



Foto: Bent Rasmussen

Nyttedyr i marken

Tiltag, der opbygger og vedligeholder
en robust population af nyttedyr



Innovationscenter
for Økologisk Landbrug

NYTTEDYR I MARKEN

Udgivet af Innovationscenter for Økologisk Landbrug med støtte fra Promilleafgiftsfonden, som en del af projektet

Ny og opdateret viden klar til brug i landbruget.

TEKST

Julie Marie Søby

FOTO

Bent Rasmussen

Maja Eline Petersen

Linda Rosager Duve

Jesper Truelsen

REDAKTION

Julie Marie Søby

ILLUSTRATOR

Eva Krebs Larsen

LAYOUT

Mai Tschjering Simonsen

2023 1. oplag

Med støtte fra:

Promilleafgiftsfonden for landbrug

Indhold

Forord	5
Nyttige nyttedyr	6
Grovæderne og de kræsne	7
Kend dine ressourcehabitater	8
Insektvolde	10
Afgrøderester og enårige blomsterstriber	11
Levende hegn og dødt ved	12
Vand og fugt	13
Bar jord og stenbunker	14
Flerårig urtevegetation	15
Principper for forvaltning af nyttedyr	17



Foto: Linda Rosager Duve

Forord

Økologisk landbrug har begrænsede værktøjer til rådighed ved skadedyrsangreb. Dette kan især være en udfordring i højværdiafgrøder som raps, hestebønner, kløverfrø, kartofler, jordbær og gulerødder. Regulering af skadedyrspopulationerne er derfor altid i landmandens interesse.

Nyttedyr er en del af agerlandets fødekæde og er dermed til stede i landbrugslandskabet. De kan reducere populationer af skadedyr, og man kan med en målrettet forvaltning af nyttedyrene arbejde forebyggende og langsigtet med naturens egne virkemidler.

Kataloget her fokuserer på de tiltag, du kan arbejde med på din bedrift for at forbedre arbejdsforholdene for nyttedyrene. I kataloget finder du en introduktion til nyttedyr og begrebet ressourcehabitater efterfulgt af konkrete tiltag og tips.

GOD LÆSELYST!

Julie Marie Søby

Innovationscenter for Økologisk Landbrug

Nyttige nyttedyr

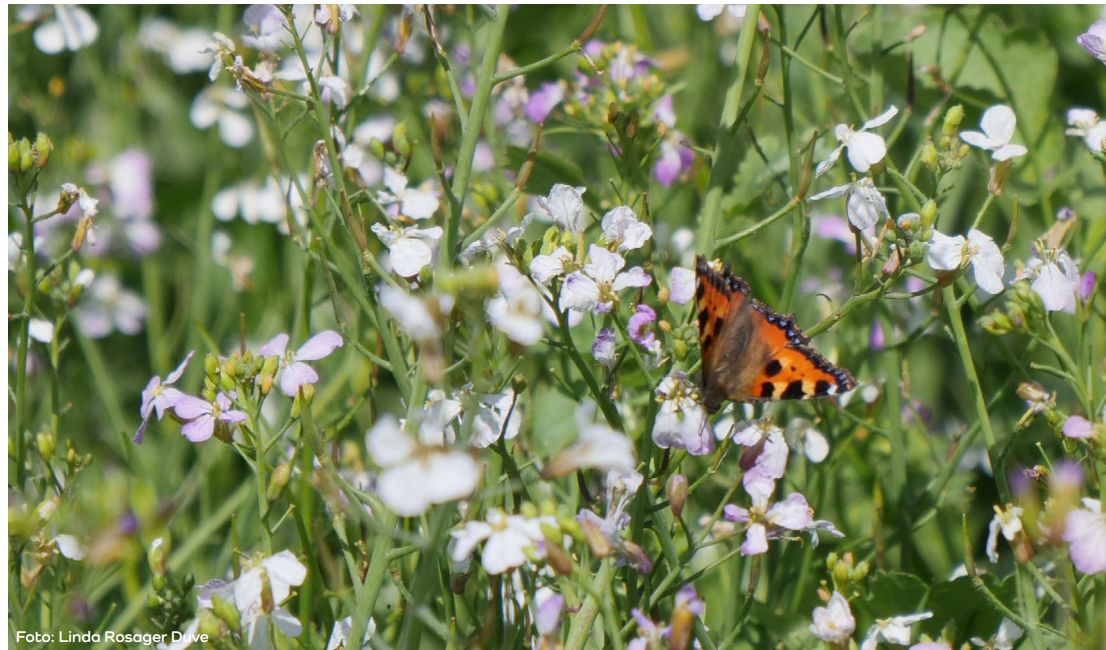
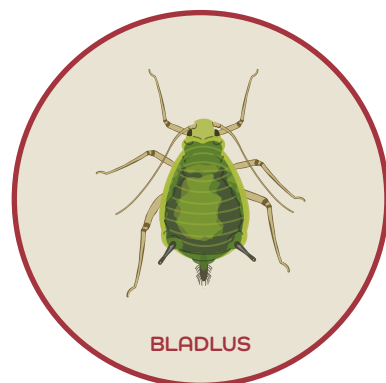


Foto: Linda Rosager Dine

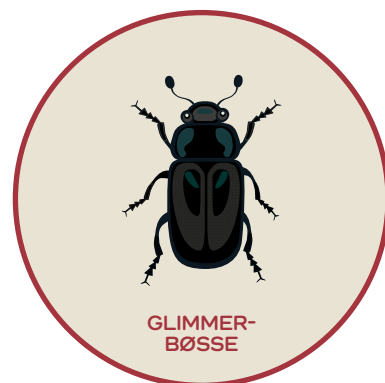
ALLE HAR EN NATURLIG FJENDE

Heldigvis er det også tilfældet for skadedyr såsom bladlus, jordlopper og glimmerbøsser. De naturlige fjender af skadedyrene kan rekrutteres til bekæmpelse, og den praksis kaldes meget rammende for biologisk bekæmpelse. De naturlige fjender er dermed en del af markens funktionelle biodiversitet – dvs. den biodiversitet, der er nyttig for din produktion. Derfor kaldes naturlige fjender af skadedyr også for nyttedyr. Nyttedyr kan også være bestøvere i afgrøderne.

Et godt eksempel på skadesyr er
bladlus og glimmerbøsser



BLADLUS



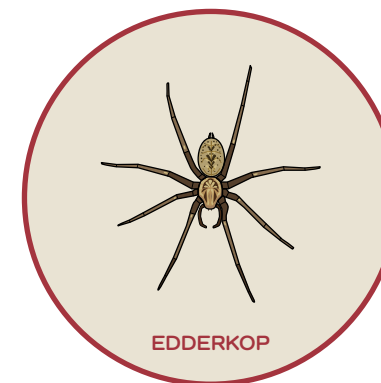
GLIMMER-
BØSSE

GROVFÆDERNE OG DE KRÆSNE

Når man taler om nyttedyr til bekæmpelse af skadedyr, menes der som udgangspunkt dyr som i en periode af sin livscyklus er et rovdyr. Der er dog stor forskel på hvem rovdyrene er interesseret i at spise.

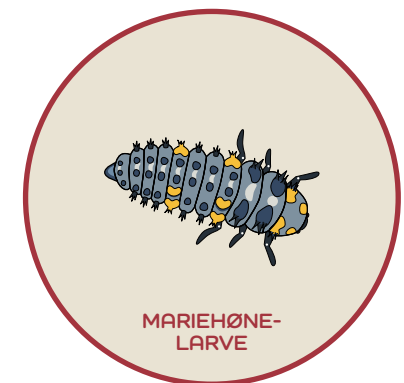
Nogle er generalister. Det er de rovdyr, som ret ukritisk spiser alt på deres vej. Derfor kan de beskrives som altædere eller en slags grovfædere. Specialister er til gengæld kræsne og har måske kun appetit på en type byttedyr. Der vil derfor være forskel på, hvilke typer nyttedyr der regulerer en bestemt type skadedyr bedst.

Et godt eksempel på generalister
er edderkopper



EDDERKOP

Et godt eksempel på specialister
er mariehønelarver



MARIEHØNE-
LARVE

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 kunne opbygge og vedligeholde robuste populationer af nyttedyr, skal deres generelle behov samt krav til levesteder opfyldes.

DEFINITIONER

Biodiversitet:

Mangfoldigheden af alt liv

Agrobiodiversitet:

Den del af mangfoldigheden, der er knyttet til landbruget

Funktionel biodiversitet:

Den del af mangfoldigheden, der er nyttig for produktionen

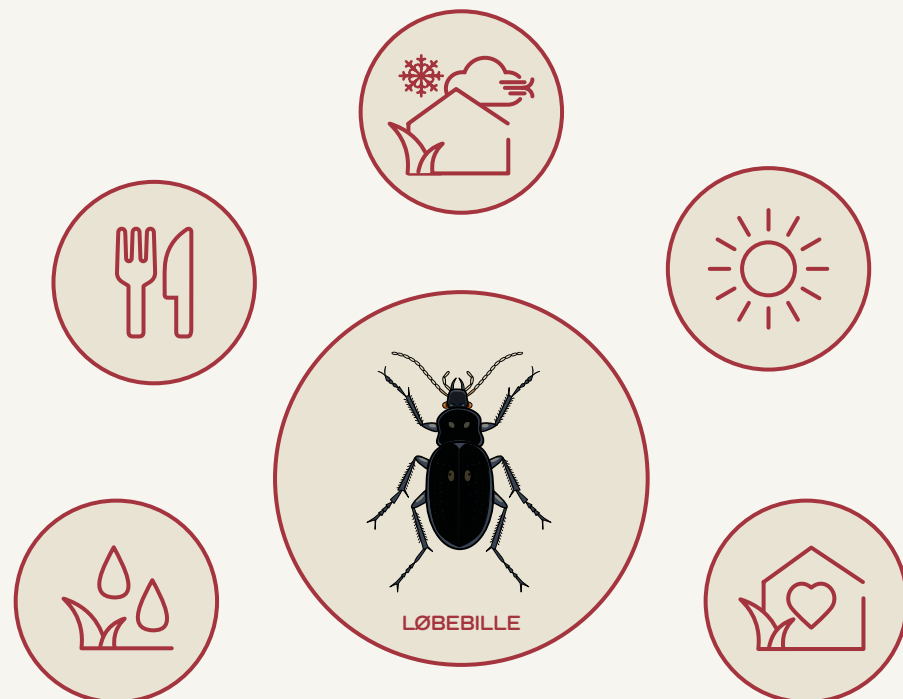
Kend dine ressourcehabitater

Ressourcehabitater er et fagudtryk, der dækker over de behov og krav til levestedet som nyttedyr (og generelt alle levende organismer) har, for at kunne forekomme, trives og formere sig. Ressourcehabitater er vigtige, når du gerne vil skabe gode arbejdsforhold for dine nyttedyr.

EN LØBEBILLES LALANDIA

Nyttedyrenes krav eller behov varierer, afhængigt af hvilket dyr der er tale om. Derudover er det vigtigt at behovene opfyldes inden for en fornuftig afstand og på de rigtige tidspunkter i dyrets liv. Man kan tænke på ressourcehabitater som et slags Lalandia. Her kan mange fysiske behov stilles inden for en rimelig afstand på samme tid, men det perfekte ferieparadis vil se forskelligt ud, afhængigt af hvem man spørger – skal der være en pool, en blød dobbeltseng, solsenge eller er netop økologisk morgenbrød det vigtigste?

Et skematisk ressourcehabitat for en løbebille



Overført til nyttedyrene betyder det, at der ideelt skal være et sted at finde mad, søge skjul eller overvintré, formere sig, varme sig og finde vand. Med simple tiltag fra dette katalog kan du skabe gode, generelle arbejdsforhold for nyttedyrene. Se en beskrivelse her:



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.



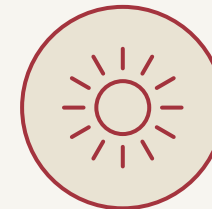
VAND OG FUGT

Våd markplet, dug, sø og sløjfet dræn.



FORMERING

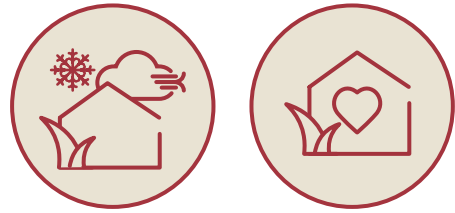
Områder og ressourcer til etablering af reder samt værtsplanter til placering til æg.



VARME

Areal med bar jord eller kort vegetation og sten.

Ressourcehabitaterne kan opfyldes gennem en række tiltag og indsatser som beskrives i de efterfølgende afsnit.



Insektvolde

En insektvold er en flerårig vold af jord, typisk en sammenpløjning af plovfurer, som hæver volden ca. 0,5 m over dyrkningsfladen. Den kan med fordel placeres, så den bryder store markflader i længderetningen og forbinder andre tiltag, f.eks. et levende hegn. Man bør afslutte volden i marken, så traktorføreren kan komme rundt. På insektvolden skal der etableres flerårige tuegræsser.

EN BILLEBANK

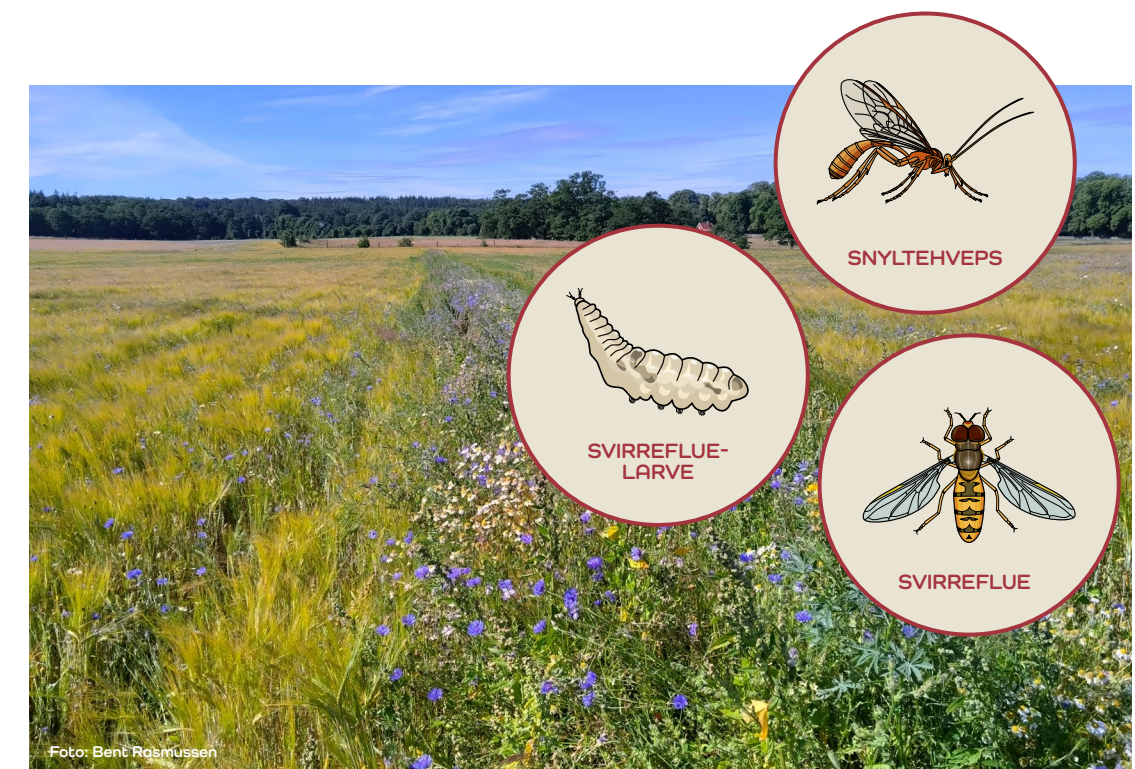
Insektvoldenes flerårige og uforstyrrede vegetation skaber rigtig gode forhold for nyttedyrene. En insektvold kaldes også for en billebank – netop fordi mange insekter, især de altædende edderkopper og løbebiller, bruger volden til overvintring og derfor nemt kan rekrutteres ind i marken næste vækstsæson. Vilde bier og sommerfugle bruger volden til redebygning og æglægning.



Afgrøderester og enårige blomsterstriber

Fødekilder i marken gør området attraktivt for nyttedyrene. Afgrøderester og efterafgrøder i marken øger mængden af springhaler. Springhaler er ikke-skadevoldende små insektlignende dyr, som foretrækker fugtige omgivelser. De er en rigtig god fødekilde for mange af de rovdyr, der er naturlige fjender for skadevolderne. Blomsterne i en blomsterstribe tilbyder pollen og nektar som fødekilde for bestøvere og naturlige fjender. Vigtige nyttedyr som snyltehvepse supplerer gerne deres diæt med pollen fra f.eks. skærmplanter og det samme gør voksne svirrefluer. Svirrefluernes larver er derimod glubske rovdyr med meget stor appetit på især bladlus.

Det er afgørende at have andre tiltag end blomsterstriber for at opfylde nyttedyrenes ressourcehabitater. Blomsterstriber kan med fordel anlægges langs andre linjeformede tiltag som f.eks. insektvolde.





Levende hegn og dødt ved

Levende hegn dækker nyttedyrenes ressourcehabitater bredt. Hegnene er typisk varierede og består ofte af pil, hvidblomstrende træer og buske som hvidtjørn, slåen og mirabelle.

De arter er særligt værdifulde, fordi de leverer pollen og nektar i det tidlige forår til sultne insekter som svirrefluer, humlebier og sommerfugle. De levende hegn er som regel uforstyrrede landskabselementer som netop derigennem sikrer læ, skjul og overvintringssted til nyttedyr – men også mange andre arter af insekter, fugle og pattedyr. I de levende hegn er der typisk dødt ved i form af opretstående døde stammer, træstubbe eller kvas. Det døde ved er levested for arter som svampe, mosser, laver og insekter. Mariehøner overvintrer som voksne gerne gemt bag bark på gamle træer, under bladlaget på jorden, eller i bunden af store græstuer eller andre tætte planter.

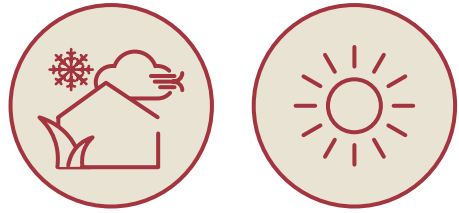


Vand og fugt

Vand er vanvittigt vigtigt for alt liv – og også for nyttedyrenes. Vand i agerlandet er oftest en sø eller et lille vandhul i en remise, en til tider våd plet i marken eller et åløb. Ofte er søerne omgivet af et tæt krat, og de kan også tørre ud om sommeren. Vandhuller og omkringliggende arealer udgør typisk varierede og værdifulde levesteder for særligt insekter, småfugle og padder der er afhængige af stående vand i perioder af året.

Svirrefluer er ofte knyttet til fugtige miljøer omkring vand, og både humlebier og sommerfugle har brug for at kunne drikke. For at beskytte vandhuller på dine marker, kan arealerne helt op til søens kant lægges ud som dyrkningsfrie og på den måde fungere som bufferzone. Her kan man f.eks. have flerårig urtevegetation.





Bar jord og stenbunker

Stenbunker og er et godt levested for en række dyr, fx krybdyr, padder og insekter, der kan nyde godt af stenenes varme og som kan finde ly i sprækker og hulheder imellem stenene. Både sommer og vinter skaber stendynger gode levesteder til skjul og overvintring. De varme sten tiltrækker krybdyr som firben og benyttes også af sommerfugle og humlebier som solfangere. Barjordsstribe, som markveje, kan være redested for jordboende bier og udgør et tørt område hvor fugle kan støv- og solbade.

Hvis der ikke er stenbunker eller gamle stendiger på bedriftens arealer, kan de nemt etableres og hurtigt blive et attraktivt levested, særligt hvis stenbunkerne er placeret, så de ligger permanent og solbeskinnet. Jo mere uforstyrret bunken er, jo bedre. Bevar endelig de unikke levesteder på stenene med mosser og laver, og de vil fortsat fungere som vigtige mikrohabitater.



Foto: Bent Rasmussen

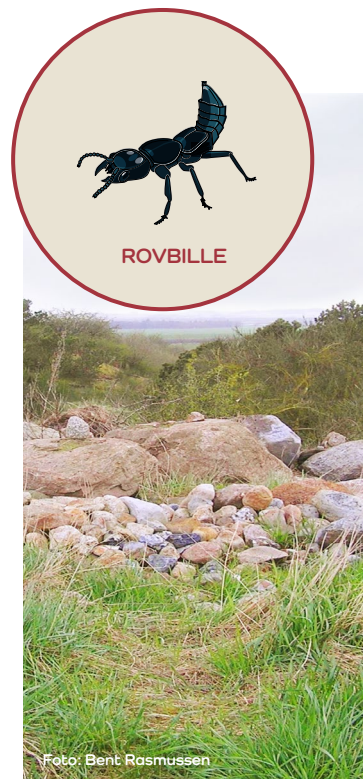
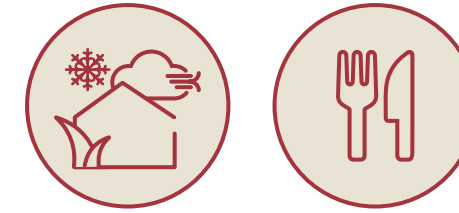


Foto: Bent Rasmussen



Flerårig urtevegetation

Lav urtevegetation vil typisk indeholde mere nøjsomme arter som bidrager med blomstervariation og er gode pollen- og nektarkilder. Blomstrende planter er en afgørende ressource og bidrager ligesom de enårige blomstrestriber med føde.

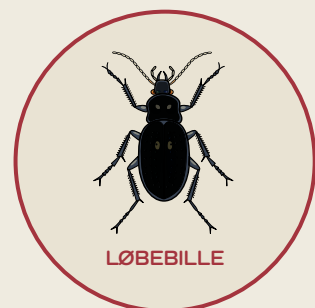
Fordi urtevegetation er flerårig og får lov til at passe sig selv, har man etableret et område på marken, hvor der er mindre forstyrrelse. Det giver et oplagt område, hvor voksne gulddøjer ynder at sidde i skjul i den tætte vegetation.

Når du skal etablere urtevegetationen, sker det optimalt ved at lade urterne spire frem fra jordens frøbank. Alternativt kan du udså græsarter sammen med en urteblanding med danske arter, hvis risikoen for tidsler er stor. Herefter vil vegetationen naturligt ændre sig over årene.

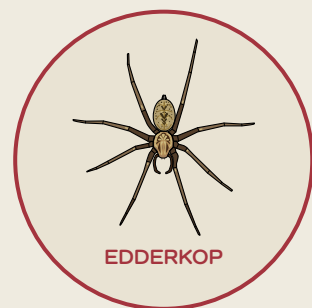


Foto: Linda Rosger Duve

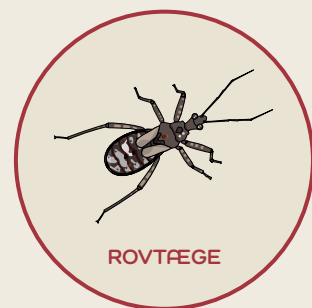
KEND DINE NYTTIGE NYTTEDYR



LØBEBILLE



EDDERKOP



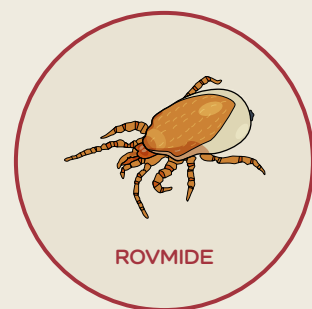
ROVTÆGE



MARIEHØNE-
LARVE



RØDPELSET
JORDBI



ROVMIDE



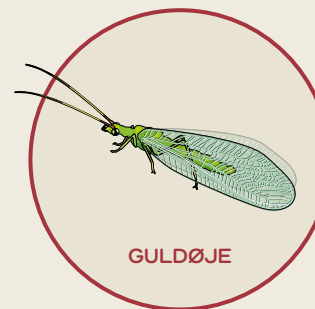
MARIEHØNE



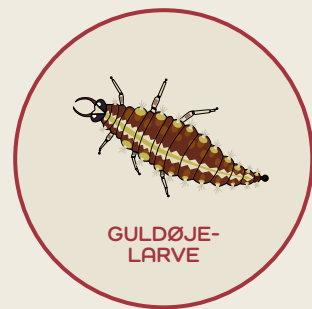
SVIRREFLUE-
LARVE



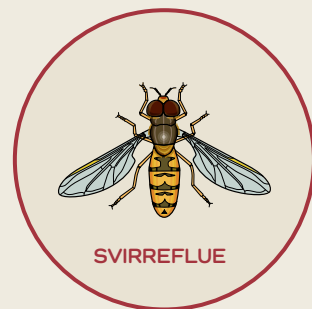
SNYLTEHVEPS



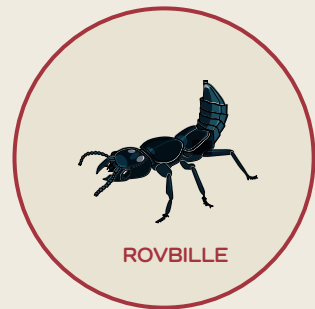
GULDØJE



GULDØJE-
LARVE



SVIRREFLUE



ROVBILLE



NÆLDENS
TAKVINGE

Principper for forvaltning af nyttedyr

Som udgangspunkt kan du med god effekt følge disse overordnede principper for at opbygge og understøtte nyttedyrene i marken:

» LALANDIA

er nyttedyrenes ressourcehabitater dækket?

» INFRASTRUKTUR

små ben kan ikke gå langt.

Tænk på nyttedyrenes infrastruktur og bind tiltag samt evt. naturarealer sammen.

» RYD IKKE OP

især om vinteren hvor mange nyttedyr overvintrer i "rodet"

Læs mere

PÅ [ICOEL.DK](https://icoel.dk) KAN DU

- Læse om nyttedyr i vores [interaktive katalog](#) og møde "Markens Helte"
- Læse vores [faktaark om GLM8](#)
- Læse om [biodiversitet i økologisk landbrug](#)

... og meget mere.



**Innovationscenter
for Økologisk Landbrug**

Agro Food Park 26
8200 Aarhus N
+ 45 78780120
info@icoel.dk



Med støtte fra:
Promilleafgiftsfonden for landbrug