

Laura Surentu &  
Marieke van Middelkoop

# Wilde Bijen Parade



Alles wat je over bijen wilde weten



# Wilde Bijen Parade

Voor u... 7  
 Wie wil de wilde bijen zien? 9

## H1 Wat is een bij?

Bij van dichtbij 12  
 Van ei tot bij 14  
 Honingbijen 16  
 Hommels 18  
 Na-apers 20  
 Steken 22  
 In de schijnwerpers 24  
**Doen!** Bijen van plastic soep 26

## H2 Wat doet een wilde bij?

Liefde in de lucht 30  
 Nest in de grond 32  
**Doen!** Wild bijenparadijs 34  
 Geknipt voor een nest 36  
 Zoemende hotelgasten 38  
**Doen!** Je eigen bijenhotel 40  
 Alarm, slechteriken! 42  
 Slapen 44  
 Winterse stilte 46



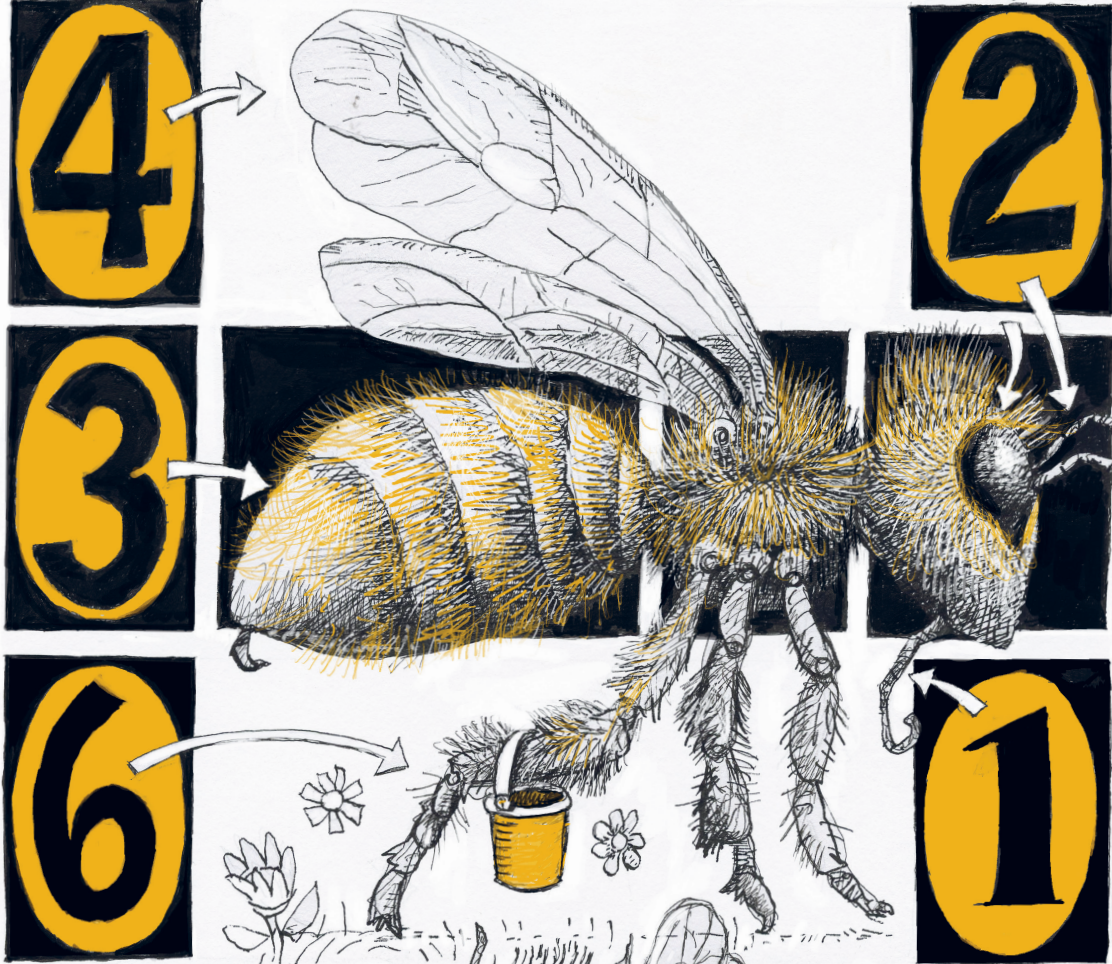
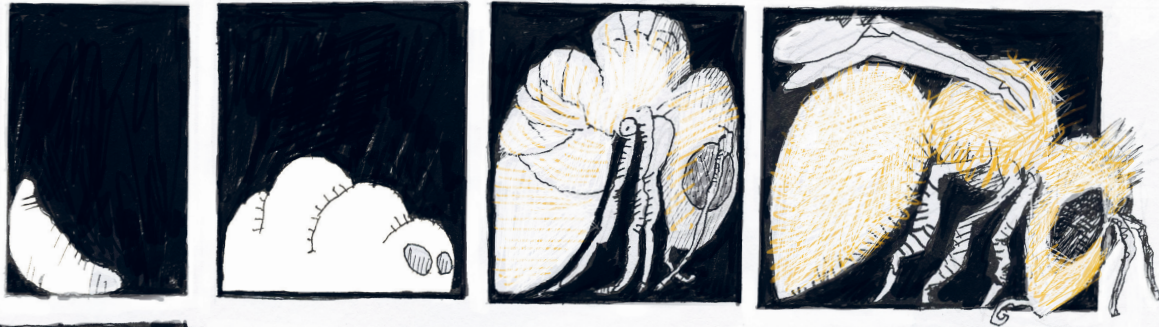
## H3 Wat eet een wilde bij?

Belang van bloemen 50  
 Rollen in de pollen 52  
 De weg vinden 54  
 Steeds meer steen 56  
**Doen!** Bijenbar 58  
 Lekkeres bloemen 60  
**Doen!** Dorstige bijen 62

## H4 Welkom, wilde bij!

Kleine dieren, grote rol 66  
 Lekker en gezond 68  
**Doen!** Bijenpannenkoek 70  
 Gevolgen van gif 72  
**Doen!** Eetbare tuin 74  
 Bijen kijken 76  
**Doen!** Teken je mee? 78  
 Bijzonder bedankt 80  
 Bijenwoorden 82  
 Verder lezen 85  
 Bronnen 85  
 Overzicht illustratoren 86





H1

# WAT IS EEN BIJ?

# De bij van dichtbij

Aan de hand van deze grijze rimpelrug zien we verschillende kenmerken van bijen. Ze hebben namelijk:

**1 lichaam**  
dat bestaat uit  
**3 onderdelen:**  
kop, borststuk  
en achterlijf.

**Angel:**  
alleen vrouwelijke bijen hebben een angel, en normaal gesproken is die niet zichtbaar. Miljoenen jaren geleden, toen de bijen zich ontwikkelden uit wespen, was dit nog een 'legboor', waar eitjes doorheen konden. Later ontstond er een andere legopening in het bijenlichaam. De legboor ging steeds meer dienen als puntig verdedigingswapen, waar nu alleen nog gif doorheen komt om een aanval af te weren. In tropische landen bestaan zelfs angelloze bijen.

**2 grote facetogen**  
die uit duizenden koker-  
vormige oogjes (facetten) zijn  
samengesteld. Boven op de kop  
zitten nog 3 kleine puntoogjes met elk  
één lens, waarmee ze het licht meten en  
tijdens het vliegen de stand van de zon  
makkelijk in de gaten kunnen houden.  
Bijen zien overigens geen rode  
kleuren, maar wel ultraviolet.

**kop**

**2 voelsprietten** (antennes):  
hiermee kan de bij heel goed ruiken,  
voelen, proeven en trillingen opvangen.  
Zo kunnen ze er bijvoorbeeld mee voelen  
hoe vochtig de lucht is, en wat de  
temperatuur is buiten.

**borststuk**

**4 vleugels:**  
2 voorvleugels en 2  
achtervleugels. Als die over  
elkaar heen liggen, of als de bij  
vliegt, lijken het samen maar 2 vleugels.  
Tijdens het vliegen zitten de achter-  
vleugels met speciale haakjes aan de  
voorvleugels vast.

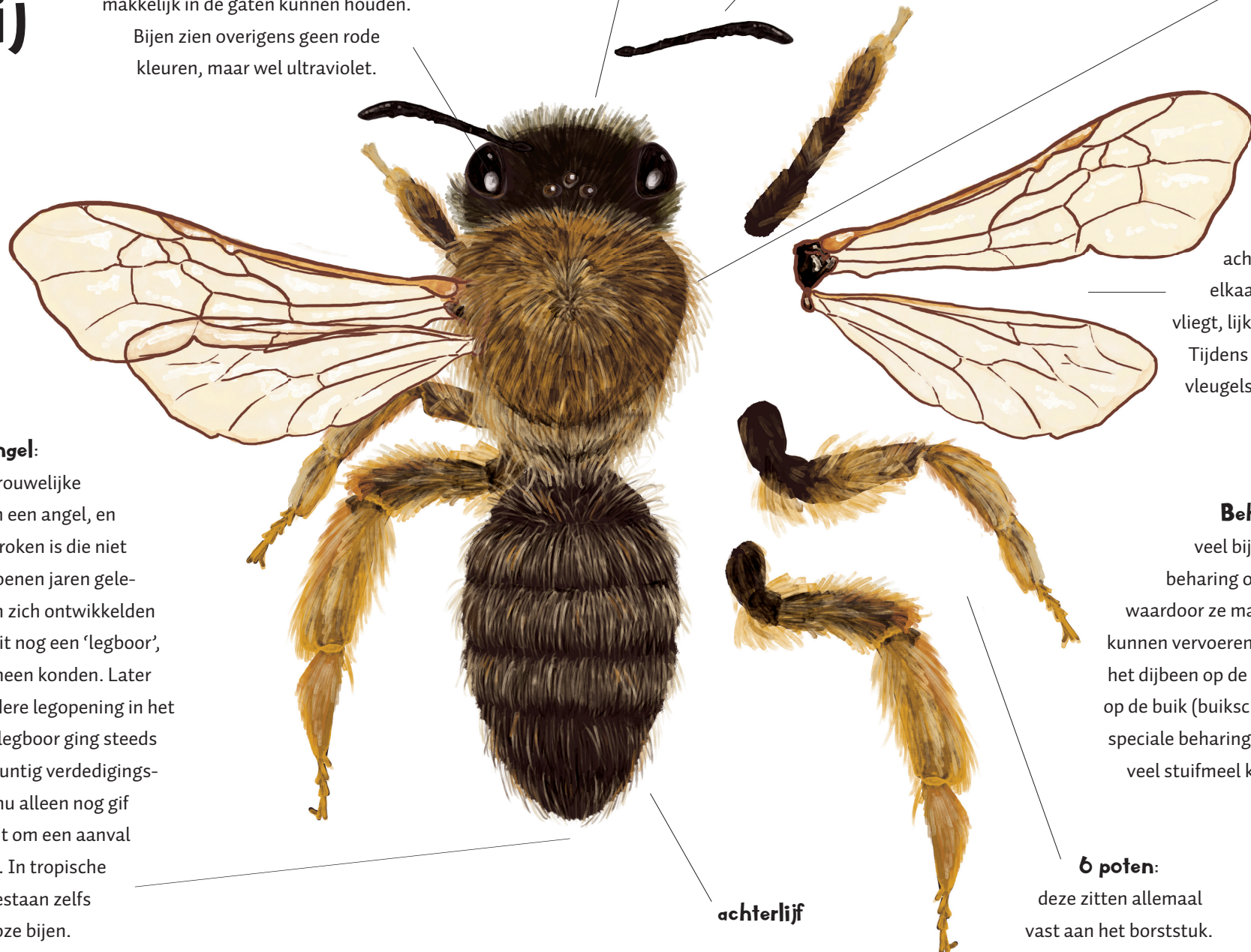
**Beharing:**

veel bijen hebben  
beharing op hun lichaam  
waardoor ze makkelijker stuifmeel  
kunnen vervoeren. Met name boven op  
het dijbeen op de beide achterpoten, of  
op de buik (buikschuier) zit bij veel bijen  
speciale beharing (scopa), waardoor ze  
veel stuifmeel kunnen meenemen.

**6 poten:**

deze zitten allemaal  
vast aan het borststuk.

**achterlijf**



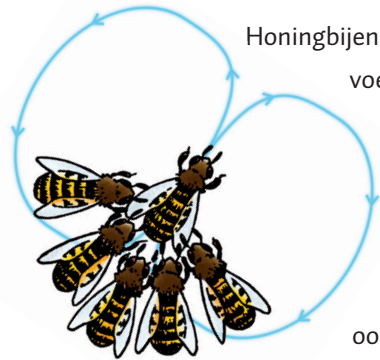
illustratie: Lisa Baijs

# Honingbijen

Hmm, een beetje honing door de salade... lekker en gezond. Wist je dat honingbijen voor 1 potje honing zo'n 6 miljoen bloemen moeten bezoeken? Het is eigenlijk voedsel dat ze in hun bijenkorf opslaan om de winter te overleven. Wij mensen smullen er sinds mensenheugenis van mee, en zo ontstond er een band tussen ons en de honingbij. Het is daarom de enige bijensoort die niet tot de wilde bijen behoort.

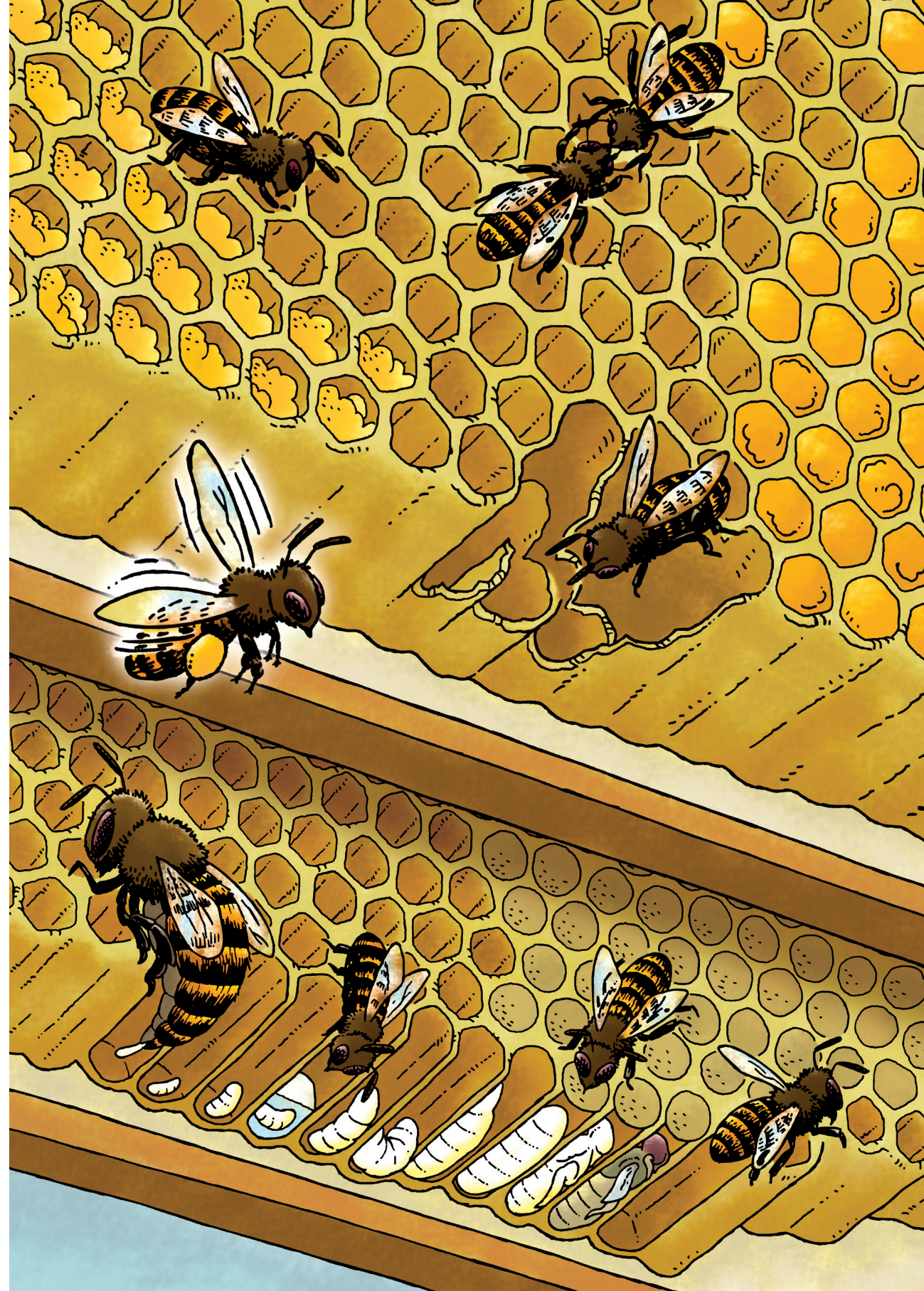
Een bijenkorf bestaat 's zomers uit 40.000 tot 70.000 bijen. Aan het hoofd van dit sociale, zoemende volk staat de koningin: zij kan per dag 1.200 tot 2.000 eitjes leggen. Verder wonen er werkbijen: dit zijn onvruchtbare vrouwtjes. Ze hebben allerlei taken, zoals de korf schoon houden, nectar en stuifmeel halen, en het nest op de juiste temperatuur houden door met hun vleugels te wapperen. En dan zijn er nog de mannetjes (darren) die met de koningin paren.

Honingbijen zijn snel en sterk: ze vliegen tot wel 5 km van hun bijenkorf om voedsel te zoeken. En ze kunnen hun eigen lichaamsgewicht aan stuifmeel en nectar dragen! Dat doen wij ze niet zo snel na.



Met behulp van een dans kunnen honingbijen elkaar vertellen waar voedsel is. Ze dansen dan op de verticale honingraat in een soort 'achtje'. De boodschapper scheidt tijdens dit dansje ook geuren uit. Dit gebeurt allemaal in het donker: de andere bijen ruiken, voelen en horen met hun antennes hoe de boodschapper danst.

Wanneer de bedoelde afstand verder is dan zo'n 100 meter trillen ze tijdens het middelste stukje (kwispeldans, zie afbeelding hiernaast). Hoe sneller ze het middelste stuk dansen, des te dichterbij is de locatie. De hoek die ze daarbij maken, ten opzichte van recht omhoog, is heel belangrijk. Stel dat die hoek 45 graden is. De andere bijen zullen dan vanaf de ingang van hun nest met een hoek van 45 graden ten opzichte van de zon wegvliegen, want in die richting zullen ze het voedsel vinden. Best vindingrijk!





# Geknipt voor een nest

De meeste wilde bijen maken hun nest in de grond, maar andere (zoals metselbijen en behangersbijen) kiezen een plekje in vermolmd hout, holle stengels, kieren of zelfs boven op stenen. Zij gebruiken 'hulpstoffen' om hun nesten dicht te maken, zoals modder, klei, leem of bladstukjes.

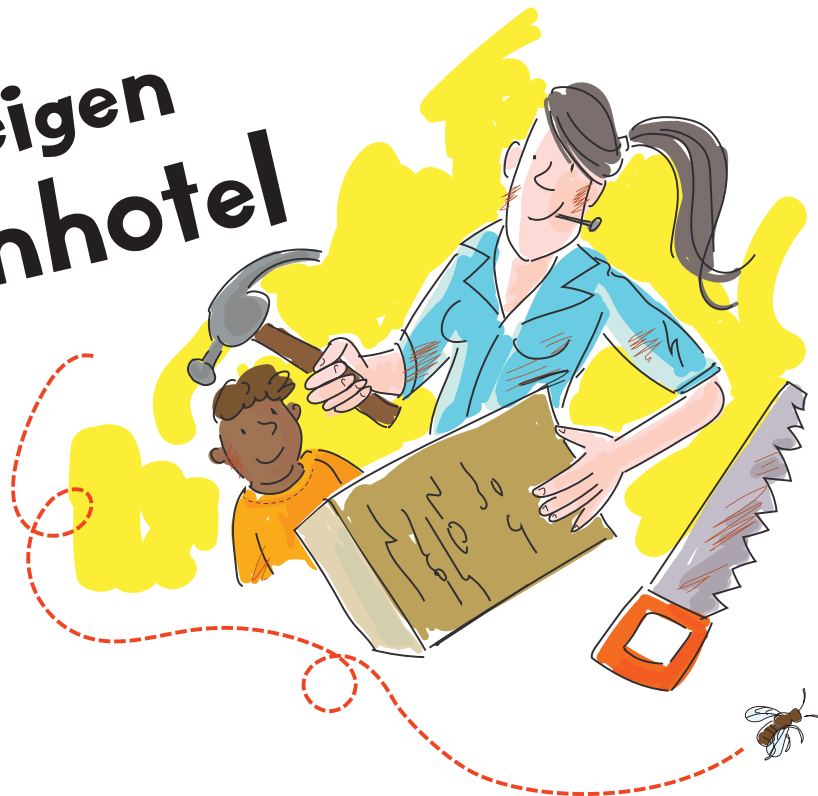
De tuinbladsnijder behoort tot de behangersbijen. Als ze is langs geweest, dan zie je dat meestal wel! Er kunnen dan allemaal ronde of ovale stukjes uit bladeren zijn weggeknipt. Alsof iemand met een reuzenperforator is voorbijgekomen. Knip, knip, knip... De tuinbladsnijder knipt al die blaadjes uit voor haar nest.

Dat doet ze heel precies met haar kaken, die als een vlijmscherpe schaar werken. Ze zal trouwens niet zomaar een blad kiezen, eerst test ze of het sterk genoeg is door een 'proefknipje' te maken. Soms zijn kleurige bloembladeren ook geschikt, als ze maar elastisch en sterk genoeg zijn. Na het knippen trekt ze het allerlaatste stuk los door het stevig vast te houden en te gaan vliegen. Zo voorkomt ze dat ze opeens valt.

Daarna brengt ze het bladstukje naar haar nest. Van al die uitgesneden stukjes maakt ze een rij broedcellen achter elkaar, die elk zorgvuldig worden ingepakt. Voordat ze een broedcel dichtmaakt, legt ze er eerst een hoopje voedsel in, met een eitje erop. Om zo'n nest te maken moet ze al snel 100 keer heen en weer vliegen om stukjes blad, stuifmeel en nectar te halen. Ten slotte gebruikt ze een reeks ronde bladstukjes die precies in de opening passen om de nestgang af te sluiten. En dan is het nest eindelijk klaar.

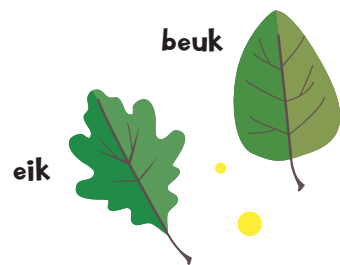


# Je eigen bijenhotel



**Van een blok hout** (of dikke planken) kun je makkelijk een bijenhotel maken! Je kunt daarvoor naar een bouwmarkt gaan, of naar een timmerbedrijf, die hebben vaak wel wat over.

**Gebruik hard hout**, zoals eikenhout, beukenhout, of hout van esdoorns of essen. Zacht hout is niet geschikt, omdat de gangetjes na het boren niet glad worden van binnen. Dat vindt een bij maar niks. Daarnaast wordt zacht hout van binnen makkelijker vochtig, en dat kan weer leiden tot schimmels.



**Zet je bijenhotel** op een zonnige plek. Liefst niet op het noorden of onder bomen. Het is fijn als er in de buurt (wilde) bloemen bloeien, het liefst vanaf het voorjaar tot aan het najaar.

**Na enkele jaren** kan het bijenhotel minder geschikt worden als er schimmels en scheuren in komen. Om toch alle hotelgasten de kans te geven om nog uit te checken, kun je het bijenhotel een jaar lang een droog plekje in de schaduw geven, voordat je het wegdoet.

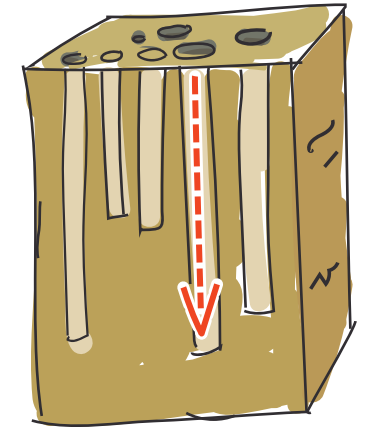


De **boorgaten** moeten **tussen de 3 en 8 mm** breed worden.



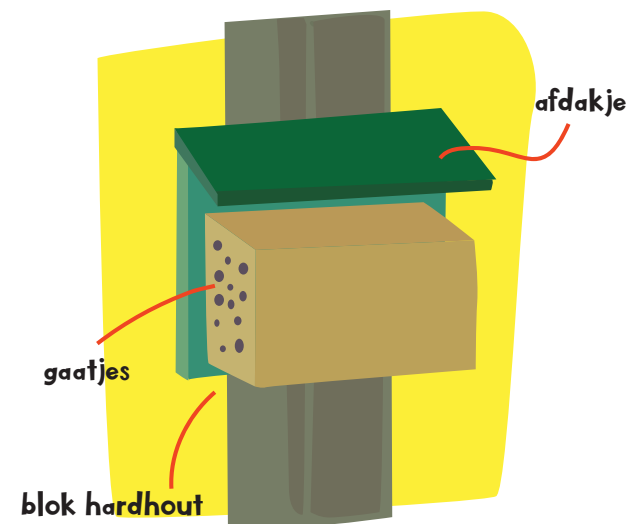
Zorg ervoor dat je **dwars op de draad** (vezelrichting) boort! Anders ontstaan er snel scheuren (gebruik dus liever geen boomschijf).

Maak **niet te veel gaten**, begin met een klein bijenhotel.



Maak de boorgaten het liefst **diep**, zodat de bij er meerdere broedcellen kan maken. De gangen moeten aan de **achterkant helemaal dicht** zijn.

Maak een **afdakje** tegen regenwater.



# Bijen kijken



honingbij (werkster ♀ 12 mm)

♂ = mannetje

♀ = vrouwtje (bij sociale bijen  
gaat het om de koningin,  
omdat zij eitjes legt)

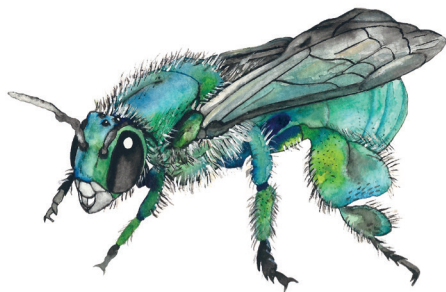
♀ = dit symbool is voor werkster-  
bijen. Het zijn vrouwtjes,  
maar ze leggen geen eitjes.



Duitse wesp (♀ 20 mm)

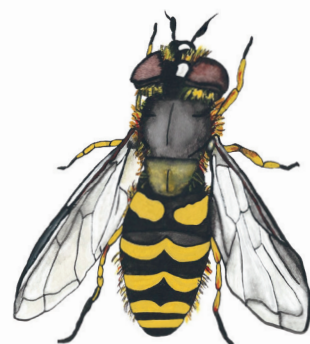


grote klokjesbij (♂ 10 mm)

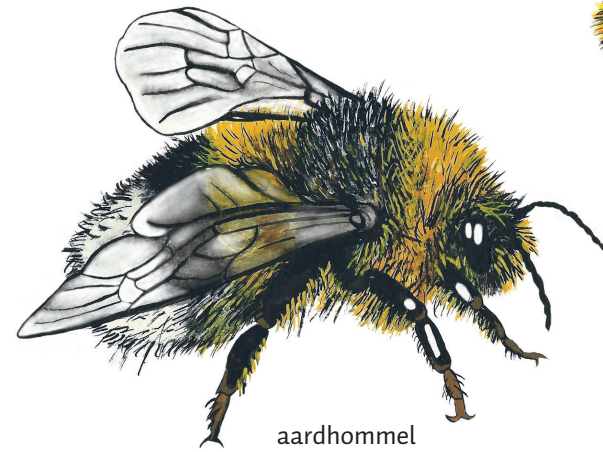


euglossine bij (♂ 10 mm)

leeft in tropisch Amerika



bessenzweefvlieg (♀ 10 mm)



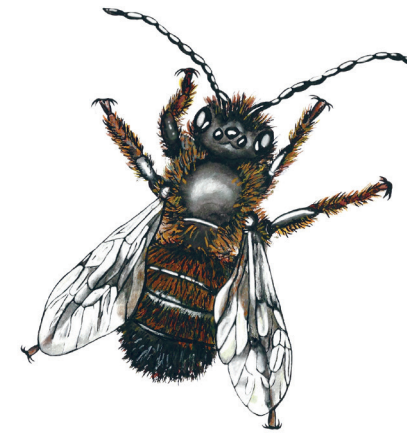
aardhommel  
(♀ 25 mm)



vosje (♀ 13 mm)



maskerbij (♂ 6 mm)



rosse metselbij (♂ 12 mm)



grote wolbij (♂ 16 mm)