

## 'De Boom en zijn leefomgeving'

### In de oude eikenboom - Kerndoel 40

<b>Leerdoel:</b>	- De leerlingen weten dat bomen een rol spelen in voedselketens - De leerlingen kunnen zelf voedselketens bedenken
<b>Tijd van het jaar:</b>	Lente, zomer, herfst
<b>Locatie:</b>	Buiten bij een grote eik
<b>Tijdsduur:</b>	60 minuten

<b>Materialen:</b>	- Vergrootglazen, loeppotjes - Schepjes - Zoekkaart F: Bomen & Dieren in en om de boom
--------------------	--

**Vorbereiding:**  
- Zoek een grote oude eik met lage takken waar de leerlingen bij kunnen.

**- Let op:**  
Zie je in mei/juni een eik die is kaalgevreten door eikenprocessierupsen, ga er dan niet met de leerlingen heen. Je ziet ook al snel of er grote nesten van de rupsen in de oksels van de takken of op de stam zitten. De brandharen van deze rupsen zijn gevaarlijk voor mensen en veroorzaken huiduitslag en irritatie aan ogen en luchtwegen.



eikenprocessierups



galappels



### Uitvoering:

Ga met de leerlingen naar een oude eik. Vertel dat er heel veel dieren in deze eik wonen en dat de eik deze dieren allemaal te eten geeft. De leerlingen gaan ontdekken wat er in de boom aan dieren en aan voedsel te vinden is. Ze ontdekken ook dat dieren ook elkaar opeten. Laat ze eerst dieren zoeken op de stam en de takken, dan op de bladeren en vervolgens op de grond onder de boom. Als ze de namen van de dieren opschrijven, kunnen ze daarmee voedselketens bedenken.

### Van de bladeren eten

Vragen:

- Kun je bladeren aan de boom vinden waarvan **is gegeten**? Kijk welke etende beestjes je op de bladeren vindt. Soms zitten ze aan de onderkant van het blad.
- Zijn er bladeren die erg **plakken**? Dan heb je kans dat er bladluizen op zit. Mieren en ook gaasvliegen zijn dol op het plakkerige zoete spul dat ze van de luizen aflikken. Bladluizen zelf worden ook gegeten, door bijvoorbeeld boomsprinkhanen, lieveheersbeestjes - zowel de larven als de volwassen dieren - en de larve van de gaasvlieg. Deze gaasvlieglarve wordt bladluisleeuw genoemd, omdat hij zoveel bladluizen verslindt.
- Kun jij **balletjes** of andere uitsteeksels op bladeren ontdekken? Dat zijn galappels: een galmug of galwesp heeft een eitje gelegd in het blad. De boom heeft er een omhulsel omheen gemaakt. Nu is het een huisje geworden voor de larve die later uit het eitje komt. De larve eet het galappeltje dan van binnenuit op. Waar lijkt het galappeltje op?
- Zie jij bladeren die zijn **opgerold**? Dat doet de eikenbladroller, een kevertje. Maak een rolletje open en ontdek dat er een eitje of larve van het kevertje in zit. Na een tijdje vallen de rolletjes op de grond en kruipen de larven in de grond om zich te verpoppen. Bij het verpoppen kruipen de diertjes uit hun omhulsel. Ze zien er dan ineens heel anders uit.

lees verder op achterzijde

- Zijn er eikenblaadjes waarbij het lijkt alsof er **wit poeder** op ligt? Dat witachtige blad komt door een zwammetje dat we meeldauw noemen. Dit zwammetje groeit vooral op de nieuwe bladeren die eind juni gemaakt zijn. Zit er een diertje van de meeldauw te snoepen? Oranje lieveheersbeestjes met witte stippen (en ook hun larven) helpen de eik door meeldauw op te eten.
- Zie jij bladeren waarin **gangetjes** gegraven zijn? Dat doet de bladmineerder: een piepklein rupsje of een larfje van een mug (een soort wormpje). Hij eet zich een weg door het blad, waardoor gangetjes te zien zijn. Het diertje wordt steeds groter: daardoor is het gangetje aan het begin smal en wordt het steeds breder. Als het diertje groot genoeg is, kruipt hij uit het blad naar buiten. Als je goed kijkt, kun je poepjes in de gangetjes zien liggen. Bij een rupsje liggen die in een rechte lijn (een rups heeft pootjes en kruipt naar voren), bij een muggenlarfje liggen ze slordig links en rechts van de gang (het beestje wurmt zich waggelend door het blad heen).
- Voor vogels zijn al deze kleine beestjes een lekkernij.

Leg uit dat een bladluis sappen uit de bladeren zuigt, een lieveheersbeestje de bladluis eet en een vogel het lieveheersbeestje eet. Zo komen het blad, de bladluis en het lieveheersbeestje in de buik van de vogel. Leg uit dat dit een voedselketen heet en dat je allerlei voedselketens kunt bedenken. Bijvoorbeeld:

Blad – meeldauw – lieveheersbeestje – vogel  
 Blad – larve/rupsje/kevertje/slak – egel  
 Blad dat op de bosgrond is gevallen - worm - das

lieveheersbeestje



## Van de grond eten

Vragen:

- Wat vind je onder de eik dat **voor dieren eetbaar** is?
- Welke dieren eten **eikels**? Kun je eikels vinden waarvan gegeten is? Staan er afdrucken van tandjes in (van een bosmuis of eekhoorn) of is eraan gepikt (bijvoorbeeld door een gaai)? Is er een groter dier dat bosmuizen eet?
- Heb je wel eens een **braakbal** van een uil of andere roofvogel gezien? Als je geluk hebt, vind je die onder de boom. Wanneer je de braakbal uitpluist, zie je botjes van dieren die de uil gegeten heeft, bijvoorbeeld van een bosmuis.
- Welke dieren eten **afgefallen bladeren**? Zie je afgefallen bladeren die half de grond in getrokken zijn? Dat doen wormen, zij eten die blaadjes. Ook mollen trekken bladeren de grond in, niet om op te eten maar om hun ondergrondse hol te bekleden. Wormen zijn het lievelingseten van de mol.
- Welke diertjes vind je nog meer tussen afgefallen bladeren? Doe eens wat verschillende diertjes in een loeppotje. Wat gebeurt er? **Zijn er dieren die elkaar proberen op te eten?** Mieren, spinnen en duizendpoten zijn vleeseters. Miljoenpoten en pissebedden eten alleen blaadjes.
- Staan er ook **paddenstoelen** dicht bij de boom? Muizen en slakken knabbelen aan paddenstoelen.
- Licht er **poep** van dieren onder de boom? Wat hebben die dieren gegeten? Zijn er dieren die van die poep zitten te eten? Soms zie je een mestkever een balletje rollen van poep, soms ook zie je vliegen op de poep.

Voedselketens die je onder een boom kunt ontdekken:

Afgefallen blad – regenworm – mol  
 Eikel – bosmuis – uil  
 Poep – vlieg – spin – vogel  
 Poep – mestkever – vogel  
 Blad – slak – duizendpoot – vogel



### Bosmuis

- zoogdier
- grote ogen en oren
- klimt makkelijk in bomen
- eet van alles: bessen, zaden, spinnen, slakken



### Das

- zoogdier
- kenmerkende zwart-witte kop
- leeft in uitgebreide holen in de grond
- eet het liefst regenwormen



### Eekhoorn

- zoogdier
- grote roodbruine pluimstaart
- woont in een boomhol of takkennest
- eet zaden, vruchten, eieren en jonge vogeltjes



### Egel

- zoogdier
- zijn rug staat vol met stekels
- kruipt in de winter graag in hopen van bladeren en takken
- eet graag kevers, wormen, rupsen en slakken



### Konijn

- zoogdier
- heeft lange oren en lange voortanden
- woont overdag in een hol in de grond
- eet plantjes op open plekken in het bos



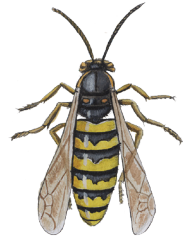
### Regenworm

- worm
- lijf bestaat uit ringetjes; hij kan zich langer en korter maken
- leeft in gangetjes in de grond
- eet bladeren die van de boom gevallen zijn



### Wesp

- insect
- gele en zwarte kleuren
- woont met heel veel wespen in een wespennest
- eet vliegen en muggen en nectar uit bloemen



### Hommel

- insect
- vaak zwart met gele en witte banen over het lijf
- woont met meer hommels in 1 nest, vaak in de grond bij een boom
- eet nectar en stuifmeel uit bloemen



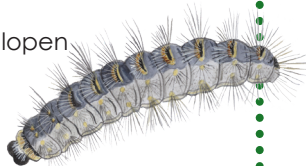
### Pluimvoetbij (wilde bij)

- insect
- oker tot oranjegeel behaard met witte haarbandjes op het achterlijf
- maakt nest in zandgrond met de lange geel behaarde achterpoten
- haalt nectar of stuifmeel uit bloemen



### Eikenprocessierups

- insect – vlinder
- heeft lange witte haren
- ze zitten overdag in een nest; ze lopen in de nacht achter elkaar aan
- eet alleen jonge blaadjes van eikenbomen



### Mier

- insect
- vaak bruin, met een grote kop en groot achterlijf
- maakt met de kolonie een nest in de grond of een gat in de boom
- eet allerlei andere insecten, maar ook nectar uit bloemen



### Lieveheersbeestje

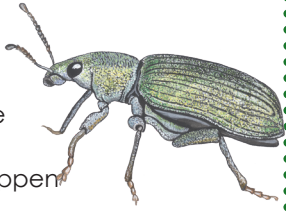
- insect – kever
- meestal oranjerood met zwarte stippen.
- zit het liefst op bomen waar luizen wonen
- larven en volwassen dieren eten bijna alleen bladluizen



## Zoekkaart F: Bomen & Dieren in en om de boom

### Groene struiksnuitfor

- insect – kever
- heeft een spits snuitje en een groen lijf
- zit graag op berken en andere loofbomen
- eet vooral blad- en bloemknoppen



### Strekspinn

- spinachtige
- strekt zich uit met zijn heel lange poten
- leeft op grassen en struiken
- eet vliegen en muggen die hij vangt in zijn web



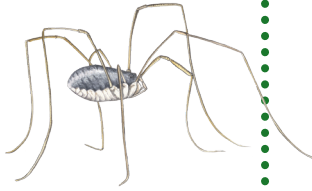
### Groene schildwants

- insect – wants
- groen lijf met een bruin puntje onderaan de vleugels
- leeft op planten, bomen en struiken
- zuigt met zijn steekbuis sappen uit de bladeren



### Hooiwagen

- spinachtige
- heel lange gekromde poten en een bolvormig lijfje
- gaat op de bladeren en op de grond op zoek naar eten
- eet kleine insecten



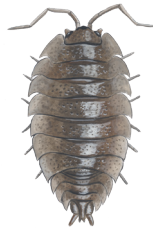
### Meikever

- insect – kever
- grote kever (3 cm) met grote opvallende waaiersprietten
- zit vooral op eiken en beuken
- volwassen kevers eten bladeren van die bomen, jonge kevers eten plantenwortels



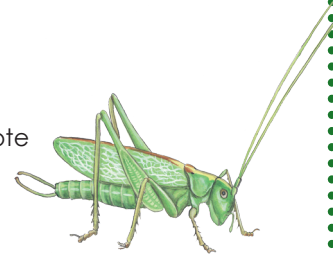
### Pissebed

- kreeftachtige
- heeft 14 poten en meestal een grijs lichaam
- zit vooral tussen dode bladeren en in rottend hout
- eet dode planten



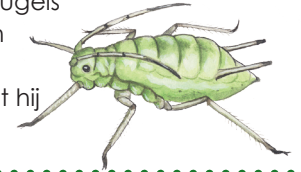
### Boomsprinkhaan

- insect
- groen sprinkhaantje met lichtgroene vleugels
- zit graag op bomen en grote struiken
- eet vooral kleine insecten



### Bladluis

- insect
- vaak heeft een luis geen vleugels
- zit op allerlei soorten planten en bomen
- eet het sap van de plant dat hij met zijn zuigsnuif opzuigt



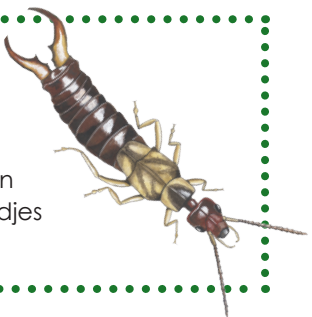
### Teek

- spinachtige
- jonge teek heeft 6 poten; volwassen teek 8 poten
- zit overal: in het gras en op bomen en struiken
- eet bloed dat hij zuigt uit dieren en mensen



### Oorworm

- insect
- heeft een soort grijper aan de punt van het achterlijf
- zit op planten, bomen en struiken
- eet van alles: algen, jonge blaadjes en andere insecten



### Schuimcicade

- insect
- kan goed springen met achterpoten
- jonge cicade zit op planten en wilgen
- larfje zit in een zelfgemaakte spuugklodder en zuigt sappen uit de plant



### Kleine wintervlinder/rups

- insect – vlinder
- bruine nachtvlinder en groene rups
- leeft op allerlei bomen en struiken; vooral op eiken
- eet heel veel jong blad van de bomen



## Zoekkaart F: Bomen & Dieren in en om de boom