



PLANTEKATALOG

Planter, der understøtter biodiversitet

Teknisk rapport fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi

nr. 193

2021



AARHUS
UNIVERSITET

DCE – NATIONALT CENTER FOR MILJØ OG ENERGI

[Tom side]

PLANTEKATALOG

Planter, der understøtter biodiversitet

Teknisk rapport fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi

nr. 193

2021

Beate Strandberg
Marianne Bruus
Jørgen Aagaard Axelsen

Aarhus Universitet, Institut for Bioscience



AARHUS
UNIVERSITET

DCE – NATIONALT CENTER FOR MILJØ OG ENERGI

Datablad

| | |
|----------------------------|---|
| Serietitel og nummer: | Teknisk rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 193 |
| Kategori: | Rådgivningsrapporter |
| Titel: | Plantekatalog |
| Undertitel: | Planter, der understøtter biodiversitet |
| Forfattere: | Beate Strandberg, Marianne Bruus & Jørgen Aagaard Axelsen |
| Institution: | Aarhus Universitet, Institut for Bioscience |
| Udgiver: | Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi © |
| URL: | http://dce.au.dk |
| Udgivelsesår: | Februar 2021 |
| Redaktion afsluttet: | Januar 2021 |
| Faglig kommentering: | Morten Strandberg |
| Kvalitetssikring, DCE: | Jesper R. Fredshavn |
| Sproglig kvalitetssikring: | Charlotte Kler |
| Ekstern kommentering: | Rapporten har ikke været til ekstern kommentering |
| Finansiel støtte: | Ingen ekstern finansiering |
| Bedes citeret: | Strandberg, B., Bruus, M. & Axelsen, J.A. 2021. Plantekatalog. Planter, der understøtter biodiversitet. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 46 s. - Teknisk rapport nr. 193 http://dce2.au.dk/pub/TR193.pdf |
| | Gengivelse tilladt med tydelig kildeangivelse |
| Sammenfatning: | Plantekataloget giver et overblik over danske plantearter, der i særlig grad bidrager til biodiversiteten, idet de understøtter et bredt udvalg af insekter og fugle. Kataloget er baseret på eksisterende viden i en række videnskabelige artikler og bøger. Det omfatter 127 plantearter, hvoraf størstedelen er urter (96 arter), men også træer, buske, dværgbuske tuedannende græsser samt klatreplanter. For hver art er livsvarighed, blomsterfarve, blomstringsperiode, levestedsbetingelser, udbredelse i Danmark og plantehøjde angivet foruden kendte faunainteraktioner. |
| Emneord: | Planter, faunainteraktioner, såning, planting, biodiversitet. |
| Layout: | Grafisk Værksted, AU Silkeborg |
| Foto forside: | Almindelig knopurt (<i>Centaurea jacea</i>) er en af de planter, som har mange faunainteraktioner. Blomsterne besøges af mange insekter; her citronsommerfugl (<i>Gonepteryx rhamni</i>), tidselsommerfugl (<i>Vanessa cardui</i>) og skovsnyltehumle (<i>Bombus sylvestris</i>); og frøene spises af mange fugle og insekter. Foto: Beate Strandberg |
| ISBN: | 978-87-7156-563-8 |
| ISSN (elektronisk): | 2244-999X |
| Sideantal: | 46 |
| Internetversion: | Rapporten er tilgængelig i elektronisk format (pdf) som http://dce2.au.dk/pub/TR193.pdf |
| Revideret: | 10. marts 2021: I billedteksten s. 9, hvor "grøn guldbasse (<i>Cetonia aurata</i>)" er ændret til "en faldbille (sandsynligvis <i>Cryptocephalus aureolus</i>)". 22. marts 2021: Billedteksten s. 15 øverst tv. Er ændret fra "stor strithårsbi (<i>Panurgus banksianus</i>)" til "stor saksebi (<i>Chelostoma rapunculi</i>)". 19. oktober 2021: Stor knopurt (<i>Centaurea scabiosa</i>), er rettet til almindelig knopurt (<i>Centaurea jacea</i>) følgende steder: Datablad (Foto forside), Side 15 midten tv + midten th, Side 18 midten th og side 22 øverst tv. |

Indhold

| | |
|---|-----------|
| Forord | 5 |
| Baggrund | 7 |
| Materiale og metode | 8 |
| Hvordan understøttes biodiversiteten bedst muligt ved såning af planter? | 10 |
| Plantediversitet giver faunadiversitet – men omgivelserne har betydning | 16 |
| Træer og buske | 17 |
| Tilgængelighed af frø til udsåning: Assisteret spredning som virkemiddel | 19 |
| Slåning, omlægning og pesticider | 20 |
| Et par små tip | 21 |
| Tabel 1 | 23 |
| Litteraturliste | 31 |
| Appendiks 1 | 35 |
| Faunainteraktioner - urter | 35 |
| Faunainteraktioner – tuedannende græsser | 43 |
| Faunainteraktioner – træer, buske, dværgbuske, klatreplanter | 43 |

[Tom side]

Forord

Såning af græsser og bredbladede urter eller udplantning af træer og buske indgår i mange virkemidler til fremme af biodiversiteten (Dalgaard et al. 2020). Tilsvarende er der mange både private og offentlige interessenter, der anbefaler såning af blomsterblandinger typisk med henblik på at fremme sommerfugle og/eller bier.

Der mangler imidlertid et overblik over, hvilke planter, der er velegnede ikke bare i forhold til en udvalgt insektgruppe, men som generelt kan fremme og understøtte biodiversitet.

I 2019 udgav DCE et katalog over plantearter, der er særligt velegnede til beplantning af minivådområder og regnvandsbassiner (Strandberg et al. 2019). I dette katalog var der, ud over beskrivelsen af planternes evne til at fjerne næringsstoffer som det primære formål, også fokus på, i hvilken udstrækning arterne understøtter biodiversiteten. Nærværende plantekatalog kan ses som et supplement til anbefalingerne af vådområdearter og har fokus på planter, der kan anvendes under varierende jordbundsforhold.

Kataloget omfatter 127 arter fordelt på 96 bredbladede urter, 3 dværgbuske, 3 buske, 21 træer/buske, 2 klatreplanter og 5 tueddannede græsser.



Øverst tv. musevikke (*Vicia cracca*) med fempletet køllesværmer (*Zygaena lonicerae*), øverst th. eng-brandbæger (*Jacobaea vulgaris*), midten tv. græsråndøje (*Maniola jurtina*) på græs, midten th. blåmunke (*Jasione montana*) med mørk jordhumle (*Bombus terrestris*), nederst tv. bugtet kløver (*Trifolium medium*) med markperlemorsommerfugl (*Speyeria aglaja*) og nederst th. solbær (*Ribes nigrum*) med rødhalet jordbi (*Andrena haemorrhoa*). Fotos Beate Strandberg.

Baggrund

Mange virkemidler, og det gælder både virkemidler målrettet næringsstofbelastninger (se Andersen et al. 2020 og Eriksen et al. 2020) og biodiversitetsvirkemidler (Dalgaard et al. 2020), anbefaler såning af græsser og/eller bredbladede urter eller udplantning af træer og buske. Ved eksisterende praksis er der kun i begrænset omfang fokus på, i hvilken udstrækning plantearterne understøtter en mangfoldighed af arter, altså biodiversitet. Såning af plantearter benyttes i eksisterende virkemidler som fx bestøverbrak, blomsterbrak og blomsterstriber til at fremme vildt og/eller bier (LBST 2019a,b). Ved disse virkemidler udsås som oftest et begrænset antal plantearter, typisk 2-3 arter udvalgt fra en planteliste over 28 godkendte plantearter, der kan indgå i en blomsterblanding til bestøverbrak (LBST 2019a,b, Bruus et al. 2016). Flere undersøgelser har imidlertid dokumenteret, at et øget antal arter af urter i fx blomsterstriber øger mængden af bier og andre insekter, der tiltrækkes (Strandberg et al. 2013a, Strandberg 2017, Wood et al. 2017, Ebeling et al. 2018, Nichols et al. 2019, Burkle et al. 2020), hvilket igen har positiv effekt på højere trofiske led i fødenettene (Scherber et al. 2010). I forhold til understøttelse af biodiversitet er det derfor vigtigt at benytte et større antal arter ved såning, ligesom det er væsentligt at vælge plantearter, der i særlig grad understøtter en diversitet af arter som føde og/eller som levested. Vi ser i stigende grad også multiarts-blandinger, fx "dansk vildeng-blanding" fra Danmarks Naturfredningsforening, der indeholder frø af 28 plantearter, der er gode pollen- og nektararter for dagsommerfugle og vilde bier (DN 2020). Tilsvarende er der mange både private og offentlige interessenter, der anbefaler forskellige blomsterblandinger til biodiversitetsformål (DN 2020, Hjørring Kommune 2020, Let it bee 2020, Plan Bi 2020, Vild Med Vilje 2020).

I rapporten "Biodiversitetsvirkemidler på danske landbrugs- og skovrejsningsarealer" (Dalgaard et al. 2020) er der sat fokus på, at artsvalget er af betydning for, i hvilken udstrækning et virkemiddel understøtter biodiversiteten, men rapporten konstaterer også, at der mangler overblik over, hvilke plantearter der bør vælges, hvis formålet er biodiversitet.

Fokus i eksisterende blandinger og anbefalinger af plantevalg (fx Stoltze et al. 2020, Goulson 2019, Nichols et al. 2019 og Rasmussen et al. 2016) er ofte på udvalgte grupper af insekter, hyppigt sommerfugle og/eller bier. Med nærværende katalog vil vi give et samlet overblik over planter i forhold til ikke bare en udvalgt insektgruppe, men biodiversitet mere generelt.

Materiale og metode

Dette katalog over plantearter er udelukkende baseret på eksisterende viden publiceret i videnskabelige artikler, rapporter og bøger. Den benyttede litteratur fremgår af litteraturlisten.

Ved udvælgelsen af arter, som er medtaget i kataloget, er lagt særlig vægt på følgende forhold:

- Planten skal være hjemmehørende i Danmark
- Planten skal helst være flerårig; to- eller enårig arter er medtaget, hvis de i særlig grad kan gavne biodiversiteten
- Planten skal udnyttes af en del insekter (> 10 arter), gerne mange (> 30 arter), som lever af de grønne plantedele, pollen og/eller nektar
- Plantens frø eller frugter spises af fugle og/eller insekter
- Planten udgør et egnet levested for en del arter.

Der er ved udvælgelsen af plantearter desuden lagt vægt på, at kataloget skal rumme en stor variation af arter, der er egnede under forskellige jordbundsforhold. Således omfatter kataloget arter, der trives på hhv. tør, fugtig eller våd jord, samt arter, der er velegnede til næringsfattige hhv. næringsrige forhold. Endelig har det også været væsentligt, at kataloget afspejler en variation i blomstringstidspunkt, således at blomstring gennem perioden marts til oktober kan dækkes.

På denne baggrund er udvalgt 127 plantearter, der omfatter 96 urter tilhørende 26 familier, 3 dværgbuske (en familie), 3 buske (en familie), 21 træer/buske (seks familier), 2 klatreplanter (to familier) og 5 tuedannede græsser (en familie). For de udvalgte plantearter, som fremgår af Tabel 1 (bag i kataloget), er angivet:

- plantens livsvarighed,
- blomsterfarve,
- blomstringsperiode,
- levestedsbetingelser (tør/fugtig/våd jordbund; næringsfattig hhv. næringsrig jordbund, o. lign.),
- artens udbredelse i Danmark,
- plantehøjde, samt
- kendte faunainteraktioner, som arten indgår i.

Oplysninger om udbredelse samt voksested stammer fra Atlas Flora Danica (Hartvig 2015), og oplysninger om blomstringstidspunkt samt plantehøjde stammer fra (Rostrup & Jørgensen 1973).

Neden for er knyttet en række kommentarer til de enkelte udvælgelseskriterier samt til udvælgelsen af plantearter til blandinger mere generelt.



Blåhat (*Knautia arvensis*) indgår i mange faunainteraktioner. Her seks eksempler. Øverst tv. blåhatblomstertæge (*Placochilus seladonicus*), øverst th. blåhatjordbi (*Andrena hattorfiana*), midten tv. blåhat-langhornsmøl (*Nemophora metallica*), midten th. agerhumle (*Bombus pascuorum*) og blåhatjordbi (flyvende), nederst tv. klitperlemorsommerfugl (*Fabriciana niobe*) og nederst th. en faldbille (sandsynligvis *Cryptocephalus aureolus*). Foto nederst th. Marianne Bruus, øvrige Beate Strandberg.

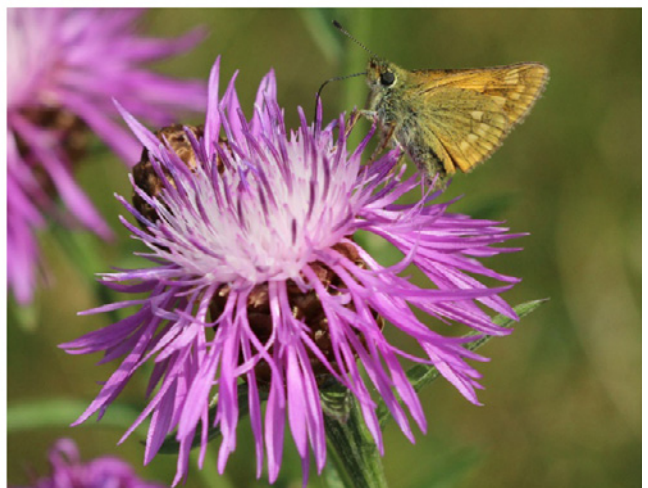
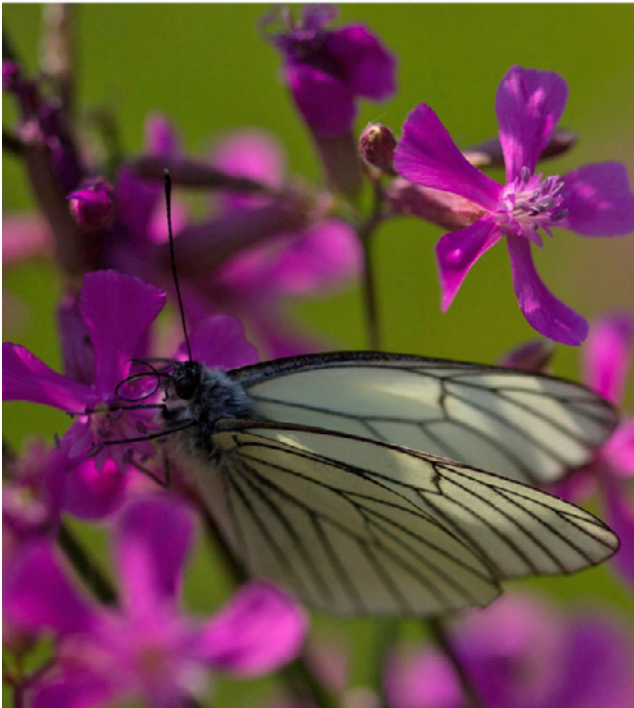
Hvordan understøttes biodiversiteten bedst muligt ved såning af planter?

Baseret på tabel 1 samt oplysningerne i Appendiks 1 bagest i rapporten vil det være muligt at sammensætte blandinger af plantearter, der i særlig grad kan understøtte biodiversiteten og er velegnede under forskellige jordbundsforhold. For at opnå det bedste grundlag for at understøtte biodiversiteten er det væsentligt at vælge arter, der i videst muligt omfang supplerer hinanden både i forhold til de arter, de understøtter, men også tidsligt og rumligt. For at der kan være føderessourcer gennem hele sæsonen fra marts til oktober og frø eller frugter til fuglene gennem vinteren, er det derfor nødvendigt at vælge arter, der samlet set dækker fødebehovene året rundt.

Desuden er der, for at et dyr, fx et insekt, kan leve i et givet område, en række krav til levestedet, der skal være opfyldt – og det gælder ikke kun tilgængelighed af egnet føde. Man kalder det for artens ressourcehabitat (Turlure et al. 2019). En bi skal således både have et egnet redested og de rigtige fødeplanter inden for den relativt korte afstand, den flyver, som for de fleste bier er få hundrede meter. Nogle bier kan udnytte mange forskellige plantearter som fødeplanter. De kaldes for generalister eller polylektiske arter. Andre stiller meget specifikke krav især til de planter, de samler pollen på. De kaldes for specialister eller oligolektiske arter. Nogle arter er så specialiserede, at de kun samler pollen på en plantearart, mens andre specialister kan benytte flere plantearter tilhørende den samme plantefamilie. De fleste bier har deres rede i jorden, men en del har deres rede fx i dødt ved eller i stenkunker.

Hvis man skal opnå den potentielle biodiversitetseffekt af såning af planteblandinger for bier, er det derfor nødvendigt at tage hensyn til, at det samlede ressourcebehov er opfyldt inden for et begrænset areal. Det kan derfor være en rigtig god ide at supplere såning af frøblandinger med tiltag, der sikrer, at der er egnede redesteder til bierne, fx arealer med bar uforstyrret jord eller bunker af dødt ved eller stenkunker. Opsætning af bihoteller, der, såfremt de er udformet efter biernes behov, kan udgøre gode redesteder for de vilde bier, der har deres reder i eksisterende hulrum i ved eller murværk. Mens de voksne sommerfugle kan samle nektar på en del forskellige plantearter – typisk planter, som også er gode nektarkilder for bier - har en del sommerfuglelarver meget specifikke krav til, hvilke plantearter de kan leve af. Mange sommerfugle tiltrækkes desuden af varme solbeskinnede sten, så placering af store sten på et solbeskinnede sted kan være en rigtig god ide. Desuden er adgang til vand også væsentlig for de fleste dyrearter. I App. 1 er specielle fødekrav for både bier og sommerfugle fremhævet. Svirrefluer skal have adgang til blomster som pollen- og nektarkilder, og da svirrefluelarver enten lever af bladlus eller dødt organisk materiale, skal de samtidig have adgang til bladlus (ca. halvdelen af arterne) eller døde plantedele/slam (ca. halvdelen af arterne). Nogle af arterne forekommer kun i åbent land, og andre skal helst have landskabsstrukturer med træer. Det betyder, at udsåning af blomster i åbent land og områder med hegn eller træer må forventes at have betydning for forskellige svirrefluearter. Tilsvarende er en del dagsommerfuglearter også habitatspecifikke. Alle arter vil gerne have blomsterrige områder, men mange arter forekommer udelukkende i skovlysninger, eller hvor der i øvrigt er træer tilstede; andre foretrækker åbne arealer som overdrev og enge.

Hvis et område har en høj plantediversitet, og planterne desuden får lov at blomstre (ikke slås eller græsses), vil det potentielt kunne understøtte en høj diversitet af insekter, og disse insekter vil igen udgøre et væsentligt fødegrundlag for rovinsekter, fugle og pattedyr. Sådanne interaktioner er ikke omtalt i App. 1, men kan være et vigtigt bidrag til forbedringen af biodiversiteten generelt.



Øverst tv. smalbladet høgeurt (*Hieracium umbellatum*) med citronsummerfugl (*Gonepteryx rhamni*), øverst th. musevikke (*Vicia cracca*) med sortpletlet blåfugl (*Phengaris arion*), midten tv. tjærenellike (*Viscaria vulgaris*) med sortåret hvidvinge (*Aporia crataegi*), storpletlet perlemorsommerfugl (*Issoria lathonia*) lægger æg på alm. stedmoderblomst (*Viola tricolor*), stillits (*Carduelis carduelis*) spiser frø af djævelsbid (*Succisa pratensis*) og nederst th. stor knopurt (*Centaurea scabiosa*) med stor bredpande (*Ochlodes venata*). Foto øverst th. Lise Lauridsen, øvrige Beate Strandberg.

Planter – en righoldig ressource

Plantearter bidrager i sig selv til biodiversiteten, men planter er også en righoldig ressource, der giver føde og levested til en mangfoldighed af dyr. Der er stort set ikke den del af en plante, der ikke spises af et eller mange forskellige dyr. Mange specifikke faunainteraktioner fremgår desuden af App. 1.

Planteblade spises af mange insekter, hvor især sommerfuglelarver er velkendte eksempler, men næsten alle snudebiller er også planteædere, ligesom en del fugle spiser grønne plantedele, fx agerhøne og fasan. Desuden er mange pattedyr planteædere. Det gælder fx hare, rådyr og kronstyr.

Plantesaft er med en gennemsnitlig sukkerkoncentration på 15-25 %, lavest hos træer, også en righoldig ressource, som mange insekter nyder godt af. Bladlus er velkendte plantesaft-drikkere, men andre næbmundede insekter, som blomster-, blad- og bredtæger samt en del snyltehvepse (voksne), lever også af plantesaft.

Endnu rigere på næring er plantens blomster, der indeholder pollen og nektar. Pollenkvaliteten i blomster hos insektbestøvede planter varierer meget, men arter, der er obligat insektbestøvede, som arter af natskyggefamilien (Solanaceae), der kræver vibrationer i blomsten for at frigive pollen, såkaldt "buzz-pollination", har generelt et højere proteinindhold (30,6 %) end arter, der er fakultativt insekt-bestøvede (18,6 %), dvs. arter, der også er selvbestøvende eller, som fx raps, bestøves både af insekter og vind. (Hanley et al. 2008, Roulston et al. 2000). Hanley et al. (2008) fandt også en generel forskel mellem plantefamilierne, men selvom ærteblomstfamilien (Fabaceae) generelt havde det højeste proteinindhold (35 % i gennemsnit) og den største andel af essentielle aminosyrer (40 %), var der også betydelig variation i proteinkvaliteten hos denne familie. Nektarindholdet i blomster er ligeledes meget variabelt. Kær-tidsel (*Cirsium palustre*), der producerer knap 5 kg /ha/år, en af de mest nektarrige plantearter, mens arter som hvid anemone (*Anemone nemorosa*) producerer under 100 g/ha/år, og en del plantearter producerer slet ikke nektar (Baude et al. 2016). Det gælder fx korn-valmue (*Papaver rhoeas*), lancet-vejrbred (*Plantago lanceolatum*) og alm. mjødukt (*Fillipendula ulmaria*), men disse besøges alligevel af bier og andre insekter alene på grund af pollen. Andre plantearter med en høj nektarproduktion er fx selje-pil (*Salix caprea*), lægekulsukker (*Symphytum officinale*), eng-brandbæger (*Senecio jacobaea*), alm. bjørneklo (*Heracleum spondylium*), læge-oksetunge (*Anchusa officinalis*) og døvnælde (*Lamium album*). Hos Baude et al. (2016) findes oplysninger om nektarproduktionen for 260 almindeligt forekommende plantearter, heriblandt flere der forekommer i agerlandet. Udover at nektarproduktionen er meget variabel, varierer sukkerindholdet i nektar meget, men er højest hos dyrebestøvede planter, der har en gennemsnitlig sukkerkoncentration på 40 % (Pamminger et al. 2019) Der er mange dyr, der lever helt eller delvist af pollen og nektar. Mens bier (Apidae) udelukkende lever af pollen og nektar både som larver og som voksne, er det kun de voksne insekter hos fx svirreflugter (Syrphidae), sommerfugle (ordenen Lepidoptera med ca. 130 familier), en del snyltehvepse (Ichneumonidae) samt enkelte netvinger (Neuroptera), som fx gulddøjer (Chrysopidae), der lever af nektar og eventuelt pollen. Fugle, der drikker nektar, er ikke så udbredt i tempererede egne som Danmark, men bl.a. gærdesanger (*Sylvia curruca*) er kendt for at drikke nektar. Endelig er der mange større planteædere som rådyr, hare og græssende køer, der gerne æder de næringsrige blomster/blomsterhoveder.

Senere i plantens liv, når den har dannet frø eller frugter, er den fortsat en særdeles værdifuld fødekilde. Mange overvintrende fugle lever af plantefrø, uanset om de i ynglesæsonen også spiser insekter. Det gælder fx mejser, der især spiser frø fra træer som birk eller fyr, kvækerfinker, der foretrækker bog, dompap, der bl.a. spiser frø af ask, birk og brændenælde, stor- og lille korsnæb, der foretrækker fyrre- hhv. granfrø, samt bomlærke, der samler frø på jordoverfladen. Men for en del fugle udgør plantefrø også en væsentlig del af føden tidligere på sæsonen. Det gælder fx agerhøne, der spiser de umodne frøstande hos enårig rapgræs, hvidmelet gåsefod eller arter af pileurt, men fx også arter som tornirisk, der foretrækker mælkebøttefrø. Endelig er der en del insekter, som fx frøtæger (Lygaeidae) og mange snudebiller (Curculionidae), der lever af frø. Planter, der producerer bær, er ligeledes en særdeles eftertragtet fødekilde især for fugle (Snow & Snow 1988), hvad enten der er tale om standfugle som solsort eller trækfugle som sjagger, der kommer hertil i stort antal om vinteren. Bærrene hos bl.a. alm. hvidtjorn (*Crataegus laevigata*), engriflet hvidtjorn (*Crataegus monogyna*) og alm. røn (*Sorbus aucuparia*) er eftertragtede. Kernebidderen er specialist. Med det stærke næb knækker den kirsebær- og mirabelsten. Den er ligesom en del andre fugle glad for slåenfrugter, når de først har fået frost.

Til slut, når planten er død (eller næsten død), er den fortsat en vigtig ressource. Mange insekter og svampe lever af og på træernes døde ved. Insekter, der er afhængige af dødt ved i løbet af deres livscyklus, kaldes saproxy-liske insekter. De udgør næsten 4.000 arter i de nordiske lande, og en overvejende andel tilhører biller (Coleoptera) og tovinger (Diptera) (Stokland et al. 2012). I forhold til hvor mange både svampe og insekter, der er knyttet til veddet, er træarten afgørende (se også Tabel 2). Desuden er veddets dimensioner (diameter og volumen), nedbrydningsgrad, og forhold som temperatur og fugtighed samt veddets rumlig fordeling på arealet af betydning for antallet af ledsagearter (Bouget et al. 2014, Vodka & Cizek 2013, Stokland et al. 2012, Hall & Bunce 2011).



Øverst tv. alm. katost (*Malva sylvestris*) med stor saksebi (*Chelostoma rapunculi*), øverst th. vild gulerod (*Daucus carota*) er populær hos mange insekter, midten tv. almindelig knopurt (*Centaurea jacea*) med tidselsommerfugl (*Vanessa cardui*), midten th. stor knopurt med citronsommerfugl (*Gonepteryx rhamni*) og tidselsommerfugl, nederst tv. vindrossel (*Turdus iliacus*) spiser tjørnebær og nederst th. kærtidse (*Cirsium palustre*) med hushumle (*Bombus hypnorum*). Foto nederst tv. Christian Andersen Jensen, øvrige Beate Strandberg.

Plantediversitet giver faunadiversitet – men omgivelserne har betydning

Som angivet oven for er der en generel positiv sammenhæng mellem antallet af plantearter og den faunadiversitet, de understøtter. Det er dog væsentligt at bemærke, at landskabet omkring et habitat, fx en mark, hvor der sås en blanding af planter, er afgørende for, i hvilken grad biodiversitetspotentialet udmøntes. Hvis omgivelserne generelt er meget varierede og indeholder naturlige habitater med en høj artsdiversitet, vil det have betydning for, hvor mange dyrearter der indvandrer til det nyetablerede habitat, og hvor hurtigt det sker (Strandberg et al. 2013a). Omvendt vil anlæg af et nyt planterigt habitat i et ellers artsfattigt og homogent landskab bidrage til, at landskabet generelt opnår en højere diversitet, men sandsynligheden for at planterne understøtter en betydelig faunadiversitet vil være begrænset og kræve længere tid.

Med samme frøblanding og plantesammensætning vil det derfor ikke være muligt at opnå den samme grad af biodiversitetseffekt i alle landskaber.

Træer og buske

Når man vælger træer og buske til beplantning, bør det primært være hjemmehørende træarter, især løvtræer (birk, eg, bøg, lind, avnbøg, ask, røn, fuglekirsebær mm) eller en af de få arter af hjemmehørende nåletræer fx skovfyr. Træer inkl. veterantræer kan, såfremt der er tale om nøglearter, hvortil der er knyttet mange ledsagearter, have stor biodiversitetseffekt. Hvor mange ledsagearter, der er tilknyttet en træart, afhænger i høj grad af, hvor længe arten har været i landet (se bl.a. Southwood 1961, Kennedy & Southwood 1984). Tabel 2 giver en oversigt over vigtige hjemmehørende træer, som kan understøtte en righoldig flora og fauna, såfremt de får lov at ældes. Træerne skal typisk være minimum 25 år, før de begynder at bidrage væsentligt til biodiversiteten, og først når de er omkring 50 år, begynder mange ledsagearter at indfinde sig (Cunningham et al. 2015). Insekter tilknyttet blomsterressourcerne kan dog forekomme, så snart træet/busken begynder at blomstre. Barken på ældre træer har ofte en grov og furet struktur, der giver plads til mosser og laver. Flere arter af træer og buske er desuden vigtige pollen- og nektarkilder for bier, sommerfugle og svirrefluer. Det gælder fx mange arter af pil, slåen, mirabel og tjørn. En del er også vigtige som værtsplanter for sommerfuglelarver. Det gælder fx eg, slåen og æble. Endelig lever laverne hos omkring halvdelen af de danske svirrefluearter på dødt organisk materiale, herunder dødt ved, mens en stor del af arterne, hvis larver lever af bladlus, er knyttet til bladlus på forskellige arter af træer og buske. Træer er desuden vigtige for fugle både som redested og udkigspost. Derudover har mange arter frugter (bær, frø mm.), som fuglene gerne spiser.

Tabel 2. Hjemmehørende træer/flerstammede træer med mere end hundrede tilknyttede arter af insekter og/eller svampe og lichener. ¹ Southwood 1961. ² Foreningen til svampekundskabens fremme (2016).

| Træart | Insekter ¹ | | | | | Insekter, total ¹ | Svampe og lichener ² |
|---|------------------------|---------------------------|--|--|------------------------|------------------------------|---------------------------------|
| | Tæger (Heteroptera) | Næbmundede (Hemiptera) | Sommerfugle (makro- Lepidoptera) | Sommerfugle (mikro- Lepidoptera) | Biller (Coleoptera) | | |
| Stilk-eg og vinter-eg (<i>Quercus robur</i> , <i>Q. petraea</i>) | 37 | 10 | 106 | 81 | 50 | 284 | 1888 |
| Birk (<i>Betula</i> spp.) | 12 | 4 | 94 | 84 | 35 | 229 | 1456 |
| Pil (<i>Salix</i> spp.) | 22 | 20 | 100 | 73 | 51 | 266 | 1287 |
| Bøg (<i>Fagus sylvatica</i>) | 4 | 3 | 24 | 16 | 17 | 64 | 1437 |
| Rød-el (<i>Alnus glutinosa</i>) | 14 | 8 | 28 | 27 | 13 | 90 | 600 |
| Ask (<i>Fraxinus excelsior</i>) | 10 | 2 | 16 | 9 | 4 | 41 | 736 |
| Elm (<i>Ulmus glabra</i>) | 11 | 4 | 33 | 26 | 10 | 82 | 436 |
| Tjørn (<i>Crataegus</i> spp.) | 17 | 1 | 64 | 53 | 14 | 149 | 433 |
| Slåen (<i>Prunus spinosa</i>) | 4 | 2 | 48 | 43 | 12 | 109 | 115 |
| Lind (<i>Tilia</i> spp.) | 7 | 2 | 15 | 5 | 2 | 31 | 735 |
| Æble (<i>Malus</i> spp.) | 18 | 3 | 21 | 42 | 9 | 93 | 225 |
| Røn (<i>Sorbus</i> spp.) | 0 | 1 | 2 | 17 | 8 | 28 | 302 |
| Skov-fyr (<i>Pinus sylvestris</i>) | 15 | 3 | 10 | 28 | 35 | 91 | 300 |



Øverst tv. Mark-rødtop (*Odontites vernus*) med mørk jordhumle (*Bombus terrestris*), øverst th. smalbladet høgeurt (*Hieracium umbellatum*) med storpletet perlemorsommerfugl (*Issoria lathonia*), midten tv. vedbend (*Hedera helix*) med masser af admiraler (*Vanessa atalanta*), midten th. almindelig knopurt (*Centaurea jacea*) med rød blomsterbuk (*Stictoleptura rubra*), nederst tv. solbær (*Rubus nigrum*) med rødpelet jordbi (*Andrena fulva*) og nederst th. sjagger (*Turdus pilaris*), der spiser bær på tjørn. Foto nederst th. Christian Andersen Jensen, øvrige Beate Strandberg.

Tilgængelighed af frø til udsåning: Assisteret spredning som virkemiddel

Man bør så vidt muligt kun udså dansk frømateriale for at undgå genetisk forurening. Det kan imidlertid være svært eller ligefrem umuligt at skaffe frø til udsåning af dansk herkomst; dels er der et begrænset udbud af frø af vilde plantearter generelt, dels er de tilgængelige frø meget ofte af udenlandsk herkomst, også i de kommercielt tilgængelige blomsterblandinger. En måde at sikre sig, at der sås danske arter og samtidig øge sandsynligheden for en succesfuld etablering, er assisteret spredning: Ved at høste frø fra nærliggende naturområder, udlægge hø høstet på sådanne arealer eller flytte tørv indeholdende de ønskede plantearter kan en artsrig flora etableres forholdsvis hurtigt på et ellers artsfattigt areal. Ved brug af assisteret spredning skal man være opmærksom på at en række plantearter, heriblandt er alle orkideer omfattet af artsfredningsbekendtgørelsen (Miljøstyrelsen 2020) og derfor ikke må flyttes uden dispensation fra bekendtgørelsen.

Slåning, omlægning og pesticider

For at sikre de bedst mulige effekter på biodiversiteten er det ikke tilstrækkeligt at tilføre frø af en bred vifte af plantearter. De nuværende regler for virkemidler på dyrkningsfladen, der kan være gavnlige for biodiversiteten, forudsætter overordnet set, at arealet holdes i landbrugsmæssig stand. Dette forudsætter generelt landbrugsaktivitet mindst en gang om året, bortset fra blomster- og bestøverbrak, hvor der er et toårigt aktivitetskrav (LBST 2020). Tilsvarende vil andre arealer, hvor biodiversiteten kan have gavn af tilførsel af flere plantearter, også ofte være genstand for slåning og/eller jordbearbejdning. Imidlertid vil disse aktiviteter, som beskrevet i fx Dalgaard et al. (2020), kunne have negative effekter på biodiversiteten, hvis de udføres for tit og på uhensigtsmæssige tidspunkter. Vi anbefaler derfor ligesom Dalgaard et al. (2020), at arealerne får lov at ligge uden omlægning, så længe der er en rig flora, der blomstrer og sætter frø. Hvor mange år, det vil dreje sig om, afhænger i høj grad af jordtype, gødningsniveau og den etablerede flora. Når en omlægning bliver aktuel, er det vigtigt at undgå de perioder, hvor fugle og pattedyr har unger. Det betyder, at jordbearbejdning bør undgås i perioden oktober-marts. Desuden kan arealet med fordel deles op i områder, som ikke jordbearbejdes samme år, på den måde kan man også begrænse den negative effekt på fx dagsommerfugle, hvor æg, larver eller pupper kan findes på planterne året rundt. Mht. slåning kan et eller to årlige slæt fremme blomstringen for enkelte, men langt fra alle plantearter, mens hyppige slæt mindsker blomstringen og fremmer græsserne frem for urterne (Mogensen et al. 1997, Strandberg et al. 2013a). Jo senere slåning, desto længere periode vil brakarealet potentielt udgøre en væsentlig føderessource. Desuden bør et evt. slæt ikke foregå, mens insektlarver lever på planterne, og mens fugle og pattedyr har unger (Elmeros et al. 2014). Ydermere er det væsentligt for blomstring og frøsætning, at påvirkningen fra herbicider minimeres (Strandberg et al. 2013b).

Et par små tip

I naturen er plantearter sjældent jævnt fordelt. De vokser i klumper eller pletter. De traditionelle blomsterstriber ser måske derfor også 'rodede ud'. Når man sår frøblandinger, kan det således være en fordel at efterligne den klumpede fordeling i naturen ved at så arterne enkeltvis eller et par stykker sammen i mindre områder og gentage dette over den større flade.

Planternes gennemsnitlige højde fremgår af Tabel 1. Det vil være en god ide at bygge vegetationen på et område op, således at der er lave planter i nogle områder, gerne tæt på stier, veje og lignende, medens de højere arter placeres mere bagtil eller i partier ('øer') i beplantningen.

Klatrende arter som efeu og kaprifolium kræver understøttelse, gerne træer eller hegn.

Husk at inkludere og afsætte plads til arealer, der giver egnede levesteder, fx plads til redesteder eller store solbeskinnede sten til sommerfugle, padder, firben eller andre varmeelskende arter.



Eksempler på faunainteraktioner. Øverst tv. almindelig knopurt (*Centaurea jacea*) med citronsommerfugl (*Gonepteryx rhamni*), øverst th. pil (*Salix* sp.) med dagpåfugleøjje (*Aglais io*), midten tv. slåen (*Prunus spinosa*) med dagpåfugleøjje, midten th. agertidsel (*Cirsium arvense*) med det hvide w (*Satyrium w-album*), nederst tv. alm. røllike (*Achillea millefolium*) med dukatsommerfugl (*Lycaena virgaureae*) og nederst th. grøn busksommerfugl (*Callophrys rubi*) på græs. Foto nederst th. Lise Lauridsen, øvrige Beate Strandberg.

Tabel 1

Overblik over plantearter, der er velegnede til såning eller plantning, og som samtidig er velegnede, da de indgår i mange fauna-interaktioner. Planter er inddelt i urter, tuedannende græsser samt træer, buske, dværgbuske og slyngplanter. Tabellen er baseret på eksisterende viden publiceret i videnskabelige artikler og rapporter samt bøger. Den benyttede litteratur fremgår af litteraturlisten. I Appendiks 1 findes yderligere oplysninger om faunainteraktionerne.

| Plante - dansk navn | Plante - videnskabeligt navn | Livs- varighed | blom- ster- farve | Blomst- ringsperi- ode | tør/fug- tig/våd bund | jordbund | udbredelse | plante- højde [cm]' | Kendte faunainteraktioner, primært insekter | | | | | |
|-------------------------|--------------------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------|-----------------------------|---|-----------------|------------------------|---|----------------|------------------|------------------|--------------------------|---|
| | | | | | | | | | humle- bier | enlige bier | sommer- fugle | svirre- fluer | andre ar- ter/grupper | |
| alm. røllike | <i>Achillea millefolium</i> | flerårig | hvid | juni-okt | Tør-fugtig | meget varieret | hele DK | 15-60 | + | + | + | + | + | + |
| krybende læbeløs | <i>Ajuga reptans</i> | flerårig | | maj-juli | fugtig | muldbund | primært Øst-DK | 10-30 | + | + | | | | |
| løgkarse | <i>Alliaria petiolata</i> | toårig to- til | hvid | april-maj | fugtig | muldbund | hele DK | 30-100 | + | + | + | | | |
| lægeoksetunge | <i>Anchusa officinalis</i> | flerårig | | juni-juli | tør | næringsrig bund | den i V-Jylland | 30-80 | + | + | + | + | | |
| angelik | <i>Angelica sylvestris</i> | flerårig | hvid | juli-aug | fugtig | muldbund, skygget sandet, ret nærings- rig bund | hele DK | 100-200 | + | + | + | + | | + |
| krumhals | <i>Anchusa arvensis</i> | enårig | | juni-aug | tør | næringsrig, gerne kalk | hele DK | 15-40 | + | + | + | + | | |
| farve-gåseurt | <i>Anthemis tinctoria</i> | flerårig | | juni-sep | tør | næringsrig bund | hele DK | 30-70 | + | + | | | | |
| vild kørvel | <i>Anthriscus sylvestris</i> | flerårig | hvid | maj-juli | fugtig | mager bund, sand og grus | hele DK | 50-100 | + | + | | + | | + |
| rundbælg | <i>Anthyllis vulneraria</i> | flerårig | | juni-juli | tør | gerne næringsrig bund | hele DK | 10-30 | + | + | + | | | |
| liden burre | <i>Arctium minus</i> | toårig | | juli-aug | tør | muldrig bund, gerne kalk | hele DK | 50-100 | + | + | | | | |
| nøgleblomstret klokke | <i>Campanula glomerata</i> | flerårig | | juli-aug | fugtig | næringsrig muld | Øst-DK | 20-70 | + | + | | | | |
| smalbladet klokke | <i>Campanula persicifolia</i> | flerårig | | juni-juli | fugtig | næringsrig , muld- jord | primært Øst-DK | 40-80 | + | + | | | | |
| ensidig klokke | <i>Campanula rapunculoides</i> | flerårig | | juni-sep | tør-fugtig | sand-ler, gerne næ- ringsfattigt | primært Øst-DK | 30-70 | + | + | | | | |
| blåklokke, liden klokke | <i>Campanula rotundifolia</i> | flerårig | | juli-sep | tør | | hele DK | 10-50 | + | + | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|--------------------------------|-----------|------|-----------|------------|--|--------------------------|--------|---|---|---|---|---|---|
| nælde-klokke | <i>Campanula trachelium</i> | flerårig | | juli-aug | fugtig | næringsrig, gerne kalk | Øst-DK | 50-100 | + | + | | | | |
| engkarse | <i>Cardamine pratensis</i> | flerårig | hvid | maj-juni | fugtig-våd | varierende | hele DK | 15-40 | + | + | + | | | |
| kornblomst | <i>Centaurea cyanus</i> | enårig | | juni-sep | tør | næringsrig sandjord | hele DK | 20-80 | + | + | | | | |
| alm. knopurt | <i>Centaurea jacea</i> | flerårig | | juli-sep | tør-fugtig | muldrig bund | hele DK | 30-80 | + | + | + | + | + | + |
| stor knopurt | <i>Centaurea scabiosa</i> | flerårig | | juli-sep | tør | sandbund | hele DK | 30-100 | + | + | + | + | + | + |
| cikorie | <i>Cichorium intybus</i> | flerårig | | juni-sep | tør | næringsrig bund, ler | hele DK | 40-80 | + | + | + | + | | |
| kær-tidsel | <i>Cirsium palustre</i> | toårig | | juli-sep | fugtig | tørvebund | hele DK | 50-200 | + | + | + | + | + | + |
| horse-tidsel | <i>Cirsium vulgare</i> | toårig | | juli-sep | tør-fugtig | næringsrig | hele DK | 40-120 | + | + | + | + | + | + |
| tag-høgeskæg | <i>Crepis tectorum</i> | en-toårig | | juni-sep | tør-fugtig | mineralbund | hele DK | 10-60 | + | + | | | | |
| vild gulerod | <i>Daucus carota</i> | toårig | hvid | juli-aug | tør | næringsrig bund | hele DK | 30-80 | + | + | + | + | | + |
| slangehoved | <i>Echium vulgare</i> | toårig | | juni-juli | tør | sandet, gruset, gerne kalkholdig bund | hele DK | 30-90 | + | + | + | + | | |
| gederams | <i>Epilobium angustifolium</i> | flerårig | | juli-aug | fugtig-tør | næringsrig bund | hele DK | 30-150 | + | + | | | | |
| hjordetrøst | <i>Eupatorium cannabinum</i> | flerårig | | juli-sep | fugtig | næringsrig lerbund | Vestjylland | 50-150 | + | + | + | + | + | + |
| alm. mjøddurt | <i>Filipendula ulmaria</i> | flerårig | hvid | juni-aug | fugtig-våd | tørverig muld eller sand | hele DK | 50-150 | + | + | + | + | | + |
| knoldet mjøddurt | <i>Filipendula vulgaris</i> | flerårig | hvid | maj-juli | tør | forekommer i bælte på skrå fra Thy over Mols til alkalisk, næringsfattig | Øst-DK. I øvrigt sjælden | 50-70 | + | + | + | + | | |
| skov-jordbær | <i>Fragaria vesca</i> | flerårig | hvid | maj-juli | fugtig | muldrig | hele DK | 5-20 | + | + | + | + | | |
| eng-storkenæb | <i>Geranium pratense</i> | flerårig | | juli-aug | fugtig | næringsrig lerbund | primært øst-DK | 30-75 | + | + | + | | | |
| blodrød storkenæb | <i>Geranium sanguineum</i> | flerårig | | juni-juli | tør | gruset, kalkrig bund | primært øst-DK | 15-50 | + | + | + | | | |
| eng-nellikerod | <i>Geum rivale</i> | flerårig | | maj-juli | fugtig | næringsrig | hele DK | 20-40 | + | + | | | | |
| alm. bjørneklo | <i>Hieracium sphondylium</i> | toårig | hvid | juni-juli | fugtig | næringsrig bund | primært øst-DK | 50-150 | + | + | | + | | + |
| håret høgeurt | <i>Hieracium pilosella</i> | flerårig | | maj-juli | tør | sand, næringsfattig | hele DK | 5-20 | + | + | + | + | | |
| smalbladet høgeurt | <i>Hieracium umbellatum</i> | flerårig | | juli-okt | tør | mineralbund | hele DK | 5-100 | + | + | + | + | | |
| prikbladet perikon | <i>Hypericum perforatum</i> | flerårig | | juli-sep | tør | sandet bund | hele DK | 30-70 | + | + | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|------------------------------|----------|---------------|-----------|------------|--------------------------------------|---|--------|---|---|---|---|---|
| alm. kongepen | <i>Hypochoeris radicata</i> | flerårig | | juni-sep | tør | mager bund, sand - ler | hele DK | 20-40 | + | + | + | + | + |
| blåmunke | <i>Jasione vulgare</i> | toårig | | juni-aug | tør | næringsfattig | hele DK | 10-35 | + | + | + | + | + |
| blåhat | <i>Knautia arvensis</i> | flerårig | | juni-aug | tør-fugtig | gerne sandet | hele DK | 30-80 | + | + | + | + | + |
| rød tvetand | <i>Lamium purpureum</i> | enårig | | april-okt | tør-fugtig | sand-lerbund, ofte næringsrigt | hele DK | 10-35 | + | + | + | + | |
| krat-fladbælg | <i>Lathyrus linifolius</i> | flerårig | | maj-juni | fugtig | næringsfattig, mor- bund | alm. i Jylland, sjældent i øvrige DK | 15-35 | + | + | | | |
| gul fladbælg | <i>Lathyrus pratensis</i> | flerårig | | juni-juli | fugtig | næringsrig bund | hele DK | 30-90 | + | + | + | | |
| skov-fladbælg | <i>Lathyrus sylvestris</i> | flerårig | | juli-aug | fugtig | næringsrig bund | primært øst-DK, sjældent i Vest- og Nordjylland | 50-200 | + | + | | | |
| høstborst | <i>Leontodon autumnalis</i> | flerårig | | juli-okt | fugtig | sand-ler | hele DK | 10-40 | + | + | + | + | + |
| hvid okseøje | <i>Leucanthemum vulgare</i> | flerårig | hvid + gul | juni-aug | tør-fugtig | meget varieret ofte næringsfattig | hele DK | 20-70 | + | + | + | + | + |
| alm. kællingetand | <i>Lotus corniculatus</i> | flerårig | | juni-juli | fugtig-tør | bund | hele DK | 10-40 | + | + | + | | |
| sump-kællingetand | <i>Lotus uliginosus</i> | flerårig | | juli-aug | fugtig-våd | ikke for mager bund | hele DK | 20-60 | + | + | + | | |
| alm. fredløs | <i>Lysimachia vulgaris</i> | flerårig | | juni-juli | fugtig-våd | ret næringsrig | hele DK | 50-140 | | + | | | |
| kattehale | <i>Lythrum salicaria</i> | flerårig | | juli-aug | våd | varieret | hele DK | 40-120 | + | + | + | + | + |
| lucerne | <i>Medicago sativa</i> | flerårig | | juli-sep | fugtig-tør | næringsrig bund | primært øst-DK | 30-80 | + | + | + | | |
| hvid stenklover | <i>Melilotus alba</i> | toårig | hvid | juli-sep | tør | næringsrig bund | hele DK | 30-150 | + | + | + | | |
| mark-stenklover | <i>Melilotus officinalis</i> | toårig | | juli-sep | tør | næringsrig bund | hele DK | 30-150 | + | + | + | | |
| vand-mynte | <i>Mentha aquatica</i> | flerårig | | juli-aug | fugtig-våd | næringsrig | hele DK | 20-70 | + | + | + | + | |
| esparsette | <i>Onobrychis viciifolia</i> | flerårig | | juni-juli | tør | kalkrig bund | sjældent i Dan- mark | 20-60 | + | + | | | |
| mark-krageklo | <i>Ononis spinosa</i> | flerårig | | juli-aug | tør-fugtig | mager bund | hele DK | 20-60 | + | + | | | |
| merian | <i>Origanum vulgare</i> | flerårig | | juli-sep | tør | varieret, ofte kalk- holdig | primært Øst-DK | 20-70 | + | + | + | + | |
| korn-valmue | <i>Papaver rhoeas</i> | enårig | | juni-aug | tør | næringsrig, sand-ler | primært øst-DK | 30-80 | + | + | | | |
| ru bittermælk | <i>Picris hieracioides</i> | toårig | | juli-aug | tør | kalkrig mineralbund | primært Øst-DK | 30-90 | + | + | + | + | + |

| | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|-------------------------------|----------|---------------|-----------|------------|--------------------------------------|--|--------|---|---|---|---|
| lancet-vejbred | <i>Plantago lanceolatum</i> | flerårig | hvid/gr øn | maj-aug | tør-fugtig | sand-ler | hele DK | 10-45 | + | + | + | + |
| gåse-potentil | <i>Potentilla anserina</i> | flerårig | | juni-aug | fugtig | næringsrig, gerne saltholdig bund | hele DK | 30-80 | + | + | + | |
| tormentil | <i>Potentilla erecta</i> | flerårig | | juni-aug | fugtig-våd | mager, gerne tørve- rig bund | hele DK | 15-40 | + | + | + | |
| fladkravet kodriver | <i>Primula elatior</i> | flerårig | | april-maj | fugtig | næringsrig bund | sjældnen i N- og V-Jylland, alm. i øvrige DK | 10-30 | + | + | | |
| hulkravet kodriver | <i>Primula veris</i> | flerårig | | april-maj | fugtig | næringsrig bund | hele DK, men sjældnen i V-Jyl- land | 10-30 | + | + | | |
| storblomstret kodriver | <i>Primula vulgaris</i> | flerårig | | april-maj | fugtig | muldbund | primært Østjyl- land | 5-20 | + | + | | |
| brunelle | <i>Prunella vulgaris</i> | flerårig | | juli-aug | fugtig | fugtig-tør | hele DK | 5-25 | + | + | | |
| lungeurt | <i>Pulmonaria officinalis</i> | flerårig | | april-maj | fugtig | næringsrig, let skyg- get | hele DK, sjæl- den i V-Jylland | 10-30 | + | + | + | + |
| bidende ranunkel | <i>Ranunculus acris</i> | flerårig | | maj-juli | fugtig | engjord | hele DK | 20-60 | | + | | |
| farve-reseda | <i>Reseda luteola</i> | toårig | | juli-aug | tør | sand, gerne kalkrigt | udelukkende øst-DK | 50-140 | + | + | | |
| liden skjaller | <i>Rhinanthus minor</i> | enårig | | maj-aug | tør-fugtig | næringsfattig bund | alm. i Jylland, sjældnen i øvrige DK | 10-25 | + | + | + | + |
| alm. syre | <i>Rumex acetosa</i> | flerårig | grønlig | maj-juni | tør-fugtig | varieret | hele DK | 50-80 | | | + | + |
| rødknæ | <i>Rumex acetosella</i> | flerårig | grønlig | juni-aug | tør | næringsfattig, ofte sur bund | hele DK | 10-30 | | | + | + |
| bidende stenurt | <i>Sedum acre</i> | flerårig | | juni-juli | tør | sandet-stenet bund | hele DK | 3-12 | + | + | | + |
| ager-svinemælk | <i>Sonchus arvensis</i> | flerårig | | juli-sep | tør | næringsrig bund | hele DK | 50-130 | + | + | + | + |
| kær-galtetand | <i>Stachys palustris</i> | flerårig | | juli-sep | fugtig-våd | ret næringsrig bund, sand-ler | hele DK | 20-100 | + | + | + | + |
| stor fladstjerne | <i>Stellaria holostea</i> | flerårig | hvid | maj-juni | fugtig | muldbund | hele DK, dog sjældnen i Vestjylland | 10-30 | + | + | | |
| djævelsbid | <i>Succisa pratensis</i> | flerårig | | juli-sep | fugtig | tørverig, nærings- fattig | hele DK | 25-60 | + | + | + | + |

| | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|-------------------------------|-----------|---------------------------|------------|------------|---------------------|-------------|--------|---|---|---|---|
| foder-kulsukker | <i>Symphytum officinale</i> | flerårig | | juni-aug | fugtig | næringsrig | hele DK | 50-200 | + | + | + | + |
| rejnfan | <i>Tanacetum vulgare</i> | flerårig | | juli-sep | tør | sandet | hele DK | 40-100 | + | + | + | + |
| mælkebøtte | <i>Taraxacum sp.</i> | flerårig | | maj(-juli) | tør | sand-ler | hele DK | 5-20 | + | + | + | + |
| | | | | | | sandet-gruset bund, | | | | | | |
| smalbladet timian | <i>Thymus serpyllum</i> | flerårig | | juni-aug | tør | næringsfattigt | hele DK | 3-10 | + | + | + | + |
| harekløver | <i>Trifolium arvense</i> | flerårig | | juli-aug | tør | mager bund | hele DK | 10-30 | + | + | + | |
| bugtet kløver | <i>Trifolium medium</i> | flerårig | | juni-aug | fugtig | næringsrig bund | hele DK | 10-30 | + | + | + | |
| rødkløver | <i>Trifolium pratense</i> | flerårig | | maj-sep | fugtig | næringsrig bund | hele DK | 15-50 | + | + | + | |
| hvidkløver | <i>Trifolium repens</i> | flerårig | hvid | juni-sep | fugtig | næringsrig bund | hele DK | 10-30 | + | + | | |
| | <i>Tripleurospermum ino-</i> | | | | | | | | | | | |
| lugtløs kamille | <i>dorum</i> | enårig | gul | juni-okt | tør-fugtig | næringsrig | hele DK | 30-60 | | + | + | + |
| | | | | | | leret, gerne næ- | | | | | | |
| følfod | <i>Tussilago farfara</i> | flerårig | | marts-maj | fugtig | ringsrigt | hele DK | 5-20 | + | + | | |
| | | | | | | | mangler i | | | | | |
| læge-baldrian | <i>Valeriana officinalis</i> | flerårig | hvid | juli-aug | fugtig-våd | næringsrig | Vestjylland | 50-140 | + | + | + | + |
| hyldebladet baldrian | <i>Valeriana sambucifolia</i> | flerårig | hvid | juni-aug | fugtig-våd | næringsrig | hele DK | 40-150 | + | + | + | + |
| tveskægget ærenpris | <i>Veronica chamaedrys</i> | flerårig | | maj-aug | fugtig | muldbund | hele DK | 10-50 | + | + | + | + |
| musevikke | <i>Vicia cracca</i> | flerårig | | juni-aug | fugtig-tør | varierende | hele DK | 30-100 | + | + | + | |
| gærdevikke | <i>Vicia sepium</i> | flerårig | | maj-juli | fugtig | muldbund | hele DK | 30-60 | + | + | | |
| | | | | | | varieret, men ikke | | | | | | |
| ager-stedmoderblomst | <i>Viola arvensis</i> | en-toårig | gul | maj-okt | tør-fugtig | ren sandjord | hele DK | 10-30 | + | + | + | |
| hunde-viol | <i>Viola canina</i> | flerårig | | maj-juni | tør | varieret | hele DK | 5-30 | + | + | + | |
| krat-viol | <i>Viola riviniana</i> | flerårig | | april-juni | fugtig | muldbund | hele DK | 5-25 | + | + | + | |
| | | | | | | | | | | | | |
| alm. stedmoderblomst | <i>Viola tricolor</i> | en-toårig | hvid, gul og violet | maj-okt | tør-fugtig | varieret | hele DK | 10-30 | + | + | + | |

| Plante - dansk navn | Plante - videnskabeligt navn | Livs varighed | blomstringsperiode | tør/fugt- tig/våd bund | | udbredelse | plante- højde [cm]' | Kendte faunainteraktioner, primært insekter | | | | | |
|---------------------|------------------------------|---------------|--------------------|---------------------------|----------------------------|----------------|------------------------|---|----------------|------------------|------------------|-------|-------------------------------|
| | | | | | jordbund | | | humle- bier | enlige bier | sommer- fugle | svirre- fluer | fugle | andre ar- ter/grup- per |
| fåre-svingel | <i>Festuca ovina</i> | flerårig | maj-juni | tør | og sand | hele DK | 10-40 | | | + | | + | + |
| alm. hundegræs | <i>Dactylis glomerata</i> | flerårig | juni-juli | fugtig | næringsrig bund | hele DK | 50-100 | | | + | | + | + |
| mosebunke | <i>Deschampsia cespitosa</i> | flerårig | juni-juli | fugtig | hold | hele DK | 50-150 | | | + | | + | + |
| fløjlsgræs | <i>Holcus lanatus</i> | flerårig | juni-juli | fugtig | næringsrig bund | hele DK | 20-60 | | | + | | + | + |
| miliegræs | <i>Milium effusum</i> | flerårig | juni | fugtig | muldbund i skov eller krat | primært øst-DK | 50-150 | | | + | | + | + |

| Plante - dansk navn | Plante - videnskabeligt navn | vækstform | blomsterfarve | blomst- rings- periode | tør/fugt- tig/våd bund | | udbredelse | plante- højde [m]' | Kendte faunainteraktioner, primært insekter | | | | | | | |
|---------------------|------------------------------|----------------|---------------|------------------------------|---------------------------|--|------------------------------------|-----------------------|---|----------------|-----------------------|-----------------------|------------------|-------|-------------------------------|----------------------------------|
| | | | | | | jordbund | | | Humle bier | enlige bier | mer- mer- fugle | mer- mer- fugle | svirre- fluer | fugle | svampe og liche- ner | andre ar- ter/grup- per |
| rød-el | <i>Alnus glutinosa</i> | træ | | marts-april | fugtig-vådt | varieret | hele DK | op til 25 m | | | | + | | + | + | + |
| vorte-birk | <i>Betula pendula</i> | træ | | april-maj | tør-fugtig | varieret | hele DK | op til 25 m | | | | + | | + | + | + |
| dun-birk | <i>Betula pubescens</i> | træ | | april-maj | ofte våd | overve- jende sur, nærings- fattig bund | hele DK | op til 25 m | | | | + | | + | + | + |
| hedelyng | <i>Calluna vulgaris</i> | dværg- busk | | aug-sep | tør | mager bund, tør- vejord | hele DK | 0,15-0,75 | + | + | + | | + | | | |
| alm. hvidtjørn | <i>Crataegus laevigata</i> | busk-træ | hvid | maj-juni | tør-fugtig | varieret | hele DK, sjældent i Vestjylland | op til 6 m | + | + | + | + | + | + | + | + |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|-----------------------------|----------|------------|-------------|------------------------|---|--|-------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| engriflet hvidtjørn | <i>Crataegus monogyna</i> | busk-træ | hvid | maj-juni | tør-fugtig | varieret | hele DK | op til 10 m | + | + | + | + | + | + | + | + |
| alm. bøg | <i>Fagus sylvatica</i> | træ | | maj | fugtig-tør | varieret | hele DK | op til 40 m | | | | + | | + | + | + |
| | | | | | | overve- jende alka- lisk og næ- ringsrig | | | | | | | | | | |
| alm. ask | <i>Fraxinus excelsior</i> | træ | | april-maj | fugtig-tør | bund | hele DK | op til 35 m | | | | + | | + | + | + |
| | | klatre- | hvid/grøn- | | | | | | | | | | | | | |
| vedbend/efeu | <i>Hedera helix</i> | plante | lig | sep-nov | fugtig | næringsrig | hele DK | 1-20 m | + | + | + | + | + | + | + | + |
| | | klatre- | hvid/ | | | | | | | | | | | | | |
| ægte kaprifolium | <i>Lonicera caprifolium</i> | plante | lyserød | | tør-fugtig | varierende | hele DK | 1-10 m | | | | + | + | | + | + |
| | | | | | | | overvejende Øst- | | | | | | | | | |
| skov-æble | <i>Malus sylvestris</i> | træ | hvid-rosa | maj-juni | halvfugtig | varieret | DK | 5-8 m | + | + | + | | + | + | + | + |
| skov-fyr | <i>Pinus sylvestris</i> | træ | | maj-juni | tør | varieret | hele DK | op til 30 m | | | | + | | + | + | + |
| fugle-kirsebær | <i>Prunus avium</i> | træ | hvid | maj | tør-fugtig | varieret | hele DK | op til 20 m | + | + | + | | + | + | + | + |
| | | | | | tør (tåler ikke våd | nærings- | | | | | | | | | | |
| mirabel | <i>Prunus cerasifera</i> | busk-træ | hvid | april-maj | jord) | fattig bund | hele DK | op til 8 m | + | + | + | + | + | + | + | + |
| | | | | | | | hele DK, dog sjæl- den i N- og V-Jyl- | | | | | | | | | |
| slåen | <i>Prunus spinosa</i> | busk | hvid | april | tør | varieret | land | op til 3 m | + | + | + | + | + | + | + | + |
| stilk-eg | <i>Quercus robur</i> | træ | | maj | tør-fugtig | varieret | hele DK | op til 30 m | | | | + | + | | + | + |
| | | | | | | varieret, men hyp- pigst på | primært Midtjyl- | | | | | | | | | |
| vinter-eg | <i>Quercus rubra</i> | træ | | maj | tør-fugtig | sand lerjord og fugtig - let | land | op til 40 m | + | + | + | + | + | + | + | + |
| | | | | | | kalkrig | | | | | | | | | | |
| hunde-rose | <i>Rosa canina</i> | busk | hvid-rosa | juni-juli | tør | sandjord | hele DK | op til 3 m | + | + | | + | + | + | + | + |
| | | klatre- | | | | næringsrig | | | | | | | | | | |
| brombær | <i>Rubus fruticosus</i> | plante | hvid | juni-juli | fugtig | sand-ler mager | hele DK | 0,50-2 | + | + | | + | + | + | + | + |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| hindbær | <i>Rubus idaeus</i> | busk | hvid | juli-aug | fugtig | bund | hele DK | 0,80-1,50 | + | + | | + | + | + | + | + |
| Selje-pil | <i>Salix caprea</i> | busk-træ | | marts-april | fugtig | varieret | hele DK | op til 15m | + | + | | + | | + | + | + |
| alm. røn | <i>Sorbus aucuparia</i> | træ | hvid | maj-juni | tør-fugtig | varieret | hele DK | op til 15m | + | + | | + | + | + | + | + |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|------------------------------|----------------|------|----------|------------|--|-------------------------|-------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| småbladet lind | <i>Tilia cordata</i> | træ | | juli | tør-fugtig | middelnæ- ringsrig overve- jende alka- lisk og næ- ringsrig | overvejende på Øerne | op til 30 m | + | + | | + | + | + | + | + |
| skov-elm | <i>Ulmus glabra</i> | træ | | april | fugtig | bund mager | hele DK | op til 30 m | | | + | + | | + | + | + |
| blåbær | <i>Vaccinium myrtillus</i> | dværg- busk | hvid | maj-juni | fugtig | bund, tør- vejord mager | primært Jylland | 0,15-0,45 | + | + | + | + | + | + | + | + |
| tyttebær | <i>Vaccinium vitis-idaea</i> | dværg- busk | hvid | maj-juni | tør-fugtig | bund, tør- vejord | primært Vest-DK | 0,5-0,25 | + | + | + | + | + | + | + | + |

Litteraturliste

Baude, M., Kunin, W.E., Boatman, N.D., Conyers, S., Davies, N., Gillespie, M.A.K. et al. 2016. Historical nectar assessment reveals the fall and rise of floral resources in Britain. *Nature* 530, 85-88

Benton, T. 2006. *Bumble Bees: The Natural History and Identification of the Species Found in Britain*. Collins, London. 580 sider.

Bouget, C., Larrieu, L., Brin, A. 2014. Key features for saproxylic beetle diversity derived from rapid habitat assessment in temperate forests. *Ecological Indicators* 36, 656-664.

Bruus, M. Dupont, Y.L., Berthelsen, J.P. Strandberg, M. 2016. Konkrete tiltag til højnelse af naturværdi af blomsterbrak. Notat fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, 17 sider. samt tilhørende appendiks.

Burkle, L.A., Delphia, C.M., O'Neill, K.M. 2020. Redundancy in wildflower strip species helps support spatiotemporal variation in wild bee communities on diversified farms. *Basic and Applied Ecology* 44: 1-13.

Cunningham, S.C., Mac Nally, R., Baker, P.J., Cavagnaro, T.R., Beringer, J., Thomson, J.R., Thompson, R.M. 2015. Balancing the environmental benefits of reforestation in agricultural regions. *Perspectives in Plant Ecology, Evolution and Systematics* 17(4), 301-317

Dalgaard, T., Jacobsen, M. N., Odgaard, V. M., Pedersen, F. B., Strandberg, B., Bruus, M., Ejrnæs, R., Schmidt, K. I., Johansen, K. V., Callesen, M. G., Pedersen, F. M., Schou, S. J. 2020. Biodiversitetsvirkemidler på danske landbrugs- og skovrejsningsarealer. Aarhus Universitet. DCA – Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug. 198 s. – DCA rapport nr. 178.
<https://dcapub.au.dk/djfpdf/DCArapport178.pdf>

DN (Danmarks Naturfredningsforening) 2020. <https://www.dn.dk/nyheder/sadan-forvandler-du-din-graesplaene-til-en-vild-blomstereng/> (besøgt 8.12. 2020)

Dupont, Y.L., Madsen, H.B. 2010. Humlebier. *Natur og Museum* Nr. 1 marts 2010. 35 sider.

Ebeling, A., Hines, J., Hertzog, L.R., Lange, M., Meyer, S.T., Simons, N.K., Weisser, W.W. 2018. Plant diversity effects on arthropods and arthropod-dependent functions in a biodiversity experiment. *Basic and Applied Ecology* 26, 50-63.

Elmeros, M., Therkildsen, O.R., Strandberg, B., Kryger, P. 2014. Betydning af slåning af brakarealer for hhv. råvildt, harer, jordrugende fugle, bier og fødegrundlag for vilde dyr. Notat fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 8. juli 2014.

Falk, S. 2015. *Field Guide to the Bees of Great Britain and Ireland*. British Wildlife Field Guides. Bloomsbury. 432 sider.

Foreningen til svampekundskabens fremme 2016. Database over danske svampefund, administreret af Frøslev T, Heilmann-Clausen J, Lange C, Læsøe T, Petersen JH, Søchting U, Jeppesen TS og Vesterholt J (2020) online www.svampeatlas.dk (besøgt 8.12. 2020).

Hartvig, P. 2015. Atlas Flora Danica. Gyldendal, København.

Goulson, D. 2003. Bumblebees: Their Behaviour and Ecology. Oxford University Press, Oxford. 235 sider.

Goulson, D. 2019. Den kriblende have. Sådan dyrker du din have og redder kloden. Donmax. 319 sider.

Hall, S.J.G., Bunce, R.G.H. 2011. Mature trees as keystone structures in Hol-arctic ecosystems – a quantitative species comparison in a northern English park. *Plant Ecology & Diversity*. 4(2-3), 243-250.

Hanley, M. E., Franco, M., Pichon, S., Darvill, B., Goulson, D. 2008. Breeding system, pollinator choice and variation in pollen quality in British herbaceous plants. *Functional Ecology* 22, 592-598.

Henriksen, H.J., Kreutzer, I. 1982. Skandinaviens dagsommerfugle i naturen. Skandinaviens Bogforlag. 215 sider.

Hjørring Kommune 2020. <https://hjoerring.dk/borger/teknik-miljoe/miljoe-og-natur/natur/hvordan-passer-du-paa-naturen/giv-naturen-en-haand/> (besøgt 8.12. 2020)

Jensen, K.H., Savage, J.A., Holbrook, N.M. 2013. Optimal concentration for sugar transport in plants. *Journal of the Royal Society Interface* 20130055. <http://dx.doi.org/10.1089/rsif.2013.0055>

Let it bee 2020. <https://let-it-bee.dk/> (besøgt 10.12. 2020)

LBST - Landbrugsstyrelsen 2019a. Vejledning om grøn støtte 2020. https://lbst.dk/fileadmin/user_upload/NaturErhverv/Filer/Tilskud/Are-altilskud/Direkte_stoette_-_grundbetaling_mm/2020/Vejledning_om_groen_stoette_2020.pdf

LBST – Landbrugsstyrelsen 2019b. Vildt- og bivenlige tiltag. Faktaark fra Miljø- og Fødevareministeriet, Landbrugsstyrelsen, januar 2019. https://lbst.dk/fileadmin/user_upload/NaturErhverv/Filer/Tilskud/Are-altilskud/Direkte_stoette_-_grundbetaling_mm/2019/Faktaark_-_Vildt_og_bivenlige_tiltag_2019.pdf

LBST - Landbrugsstyrelsen 2020. Vejledning om grundbetaling 2020 og generel vejledning om at søge direkte arealstøtte. Miljø- og Fødevareministeriet, Landbrugsstyrelsen.

Kennedy, C.E.J. & Southwood, T.R.E. 1984. The number of species of insects associated with British trees: a re-analysis. *Journal of Animal Ecology* 53, 455-478.

Madsen, H.B., Dupont, Y.L. 2013. Vilde bier. *Natur og Museum* Nr. 1 marts 2013. 35 sider.

Miljøstyrelsen 2020. Oversigt over fredede danske arter. <https://mst.dk/natur-vand/natur/national-naturbeskyttelse/beskyttede-arter/fredede-dyr-og-planter/>.

Mogensen B., Berthelsen, J.P., Hald, A.B., Hansen, K., Jeppesen, J.L., Odderskær, P., Reddersen, J., Fredshavn, J. 1997 Livsbetingelser for den vilde flora og fauna på braklagte arealer – En litteraturudredning. Faglig rapport fra DMU, nr. 182.

Nichols, R.N., Goulson, D., Holland, J.M. 2019. The best wildflowers for wild bees. *Journal of Insect Conservation* 23: 819–830. <https://doi.org/10.1007/s10841-019-00180-8>

Pamminger T, Becker R, Himmelreich S, Schneider CW, Bergtold M. 2019. The nectar report: quantitative review of nectar sugar concentrations offered by bee visited flowers in agricultural and non-agricultural landscapes. *PeerJ* 7:e6329 <http://doi.org/10.7717/peerj.6329>.

Plan Bi 2020. <https://planbi.dk/> (besøgt 10.12.2020)

Rasmussen, C., Thomsen Schmidt, H., Madsen, H.B. 2016. Distribution, phenology and host plants of Danish bees (Hymenoptera, Apoidea). *Zootaxa* 4212(1), 1-100.

Roulston, T. H., Cane, J.H., Buchmann, S.L. (2000). "What governs protein content of pollen: pollinator preferences, pollen-pistil interactions, or phylogeny?" *Ecological Monographs* 70: 333-337.

Scherber, C., Eisenhauer, N., Weisser, W.W. et al. 2010. Bottom-up effects of plant diversity on multitrophic interactions in a biodiversity experiment. *NATURE* 468, 553-556.

Scheuchl, E., Willner, W. 2016. Taschenlexikon der Wildbienen Mitteleuropas. Quelle & Meyer. 917 sider.

Snow B, Snow D. 1988. Birds and berries—a study of an ecological interaction. *Calton (UK)* 7 T&A D Poyser.

Southwood, T.R.E. 1961. The number of Species of Insect Associated with Various Trees. *Journal of Animal Ecology* 30(1), 1-8.

Stokland, J.N., Siitonen, J., Jonsson, B.G. 2012. Biodiversity in Dead Wood. Cambridge University Press.

Strandberg, B. 2017. Plante- og faunadiversitet i minivådområder. *Vand & Jord* 24. årgang nr. 3, september 2017, pp. 89-92.

Strandberg, B., Dupont, Y.L., Soegaard, K. 2013a. Økologiske græsmarker som fødekilde for bier og andre bestøvere. *ICROFSnyt* 3, 2013, 8-10.

Strandberg, B., Sørensen, P.B., Damgaard, C., Bruus, M., Strandberg, M., Navntoft, S., Nielsen, K.E. 2013b Indikatorer for biodiversitetsforbedringer i marknære småbiotoper ved etablering af sprøjtefri randzoner. Bekæmpelsesmiddelforskning fra Miljøstyrelsen nr. 149, 2013.

Stoltze, M. 1996. Dagsommerfugle I Danmark. Gyldendal. 383 sider.

Stoltze, M., Klippenberg, M., Trolle, S. 2020. Sommerfuglehave. Hvordan vores haver kan blive gode levesteder for farverige sommerfugle. Gyldendal. 229 sider.

Turlure, C., Schtickzelle, N., Dubois, Q., Baguette, M., Dennis, R.L.H., van Dyck, H. 2019. Suitability and Transferability of the Resource-Based Habitat Concept: A Test with an Assemblage of Butterflies. *Frontiers in Ecology and Evolution* 7, 127.

Vild Med Vilje 2020. <https://www.vildmedvilje.dk/inviter-den-vilde-jordenfor/> (besøgt 8.12. 2020)

Vodka, S., Cizek, L. 2013. The effects of edge-interior and understorey-canopy gradients on the distribution of saproxylic beetles in a temperate lowland forest. *Forest Ecology and Management* 304, 33-41.

Westbury, D.B., Davies, A., Woodcock, B.A., Dunnett, N.P. 2006. Seeds of change: The value of using *Rhinanthus minor* in grassland restoration. *Journal of Vegetation Science*. <https://doi.org/10.1111/j.1654-1103.2006.tb02464.x>

Westrich, P. 1990. Die Wildbienen Baden-Württembergs, I-II. Ulmer, Stuttgart.

Westrich, P. 2018. Die Wildbienen Deutschlands. 2. Auflage. Ulmer, Stuttgart.

Wood, T.J., Holland, J.M., Goulson, D. 2017. Providing foraging resources for solitary bee on farmland: current schemes for pollinators benefit a limited suite of species. *Journal of Applied Ecology* 54, 323-333.

Appendiks 1

Faunainteraktioner - urter

Alm. røllike (*Achillea millefolium*)

Blomsterne besøges af mange insekter, bl.a. sommerfugle og bier, heriblandt vægsilkebi (*Colletes daviesanus*), sandsilkebi (*C. fodiens*) og kurvsilkebi (*C. similis*), der er oligolektiske på planter fra kurvblomstfamilien, samt svirrefluer. Frøene spises af fugle og insekter.

Krybende læbeløs (*Ajuga reptans*)

Blomsterne besøges af humlebier og enlige bier.

Løgekarse (*Alliaria petiolata*)

Blomsterne besøges af sommerfugle og bier. Fødeplante for sommerfuglelarver (fx aurora og arter af kalsommerfugl). Frøene spises af fugle og insekter.

Læge-oksetunge (*Anchusa officinalis*)

Blomsterne besøges af mange insekter, bl.a. sommerfugle, bier, heriblandt vægsilkebi (*Colletes daviesanus*), der er oligolektisk på planter tilhørende kurvblomstfamilien, samt svirrefluer. Frøene spises af fugle og insekter.

Angelik (*Angelica sylvestris*)

Blomsterne besøges af mange insekter, bl.a. sommerfugle, svirrefluer, ægte fluer og bier. Værtsplante for sommerfuglelarver (svalehale). Frøene spises af fugle og insekter.

Krumhals (*Anchusa arvensis*)

Blomsterne besøges af mange insekter, bl.a. sommerfugle, bier, heriblandt vægsilkebi (*Colletes daviesanus*), der er oligolektisk på planter fra kurvblomstfamilien, samt svirrefluer. Frøene spises af både fugle og insekter.

Farve-gåseurt (*Anthemis tinctoria*)

Blomsterne besøges af humlebier og enlige bier, heriblandt vægsilkebi (*Colletes daviesanus*) og sandsilkebi (*C. fodiens*), der er oligolektisk på planter fra kurvblomstfamilien.

Vild kørvel (*Anthriscus sylvestris*)

Blomsterne besøges af mange insekter, bl.a. svirrefluer og bier.

Rundbælg (*Anthyllis vulneraria*)

En af de plantearter, der besøges af flest forskellige arter af bier, heriblandt og ærtejordbi (*A. wilkella*), der er oligolektisk på ærteblomstrede, samt en del andre insekter. Værtsplante for sommerfuglelarver (almindelig blåfugl, dværgblåfugl). Frøene spises af fugle og insekter.

Liden burre (*Arctium minus*)

Blomsterne besøges af humlebier og enlige bier. Frøene spises af fugle, bl.a. stilits, samt insekter.

Nøgleblomstret klokke (*Campanula glomerata*)

Klokkeblomster er vigtige for en del arter af specialiserede bier, fx stor og lille saksebi (*Chelostoma rapunculi* hhv. *C. campanularum*) og rødhalet høstbi (*Melitta haemorrhoidalis*) samt flere arter af glansbier (*Dufourea* spp.).

Smalbladet klokke (*Campanula persicifolia*)

Klokkeblomster er vigtige for en del arter af specialiserede bier, fx stor og lille saksebi (*Chelostoma rapunculi* hhv. *C. campanularum*) og rødhalet høstbi (*Melitta haemorrhoidalis*) samt flere arter af glansbier (*Dufourea* spp.).

Ensidig klokke (*Campanula rapunculoides*)

Klokkeblomster er vigtige for en del arter af specialiserede bier, fx stor og lille saksebi (*Chelostoma rapunculi* hhv. *C. campanularum*) og rødhalet høstbi (*Melitta haemorrhoidalis*) samt flere arter af glansbier (*Dufourea* spp.).

Liden klokke, blåklokke (*Campanula rotundifolia*)

Klokkeblomster - og især liden klokke - er vigtige for en del arter af specialiserede bier, fx stor og lille saksebi (*Chelostoma rapunculi* hhv. *C. campanularum*), rødhalet høstbi (*Melitta haemorrhoidalis*) og flere arter af glansbier. Overdrevglansbi (*Dufourea dentiventris*) og klokkeglansbi (*D. inermis*) er begge strengt oligolektiske på klokkeblomster og foretrækker liden klokke.

Nælde-klokke (*Campanula trachelium*)

Klokkeblomster er vigtige for en del arter af specialiserede bier, fx stor og lille saksebi (*Chelostoma rapunculi* hhv. *C. campanularum*) og rødhalet høstbi (*Melitta haemorrhoidalis*) samt flere arter af glansbier (*Dufourea* spp.).

Engkarse (*Cardamine pratensis*)

Blomsterne besøges af sommerfugle og bier (>15 arter). Planten er værtsplanter for sommerfuglelarver (fx aurora og forskellige arter af kålsommerfugl).

Kornblomst (*Centaurea cyanus*)

Blomsterne besøges af humlebier og enlige bier.

Alm. knopurt (*Centaurea jacea*)

En af de plantearter, der besøges af mange forskellige arter af bier, sommerfugle og andre insekter. Frøene er vigtige for fugle og insekter

Stor knopurt (*Centaurea scabiosa*)

En af de plantearter, der besøges af mange forskellige arter af bier, heriblandt tandet jordbi (*Andrena denticulata*), der er specialist på kurveblomstfamilien, og stor bladskærerbi (*Megachile lagopda*), der hyppigt besøger denne art. Desuden besøges blomsterne af sommerfugle og en del andre insekter. Frøene er vigtige for fugle og insekter

Cikorie (*Cichorium intybus*)

Besøges af mange forskellige bier, heriblandt tornbi (*Hoplosmia spinulosa*) og pragtbuskebi (*Dasygaster hirtipes*), der er oligolektiske på kurvblomstfamilien, samt sommerfugle og andre insekter

Kær-tidsel (*Cirsium palustre*)

En af de plantearter, der besøges af flest forskellige arter af bier, heriblandt tandet jordbi (*Andrena denticulata*), der er specialist på kurveblomstfamilien, samt mange sommerfugle og svirrefluer. Frøene spises af fugle og insekter.

Horse-tidsel (*Cirsium vulgare*)

Besøges af mange forskellige bier og sommerfugle samt andre insekter. Frøene er vigtige for frøspisende fugle.

Tag-høgeskæg (*Crepis tectorum*)

Blomsterne besøges af humlebier og enlige bier, heriblandt stor og lille strithårsbi (*Panurgus banksianus* hhv. *P. calcaratus*), der er oligolektiske på kurvblomstfamilien.

Vild gulerod (*Daucus carota*)

Blomsterne besøges af mange insekter, bl.a. svirrefluer og bier. Planten er værtsplante for sommerfuglelarver (svalehale). Frøene spises af fugle og insekter. Når blomstringen er afsluttet, lukker skærmen sig sammen og fungerer som et godt rede- og skjulested for flere insekter, bl.a. edderkopper.

Slangehoved (*Echium vulgare*)

Blomsterne besøges af mange insekter, bl.a. sommerfugle og bier, heriblandt murergnavebi (*Hoplitis anthocopoides*), der er strengt oligolektisk på slangehoved. Desuden besøges blomsterne af svirrefluer. Planten er værtsplante for sommerfuglelarver (tidselsommerfugl)

Gederams (*Epilobium angustifolium*)

Blomsterne besøges af humlebier og enlige bier, heriblandt gederamsblads-kærerbi (*Megachile lapponica*), der sandsynligvis er specialist på dueurt-slægten og udelukkende samler pollen på gederams (Scheuchl & Willner 2016).

Hjortetrøst (*Eupatorium cannabinum*)

Blomsterne besøges især af mange forskellige sommerfugle, men også andre insekter. Frøene spises af fugle.

Alm. mjødukt (*Filipendula ulmaria*)

Blomsterne besøges af mange insekter, bl.a. svirrefluer og bier. Værtsplante for sommerfuglelarver (engperlemorsommerfugl). C

Knoldet mjødukt (*Filipendula vulgaris*)

Blomsterne besøges af nogle bier og svirrefluer. Værtsplante for fransk bredpande.

Skov-jordbær (*Fragaria vesca*)

Blomsterne besøges af bl.a. bier. Værtsplante for sommerfuglelarver (spættet bredpande)

Eng-storkenæb (*Geranium pratense*)

Blomsterne besøges af både humlebier og enlige bier. Værtsplante for sommerfuglelarver (rødpletet blåfugl).

Blodrød storkenæb (*Geranium sanguineum*)

Blomsterne besøges af både humlebier og enlige bier. Værtsplante for sommerfuglelarver (rødpletet blåfugl, sortbrun blåfugl).

Eng-nellikero (*Geum rivale*)

Blomsterne besøges af både humlebier og enlige bier.

Alm. bjørneklo (*Heracleum sphondylium*)

Blomsterne besøges af mange insekter, bl.a. svirrefluer og bier.

Håret høgeurt (*Hieracium pilosella*)

Blomsterne besøges af mange forskellige insekter, bl.a. bier, hvor tandet jordbi (*Andrena denticulata*), stor og lille strithårsbi (*Panurgus banksianus* hhv. *P. calcaratus*), sandsilkebi (*C. fodiens*), kurvmurerbi (*Osmia leaiana*) og pragtbuskebi (*Dasypoda hirtipes*) kan nævnes. De er alle specialister på planter fra kurvblomstfamilien. Blandt specialisterne kan desuden nævnes kurvjordbi (*A. fulvago*) og brunhalet jordbi (*A. humilis*), der er specialist på gule kurvblomster. Desuden besøges blomsterne af sommerfugle og svirrefluer. Værtsplante for sommerfuglelarver (okkergul pletvinge).

Smalbladet høgeurt (*Hieracium umbellatum*)

Blomsterne besøges af en del forskellige insekter, bl.a. bier, heriblandt stor og lille strithårsbi (*Panurgus banksianus* hhv. *P. calcaratus*), sandsilkebi (*C. fodiens*), kurvmurerbi (*Osmia leaiana*) og pragtbuskebi (*Dasypoda hirtipes*), der er oligolektiske på kurvblomstfamilien, samt sommerfugle, men færre arter end håret høgeurt.

Prikbladet perikon (*Hypericum perforatum*)

Blomsterne besøges af både humlebier og enlige bier.

Alm. kongepen (*Hypochoeris radicata*)

Besøges af mange forskellige bier og sommerfugle samt andre insekter. Heriblandt stor og lille strithårsbi (*Panurgus banksianus* hhv. *P. calcaratus*), hulbi (*Heriades truncorum*), kurvmurerbi (*Osmia leaiana*) og pragtbuskebi (*Dasypoda hirtipes*), der alle er oligolektiske på kurvblomstfamilien, samt kurvjordbi (*A. fulvago*) og brunhalet jordbi (*A. humilis*), der er specialister på gulblomstrede kurvblomster.

Blåmunke (*Jasione vulgare*)

Blomsterne besøges af mange insekter, bl.a. sommerfugle og bier, heriblandt tandet jordbi (*Andrena denticulata*), der er specialist på kurvblomstfamilien, og blåmunkeglansbi (*Dufourea halictula*), der er strengt oligolektisk på blåmunke. Desuden besøges blomsterne af svirrefluer.

Blåhat (*Knautia arvensis*)

Blåhat er en af de plantearter, der besøges af flest forskellige arter af insekter, heriblandt bier og mange sommerfugle. Der er en række af insekter, der udelukkende lever på denne plante, fx blåhatjordbi (*Andrena hattorfiana*), blåhat langhornsmøl (*Nemophora metallica*) og blåhatblomstertæge (*Placochilus seladonicus*). Desuden kan nævnes orange jordbi (*A. marginata*), der er oligolektisk på kartebolle-slægten, samt pragtbuskebi (*Dasypoda hirtipes*), der er oligolektisk på kurvblomster. Frøene, der er olieholdige, spredes af myrer. Frøene spises af fugle og insekter.

Rød tvetand (*Lamium album*)

Blomsterne besøges af mange insekter, bl.a. sommerfugle, bier og svirrefluer

Krat-fladbælg (*Lathyrus linifolius*)

Blomsterne besøges af både humlebier og enlige bier.

Gul fladbælg (*Lathyrus pratensis*)

Blomsterne besøges af både humlebier og enlige bier, heriblandt langhornsbil (*Eucera longicornis*), der er oligolektisk på ærteblomstfamilien. Værtsplante for sommerfuglelarver (isblåfugl).

Skov-fladbælg (*Lathyrus sylvestris*)

Blomsterne besøges af både humlebier og enlige bier, heriblandt langhornsbi (*Eucera longicornis*), der er oligolektisk på ærteblomstfamilien.

Høstborst (*Leontodon autumnalis*)

Besøges af mange forskellige bier, heriblandt stor og lille strithårsbi (*Panurgus banksianus* hhv. *P. calcaratus*), kurvsilkebi (*C. similis*) og pragtbuskebi (*Dasy-poda hirtipes*), der er oligolektiske på kurvblomstfamilien. Desuden besøges blomsterne af sommerfugle samt en del andre insekter. Frøene spises af fugle og insekter

Hvid okseøj (Leucanthemum vulgare)

Besøges af mange forskellige bier, heriblandt vægsilkebi (*Colletes daviesanus*), der er oligolektisk på planter fra kurvblomstfamilien, samt sommerfugle og andre insekter. Frøene spises af fugle og insekter.

Alm. kællingetand (*Lotus corniculatus*)

En af de plantearter, der besøges af flest forskellige arter af bier, heriblandt langhornsbi (*Eucera longicornis*) og lucernebi (*Melitta leporina*), der er oligolektisk på ærteblomstfamilien, samt mange sommerfugle. Den er fødeplante for flere sommerfuglelarver (almindelig blåfugl, grøn busksommerfugl, foranderlig blåfugl, gråbåndet bredpande, orange høsommerfugl).

Sump-kællingetand (*Lotus uliginosus*)

Ligner alm. kællingetand, men besøges af lidt færre insektarter end denne.

Alm. fredløs (*Lysimachia vulgaris*)

Fødeplante for hvidbenet oliebi (*Macropis europaea*), der kun samler pollen på fredløs. Planten har i øvrigt relativt få plante-insekt relationer.

Lucerne (*Medicago sativa*)

Blomsterne besøges af mange bier (humlebier og enlige bier), heriblandt klintjordbi (*A. labialis*) og lucernebi (*Melitta leporina*), der er oligolektisk på ærteblomststrede, samt sommerfugle. Værtsplante for sommerfuglelarver (almindelig blåfugl, gul høsommerfugl, orange høsommerfugl).

Hvid stenkløver (*Melilotus albus*)

Blomsterne besøges af humlebier og enlige bier, heriblandt og ærtejordbi (*A. wilkella*) og lucernebi (*Melitta leporina*), der er oligolektiske på ærteblomststrede. Værtsplante for sommerfuglelarver (almindelig blåfugl).

Mark-stenkløver (*Melilotus officinalis*)

Blomsterne besøges af humlebier og enlige bier. Værtsplante for sommerfuglelarver (almindelig blåfugl).

Vand-mynte (*Mentha aquatica*)

Blomsterne besøges af mange insekter, bl.a. sommerfugle, bier og svirrefluer. Frøene spises af insekter og fugle.

Esparsette (*Onobrychis viciifolia*)

Blomsterne besøges af både humlebier og enlige bier.

Mark-krageklo (*Ononis spinosa*)

Blomsterne besøges af humlebier og enlige bier, heriblandt klintjordbi (*A. labialis*), der er oligolektisk på ærteblomststrede.

Merian (*Origanum vulgare*)

Blomsterne besøges af mange insekter, bl.a. sommerfugle, bier og svirrefluer.

Kornvalmue (*Papaver rhoeas*)

Blomsterne besøges af humlebier og enlige bier, som samler pollen i blomsterne.

Ru bittermælk (*Picris hieracioides*)

Besøges af mange forskellige bier og sommerfugle samt andre insekter

Lancet-vejbred (*Plantago lanceolatum*)

Blomsterne besøges af mange insekter, bl.a. svirrefluer og bier, som samler pollen i blomsterne. Værtsplante for sommerfuglelarver (okkergul pletvinge, brun pletvinge, askepletvinge).

Gåse-potentil (*Potentilla anserina*)

Blomsterne besøges af både humlebier og enlige bier. Værtsplante for sommerfuglelarver (spættet bredpande).

Tormentil (*Potentilla erecta*)

Blomsterne besøges af både humlebier og enlige bier, heriblandt tormentiljordbi (*A. tarsata*), der er specialist på planter tilhørende potentil-slægten. Værtsplante for sommerfuglelarver (spættet bredpande).

Fladkravet kodriver (*Primula elatior*)

Blomsterne besøges af humlebier og enlige bier.

Hulkravet kodriver (*Primula veris*)

Blomsterne besøges af humlebier og enlige bier.

Storblomstret kodriver (*Primula vulgaris*)

Blomsterne besøges af humlebier og enlige bier.

Almindelig brunelle (*Prunella vulgaris*)

Blomsterne besøges af humlebier og enlige bier.

Lungeurt (*Pulmonaria officinalis*)

Blomsterne besøges af mange insekter, bl.a. sommerfugle, bier og svirrefluer.

Bidende ranunkel (*Ranunculus acris*)

Blomsterne besøges af mange arter af bier (>35 arter), både specialister som ranunkelsaksebi (*Chelostoma florissomne*), der er strengt oligolektisk på ranunkel-slægten, samt generalister. Frøene spises af fugle og insekter

Farve-reseda (*Reseda luteola*)

Blomsterne besøges af en del bier (>15 arter) og andre insekter. For resedama-skebi (*Hylaeus signatus*) er den eneste pollenkilde.

Liden skjaller (*Rhinanthus minor*)

Liden skjaller er rodparasit og snylter på andre plantearters rødder, især forskellige græsser. Den påvirker derved det omgivende plantesamfund, således at græsserne bliver mindre dominerende. Denne egenskab kan udnyttes i forbindelse med (gen)etablering af mere urterige græslandssamfund (Westbury et al. 2006). Blomsterne besøges af bl.a. humlebier.

Alm. syre (*Rumex acetosa*)

Værtsplante for sommerfuglelarver (lille ildfugl, violetrandet blåfugl, dukat-sommerfugl, sort ildfugl, violet ildfugl).

Rødknæ (*Rumex acetosella*)

Værtsplante for sommerfuglelarver (lille ildfugl, violetrandet blåfugl, dukat-sommerfugl, sort ildfugl, violet ildfugl).

Bidende stenurt (*Sedum acre*)

Blomsterne besøges af en del bier, heriblandt tornbi (*Hoplosmia spinulosa*), der er oligolektisk på kurvblomstfamilien, samt andre insekter.

Ager-svinemælk (*Sonchus arvensis*)

Besøges af en del forskellige bier, heriblandt pragtbuskebi (*Dasypoda hirtipes*), der er oligolektisk på kurvblomster, samt sommerfugle og andre insekter

Kær-galtetand (*Stachys palustris*)

Blomsterne besøges af mange insekter, bl.a. sommerfugle og bier, heriblandt galtetandvægbi (*Anthophora furcata*), der er oligolektisk på læbeblomstfamilien, samt svirrefluer.

Stor fladstjerne (*Stellaria holostea*)

Blomsterne besøges af forholdsvis mange forskellige arter af bier (>20 arter), især generalister, men også nogle specialister.

Djævelsbid (*Succisa pratensis*)

En af de plantearter, der besøges af mange forskellige arter af bier og sommerfugle. Værtsplante for sommerfuglelarver (hedepletvinge). Desuden ses orange jordbi (*A. marginata*), der er oligolektisk på kartebolle-slægten.

Foder-kulsukker (*Symphytum officinale*)

Blomsterne besøges af mange insekter, bl.a. sommerfugle, bier og svirrefluer.

Rejnfan (*Tanacetum vulgare*)

Besøges af en del forskellige bier, heriblandt tandet jordbi (*Andrena denticulata*), vægsilkebi (*Colletes daviesanus*), sandsilkebi (*C. fodiens*), kurvsilkebi (*C. similis*) og hulbi (*Heriades truncorum*), der er oligolektiske på planter fra kurvblomstfamilien. Desuden besøges blomsterne af sommerfugle og andre insekter. For sandsilkebi er rejnfan den vigtigste pollenkilde (Scheuchl & Willner 2016).

Mælkebøtte (*Taraxacum sp.*)

Besøges af mange forskellige bier og sommerfugle samt andre insekter. En af de plantearter, der besøges af flest forskellige arter af bier. Heriblandt kurvjordbi (*A. fulvago*) og brunhalet jordbi (*A. humilis*), der er specialist på gule kurvblomster, og kurvmurerbi (*Osmia leaiana*), der er oligolektisk på kurvblomstfamilien. Frøene spises af insekter og fugle, heriblandt tornirisk og karmindompap.

Smalbladet timian (*Thymus serpyllum*)

Blomsterne besøges af mange insekter, bl.a. sommerfugle, bier og svirrefluer.

Hare-kløver (*Trifolium arvense*)

Blomsterne besøges af både humlebier og enlige bier, heriblandt og ærtejordbi (*A. wilkella*) og lucernebi (*Melitta leporina*), der er oligolektiske på ærteblomstrede. Værtsplante for sommerfuglelarver (almindelig blåfugl, engblåfugl).

Bugtet kløver (*Trifolium medium*)

Blomsterne besøges af både humlebier og enlige bier. Værtsplante for somrefuglelarver (engblåfugl).

Rødkløver (*Trifolium pratense*)

Blomsterne besøges af humlebier og enlige bier, heriblandt klintjordbi (*A. labialis*), ærtejordbi (*A. wilkella*), langhornsbi (*Eucera longicornis*) og lucernebi (*Melitta leporina*), der er oligolektiske på ærteblomstrede. Vigtig fødeplante for mange humlebier, især langtungede arter. Værtsplante for sommerfuglelarver (almindelig blåfugl, engblåfugl, gul høsommerfugl, orange høsommerfugl). Frøene spise af insekter og fugle.

Hvidkløver (*Trifolium repens*)

Blomsterne besøges af både humlebier og enlige bier, heriblandt hvidkløverjordbi (*Andrena albofasciata*), klintjordbi (*A. labialis*), ærtejordbi (*A. wilkella*), langhornsbi (*Eucera longicornis*) og lucernebi (*Melitta leporina*), der er oligolektiske på ærteblomstrede. Frøene spise af insekter og fugle.

Lugtløs kamille (*Tripleurospermum inodorum*)

Besøges af en del forskellige bier, især silkebier, som vægsilkebi (*Colletes daviesanus*) og kurvsilkebi (*C. similis*), der er oligolektiske på planter fra kurvblomstfamilien. Desuden besøges blomsterne af sommerfugle samt andre insekter. Frøene spise af insekter og fugle.

Følfod (*Tussilago farfara*)

Besøges af en del forskellige bier og er en af de plantearter, der blomstrer tidligst på sæsonen.

Læge-baldrian (*Valeriana officinalis*)

Blomsterne besøges af mange insekter, bl.a. svirrefluer og bier. Værtsplante for sommerfuglelarver (mørk pletvinge).

Hyldebladet baldrian (*Valeriana sambucifolia*)

Blomsterne besøges af mange insekter, bl.a. svirrefluer og bier. Værtsplante for sommerfuglelarver (mørk pletvinge).

Tveskægget ærenpris (*Veronica chamaedrys*)

Blomsterne besøges af mange insekter, bl.a. sommerfugle, bier og svirrefluer. Heriblandt blodjordbi (*A. labiata*), der er oligolektisk på ærenpris. Værtsplante for sommerfuglelarver (okkergul pletvinge, brun pletvinge). Frøene spise af insekter og fugle.

Musevikke (*Vicia cracca*)

Blomsterne besøges af både humlebier og enlige bier, heriblandt ærtejordbi (*A. wilkella*) og langhornsbi (*Eucera longicornis*), der er oligolektiske på ærteblomstrede. Værtsplante for sommerfuglelarver (isblåfugl, gul høsommerfugl). Frøene spise af insekter og fugle.

Gærdevikke (*Vicia sepium*)

Blomsterne besøges af både humlebier og enlige bier, heriblandt vikkejordbi (*A. lathyri*), der er oligolektisk på vikke-slægten. Frøene spise af insekter og fugle.

Ager-stedmoderblomst (*Viola arvensis*)

Værtsplante for storplettet perlemorsommerfugl, kejserkåbe, markperlemorsommerfugl, skovperlemorsommerfugl, rødlig perlemorsommerfugl og violet perlemorsommerfugl. Blomsterne besøges af bier, sommerfugle og svirrefluer.

Hunde-viol (*Viola canina*)

Blomsterne besøges af bier og fluer. Værtsplante for larver af sommerfugle, bl.a. kejserkåbe, markperlemorsommerfugl, brunlig perlemorsommerfugl, skovperlemorsommerfugl, klitperlemorsommerfugl, rødlig perlemorsommerfugl og violet perlemorsommerfugl. Frøene spredes af myrer.

Krat-viol (*Viola riviniana*)

Blomsterne besøges af bier og fluer. Værtsplante for larver af sommerfugle, bl.a. kejserkåbe, markperlemorsommerfugl, brunlig perlemorsommerfugl, skovperlemorsommerfugl, rødlig perlemorsommerfugl og violet perlemorsommerfugl. Frøene spredes af myrer.

Almindelig stedmoderblomst (*Viola tricolor*)

Værtsplante for storplettet perlemorsommerfugl, kejserkåbe og markperlemorsommerfugl. Blomsterne besøges af bier, sommerfugle og svirrefluer.

Faunainteraktioner – tuedannende græsser

Alm. hundegræs (*Dactylis glomerata*)

Værtsplante for sommerfuglelarver (stregbredpande, stor bredpande, enggrandøje, skovrandøje, vejråndøje). De tætte tuer er et yndet overvintringssted for smådyr (insekter, spindlere, krebsdyr). Flere fuglearter som fx agerhøns kan skjule sig og finde føde mellem tuegræsserne.

Mosebunke (*Deschampsia cespitosa*)

Værtsplante for sommerfuglelarver (skovrandøje). De tætte tuer er et yndet overvintringssted for smådyr (insekter, spindlere, krebsdyr).

Fåre-svingel (*Festuca ovina*)

Værtsplante for sommerfuglelarver (sandrandøje, okkergul randøje, komma-bredpande). De tætte tuer er et yndet overvintringssted for smådyr (insekter, spindlere, krebsdyr). Flere fuglearter som fx agerhøns kan skjule sig og finde føde mellem tuegræsserne.

Fløjlsgræs (*Holcus lanatus*)

Værtsplante for sommerfuglelarver (skråstregbredpande, græsrandøje). De tætte tuer er et yndet overvintringssted for smådyr (insekter, spindlere, krebsdyr).

Miliegræs (*Milium effusum*)

Værtsplante for sommerfuglelarver (sortplettet bredpande). De tætte tuer er et yndet overvintringssted for smådyr (insekter, spindlere, krebsdyr).

Faunainteraktioner – træer, buske, dværgbuske, klatreplanter

Rød-el (*Alnus glutinosa*)

Rød-el er et af de træer, der hvis det får lov til at ældes, der er knyttet mange svampe og lichener til (se Tabel 2). Rød-el har færre ledsagearter blandt insekter, men bladene spises af del sommerfuglelarver. Frøene er vigtige for mange fugle om vinteren. Det gælder bl.a. mejser og siskner.

Vorte-birk (*Betula pendula*)

Vorte-birk har mange ledsagearter i form af svampe og lichener (se Tabel 2), hvis træet får lov til at blive ældre. Der er også mange sommerfuglelarver tilknyttet birk. Frøene er vigtige for mange fugle om vinteren. Det gælder bl.a. dompap, mejser og siskner.

Dun-birk (*Betula pubescens*)

Dun-birk har mange ledsagearter i form af svampe og lichener (se Tabel 2), hvis træet får lov til at blive ældre. Der er også mange sommerfuglelarver tilknyttet birk. Frøene er vigtige for mange fugle om vinteren. Det gælder bl.a. dompap, mejser og siskner.

Hedelyng (*Calluna vulgaris*)

Besøges af en del forskellige bier, heriblandt sølvjordbi (*Andrena argentata*), der ikke udelukkende samler pollen på hedelyng, men foretrækker denne art. Lyngjordbi (*A. fuscipes*) og lyngsilkebi (*Colletes succinctus*) er oligolektisk på lyng. Desuden besøges blomsterne af sommerfugle og andre insekter. Værtsplante for sommerfuglelarver (foranderlig blåfugl, argusblåfugl, skovblåfugl). For lyngsilkebi udgør hedelyng den vigtigste pollenkilden (Scheuchl & Willner 2016). Frøene spises af insekter og fugle.

Alm. hvidtjørn (*Crataegus laevigata*)

Blomster besøges af mange forskellige bier og sommerfugle samt andre insekter. Værtsplante for larver af sortåret hvidvinge. Bærrene er vigtige for fugle som drosler, sjaggere og silkehaler i vinterperioden. Der er i øvrigt en del insekter, svampe og lichener tilknyttet tjørn.

Engriflet hvidtjørn (*Crataegus monogyna*)

Blomsterne besøges af mange forskellige bier og sommerfugle samt andre insekter. Værtsplante for larver af sortåret hvidvinge. Bærrene spises af mange fugle. Der er i øvrigt en del insekter, svampe og lichener tilknyttet tjørn.

Alm. bøg (*Fagus sylvatica*)

Der er især tilknyttet mange arter af svampe og lichener til bøg, mens relativt få insekter lever på og af træet (se Tabel 2). Bog er en vigtig fødekilde for en del fugle om vinteren. Især kvækerfinker er glade for bog, og i gode olden-år kan der være mange fugle, der søger føde i træerne og på skovbunden. Også fugle som bogfinke, musvit og blåmejse spiser bog.

Alm. ask (*Fraxinus excelsior*)

Ask har ligesom bøg især tilknyttet mange svampe og lichener, mens relativt få insekter lever på og af træet (se Tabel 2). Ligustersværmer er dog en af de sommerfuglearter, hvis larver bl.a. kan leve af askeblade. Hjortevildt og harer sætter pris på knopperne og kan skade unge træer. Frugter af ask tiltrækker både småfugle som grønsiskener og større arter som skovskader og skovduer.

Vedbend/efeu (*Hedera helix*)

Blomsterne er vigtige som føde for sommerfugle, bier, svirrefluer og hvepse sidst på sæsonen, hvor der ikke er mange andre ressourcer. Værtsplante for sommerfuglelarver (skovblåfugl). Frøene, der pga. det sene blomstringstidspunkt først er modne sidst på vinteren eller i det tidlige forår, er vigtige for fugle.

Ægte kaprifolium (*Lonicera caprifolium*)

Blomsterne er vigtige for natsværmere og langtungede humlebier. Værtsplante for sommerfuglelarver (hvid admiral, viftemøl). Bærrene spises af fugle.

Skov-æble (*Malus sylvestris*)

Blomsterne er vigtige for bier, især forskellige arter af enlige bier. Skov-æble har forholdsvis få ledsagearter, men især blandt småsommerfugle som møl findes en del arter, der er tilknyttet æble. Frugterne er vigtige for fugle i efterår og vinter.

Skov-fyr (*Pinus sylvestris*)

Skov-fyr har forholdsvis få ledsagearter, men især blandt småsommerfugle som møl, målere og viklere findes en del arter, der er tilknyttet skovfyr. Mange forskellige fuglearter er afhængige af frø fra skovfyr i vinterperioden. Det gælder fx stor korsnæb, gråsikken, mange mejser og stor flagspætte.

Fugle-kirsebær (*Prunus avium*)

Blomsterne besøges af mange forskellige bier og sommerfugle samt andre insekter. Værtsplante for sommerfuglelarver (kirsebærtakvinge). Bærrene spises af mange fugle. Kirsebærkerne er kernebiderens foretrukne føde gennem vinteren.

Mirabel (*Prunus cerasifolia*)

Blomsterne besøges af mange forskellige bier og sommerfugle samt andre insekter. Værtsplante for sommerfuglelarver (guldhale). Bærrene spises af fugle. Kernebideren spiser gerne mirabellekerner.

Slåen (*Prunus spinosa*)

Blomsterne besøges af mange forskellige bier (bl.a. slåenjordbi (*Andrena varians*)), sommerfugle samt andre insekter. Slåen har en del ledsagearter, og især blandt sommerfugle findes mange arter, der lever på slåen. Slåen er bl.a. værtsplante for sommerfuglelarver af guldhale. Bærrene spises af fugle. Kernebideren spiser gerne slåen frugter.

Stilk-eg (*Quercus robur*)

Eg er uden undtagelse den træart, der har flest ledsagearter, når det ældes. Der er både tilknyttet mange forskellige insektarter og mange svampe og lichener (Tabel 2). Eg er bl.a. værtsplante for sommerfuglelarver af blåhale.

Vinter-eg (*Quercus rubra*)

Eg er uden undtagelse den træart, der har flest ledsagearter, når det ældes. Der er både tilknyttet mange forskellige insektarter og mange svampe og lichener (Tabel 2). Eg er bl.a. værtsplante for sommerfuglelarver af blåhale.

Hunde-rose (*Rosa canina*)

Blomsterne besøges af mange forskellige bier og sommerfugle samt andre insekter. Bærrene spises af fugle.

Brombær (*Rubus fruticosus*)

Blomsterne besøges af mange forskellige bier og sommerfugle samt andre insekter. Flere arter af maskebier (*Hylaeus*) har deres reder i de hule brombærstængler. Det gælder fx lille maskebi (*H. brevicornis*), perlemaskebi (*H. dilatatus*) og vægmaskebi (*H. pictipes*). Bærrene spises af fugle.

Hindbær (*Rubus idaeus*)

Blomsterne besøges af mange forskellige bier og sommerfugle samt andre insekter. Bærrene spises af fugle.

Selje-pil (*Salix caprea*)

Blomsterne besøges af bier, bl.a. mange arter af jordbier, der er specialister på pil. Det er arter som stor pilejordbi (*Andrena apicata*), rødbrystet jordbi (*A. clarkella*), forårsjordbi (*A. praecox*), lille pilejordbi (*A. ruficus*) og hvidbrystet jordbi (*A. vaga*) og desuden en art silkebi, vårsilkebi (*Colletes cunicularius*). Blomsterne besøges også af sommerfugle, der har overvintret som voksne, som fx dagpåfugleøje, citronsommerfugl og nældens takvinge. Pil har generelt mange ledsagearter både blandt insekter, især sommerfugle, og blandt svampe og lichener (se Tabel 2). Sommerfuglearter som fx iris, østlig takvinge og sørgekåbe er knyttet til seljepil, da larverne lever af pileblade. Frøene ædes af fugle.

Alm. røn (*Sorbus aucuparia*)

Røn har forholdsvis mange ledsagearter især blandt møl og andre småsommerfugle samt svampe og lichener. Blomsterne besøges af bier og svirrefluer. Bærrene spises af en del insekter og fugle. Dompap foretrækker bær af alm. røn.

Småbladet lind (*Tilia cordata*)

Lind har forholdsvis få ledsagearter, se Tabel 2. Blomsterne besøges især af humlebier.

Skov-elm (*Ulmus glabra*)

Værtsplante for sommerfuglelarver (det hvide w).

Blåbær (*Vaccinium myrtillus*)

Blomsterne besøges af en del forskellige bier, heriblandt blåbærjordbi (*A. lapponica*), der er oligolektisk på planter tilhørende bølle-slægten. Sommerfugle og andre insekter besøger også blomsterne. Værtsplante for sommerfuglelarver (grøn busksommerfugl). Bærrene spises af fugle og bl.a. ræv.

Tyttebær (*Vaccinium vitis-idaea*)

Blomsterne besøges af en del forskellige bier, heriblandt blåbærjordbi (*A. lapponica*), der er oligolektisk på planter tilhørende bølle-slægten. Sommerfugle og andre insekter besøger også blomsterne. Bærrene spises af fugle og bl.a. ræv.

[Tom side]

PLANTEKATALOG

Planter, der understøtter biodiversitet

Plantekataloget giver et overblik over danske plantearter, der i særlig grad bidrager til biodiversiteten, idet de understøtter et bredt udvalg af insekter og fugle. Kataloget er baseret på eksisterende viden i en række videnskabelige artikler og bøger. Det omfatter 127 plantearter, hvoraf størstedelen er urter (96 arter), men også træer, buske, dværgbuske tuedannede græsser samt klatreplanter. For hver art er livsvarighed, blomsterfarve, blomstringsperiode, levestedsbetingelser, udbredelse i Danmark og plante-højde angivet foruden kendte faunainteraktioner.

ISBN: 978-87-7156-563-8

ISSN: 2244-999X

