

Indholdsfortegnelse

Forord	s. 5
Skadedyr i kornafgrøder	
Kornbladlus	s. 8
Hvedegalmyg	s. 9
Havrebladlus	s. 10
Bygflue	s. 11
Skadedyr i raps	
Rapsjordloppe	s. 14
Blygrå rapsnudebille	s. 15
Glimmerbøsse	s. 16
Agersnegl	s. 17
Skadedyr i bælgplanter	
Hestebønnebille	s. 19
Bedebladlus	s. 20
Ferskenbladlus	s. 21
Nyttedyr	
Levesteder	s. 23
Mariehøner	s. 24
Løbebiller	s. 25
Rovbiller	s. 26
Rovtæger	s. 27
Rovflue	s. 28
Snyltehveps	s. 29
Svirrefluer	s. 31
Jagt- og springedderkopper	s. 32
Netspindende edderkopper	s. 33
Guldøjer	s. 34
Gedehamse	s. 35
Anatomi af Sommerfuglelarve	s. 36
Anatomi af Mariehøne	s. 37



Forord

I dette katalog bliver du introduceret til nogle af de gængse skadedyr i hhv. kornafgrøder, raps og bælgplanter.

Fokus for kataloget er bekæmpelse af skadedyr på økologisk vis, ved brug af forebyggende strategier og bekæmpelse med nyttedyr.

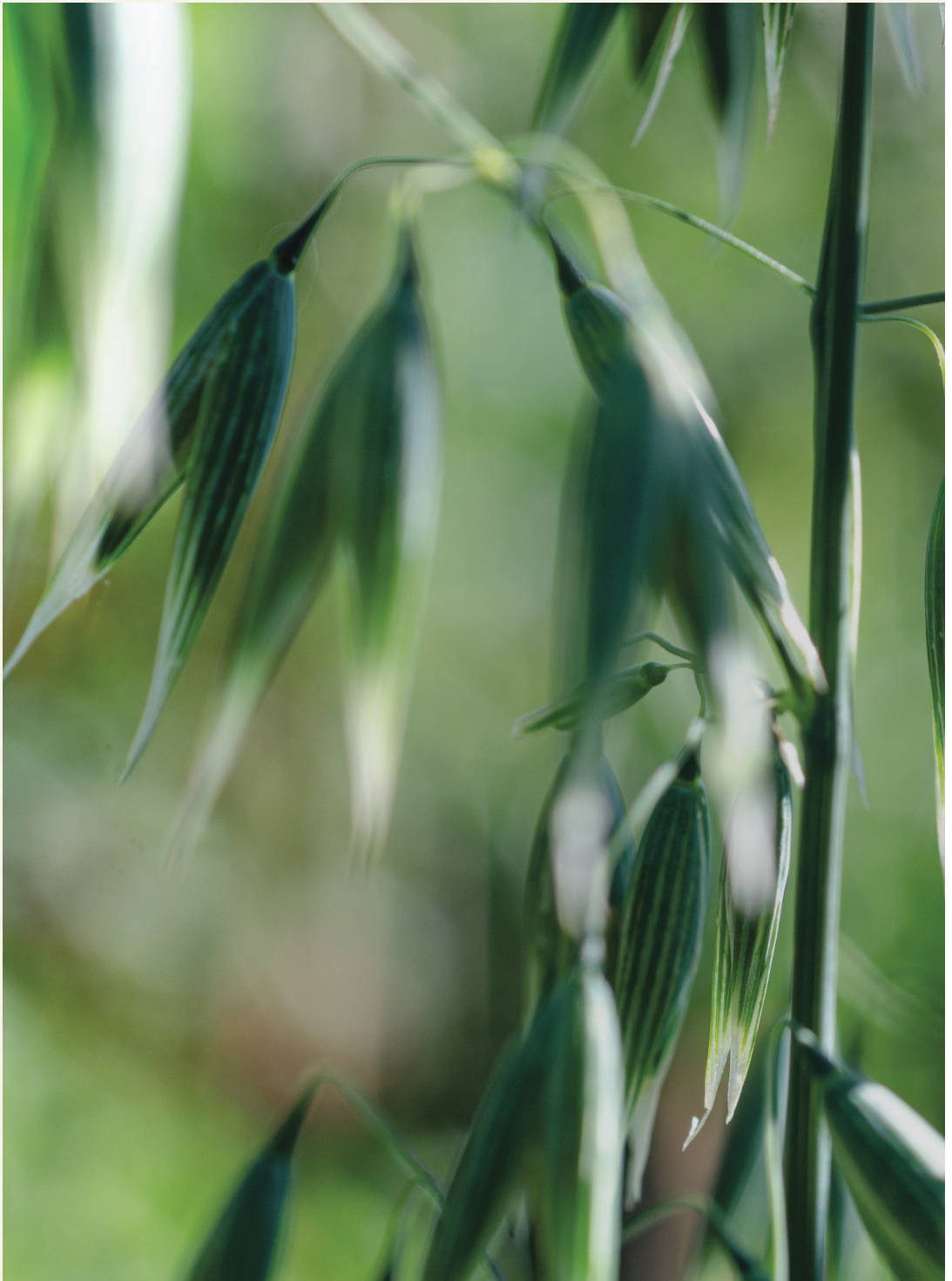
Nyttedyr i agerlandet er de insekter der direkte gavner din indtjening på dyrkningsarealerne. Når vi snakker nyttedyr og funktionel biodiversitet, snakker vi om den variation i liv, som har en funktionel indvirkning i landbruget. De er med til at regulere skadedyrspopulationer eller bestøve afgrøder.

Nogle forskere mener faktisk, at sunde bestande af nyttedyr kan stå for mere end halvdelen af skadedyrsreguleringen, hvis de har de rette betingelser – så der er altså god grund til at gøre noget for dem!



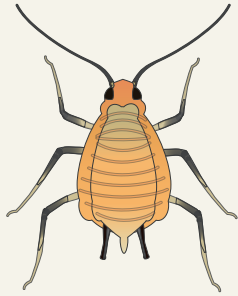
Dette fysiske katalog suppleres af endnu mere viden i en digital udgave. **Scan QR-koden** her for at blive ledt ind på den viden du gerne vil have mere af.

God læselyst!



A close-up photograph of green oat panicles, showing the intricate structure of the seed heads. The panicles are in various stages of development, with some showing the emerging grains. The background is a soft, out-of-focus green, suggesting a field of oats. The lighting is bright and natural, highlighting the textures and colors of the plant.

Skadedyr i kornafgrøder



Kornbladlus

Sitobion avenae

Orden: Næbmunde

Familie: Aphididae

Udseende: Ca. 3 mm lang. Slankere end havrebladlusen. Grøn til rødlig med sorte ryggrø

Forveksling: Andre bladlus

Angreb	
Arter/værter	Byg, hvede
Tab	Op til 30% udbyttetab
Tidspunkt	Maj-juli
Symptomer	Bladlusene udskiller honningdug, som får bladene til at skinne blankt og fedtet

Forebyggelse og bekæmpelse	
Forebyggelse	Undgå tørkestress
Bekæmpelse	Bladlus er fødekilde for de fleste nyttedyr. Den bedste biologiske bekæmpelse er at skabe de rette vilkår for en divers population af nyttedyr.

Nyttedyr - naturlige fjender



Marienhøne



Snyltehveps



Svirrefluelarve



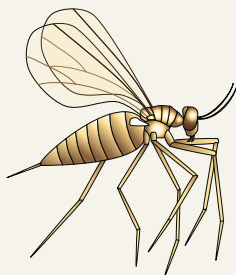
Guldøjelarve



Guldøje



Rovbille



Hvedegalmyg

Contarinia tritici/Sitodiplosis mosellana

Orden: Tovinger

Familie: Galmyg

Udseende: 2 mm lang, gullig eller orange, med meget simpelt vingemønster.

Forveksling: Der er to arter: Den orangegule og den gule.

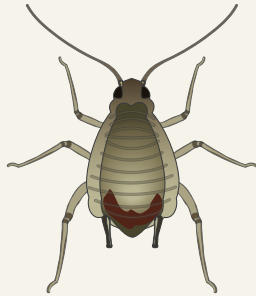
Angreb	
Arter/værter	Hvede og byg
Tab	Gør sjældent stor skade
Tidspunkt	Lægger æg under blomstring
Symptomer	Spring i kernesætningen, små indsunkne kerner

Forebyggelse og bekæmpelse	
Forebyggelse	Bekæmp kvik, som også er vært for hvedegalmyg.
Bekæmpelse	Variet sædskifte og levesteder for deres naturlige fjender.

Nyttedyr - naturlige fjender



Snyltehveps



Havrebladlus

Rhopalosiphum padi

Orden: Næbmunde

Familie: Aphididae

Udseende: Ca. 2,5 mm lang. Grøn til mørkegrøn.

Forveksling: Andre bladlus

Angreb	
Arter/værter	Byg, havre
Tab	Op til 30% udbyttetab
Tidspunkt	Maj-juli
Symptomer	Bladlusene udskiller honningdug, som får bladene til at skinne blankt og fedtet

Forebyggelse og bekæmpelse	
Forebyggelse	Undgå tørkestress
Bekæmpelse	Bladlus er fødekilde for de fleste nyttedyr. Den bedste biologiske bekæmpelse er at skabe de rette vilkår for en divers population af nyttedyr.

Nyttedyr - naturlige fjender



Mariehøne



Snyltehveps



Svirrefluelarve



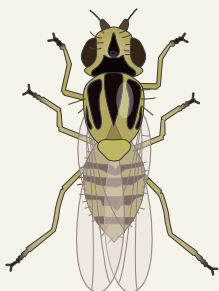
Guldøjelarve



Guldøje



Rovbille



Bygflue

Chlorops pumilionis

Orden: Tovinger

Familie: Fritfluer

Udseende: 4-5 mm lang flue med gul ryg og tre sorte striber

Forveksling: Let at kende

Angreb

Arter/værter

Vårhvede, vinterhvede

Tab

20-50% tab

Tidspunkt

1. generation flyver i september, 2. generation i maj

Symptomer

Opsvulmede skud, uensartet strållængde, deforme aks

Forebyggelse og bekæmpelse

Forebyggelse

Sen såning af vintersæd. Vekselsåning af vårsæd

Nyttedyr - naturlige fjender

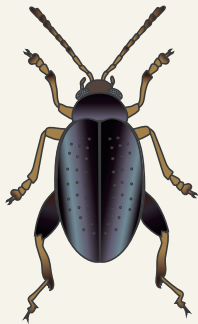


Snyltehveps





Skadedyr i raps



Rapsjordloppe

Psylliodes chrysocephala

Orden: Biller

Familie: Bladbiller

Udseende: 3-5 mm lang, blåsort, metalskinnende.

Forveksling: Rapsjordloppens røde hoved gør den let genkendelig.

Angreb

Arter/værter	Lægger æg i stænglerne på raps
Tab	Efterårsangreb kan være årsag til udvintring i raps
Tidspunkt	Efterår til forår
Symptomer	Små runde huller i unge rapsplanters blade. Skader kan forveksles med gnav fra agersnegle.

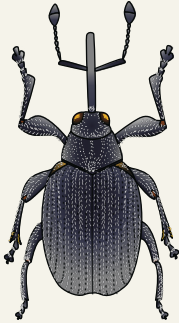
Forebyggelse og bekæmpelse

Sædskifte	Diverst sædskifte, 5 år mellem raps
Forebyggelse	Kraftige planter kan bedre vokse fra angrebet

Nyttedyr - naturlige fjender



Snyltehveps



Blygrå rapssnudebille

Ceutorhynchus obstrictus

Orden: Biller

Familie: Snudebiller

Udseende: 3-4 mm lang, blygrå, med lang krum snude. Lægger æg i skulperne

Forveksling: Skulpesnudebille

Angreb

Arter/værter	Raps
Tab	Op mod 80% tab af udbytte, hvis skaden kombineres med skulpegalmug.
Tidspunkt	Forår og sommer
Symptomer	Skulper "modner" tidligere end normalt

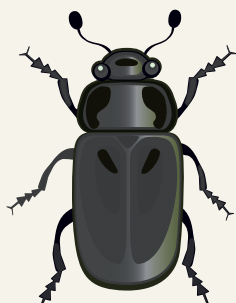
Forebyggelse og bekæmpelse

Sædskifte	Diverst sædskifte
Bekæmpelse	Levesteder for naturlige fjender

Nyttedyr - naturlige fjender



Snyltehveps



Glimmerbøsse

Meligethes aeneus

Orden: Biller

Familie: Glansbiller

Udseende: 2-3 mm oval, sort med grønlig metalglans, store "køller" på følehorn

Forveksling: Andre arter i slægten

Angreb	
Arter/værter	Raps
Tab	Raps i god vækst kompenserer godt
Tidspunkt	Forår til efterår
Symptomer	Kan ødelægge knopper

Forebyggelse og bekæmpelse	
Sædskifte	Diverst sædskifte, 5 år mellem raps
Forebyggelse	Tidlig såning, stærk vækst i rapsen. Evt iblanding af tidlig rapssort
Bekæmpelse	Flere permanente levesteder til nyttedyr på markfladen

Nyttedyr - naturlige fjender



Marienhøne



Snyltehveps



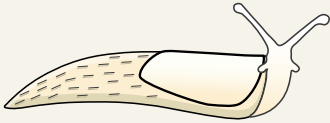
Svirrefluelarve



Edderkop

Agersnegl

Deroceras agreste



Orden: Landlungesnegle

Familie: Limacidae

Udseende: 30-55 mm lang, mangler sneglehus

Forveksling: Net-Agersnegl

Angreb	
Arter/værter	Raps, vintersæd, jordbær, salat
Tab	Tab kan være betydelige i våde år
Tidspunkt	Forår til efterår
Symptomer	Spiser kim- og løvblade. Gnav mere flossede end rapsjordloppens

Forebyggelse og bekæmpelse	
Sædskifte	Størst problem i sædskifter med hvidkløver, græs, raps og efterafgrøder
Forebyggelse	Sort jord forud for såning/plantning. Strigling og tromling kan evt have en effekt
Bekæmpelse	Kan evt. bekæmpes med jern(III)fosfat

Nyttedyr - naturlige fjender



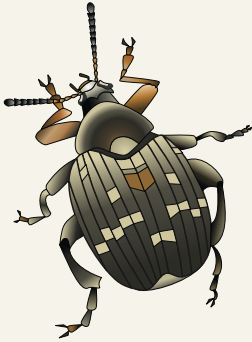
Løbebille



Rovbille

A close-up photograph of pea plants. The image shows several green leaves and stems. In the foreground, there are two white flowers with yellow centers, one in full bloom and another as a bud. The background is a soft, out-of-focus green. The text "Skadedyr i bælgplanter" is overlaid in white on the left side of the image.

Skadedyr i bælgplanter



Hestebønnebille

Bruchus rufimanus

Orden: Biller

Familie: Bladbiller

Udseende: 3,5-5 mm lang. Grå med hvidt mønster.

Forveksling: Andre arter i slægten Bruchus, hvorfra den kun kan skelnes af eksperter.

Angreb	
Arter/værter	Hestebønner
Tab	Lavere afsætning ved omfattende angreb, samt at bønner med huller ikke egner sig til humant konsum.
Tidspunkt	Mest aktiv tidlig sommer og sen sommer
Symptomer	Huller i høstede bønner

Forebyggelse og bekæmpelse	
Sædskifte	Mindst 4 år mellem bælgfrugter
Forebyggelse	Sen såning, høst før modenhed. Valg af sorter. Samdyrkning

Nyttedyr - naturlige fjender



Snyltehveps



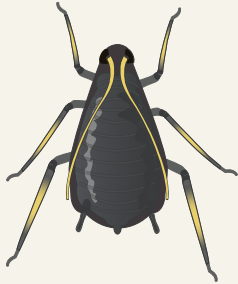
Løbebille



Edderkop



Rovbille



Bedebladlus

Aphis fabae

Orden: Næbmunde

Familie: Aphididae

Udseende: 3 mm. Lange ben og ryggrør. Matsort, men kan forekomme brun eller mørkegrøn.

Forveksling: Andre bladlus

Angreb	
Arter/værter	Rør, hestebønner
Tab	Avorlig i hestebønner. Kan overføre virusgulsot i rør
Tidspunkt	Maj til juli
Symptomer	Bladlusene udskiller honningdug, som får bladene til at skinne blankt og fedtet

Forebyggelse og bekæmpelse	
Sædskifte	Mindst 4 år mellem bælgfrugter
Forebyggelse	Tidlig såning og vanding
Bekæmpelse	Bladlus er fødekilde for de fleste nyttedyr. Den bedste biologiske bekæmpelse er at skabe de rette vilkår for en divers population af nyttedyr.

Nyttedyr - naturlige fjender



Mariehøne



Snyltehveps



Svirrefluelarve



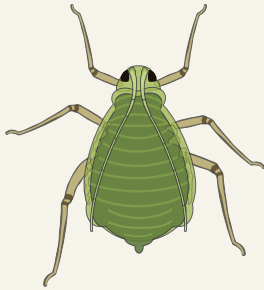
Guldøjelarve



Guldøje



Rovbille



Ferskenbladlus

Myzus persicae

Orden: Næbmunde

Familie: Aphididae

Udseende: 2-3 mm. lange antenner og rygrør.
Lysegrøn.

Forveksling: Andre bladlus

Angreb	
Arter/værter	Roer, ærter, hestebønner
Tab	Kan overføre virusgulsot i roer
Tidspunkt	Maj til juli
Symptomer	Bladlusene udskiller honningdug, som får bladene til at skinne blankt og fedtet

Forebyggelse og bekæmpelse	
Sædskifte	Mindst 4 år mellem bælgfrugter
Forebyggelse	Tidlig såning og vanding
Bekæmpelse	Bladlus er fødekilde for de fleste nyttedyr. Den bedste biologiske bekæmpelse er at skabe de rette vilkår for en divers population af nyttedyr.

Nyttedyr - naturlige fjender



Marienhøne



Snyltehveps



Svirrefluelarve



Guldøjelarve



Guldøje



Rovbille

Nyttedyr



Levesteder

En stående hær af hjælpere

Det er en fordel allerede at have en stående hær af nyttedyr til stede i eller tæt på marken, når skadedyrene kommer. For at opbygge og vedligeholde robuste populationer af nyttedyr, skal deres generelle behov samt krav til levesteder opfyldes.



LÆ, SKJUL OG OVERVINTRINGSMULIGHEDER

Buske, krat, små træer, høj græs- og urtevegetation, dødt ved og sten.



FØDE

Nektar, frø, pollen, frugt, plantedele og/eller andre dyr som bladlus og springhaler.



VAND OG FUGT

Våd markplet, dug, sø og sløjfet dræn.



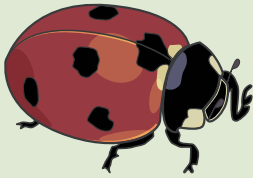
FORMERING

Områder og ressourcer til etablering af reder samt værtsplanter til placering til æg.



VARME

Areal med bar jord eller kort vegetation og sten.



Mariehøner

Orden: Biller

Familie: Mariehøns

Alle kan kende en mariehøne. Det er en meget karakteristisk bille med halvkugleformet krop, skrappe farver og pletter. Der findes omkring 50 arter af mariehøns i Danmark, og udover den klassiske røde farve, er der også arter, som er gule, brune og sorte.

Mariehønelarve



Græstuer, gamle træer, uforstyrret jord.



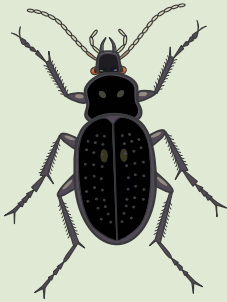
Bladlus, flade blomster.



Lægger æg på planter med bladlus.

Vidste du at...?

Mariehøns har en utrolig appetit: En voksen mariehøne kan spise flere hundrede bladlus OM DAGEN. Larven kan spise fem til ti gange så mange, inden den forpupper sig.



Løbebiller

Orden: Biller

Familie: Løbebiller

Løbebiller har lange ben og en lidt fladtrykt krop, som gør dem til hurtige løbere og gode rovdyr. Der er stor forskel på løbebillers størrelse, afhængig af art, og de kan være lige fra 0,5 cm. - 4 cm. lange. De er nataktive, så man kan sagtens have mange på sin bedrift, selvom man ikke ser dem i dagtimerne.



Uforstyrret jord, tæt bevoksning, visne blade og andet 'rod'.



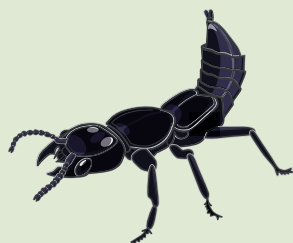
Et bredt udvalg af insekter, larver og snegle.



Uforstyrret jord til æg.

Vidste du at...?

Både den voksne løbebille og dens larve er fantastiske rovdyr! De forskellige arter spiser alt lige fra snegle, til stankelbenslarver, til bladlus, alt efter hvor store de selv er.



Rovbiller

Orden: Biller
Familie: Rovbiller

Rovbiller er lange og slanke biller. De har en bøjelig bagkrop, som gør at billerne nemt kan løbe ind og ud af små hulrum. Når rovbilleren føler sig truet, bøjer den bagkroppen opad, og ligner lidt en skorpion, som er klar til angreb. Den er ikke giftig, men de største arter kan bide fra sig.



Uforstyrret jord, sten, gamle træer, visne blade og andet 'rod'.



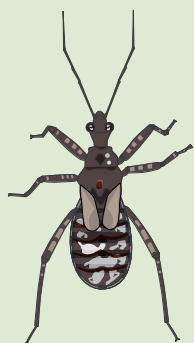
Et bredt udvalg af insekter.



Uforstyrret jord til æg.

Vidste du at...?

Rovbiller og dens larver, spiser nærmest alt levende, der er mindre end dem selv! De små arter spiser f.eks. bladlus og mellus, de mellemstore spiser f.eks. stankelbenlarver og de største spiser f.eks. snegle.



Rovtæger

Orden: Næbmunde

Familie: Rovtæger

De fleste har måske set de almindelige plante-ædende tæger, som har flotte klare farver, som grøn, gul og rød. Rovtæger er en familie af tæger, som spiser andre insekter. De er tit sorte, brunlige eller grålige i farven. Alle tæger har en snabel, og rovtægerne bruger den til at stikke ind i andre dyr og suge føde ud.



Uforstyrret jord, blandet bevoksning af træer, buske og urter, græstuer og andet 'rod'.



Et bredt udvalg af insekter.

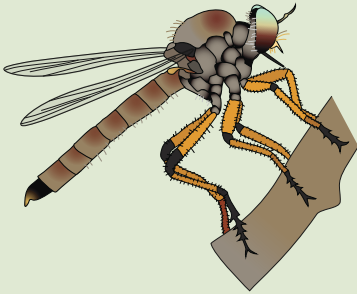


Æg lægges på blade.

Vidste du at...?

Nogle arter af rovtæger spiser mange forskellige insekter. Andre er specialister i forskellige skadedyr, som f.eks. Bladlustægen, der er mester i at spise bladlus!

Rovflue



Orden: Tovinger

Familie: Rovfluer

Rovfluerne er mellemstore, op til 3 cm, slanke fluer, med kraftige ben, der ofte er dækket med hår eller børster. De voksne sidder ofte på udkigsposter i græsvegetation, træer eller buske, for at spotte deres bytte, bestående af andre insekter. Larverne er også rovdyr, men lever i jorden eller i gødning. Der findes mange arter, som hver har deres foretrukne levested.



Græstuer, gamle træer, urørt vegetation, uforstyrret jord.



Et bredt udvalg af insekter, ofte større end fluen selv.

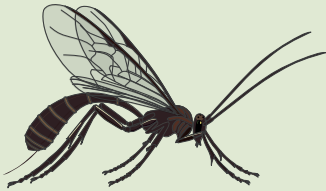


Uforstyrret jord til æg.

Vidste du at...?

Rovfluer har en kraftig sugesnabel, som de bruger til at sprøjte gift ind i deres byttedyr. Når byttedyret er smeltet indefra, suger rovfluerne det ud. De har gode øjne, som de bruger til at finde deres bytte, og de tager sjældent fejl! De er ikke farlige for mennesker.

Snyltehveps



Orden: Snyltehvepse

Familie: Ichneumonidae og Braconidae

Snyltehvepse er slanke insekter, som tit har sorte, rød-brunlige og gullige farver. De mindste er kun 0,2 mm lange, imens de største kan være helt op til 4-5 cm. lange. Hunnerne er forsynet med en lang brod bagtil, som bruges til at lægge æg inde i andre dyr. De kan ikke stikke mennesker.



Tæt og varieret bevoksning. Visne blade og andet 'rod'.



Som voksne spiser de nektar fra små og flade blomster.
Som larve spiser de artens værtsart.

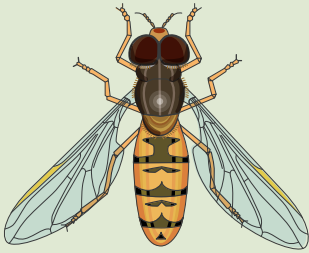


Æg lægges direkte i værtsarten.

Vidste du at...?

Snyltehvepse hedder sådan, fordi de lever en speciel tilværelse, ved at snylte på andre. Det betyder, at de lægger deres æg inde i andre insekter og så lever larven af at æde insektet op indefra! Det er faktisk sådan, at alle insekter har en snyltehveps tilknyttet, og snyltehvepsene har endda selv snyltehvepse, som snylter på dem!



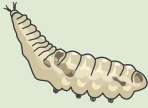


Svirrefluer

Orden: Tovinger
Familie: Svirrefluer

Svirrefluer er nemme at genkende, fordi de efterligner hvepse og bier, med deres sorte og gule striber. De kan dog hverken bide eller stikke, men fungerer som gode bestøvere, fordi de lever af pollen og nektar. Man kan også nemt kende dem ved, at de nærmest står stille i luften, som en lille helikopter. I Danmark findes der omkring 280 arter.

Svirrefluelarve



Blandet bevoksning af træer, buske og urter.



Flade blomster, et bredt udvalg af blomster (tidlig og sen blomstring). Som larve spiser de bladlus.



Lægger æg på planter med bladlus.

Vidste du at...?

Den voksne svirrefluer lægger flere 100 æg i dens levetid, som er omkring tre uger. Larverne som kommer ud af æggene, kan hver spise hundredvis af bladlus på de to til tre uger de er larver – det bliver til mange spiste bladlus!



Jagt- og spring- edderkopper

Orden: Edderkopper

Familie: Jagtedderkopper og Springedderkopper

Edderkopper har som de fleste ved, otte ben. Jagtedderkopper har ret lange ben, som de bruger til at løbe hurtigt med, imens springedderkopper er mere kompakte. Både jagt- og springedderkopper har ret store øjne, fordi de bruger synet til at jage med.



Lav og tæt bevoksning, lodrette flader som pæle, sten og stubbe, uforstyrret jord.



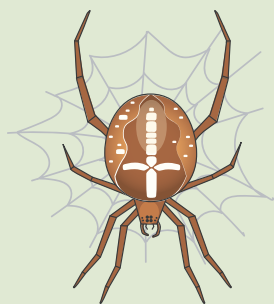
Et bredt udvalg af insekter.



Varme.

Vidste du at...?

Mange tænker på edderkopper som nogle, der sidder stille i et spind. Jagt- og springedderkopper sidder dog ikke i et spind, men løber eller springer i stedet aktivt rundt for at jage deres bytte.



Netspindende edderkopper

Orden: Edderkopper

Familie: Mange familier af netspindende edderkopper

Netspindende edderkopper er alle de edderkopper, som sidder stille i et edderkoppespind og venter på at et bytte går i nettet. De har som alle andre edderkopper otte ben, og så har de som regel også en stor rund bagkrop, med en form for camouflaged-mønster. Den mest kendte er nok korsedderkoppen.



Variereret og ikke for tæt bevoksning,
Uforstyrret jord og 'rod'.



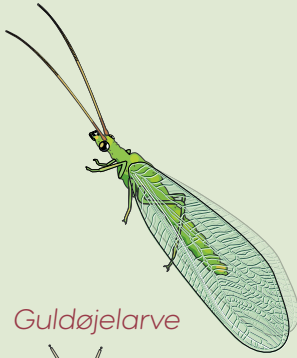
Et bredt udvalg af insekter.



Varme.

Vidste du at...?

Der vil næsten altid være netspindende edderkopper til stede på et område, fordi der findes så mange forskellige slags. Det eneste de ikke kan lide, er at man rydder for meget op.



Guldøjelarve



Guldøjer

Orden: Netvinger

Familie: Guldøjer, Florvinger

Guldøjer og Florvinger er lange og smalle insekter, med store vinger. Vingerne er enten gennemsigtige eller brunlige, med en masse små årer, som løber på kryds og tværs i flotte mønstre. Guldøjer er specielt nemme at se, fordi deres kroppe er grønne eller gulgrønne med et metallisk skær.



Tæt bevoksning, uforstyrret jord, hulrum, Visne blade og andet 'rod'.



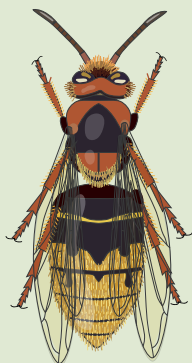
Bladlus, skjoldlus og andre mindre insekter, flade blomster.



Lægger æg på blade.

Vidste du at...?

Både guldøjer, florvinger og deres larver er rovdyr! Larverne kan godt forveksles med en orm eller en snegl, men har store buede kæber og seks ben.



Gedehamse

Orden: Årevinger

Familie: Hvepse

De fleste mennesker bryder sig ikke om de almindelige hvepse, som man nærmest ikke kan blive fri for, hvis man spiser udenfor i sensommeren. Stor gedehams ligner andre hvepse, men er meget større og larmer som et lille fly, når den kommer flyvende. Den er sjældent interesseret i din frokost, for Stor gedehams er nemlig et rovdyr og går efter andre insekter.



Hulrum i gamle træer eller bygninger. Uforstyrret jord.



Et bredt udvalg af insekter og larver.

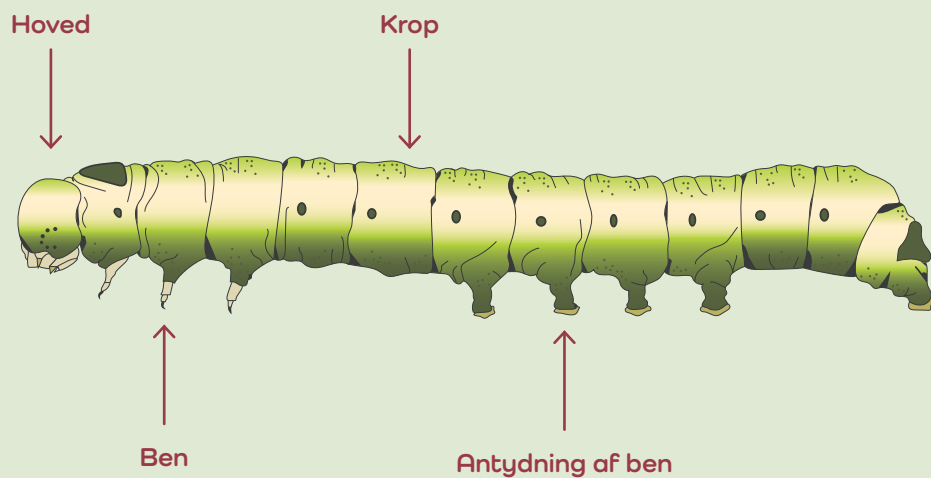


Æg lægges i hvepsebo.

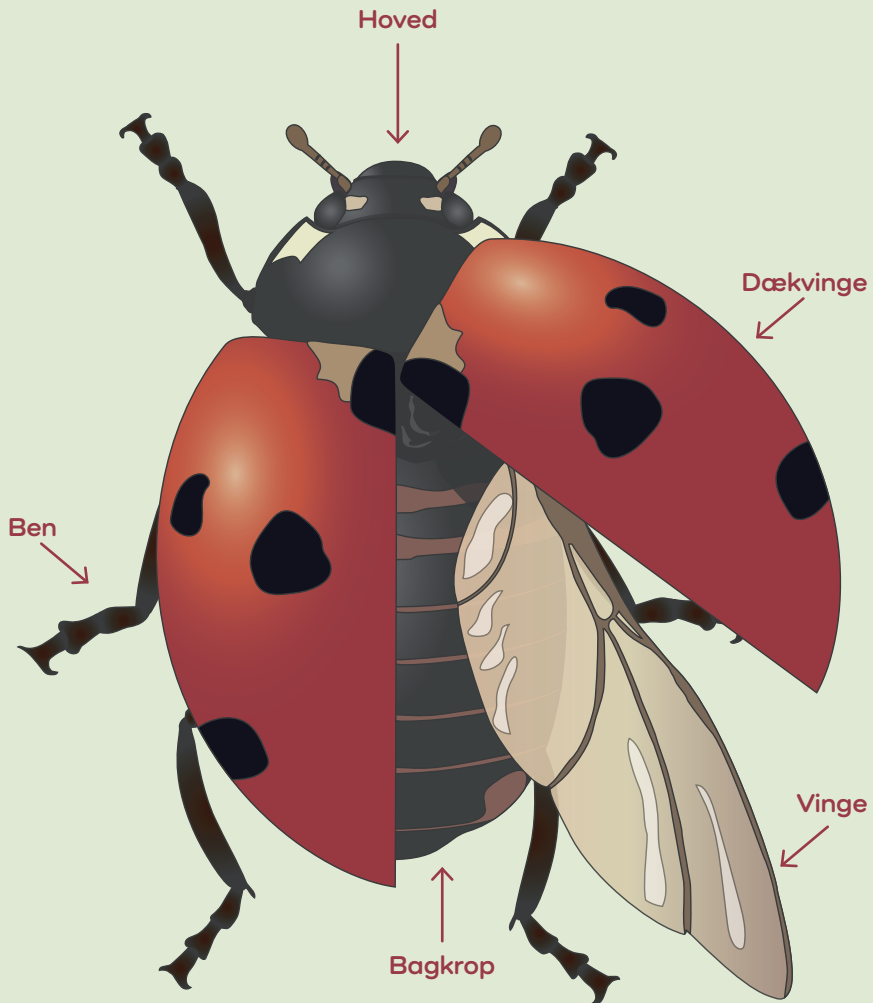
Vidste du at...?

Stor Gedehams kan stikke, og dens stik er meget værre end et almindeligt hvepsestik. Hvis du kommer for tæt på et hvepsebo med Stor Gedehams, markerer de dig med et duftspor, så de kan genkende dig. Vender du tilbage til hvepseboet, advarer de ikke, inden de går til angreb.

Anatomi af Sommerfuglelarve



Anatomi af Mariehøne



Start her

Vinger eller dækvinger

Biller

Dækvinger på hele bagkrop

Rovbiller og tæger

Dækvinger på en mindre del af bagkrop

Gennemsigtige vinger.
Ingen dækvinger

Ingen vinger eller dækvinger

Edderkopper

Otte ben

Seks ben

Ingen tydelige ben