



Lesbrief 3: Lieve het Lieveheersbeestje in de lente

**Tijdsduur: één lesuur
(met de mogelijkheid hier een vervolg aan te geven)**

Deze lesbrief is tot stand gekomen door een samenwerking tussen Natuur & Milieu en NatuurWijs - De natuur als klaslokaal. Elke leerkracht kan zelf de opdrachten uit deze lesbrief selecteren, die het beste bij het niveau en de behoeften van de groep (en de weersomstandigheden) passen.



LENTE

Voor de leerkracht: leerdoelen

- De leerlingen ontdekken en beleven dat al het leven in de natuur met elkaar samenhangt. Ook de mens is onderdeel van (en heeft invloed op) de natuur.
- De leerlingen leren dieren- en plantensoorten in hun eigen omgeving kennen.
- De leerlingen begrijpen en ervaren met hun zintuigen, wat er in het seizoen 'lente' gebeurt in de natuur.
- De leerlingen ontdekken en onderzoeken veelal zelf, door speelse activerende werkvormen.
- De leerlingen ontdekken de verschillende stadia in het leven van het lieveheersbeestje (en insecten in het algemeen).
- De leerlingen leren verschillende soorten insecten te herkennen; maar ook waarom bijvoorbeeld een spin geen insect is.
- De leerlingen ondervinden dat lieveheersbeestjes belangrijke bestrijders zijn, waardoor insectjes als luizen die gewassen en bloemen opeten minder kans krijgen. Zo is er geen schadelijke insecticide nodig.
- De leerlingen verwonderen zich over de natuur en willen deze helpen beschermen.

Introductie en voorkennis activeren

Tijdsduur: 10 minuten | Locatie: in de klas

Lees dit gedicht voor:

*Bij de buurman is het beter
Veel meer luizen op zijn roos
En waar moeder natuur
Voor mij zes stippen koos*

*Heeft hij er zelfs tien
Op zijn keverschild
Dat had ik ook wel gewild!*

Vraag de kinderen:

- Waar gaat dit gedichtje over?
- Het is lentel! Waar kun je dat allemaal aan merken?
- Heb je al lieveheersbeestjes en andere insecten gezien?

BENODIGDHEDEN

Deze zijn afhankelijk van de geselecteerde opdrachten.

- Witte theedoeken of tafelkleden
- Bekertjes (licht gekleurd)
- Eventueel: Download de app 'Obsidentify' om insecten snel te kunnen herkennen.
- Eventueel: Vergrootglazen
- Eventueel: Potjes en oude bloempotjes
- Ronde stenen (kinderen nemen deze bij voorkeur zelf mee) en verf

Geef een introductie op het onderwerp

Het zoemt en ritselt in de struiken en tussen het gras. Alles bloeit en groeit. En die bloeiende planten zijn blij met het lieveheersbeestje. Want dit kevertje is een bestrijder. Ze eet graag bladluizen, die blaadjes en bloemen opeten en beschadigen. Mensen met een (moes)tuin, maar ook bomen én planten, zijn heel blij met ze. Lieveheersbeestjes eten trouwens meteen graag wat van het stuifmeel (de pollen) van verschillende planten, zoals van de bieslook, munt, paardenbloemen en klaprozen. Ook lusten ze net als bijen graag een beetje nectar.

Alle kevers (we noemen ze ook wel torren) en dus ook het lieveheersbeestje, bestaan uit een kop, borststuk en achterlijf, twee facetogen, kaken, voelsprieten, zes poten en vrij kwetsbare vleugels, die meestal veilig zijn opgeborgen onder het stevige dekschild. Kevers horen bij de insecten. Wij mensen hebben natuurlijk botten (een skelet) aan de binnenkant. Maar insecten hebben een sterk pantser aan de buitenkant! Dat noemen we het exoskelet.

Een lieveheersbeestjesbaby, een larve, is kwetsbaarder. Ze zijn nog niet zo stevig gepantserd. De larve is meestal oranje of geel met zwart. Maar hij heeft een heel andere lange vorm, grijpkaakjes en zwarte korte stekeltjes.



Opdracht 1: Insecten speurtocht

Tijdsduur: 15 minuten | Locatie: Buiten

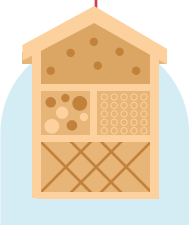
Ga met de kinderen op zoek naar lieveheersbeestjes en andere insecten. Geef elke leerling een beker om de diertjes in op te vangen. Gebruik eventueel ook vergrootglazen om ze beter te kunnen bekijken. Een beetje hulp nodig met het vinden van insecten? Leg witte theedoeken of lichtgekleurde paraplu's onder de struiken. Schud de struiken een beetje en voilà!

Vraag de kinderen één van de gevonden insecten uit te zoeken. Hierna gaan ze onderzoeken:

- Hoeveel pootjes heeft het insect?
- Hoe beweegt hij of zij zich voort?
- Waar zitten de ogen?
- En de bek? Heeft hi/zij bijvoorbeeld grijpkaken, een slurfje of een roltong?
- Kan het insect vliegen?
- Is het een kever of een andere soort?
- Is het een larve of een volwassen insect?
- Waar vond je het insect en wat zal het mogelijk eten?

Laat de kinderen vervolgens aan elke gevonden insectensoort iets bijzonders ontdekken. Waar in is het diertje uniek? En waarom is dit diertje belangrijk?

Voorbeelden: het diertje ruimt afval op, bestrijdt schadelijke insecten en is voeding voor vogels



Opdracht 2: Insectenhotel maken

Tijdsduur: 20 minuten | Locatie: In de klas

Insecten zoals lieveheersbeestjes en bijvoorbeeld solitaire (alleen levende) bijen zoeken altijd beschutte plekkjes. Een insectenhotel voor deze diertjes maken hoeft helemaal niet moeilijk te zijn. Vul bijvoorbeeld oude bloempotten en potjes met stro en droge blaadjes of bundel holle stengels zoals riet of bamboe. Een combinatie is ook leuk: sla een paar houten palen in de grond op een zonnig, beschermt en rustig plekje op 20 cm van een wand. Vul de ruimte tussen de palen op met de (bloem)potjes met de opening naar voren. Vul de ruimte tussen de potjes op met bamboe en riet. Eventueel kun je als leerkracht ervoor kiezen houtblokken in deze insectenflat te verwerken, waar je gaatjes van verschillende grootte (elk insect heeft zijn eigen voorkeuren) in boort. Deze gaten mogen best diep zijn, anders hebben de vogels wel een hele makkelijke maaltijd!



Opdracht 3: Lievalingsbeest

Tijdsduur: 30 minuten | Locatie: in de klas

Laat de kinderen een mooie, gladde steen zoeken als voorbereiding. Lieveheersbeestjes zijn er in veel verschillende kleuren. De kinderen beschilderen hun steen als een lieveheersbeestje in kleuren naar keuze. Leg de lieveheersbeestjes als ze droog zijn allemaal bij elkaar in een gezellig hoekje in de klas.



Opdracht 4: Ansichtkaart van jouw insect

Tijdsduur: 20 minuten | Locatie: in de klas

Nadat je buiten insecten van heel dichtbij bent gaan bekijken, kunnen de kinderen nu binnen hun insect natekenen. Het is ook mogelijk om hen de diertjes eerst direct buiten na te laten tekenen en vervolgens in de klas te laten inkleuren met verf, krijt of potlood. Kunnen de kinderen een naam voor hun dier bedenken? Eventueel zetten de kinderen (of de leerkracht in hun naam) er ook een woord bij dat omschrijft waarom dit dier bijzonder is.

WEETJE VAN LIEVE

Als het warmer wordt in de lente, komen lieveheersbeestjes uit hun winterse schuilplaatsen. Heb je ons wel eens gevonden, in de schuur of bijvoorbeeld een raamkozijn op zolder? Zo overwinteren we graag gezellig samen. Als het warmer wordt gaan we weer naar buiten. Met luizen-honger!



WEETJE VAN LIEVE

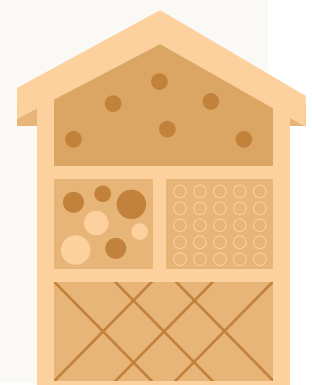
Wij lieveheersbeestjes zijn er in veel kleurencombinaties van geel, zwart, rood en zelfs donkerblauw. De hoeveelheid stippen is ook verschillend per soort. Wist je dat er ook lieveheersbeestjes bestaan zonder stippen?

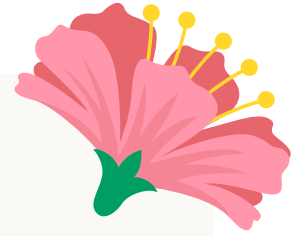


Lieveheersbeestjesquiz

Rennen tussen twee bomen: één staat voor 'waar' en één voor 'niet waar'.

1. Er zijn lieveheersbeestjes in een raket door de ruimte gevlogen. Waar of niet waar? (Waar. Dit was voor wetenschappelijk onderzoek.)
2. De geel-met-zwarte lieveheersbeestjes komen altijd uit Azië. Waar of niet waar? (Niet waar. Ook deze komen gewoon voor als Nederlandse variant.)
3. Lieveheersbeestjes eten op een dag wel vijftig luizen. Waar of niet waar? (Waar.)
4. Als een lieveheersbeestje zich bedreigd voelt, bijt hij. Waar of niet waar? (Niet waar, maar hij laat wel een vies geel plasje lopen.)
5. Alle kevers kunnen vliegen. Waar of niet waar? (Niet waar.)
6. Lieveheersbeestjes kunnen wel een jaar oud worden. Waar of niet waar? (Waar.)





Begrippenlijst

Luizen: kleine insecten, die graag bloemen en planten eten en deze zo aantasten.

Larve: een insectenbaby, zowel van kevers als bijen als vele andere soorten.

Verpoppen: vlinders en kevers transformeren vanuit het larve-stadium tot het volwassen dier vanuit een beschermende, stevige pop of cocon. De fase waarin het dier de cocon of pop maakt en vervolgens in de cocon verder ontwikkelt, noem je verpoppen.

Facetoog: de ogen van veel insecten bestaan uit vele kleine lenzen, of facetten. Een oog dat uit zulke facetten is opgebouwd, noem je een facetoog.

Bestrijder: dit is een diertje dat 'schadelijke' (liever zeggen wij: onwenselijke) dieren opeet.

Exoskelet: het uitwendig skelet, het harde pantser of schild van een insect, ter versteviging en bescherming van het lichaam van een organisme.

Informatie voor de leerkracht

Er zijn miljoenen verschillende soorten insecten bekend die er allemaal anders uitzien en hun eigen rol vervullen in de natuur. Er zijn kevers, vlinders, libellen, sprinkhanen, wantsen, vliegen, bijen en wespen in allerlei vormen, kleuren en maten. Maar niet alle insecten kunnen vliegen!

Insect of niet?

Vergis je niet, een spin is geen insect. Dit dier heeft dan ook 8 poten. En een pissebed heeft er zelfs 14. Dit is een kreeftachtige. Duizendpoten hebben minstens 30 pootjes en miljoenpoten minstens 80. Insecten worden op verschillende manieren volwassen. Sommigen worden met elke vervelling een beetje anders (zoals een sprinkhaan, dit heet 'onvolledige metamorfose'). Anderen komen uit hun ei als larve of rups, gaan zich lekker vol eten en verpoppen dan. Uit de pop komt het volwassen insect. Bijvoorbeeld een vlinder, of een sprinkhaan. Zo vergaat het ook de lieveheersbeestjes.

Hoe begint het nieuwe leven?

Een lieveheersbeestjesstelletje gaat op elkaar zitten voor de paring, hun achterlichamen zitten dan tijdelijk aan elkaar vast. Ze gaan ondertussen gewoon lekker verder op luizenjacht. Het vrouwtje plakt hierna tijdens het leggen de gele, bevruchte eitjes aan een groene plant. Ze legt tussen de 20 en 40 eitjes per dag, gewoon tussen de bladluishaarden in. Deze eitjes komen binnen 8 dagen uit, afhankelijk van de temperatuur. Hoe warmer het is, hoe eerder ze uitkomen. Want dan ontwikkelt de larve zich sneller. Wanneer de larve uit zijn ei komt denkt hij maar aan één ding: eten. De ontwikkeling van larve tot volwassen lieveheersbeestje neemt 3 tot 5 weken in beslag. De larve vervelt eerst meerdere keren, waarna ze zich uiteindelijk verpopt. Na een paar dagen zal een volgroeid lieveheersbeestje de pop verlaten. Het is belangrijk de larve met rust te laten als hij verpopt. Hij leeft gewoon door, maar de ontwikkeling tot volwassen beestje is een ingrijpend proces voor elk insect. Stress kan funest zijn.

VOLWASSEN LIEVEHEERSBEESTJES EN LARVEN KUNNEN BLADLUIZEN TROUWENS ZIEN EN RUKEN!

Een volwassen lieveheersbeestje eet gemiddeld 80 bladluizen per dag. De larven zijn de echte rovers en eten er wel 120. Lieveheersbeestjes grijpen een bladluis met hun kaken vast en zuigen ze leeg. Grote larven en grote lieveheersbeestjes eten een bladluis soms zelfs helemaal op. Eet smakelijk!

Nuttige filmpjes en links voor meer informatie

- [Schooltv: Lieveheersbeestjes rond met zwarte stippen](#)
- [Schooltv: Van larve tot lieveheersbeestje](#)
- [Mega onderzoek naar lieveheersbeestjes](#)
- [Alles over lieveheersbeestjes](#)



NatuurWijs
DE NATUUR ALS KLASLOKAAL

**NATUUR
& MILIEU**

