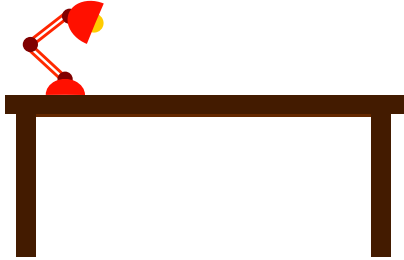


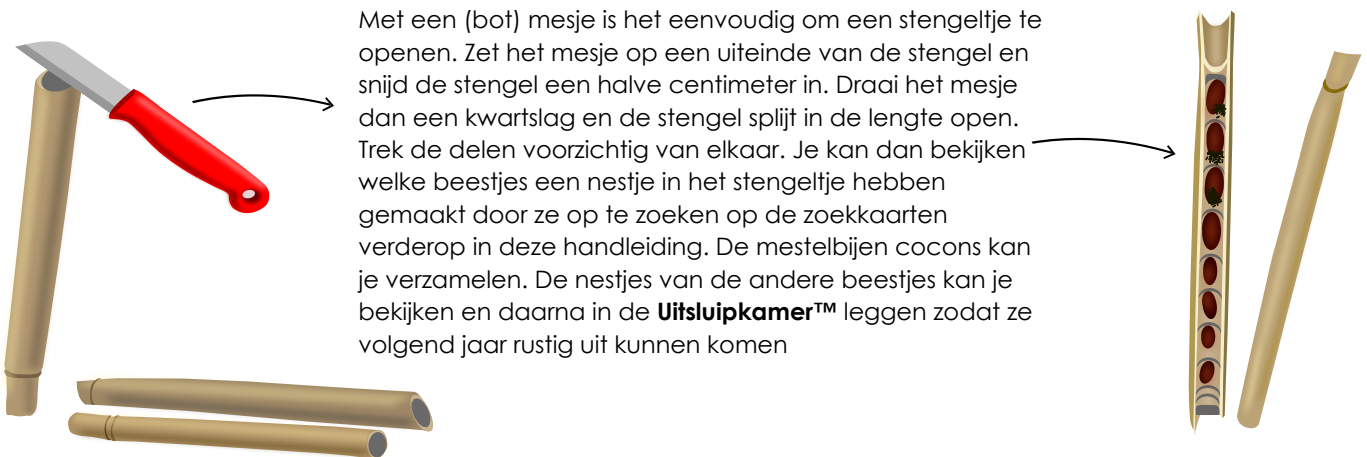
Handleiding voor het openen van stengels met bijennestjes

Vanaf half september kan je de stengels veilig onderzoeken en openen.
Voordat je begint met het openen van de stengeltjes, eerst nog even dit:



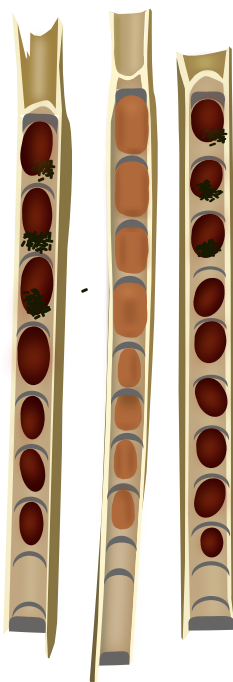
1. Zorg voor een werkplek met voldoende ruimte en licht
2. Leg een krant neer. Omdat sommige bijen muurtjes van aarde metselen, komt er veel restmateriaal uit de stengels
3. Werk bij voorkeur in een koele ruimte van rond de 15 °C
4. Je hebt nodig: een bot mesje, keukenrol, dienblad, zeefje, bakje om de inhoud van de rietstengeltjes in te laten vallen en een kom met water om de bijencocons in af te spoelen

Pak het nestkastje erbij. Haal de stengels waarvan je kan zien dat ze een dekseltje hebben voorzichtig uit het nestkastje. Vervang de stengels voor nieuwe stengels zodat het nestkastje weer voldoende en alleen schone stengels bevat. Navulverpakking met riet- en bamboestengeltjes zijn verkrijgbaar in onze winkel.



Met een (bot) mesje is het eenvoudig om een stengeltje te openen. Zet het mesje op een uiteinde van de stengel en snijd de stengel een halve centimeter in. Draai het mesje dan een kwartslag en de stengel splijt in de lengte open. Trek de delen voorzichtig van elkaar. Je kan dan bekijken welke beestjes een nestje in het stengeltje hebben gemaakt door ze op te zoeken op de zoekkaarten verderop in deze handleiding. De mestelbijen cocons kan je verzamelen. De nestjes van de andere beestjes kan je bekijken en daarna in de **Uitsluitkamer™** leggen zodat ze volgend jaar rustig uit kunnen komen

Waarschijnlijk tref je in de meeste stengels cocons van metselbijen aan:



De donkerbruine cocons zijn van de rosse metselbij en de lichtbruine grotere cocons van de gehoornde metselbij.

De donkere puntjes op de cocons (niet overal ingetekend) is ontlasting van de bijenlarve. Het lukt de larve om tijdens het spinnen van de cocon deze drolletjes buiten de cocon te houden.

De grote cocons die achterin het nest liggen, zijn de vrouwtjes. De kleinere cocons die aan de voorkant liggen, zijn de mannetjes.

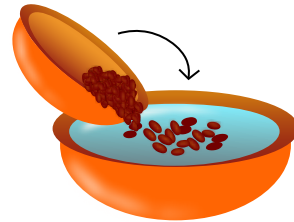
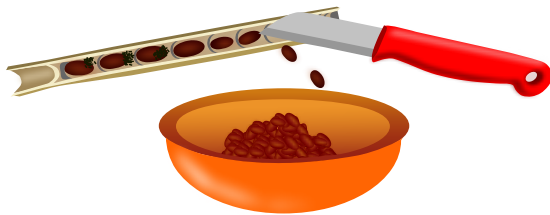
De broedkamers worden gescheiden door een dunne wand en de gangen worden afgesloten met een dikke wand van aarde.

De laatste broedkamer is meestal leeg en wordt ook wel vestibulum genoemd.

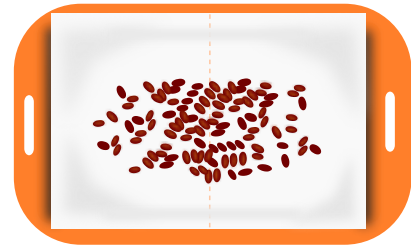
Handleiding voor het openen van stengels met bijennestjes

Verzamel de cocons van de metselbijen in een apart bakje. Door de punt van het mesje voorzichtig achter de cocons te steken, kan je ze uit de stengel wippen en in het bakje laten vallen. Het is niet erg als er wat restmateriaal met de cocons mee in het bakje valt want je spoelt de cocons later nog af met water.

In de nestjes van metselbijen komen veel andere beestjes voor. Soms komen ze om het stuifmeel van de bijenlarve te stelen en soms komen ze om de bijenlarve op te eten. Deze 'foute' beestjes en hoe ze te herkennen zijn in de nestjes, staan op de zoekkaart 'foute beestjes in nestjes van metselbijen'



Om de cocons te scheiden van het gruis en ander restmateriaal, kan je ze wassen in een kom met koud water. Keer de inhoud van het bakje met cocons om in de schaal met water. Het gruis zakt naar de bodem en de cocons blijven drijven. Door de cocons voorzichtig door het water te bewegen, spoel je als het ware het vuil eraf. Schep na twee minuten de cocons met de zeef uit het water en spoel ze af onder een kraan met koud water. Je kan de cocons nu laten drogen.



Bedek een dienblad met twee lagen keukenpapier en spread de cocons over het oppervlakte uit. Laat ze drogen in een koele ruimte. Voorkom dat muizen bij de cocons kunnen komen.

Als de cocons droog zijn, bewaar je ze in een doosje of, als je ze erbij hebt besteld, in de meegeleverde kokers. De cocons moeten koud worden bewaard. Bewaar ze bij de buitentemperatuur of in een koeling bij 3 graden of minder. Zorg ervoor dat ze droog blijven en dat er zuurstof bij kan komen. In één koker kunnen ruim 80 tot 100 cocons worden bewaard van de rosse metselbijen en 40 tot 50 van de gehoornde metselbijen. Als je de bijen in het voorjaar wilt laten uitkomen dan doe je maximaal 60 cocons van de rosse metselbij of 25 van de gehoornde metselbij in één koker. Ze hebben namelijk ruimte in de koker nodig om vlot uit te komen en naar de uitgang te kunnen lopen. De extra kokers die bij het complete pakket zitten, zijn niet bewerkt. Je moet zelf nog een gaatje met een diameter van minimaal 8mm in een deksel maken of boren. Dat is de uitgang voor de bijen en tevens voor ventilatie tijdens de periode dat ze bewaard worden.



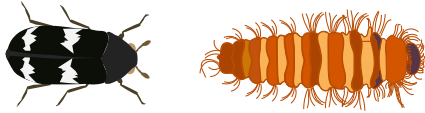
In het volgende voorjaar breng je rond één februari de koker(s) met bijen weer aan bij het nestkastje door ze in de **Uitsluipkamer™** te leggen als je die erbij hebt gekocht. Anders kan je de koker(s) met wat tape tegen de onderkant van het nestkastje plakken.



Zoekkaart 'foute beestjes' in nestjes van metselbijen

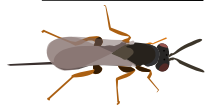
(Je kijkt van boven op zes geopende rietstengeltjes)

4-6 mm



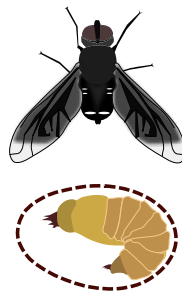
Een spekkever, *Megatoma undata*, is er als de kippen bij wanneer in de cocon de bijenlarve is overleden. Het zijn specialisten in het opruimen van dode insecten. In de broedkamers vind je larven en volwassen kevers die al verpopt zijn. Ook tref je vervellingshuidjes van de larven aan. Dit beestje is het enige beestje op deze kaart dat geen 'fout' beestje is

3-4 mm



De gaatjes in deze cocons zijn veroorzaakt door de Bronswesp *Monodontomerus obscurus*. Ze prikt met haar legboor in de cocon en zet tientallen eitjes af op de bijenlarve. De wespelarfjes eten de bij op. Ze blijven in de cocon zitten totdat ze zich verpoppen tot nieuwe wespen. Dat kan nog hetzelfde jaar zijn. Soms kunnen de volwassen wespen nadat ze zijn uitgekomen niet uit de broedkamer ontsnappen en tref je tientallen dode wespjes in de broedkamer aan.

De Muurrouwzwever is een vlieg die voor de nestgangen zweeft en haar eitjes in de gangen schiet. De larve laat zich opsluiten in een broedkamer en wacht tot de bijenlarve het stuifmeel op heeft en de cocon heeft gesponnen. Dan zuigt ze de bijenlarve leeg. Je kan van buiten dus niet zien dat er een pop van de Muurrouwzwever in de cocon zit. De pop van de vlieg heeft scherpe tanden op de voorkant en achterkant en kan daarmee uit de cocon en het nest ontsnappen. Zodra de pop bij de nestopening komt, barst ze open onder invloed van licht en komt de vlieg tevoorschijn. De huid van de pop blijft soms in de nestopening achter.



Jammer genoeg is hier de bijenlarve voortijdig gestorven. Het stuifmeel is gaan schimmelen. Het is normaal dat een aantal bijenlarven in een vroeg stadium overlijdt. Soms vind je het gestorven larfje nog terug op de stuifmeelvoorraad.

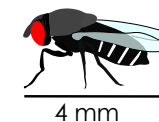
In deze broedkamers hebben stuifmeelmijten hun slag geslagen. Je kan ze herkennen aan het korrelig ogende stuifmeel. De bijenlarve is verloren gegaan. Als je met een loep zou kijken, zie je duizenden kleine mijten krioelen die het stuifmeel hebben opgegeten dat voor de bijenlarve was bedoeld. De mijten verspreiden zich via de vacht van de bijen naar andere nestgangen. Ook wandelen ze de nestgang uit via kiertjes en openingen. Deze mijten kunnen een probleem vormen als een nestgang twee keer wordt gebruikt of als de achterkant van de nestgang open is

Cheatodactylus osmiae
Stuifmeelmijt
(sterk vergroot)



0.5 mm

Het metselbij-vliegje of *Cacoxenus indagator*, wacht vlakbij de ingang tot een bij stuifmeel gaat halen. Ze sluipt dan naar binnen om haar eitjes in de broedkamer te leggen. De larven die uit de eitjes komen, eten het stuifmeel op dat voor de bijenlarve bedoeld is. Die sterft daardoor aan voedselgebrek. Het metselbij-vliegje lijkt sterk op een fruitvliegje maar is iets groter. In het nest zie je oranje-rood sliert-achtig materiaal. Dat is ontlasting van de vliegenlarven. De larven liggen meestal ergens in een hoekje tegen elkaar aan.



4 mm

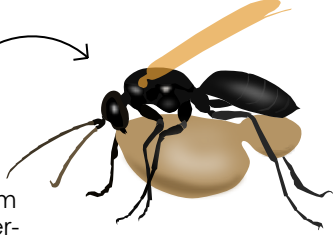


ingang van het nest

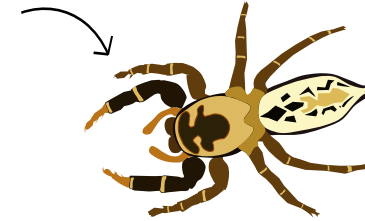
Zoekkaart nestjes van bijzondere bezoekers

(Je kijkt van boven op zes geopende rietstengeltjes)

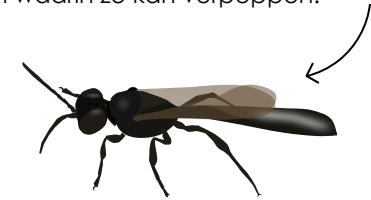
Een Metselspinnendoder is een beweeglijke, solitaire wesp van zeven tot tien millimeter lang. In de nestgang bouwt ze kleine, eivormige broedkamers die ze aan elkaar vast bouwt. Net als metselbijen gebruikt ze daar leem voor. Je ziet soms dat ze leem verzamelen op de nestafsluitingen die door bijen gemaakt zijn. Zoals de naam al zegt, doodt ze spinnen. Voor iedere nakomeling één spin. Als ze er één gevangen heeft, bijt ze de poten eraf en loopt ze ermee terug naar het nest. Met zo'n grote prooi kan ze namelijk niet vliegen. In de nestgang propt ze de verlamde spin in een broedkamer en legt ze er een eitje op. De spin dient als voedsel voor de larve die uit het eitje komt. Deze wesp steekt geen mensen of zoogdieren



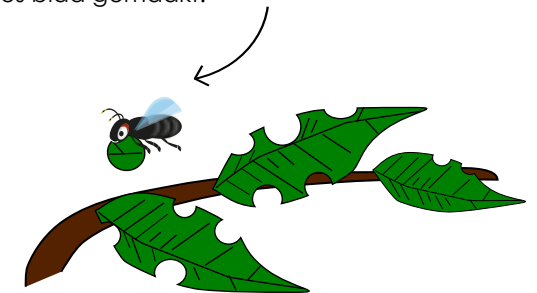
De Schorsmarpissa overwintert graag in lege stengeltjes. Ze maakt een tunnelvormig web in de nestgang waarin ze de hele winter blijft zitten. Dit mooie beestje is een springspin. De grootste die er in Nederland is (11 mm). Ze vangt andere spinnen, vliegen en muggen. Over het algemeen zijn bijen een beetje te groot en vangt ze liever iets kleinere. Voor de nieuwe cocons vormt ze geen gevaar.



De Pottenbakkerswesp is een rank insect dat soms gebruik maakt van het nestkastje. Ze jaagt op spinnen die ze in de nestgang legt. Als ze er verschillende verzameld heeft, legt ze een eitje en metselt ze een muurtje van modder. De larve die uit het eitje komt, eet de spinnen op en maakt dan een pot-vormige cocon waarin ze kan verpoppen.



In deze nestgang heeft een Bladsnijdersbij haar nest gemaakt. Ze gebruikt geen aarde om mee te bouwen, maar stukjes blad die ze met haar kaken uit bladeren snijdt. Vakkundig construeert ze hiermee een broedkamer waar ze stuifmeel en een eitje in legt. Ook de nestafsluiting is van kleine ronde stukjes blad gemaakt.



Metselwespen vangen geen spinnen maar rupsen om hun jongen mee te voeden. Ze wordt metselwesp genoemd omdat ze net als metselbijen zand als specie gebruikt om haar nest mee te bouwen. Ze overwintert als larve. Metselwespen steken niet.



De vroege muurwesp verzamelt rupsen en (nacht)vlinders om haar jongen mee te voeden. Ze bouwt haar nest van metselspecie dat van klei gemaakt wordt. Ze is één tot anderhalve centimeter lang en steekt niet.

