgør en større del af den samlede pollenindsamling først på sæsonen. Senere bliver det mere varieret og flere arter har betydning. Udover de almindeligt kendte biplanter viser tabellen, at kongepenen, kornblomst, røllike og mjøddurt er ret vigtige pollenkilder over længere perioder.

*Tabel 3. Forslag til biplanter til honningbier. Nogle af planterne blomstrer kort tid, mens andre kan være i blomst gennem hele sæsonen.*

<b>Forår</b>	Ahorn, fugle-kirsebær, hestehov, hvidtjørn, krokus, mirabel, mælkebøtte, pil, vinterraps, æble
<b>Sommer</b>	Brombær, gul sennep, gederams, gyldenris (alm.), hestebønne, hestekastanje, hindbær, honningurt, hvidkløver, klokkelyng, kornblomst, kællingetand, lavendel, liguster, lind, mjøddurt, rødkløver, røllike, skovranke, stenkløver, tidsel, timian, valmue, ægte kastanje
<b>Efterår</b>	Efterafgrøder, hedelyng, snebær, vedbend

*Afgrøder som vinterraps og æble kan give meget føde til bierne. Foto Lise Hansted.*

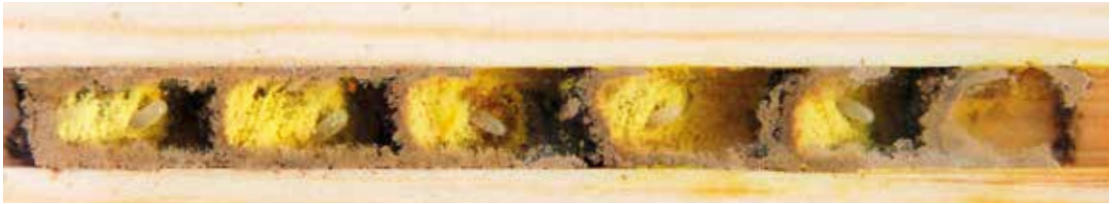


## ENLIGE BIER

De enkelte enlige bier lever kun i få uger, men der er forskellige arter som er aktive fra forår til sensommer. Der er dog flest enlige bier på vingerne fra forår til tidlig sommer.

De enlige bier har især brug for gode pollenkilder, men de har også brug for nektarkilder. Pollen-generalisterne har brug for varierede fødekilder, mens pollenspecialisterne har brug for lige netop den slags blomster, de er tilpasset til. En enkelt hun bruger kun få gram pollen til yngelceller (se figur 12) og føde i sin levetid. Da de

enlige bier ikke oplagrer pollen og nektar og ikke flyver langt fra deres rede, er de helt afhængige af, at der er friske pollen- og nektargivende planter i nærheden af deres rede. Perioder med dårligt vejr eller mangel på især pollen vil medføre, at bierne producerer mindre yngel, som er mindre levedygtigt. Det vil desuden resultere i, at der bliver produceret flere hanner end hunner, da der skal samles mindre proviant til hanner end til hunner. Sker det, vil der blive færre hunner til at producere afkom i den kommende generation.



*Figur 12. Enlige bier indsamler små mængder pollen og nektar til hver yngelcelle. Her ses den røde frugthavebis (Osmia bicornis) yngelceller. Der er mere proviant til æggene i de to celler til venstre, som sandsynligvis vil udvikle sig til hunner, end i de tre til højre, som sandsynligvis vil udvikle sig til hanner. Foto Lise Hansted.*



*Figur 13. De korttungede enlige bier, som jordbi hannen her, foretrækker åbne blomster som f.eks. vorterod. Foto Lise Hansted.*

*Enlig jordbi hun i mælkebøtte.  
Foto Lise Hansted.*



De fleste arter af enlige bier har korte tunger på mellem 1 og 7 mm. De foretrækker at hente føde fra åbne, lettilgængelige blomster (se figur 13). Resten, der har længere tunge kan hente føde fra blomster med længere kronrør og fra mere svært tilgængelige blomster.

I tabel 4 ses et forslag til planter, der kan give den del af de enlige bier, der er generalister, et bedre fødegrundlag.

Hvis man vil forbedre forholdene for pollenspecialisterne, skal man sørge for, at der er mange planter af netop den slags, de indsamler pollen fra. Man kan f.eks. sørge for klokkeblomster til rødhalet høstbi (*Melitta haemorrhoidalis*) og stor saksebi (*Chelostoma rapunculi*), og man kan sørge for pil til forårsjordbi (*Andrena praecox*) og ærteblomster som hvidkløver og lucerne til lucernebi (*Melitta leporina*). Derefter er det bare at vente og se, om de kommer, og hvor lang tid det tager, før de begynder at indfinde sig.

*Tabel 4. Forslag til planter, der kan hjælpe de enlige bier, som er pollengeneralister, med føde gennem deres flyveperiode fra marts til september. Nogle af planterne blomstrer kort tid, mens andre kan være i blomst gennem hele sæsonen. Der findes mange andre planter, som ikke er nævnt her.*

<b>Forår</b>	Hvidtjørn, krybende læbeløs, kulsukker, mælkebøtte, pil, pære, vorterod, æble
<b>Sommer</b>	Brombær, høgeskæg, ildtorn, Klokkeblomster, klokkeløng, kornblomst, kællingetand, lammeøre, lavendel, tidsel, timian
<b>Efterår</b>	Gyldenris (alm.), hedelyng, vedbend





Mørk jordhumle-bo (*Bombus terrestris*). Foto Anja Dalhoff og Thomas Hamann.

Der er forskel på, hvor store kolonier humlebier opbygger. Nogle humlebikolonier består af 30-40 individer, og andre kan bestå af op til 3-400 individer. Jo større de er, des mere nektar og pollen er der behov for i deres aktive sæson. Humlebier har brug for ret store mængder nektar og pollen til deres familier, selv om de ikke har brug for lige så meget som honningbierne. Humlebierne har brug for flere forskellige pollenkilder gennem hele deres flyveperiode fra marts til september for at få dækket deres fødebehov og for at udvikle sunde, levedygtige bier. De udviser blomsterkonstans men i mindre grad end honningbierne

Humlebierne kan inddeles i korttungede og langtungede humlebier. Havehumlen har den længste tunge på 13 mm, mens jordhumlens tunge kun er 7,5 mm lang. Det betyder, at den langtungede havehumle let kan indsamle nektar fra blomster med lange kronrør som f.eks. rødkløver og kulsukker, mens den korttungede jordhumle foretrækker blomster med kortere kronrør, som f.eks. hvidkløver. Hvis man ser på hvilke humlebier,

det er gået tilbage for, er flere af dem langtungede humlebier. Teorien er, at det skyldes tilbagegang af blomster med lange kronrør. Bl.a. er dyrkningen af rødkløver i Danmark nærmest ophørt.

I tabel 5 ses et forslag til planter, der kan give et bedre fødegrundlag for henholdsvis kort- og langtungede humlebier.

Der er forskel på, hvor meget nektar og pollen de forskellige arter har brug for, hvornår de har brug for det, og hvilke planter de foretrækker, så det er svært at foreslå en enkelt planteløsning til alle humlebierne. Det er dog generelt, at humlebier ofte foretrækker to- og flerårige planter. Den bedste måde at forbedre fødegrundlaget for humlebier er at sørge for, at der er en variation af blomster med både lange og korte kronrør gennem hele deres flyveperiode. På den måde kan man bedst muligt sørge for, at der er føde til de forskellige arter, og man kan sørge for, at der er en variation i deres nektar og pollenindsamling, hvilket giver de sundeste bier.

Tabel 5. Forslag til planter, der kan hjælpe humlebieerne med føde gennem deres flyveperiode fra marts til september. Nogle af planterne blomstrer kort tid, mens andre kan være i blomst gennem hele sæsonen. Der findes mange andre planter, som ikke er nævnt her.

	Korttungede humlebier	Langtunge humlebier
<b>Forår</b>	Frugttræer, kulsukker, pil, rød tvetand, solbær	Døvnælde, kulsukker, pil, rød tvetand
<b>Sommer</b>	Brombær, hindbær, hjulkrone, honningurt, hvidkløver, klokkeblomster, klokkelyg, kornblomst, kællingetand, lind, lavendel, rødkløver, skabiose, slangetunge, stenkløver, tidsel	Brombær, fingerbøl, hestebønne, hindbær, hvidkløver, klokkelyg, knopurt, kornblomst, kællingetand, kær-galtetand, lavendel, lind, rødkløver, slangetunge, tidsel
<b>Efterår</b>	Gyldenris (alm.), hedelyng, snebær	Gyldenris (alm.), hedelyng



Både korttungede og langtunge humlebier henter føde i kartebolle, men de er ikke de eneste. De tiltrækker også sommerfugle. Foto Lise Hansted.



Jordhumle (*Bombus terrestris* kompleks) i slangetunge. Foto Lise Hansted.

# BIPLANTEKALENDER PÅ NETTET

Hjemmesiden Biplanter.dk er Danmarks Biavlerforenings online biplantekegaler. Hvis du har din mobiltelefon med, kan du altid finde de vigtigste biplanter, når du ser dem i naturen, i haverne, på markerne eller andre steder. Du kan også hjælpe os alle sammen med at få mere viden om deres blomstring.

På Biplanter.dk kan du få:

- En oversigt over de vigtigste biplanter.
- Viden om planternes pollenfarver, pollen og nektarværdi samt forekomst.
- Viden om blomstringstider, fra litteraturen og fra indrapporterede data.
- Mulighed for at indrapportere blomstringstider for blomstrende biplanter.
- Henvisninger til mere information om planterne



Figur 14. Feltguide til pollenfarver.

I forbindelse med hjemmesiden er der udgivet en feltguide til pollenfarver (se figur 14), som kan bruges sammen med Biplanter.dk.

## Biplanter.dk er nem at bruge

Biplanter.dk er nem og intuitiv at bruge. Alle kan åbne den uden at være logget ind og se alle de mange oplysninger, den indeholder. Hvis man vil indrapportere blomstringstider, skal man oprette en bruger-konto og logge sig ind.

## Hvornår blomstrer biplanterne?

Biavlere har altid diskuteret blomstringstider. Blomstrer rapsen tidligere i år? Er den forsinket i Nordjylland sammenlignet med resten af landet? Ændrer klimaforandringerne blomstringstiderne, og hvor meget? Vi mangler oplysninger herom. Tænk, hvis vi vidste mere om, hvornår de vigtigste biplanter blomstrer forskellige steder i Danmark, og hvor meget blomstringstiden varierer fra år til år. På Biplanter.dk kan vi sammen indsamle de oplysninger til gavn for alle. Alle kan indrapportere blomstringstider for de vigtigste biplanter fra de områder, man færdes i. Du skal bare logge dig ind og bruge indrapporteringsfunktionen. Systemet er specielt rettet mod mobiltelefoner, så det bedste er at du laver en genvej til hjemmesiden på din mobil. Den kommer til at ligge blandt dine apps, så den er let at

åbne, når du skal bruge den. Fordele- len ved at bruge mobilen er, at den ved, hvor du er (du skal give den tilladelse til at bruge din placering). Den oplysning gemmes automatisk sammen med din indrapportering af en plante, så vi kan sammenligne forskellige regioner. Du kan selv gå ind og se alle de indrapporterede data for alle planterne.

## Hvilke planter stammer biernes pollen fra?

Du kan bruge Biplanter.dk til at finde ud af, hvilke planter dine bier har hentet pollen fra. For at få de helt rigtige pollenfarver, skal du bruge den sammen med "Feltguide til pollenfarver" (se figur 14). Farver på en computer eller telefon kan variere en del i forhold til virkeligheden, men i den trykte feltguide kan du se de helt rigtige farver, og de har samme navne som farverne i Biplanter.dk.

Feltguiden kan bestilles hos Danmarks Biavlerforening.

## Lad os komme ud og kigge efter biplanter

Jo flere, der indrapporterer blomstringstider fra forskellige egne af landet, og jo flere år der indrapporteres for den samme biplante, jo mere sikker bliver vores viden. Vi kommer til at vide meget mere om blomstringstider, om årsvariation, og også om hvornår forskellige biplanter blomstrer i forhold til

hinanden. Overlapper blomstringen eller er der huller, hvor der ingen blomster er? Vi kan få svar på disse og mange andre spændende spørgsmål.

Biplanter.dk kan blive et meget værdifuldt værktøj, både for biavlere og for alle, der gerne vil plante og så for bierne. Der skal herfra lyde en opfordring til alle, der er nysgerrige efter mere viden, om at afprøve blomsterkalenderen og indrapportere blomstring. Der skal også lyde en opfordring til at blive ved, gerne år efter år, når den første nyhedsinteresse har lagt sig, så vi i fællesskab kan skabe det stærke værktøj, vi har mulighed for. Kan vi gøre det til en vane at lave en indrapportering, når vi ser en blomstrende biplante, er vi kommet godt fra start.

## APPS TIL BIER- OG BLOMSTERBESTEMMELSE

Hvis du ikke kender navnene på alle de planter og dyr, du ser rundt omkring, er der god hjælp at hente på internettet. Der findes en del apps, som kan bruges til at bestemme planter og dyr ud fra billeder, du selv indsender. De bliver hele tiden bedre og fungerer faktisk ret godt.

Lige nu kan vi specielt fremhæve to apps som både kan bestemme planter og dyr. Det er iNaturalist og ObsIdentify. Med ObsIdentify kan man endda få artsnavnene på dansk.

De findes som apps til mobilen.

Du kan også se dem her:



iNaturalist:  
[inaturalist.org](https://www.inaturalist.org)



ObsIdentify:  
<https://observation.org/apps/obsidentify/>

*Hvornår blomstrer rapsen hos dig? Foto pixabay.*





Vi har gennem et par år arbejdet med biplanter via et projekt finansieret af Promilleafgiftsfonden. Som en del af projektet lancerede vi i 2021 en online biplantekalender ([www.biplanter.dk](http://www.biplanter.dk)) med nogle helt nye muligheder sammenlignet med den trykte biplantekalender. Udover oplysninger om de enkelte planter, er der bl.a. mulighed for at indrapportere, hvornår forskellige biplanter blomstrer, så vi kan få mere viden om blomstringsperiode og om forskelle i blomstringstider forskellige steder i Danmark. I 2020 udgav vi en pollenfarveguide med et farveskema, som indgår i online biplantekalenderen.

Nu er tiden inde til at udgive en opdateret trykt biplantekalender. Den nye biplantekalender indeholder en opdateret tabel over biplanter og deres pollen- og nektarværdi. Der er et afsnit om biblomster, og om hvordan man kan tilgodese forskellige slags bier gennem deres aktive sæson. Læs mere på [www.biplanter.dk](http://www.biplanter.dk)

