

B I J E N
B O E K

FONTAINE UITGEVERS

vh Van Halewyck

The background is a light blue sky with a dotted blue line curving across it. Several bees of different colors (black and yellow, blue and black) are flying around. In the foreground, there is a field of green grass with several colorful flowers (yellow, red, and pink). On the left, a boy with short brown hair, wearing a blue t-shirt and brown shorts, stands looking towards the right. On the right, a girl with dark brown hair in pigtails, wearing a yellow and white striped long-sleeved shirt and brown pants, stands looking towards the left. In the center, a white rectangular box contains text.

HET GONST!

Er zijn al 100 miljoen jaar bijen op de planeet aarde. Dat is een stuk langer dan er mensen zijn en zelfs langer dan sommige dinosaurussen! Bijen zijn insecten die belangrijk zijn voor onze planeet. Dat komt door de bijzondere relatie tussen bijen en planten. Maar veel bijen verdwijnen.

Waarom gonzen er minder bijen? Het is tijd om meer te leren over de wereld van de bijen, tijd voor bij-les...



- 4** Er zijn ongeveer 20.000 verschillende soorten bijen
- 6** Wat is een honingbij?
- 8** Bij-benen
- 10** We houden van honingbijen en we houden van honing
- 12** Waar komt honing vandaan?
- 14** Wat gebeurt er in de bijenkorf?
- 16** Wat maakt bijen zo bij-zonder?
- 18** Wat is bestuiving?
- 20** Waarom is bestuiving belangrijk?
- 22** Er valt nog veel meer bij te praten over honingbijen
- 24** Hoe wordt een werkster geboren?
- 26** Wie is de koningin?
- 28** Hoe praten honingbijen met elkaar?
- 30** Wat is een zwerm?
- 32** Wie eet honingbijen?
- 34** Waarom moeten we bij-sturen?
- 36** Waarom zijn er minder bijen?
- 38** Waar zouden we zijn zonder bijen?
- 40** Waarom moeten we de bijen helpen?
- 42** Hoe kun je bij-dragen?
- 44** Een bij-vriendelijke tuin
- 46** Bij de tijd



ER ZIJN ONGEVEER 20.000 VERSCHILLENDE SOORTEN BIJEN



Sommige bijen wonen samen met een heleboel andere bijen.

We noemen ze meestal **SOCIALE BIJEN.**



Andere bijen wonen alleen. Die noemen we **SOLITAIRE BIJEN.**



BIJEN KOMEN OP DE HELE WERELD VOOR!

Bijen komen op elk continent voor, behalve op Antarctica...

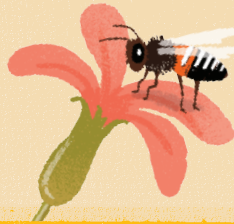


SOMMIGE BIJEN ZIJN HEEL GROOT...



MEGACHILE PLUTO is de grootste bij ter wereld. Hij is bijna 4 cm lang. Hij komt voor in Indonesië en woont in termietenheuvels.

SOMMIGE BIJEN ZIJN HEEL KLEIN...



De **DWERGBIJ** is de kleinste bij ter wereld. Hij is maar 2 mm lang. Dat is 20 keer kleiner dan *Megachile Pluto*. Je hebt waarschijnlijk een vergrootglas nodig om deze bij te zien!

SOMMIGE BIJEN ZIJN BOOS...



GEAFRIKANISEERDE HONINGBIJEN zijn ontsnapt uit een wetenschappelijk experiment. Sindsdien hebben ze zich verspreid over Zuid- en Midden-Amerika. Deze bijen kunnen heel defensief zijn en ze steken tien keer vaker dan andere bijen.

SOMMIGE BIJEN KUNNEN KOKEN...



Als **JAPANSE HONINGBIJEN** een vijandige horzel ontdekken, vormen ze een hete bijenbal om de gevaarlijke verdachte heen en koken hem met hun lichaamswarmte.

SOMMIGE BIJEN KEN JE MISSCHIEN AL...



HOMMELS zijn pluizige bijen die je misschien in je tuin hebt horen rondzoemen. Maar wist je dat er ook een snaarinstrument bestaat dat hommel heet? Dat is een soort citer.

MAAR DE BEKENDSTE BIJ IS DE HONINGBIJ...



WAT IS EEN HONINGBIJ?

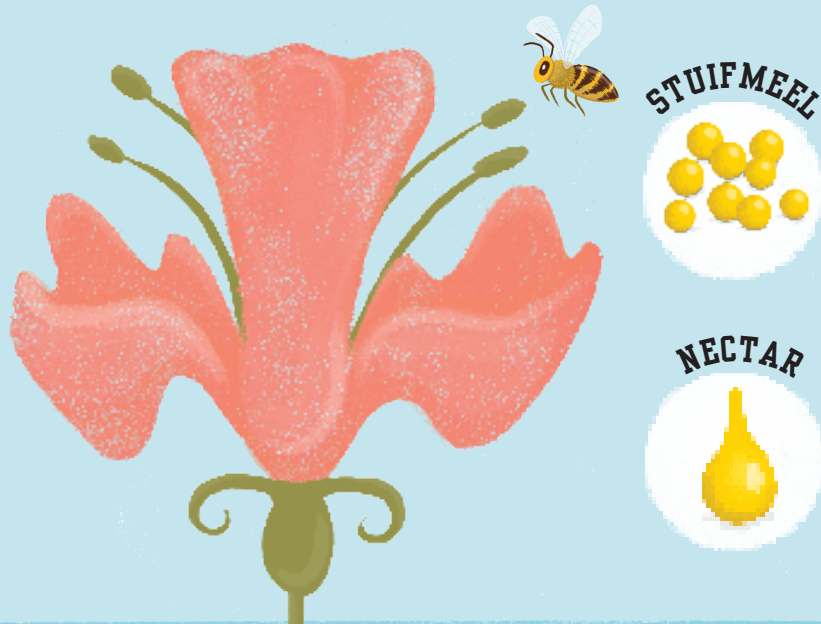


Zoals alle bijen, is een honingbij een **INSECT**. Alle insecten hebben zes poten en meestal een of twee paar vleugels.

Honingbijen wonen samen in een grote groep die we een **KOLONIE** noemen. Elke kolonie bestaat uit een koningin en werksters.

De kolonie woont in een **NEST**. Sommige nesten komen in het wild voor, maar in bijenkorven worden ook nesten door mensen gehouden.

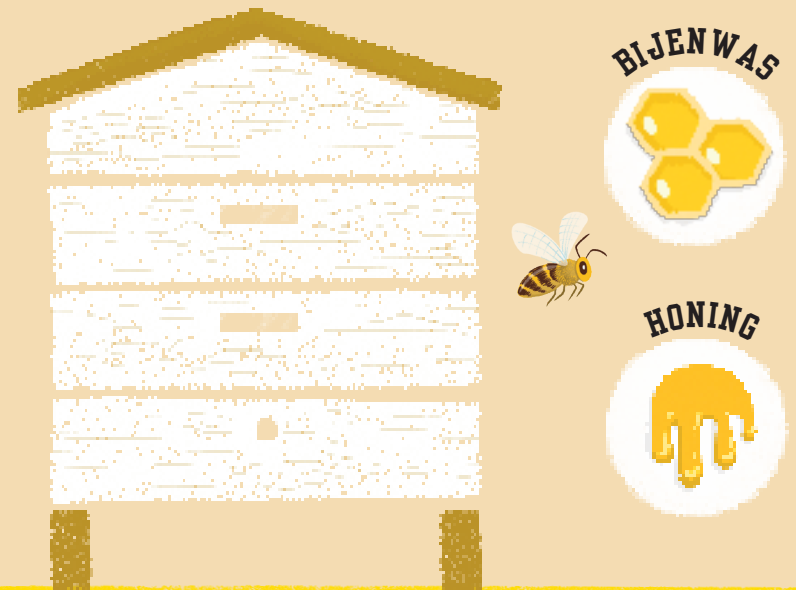
VAN EEN BLOEM VERZAMELT EEN HONINGBIJ...



STUIFMEEL is een poeder dat bloemen aanmaken. Honingbijen verzamelen stuifmeel om babybijen mee te voeren.

NECTAR is een zoete, plakkerige vloeistof die bloemen aanmaken. Honingbijen zijn er dol op! Ze gebruiken nectar om honing te maken.

IN EEN BIJENKORF MAAKT EEN HONINGBIJ...



BIJENWAS gebruiken honingbijen om zeshoekige cellen van te maken, die samen een honingraat vormen. Honingbijen vullen deze honingraatcellen met honing, stuifmeel en eitjes.

HONING wordt gemaakt van de nectar die de bijen verzameld hebben. Honingbijen bewaren honing in de honingraatcellen. Ze eten de honing op als er geen bloemen zijn.

A large sun with a yellow left half and a blue right half, surrounded by bees and leaves. The sun has a red and blue serrated edge. There are several bees flying around the sun. The background is light blue.

WAT DOET EEN HONINGBIJ...

ALS HET WARM IS?

In het voorjaar en in de zomer, als er voldoende bloemen zijn, houden de bijen zich bezig met het verzamelen van nectar en stuifmeel om de groeiende kolonie van voedsel te voorzien. Honingbijen gebruiken de nectar om in het nest honing te maken. Daarmee zorgen ze voor eten in de late herfst en in de winter.

ALS HET KOUD IS?

Honingbijen kunnen niet vliegen als het koud is, dus blijven ze in de late herfst en in de winter in hun nest en eten de honing die ze in de warmere maanden verzameld hebben. Ze blijven warm door in een grote bal dicht tegen elkaar aan te kruipen. De koningin krijgt het warmste plekje in het midden.

BIJ-BENEN

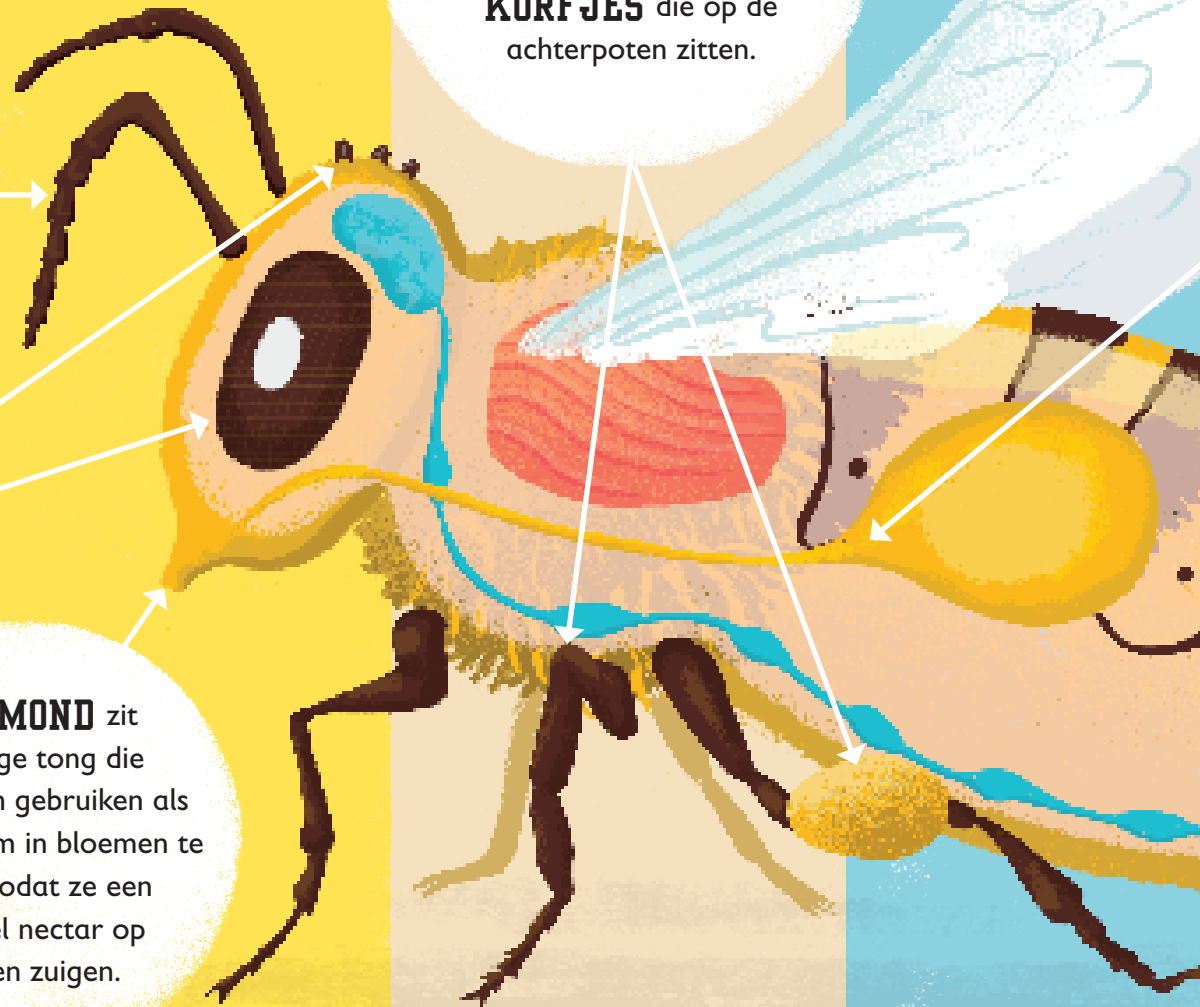
Het lichaam van een honingbij bestaat uit drie verschillende segmenten. Een bij heeft een **KOP**, een borststuk dat we ook wel **THORAX** noemen, en een achterlijf of **ABDOMEN**. Met zo'n lichaam kan een bij heel goed vliegen, bloemen vinden en nectar en stuifmeel verzamelen.

Honingbijen hebben geen neus. In plaats daarvan gebruiken ze **ANTENNES** om te ruiken en te proeven.

Honingbijen hebben **VIJF OGEN!** Twee grote ogen waarmee ze uitstekend bloemen kunnen opsporen en drie kleine ogen om licht waar te nemen.

In hun **MOND** zit een lange tong die honingbijen gebruiken als een rietje om in bloemen te steken zodat ze een heleboel nectar op kunnen zuigen.

Met hun **POTEN** dragen bijen het stuifmeel naar het nest. Met hun voorste poten strijken ze het stuifmeel dat op hun lichaam kleeft in de **KORFJES** die op de achterpoten zitten.



Een honingbij heeft een **HONINGMAAG** waarin hij de honing bewaart, om die vervolgens naar het nest te brengen.

STIGMATA zijn kleine openingen over het hele lichaam van de bij die hij gebruikt om te ademen.



WAAROM GONZEN BIJEN?

Waarschijnlijk heb je een honingbij weleens horen gonzen, maar heb je je ooit afgevraagd hoe dat geluid ontstaat? Om te kunnen vliegen, moet een bij heel hard met zijn vleugels slaan. Daardoor gaat de lucht trillen en dat nemen wij waar als gegons. Voor sommige bijen is dat gonzen heel belangrijk. **Hommels** gonzen heel hard als ze hun lichaam en vleugels heen en weer bewegen. Daardoor schudden ze stuifmeel van de bloemen, zodat ze nog meer stuifmeel mee kunnen nemen naar hun nest.

DE ANGEL

Honingbijen gebruiken hun angel om de kolonie te beschermen.

STEKEN ALLE HONINGBIJEN?

Nee, alleen vrouwtjeshoningbijen kunnen steken. De mannetjes zijn ongevaarlijk.

GAAT EEN HONINGBIJ DOOD ALS ZIJ STEEKT?

Ja, als een honingbij een zoogdier steekt (zoals wij), gaat de bij dood. Zie je dat de angel weerhaakjes heeft? Als een honingbij steekt, blijven die weerhaakjes in de huid van het zoogdier zitten en wordt de angel losgetrokken van de bij. Zonder angel kan een honingbij niet overleven. De koningin heeft trouwens geluk. Haar angel is glad, zodat ze telkens opnieuw kan steken zonder dat het schadelijk voor haar is.

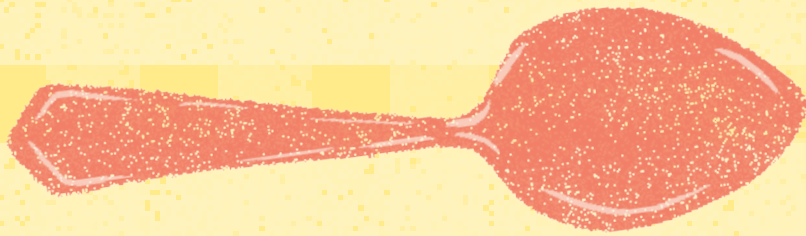




WE HOUDEN VAN HONINGBIJEN EN WE HOUDEN VAN HONING

Honing is voor honingbijen natuurlijk heel belangrijk. Ze hebben het nodig om in de koude maanden te kunnen overleven. Honing is zelfs zo belangrijk dat werksters er bijna hun hele leven aan besteden om het te maken. Honingbijen krijgen voor hun harde werken een zoete beloning! Eet jij net zo graag honing als honingbijen?

Laten we eens kijken hoe bijen honing maken...



=



EEN THEELEPEL HONING

HET LEVENSWERK VAN 12 HONINGBIJEN



=



EEN POT HONING

88.500 KM VLIEGEN

(Dat is anderhalf keer de wereld rond!)