



Bijenhotel maken

Draaiboek

Leeftijd: 10 tot 15 jaar

Duur activiteit: 2 tot 2,5 uur





Onderwerp activiteit : Bijen hotel maken			
Begeleider : Begeleider(s) van de groep en/of jager(s)			
Doelstelling	Een jager heeft oog en aandacht voor de natuurlijke omgeving. Met deze activiteit geven we dit aspect aandacht en leveren de deelnemers een bijdrage aan deze doelstelling. Na deze activiteit weten de deelnemers meer over het gedrag van bijen, begrijpen ze de positie van de bijen in het ecologische systeem en leveren ze zelf een bijdrage door voor goede nestgelegenheden te zorgen.		
Begin	De leeftijdsgroep is 10 –15 jaar, 3 à 4 deelnemers per begeleider		
Vorbereiding	Materiaal verzamelen. Gereedschap verzamelen.		
Vorbereidingstijd	Afhankelijk van de grootte van de groep (hoeveelheid materiaal je nodig hebt) : 2 à 4 uur.		
Benodigd materiaal	<ul style="list-style-type: none"> • Houten schijven. De harde zijn houtsoorten het best zoals: eik, beuk, es, appel, peer, ook afvalblokken van tropisch hardhout werken uitstekend. Zachthout (wilg en populier) kunnen ook worden gebruikt. Het hout moet goed droog zijn (dat is dood hout van ca. 2 jaar oud; openhaard kwaliteit). Vurenhout is ongeschikt of veel minder geschikt voor bijenhôtels. • Boormachine(s) • IJzerzaagje voor bamboestengels • Schuurpapier • Kettingzaagvijlen • Diverse boren van 4–10 mm. • Tuinhout voor afdakje • Houtzaag • Spijkers/schroeven • Snoeischaar • Kompas 		
<u>Fase</u>	<u>Tijd</u>	<u>Beschrijving van de activiteit</u>	<u>Hulpmiddelen</u>
INLEIDING	15m	Als we een bijenhotel willen maken moeten we eerst weten hoe wilde bijen nestelen en waarom bijenhôtels belangrijk zijn. De nestgelegenheden voor bijen kunnen we in twee groepen indelen: 1. nesten in de grond of vlak boven de grond tussen de vegetatie.	Achtergrond informatie over de bij. Google op 'bijen en hun nesten'.



	<p>2. nesten boven de grond in afgestorven holle plantenstengels en in allerlei gaten in dood hout, muren enzovoort.</p> <p>Sommige bijen nestelen zowel in de grond als boven de grond. Sachembijen zijn daar voorbeelden van. Die leven in de grond, in steile wanden van leem of klei of dood hout met grote gaten waar ze goed in passen.</p> <p>Bijen die boven de grond nestelen, maken meestal gebruik van oud materiaal of holle plantenstengels. Het oude materiaal kunnen oude min of meer verweerde muren zijn, oude schuren, houten palen, hekken en nog veel meer andere dingen van dood hout en dode bomen. Al dat oude hout wordt gekenmerkt door grotere en kleinere kevergaten die ontstaan zijn door allerlei soorten keverlarven (van boktorren bijvoorbeeld). Holle stengels zijn stengels van afgestorven planten, rietdaken vallen hier ook onder. Een halve eeuw geleden waren deze nestgelegenheden geen probleem.</p> <p>Door de opkomst van kunststoffen en beton (afasteringspaaltjes), conserveringsmiddelen, het vervangen of afbreken van oude schuren en andere bouwwerken (oude stations gebouwen bijvoorbeeld) het verdwijnen van ruige overhoeken waar de begroeiing niet werd afgemaaid is veel nest gelegenheid voor wilde bijen verdwenen. Bijenhôtels kunnen dat compenseren, vooral als ze op grote schaal worden toegepast. Een bijenhôtel in een stad zet geen zoden aan de dijk, maar als er 1000 bijenhôtels in een grote stad staan kan dat substantieel bijdragen aan de verbetering van de wilde bijenstand.</p> <p>Hulp voor wilde bijen kan geboden worden door:</p> <ol style="list-style-type: none">1. De grond open te houden en/of te zorgen voor los plaveisel met brede voegen.2. Het laten staan van afgestorven holle plantenstengels en de aanwezigheid van dood hout en materialen met kleine holtes.	
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--



		<p>3. Voor hommels, door het creëren van overhoekjes en kruidachtige vegetaties en beplantingen die extensief worden beheerd.</p> <p>4. Het bouwen en onderhouden van bijenhôtels. Opmerking: de nestgelegenheid functioneert uitsluitend in de omgeving van de juiste planten.</p>	
KERN	90m	<p>We kunnen een bijenhôtel maken met verschillende elementen.</p> <p>Een boomstam met geboorde gaten De nestgangen zijn 3-10 (12) mm in doorsnee en 5 tot 15 (20) cm diep; aan het einde moeten de nestgangen zijn afgesloten (dus de gang moet korter zijn dan de dikte van het hout). In de praktijk van bijenhôtels zijn de nestgangen nooit dieper dan de lengte van de boor. Bij boren van 6-12 mm niet langer dan 10-12 cm; bij de dunne boren is dat veel korter, maar vaak lang genoeg voor kleine bijen. De nestgangen mogen geen scheuren bevatten. Bij het boren zo min mogelijk rafels langs de randen van de boorgaten maken. Deze met een opgerold schuurpapiertje of een kettingzaagvijl wegschuren. De kettingzaagvijl (3,2-5 mm) kan in een boormachine worden geplaatst. Na het schuren en boren bevatten de nestgangen veel zaagsel. Klopt dat uit. Vooral bij de harder houtsoorten kan na lang achtereen boren het hout gaan branden. Een brandgeur wordt door bijen waarschijnlijk niet op prijs gesteld. Dus geregeld de boor en het hout laten afkoelen. Te veel vocht is een ongunstige factor voor de nesten. Onder natuurlijke omstandigheden zijn er meestal geen vochtwerende elementen aanwezig (bijvoorbeeld bij afrasteringspaaltjes, hekwerken en dode al dan niet omgevallen bomen. Maar een minder vochtig milieu is beter dan een te vochtig milieu. Dus een afdakje kan geen kwaad of is zelfs beter.</p>	Voorbeelden, echt of plaatjes.



		<p>Opgestapeld riet Op riet moeten geen andere zware elementen worden gestapeld anders zakt het in en grote vlakken riet moeten om vogels te weren met gaas worden afgeschermd.</p> <p>Stengels Verzamel holle, afgestorven stengels van onder meer riet, braam, vlier of bamboe; lengte 15 tot 20 cm; doorsnee openingen 3-10 (12) mm; horizontaal plaatsens. De stengels moeten aan het eind een knoop bevatten! Bundel deze in een bosje of stop ze in een cilinder van steen, kunststof of een conservenblikje, een houten kistje, kartonnen melkpak of een houten frame/omlijsting. Bamboestengels kunnen bijvoorbeeld ook in voorgeboorde gaten van een kistje of een houtblok worden gestoken. Alleen de gaten van minder dan 12 mm zijn bewoond.</p>	
SLOT	30m	<p>Plaatsen van de bijenhôtels:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ga na welke bijen in de omgeving gebruik kunnen maken van een bijenhôtel. • In een kleinschalig landschap met oude elementen komen meer bijen voor dan in een grootschalig landschap met weinig oude elementen. Houd daar rekening mee. • Welke planten trekken wilde bijen aan en groeien deze planten in de omgeving? • Welke planten kunnen in tuinen en openbaar groen worden toegepast voor wilde bijen die gebruik maken van bijenhôtels? • Zorg voor een spreiding van de bloei van begin mei tot eind augustus. • Werk in buurten met kleine tuinen samen voor de keuze van de planten en de spreiding van de bloei. Twee tot vier of meer tuinen naast elkaar trekken meer wilde bijen aan dan een enkele kleine tuin. Door een grotere variatie aan planten 	Kompas om windrichting voor ingang te bepalen



	<p>wordt de kans op een diverse bijenstand groter. In de bijenhotels zal dat duidelijk te merken zijn.</p> <ul style="list-style-type: none"> • De ingangen van de nesten moeten een groot gedeelte van de dag in de zon staan. Dus van zuidoost tot zuidwest/West. Bijenhotels die van ca. 12 tot ca. 19 uur in de zon staan, mogen ook naar het westen zijn georiënteerd. • Bij het plaatsen van bijenhotels in de openbare ruimte moet rekening gehouden worden met vandalisme. 	
Tips algemeen	<ul style="list-style-type: none"> • Jij kunt beter in het begin van je jouw instructie even "lastig" zijn, dan dat je het halverwege bent. Dan verstoort het de loop van de instructie én je hebt er dan zelf al een tijd last van gehad. • Als je in groepjes werk, deel deze dan slim in. • Alles noemen is onmogelijk, zou ook niet leuk zijn. Stel vragen! <p>Aandachtspunten voor bijenhotels</p> <ul style="list-style-type: none"> • De nestgangen in hout, maar ook ander nestmateriaal moet gevarieerd van grootte en lengte zijn. • Nestgangen die dwars in het hout geboord zijn gaan langer mee dan nestgangen die op de kopse kant zijn geboord. • Boomschijven werken het beste als ze niet dunner zijn van 20–25 cm. Scheurvorming kan op treden. Door afdakjes en /of een V-vormig segment uit te zagen of de boomschijf te halveren wordt de kans of scheurvorming verminderd. • Vernieuw om de 3–6 jaar de elementen van het bijenhotel en leg de oude elementen in de buurt. • Houd er ernstig rekening mee, dat vogels (o.m. koolmezen, spechten) bijenhotels ernstig kunnen beschadigen. Kwetsbare delen kunnen worden beschermd met gaas. • Bestrating met brede voegen (4–10mm), een hoop zand, een schraal grazig talud, leemwandjes etc. kunnen ook als bijenhotel worden aangelegd. Het overgrote deel van de wilde bijen nestelt in de grond. 	
Veiligheid	<p>Zaag en boor onder begeleiding. Zorg voor scherp gereedschap. Snoei alleen met toestemming, zomaar takken afsnijden is verboden!</p>	