



Uitleg leerlingen

Technische uitleg

De houten onderdelen van het insectenhotel zijn machinaal gemaakt door leerlingen van VTI Tielt. Hieronder beschrijven we de belangrijkste stappen bij het maken van de onder- en bovenplank en de zijplanken links/rechts.

1. Met de vlakbank worden de planken mooi vlak en haaks (loodrecht) gemaakt.

De onderkant van de plank wordt eerst vlak gemaakt.



Daarna wordt het hout tegen de zijkant geplaatst die een perfecte hoek van maakt met de onderkant.



2. Vervolgens wordt de plank geschaafd zodat ze de juiste afmetingen heeft. Dit gebeurt met de vandiktebank. Met het draaiwiel kan men de breedte en de dikte precies instellen.

De breedte wordt ingesteld op 120 mm.



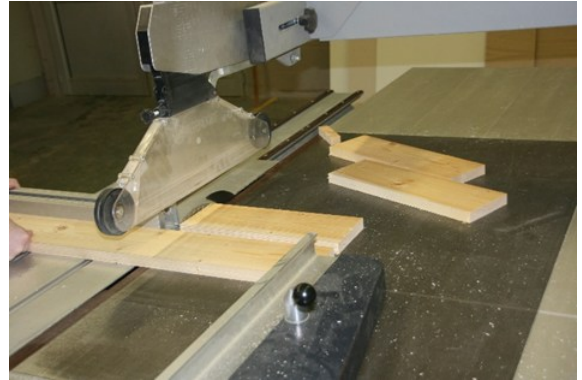
De dikte moet 20 mm zijn.





Uitleg leerlingen

3. Dan wordt de lange plank in vier stukken op de gewenste lengte gezaagd met behulp van de formaatzaag. De boven- en onderplank zijn elk 400 mm lang, de zijplanken links/rechts zijn 360 mm lang.



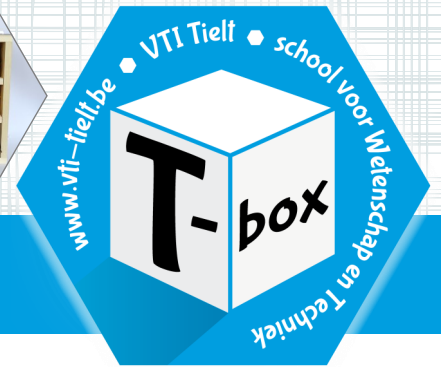
4. Op de technische tekening zie je dat er in elke boven- en onderplank vier gaten geboord moeten worden. De plaats van de gaten wordt eerst afgetekend (op 35 mm en 10 mm van de boorden). De diameter van het gat moet 3,5 mm zijn. Deze gaten worden geboord met de kolomboormachine waarop een houtboor met diameter 3,5 mm zit.



Opmerking: Bij het maken van één insectenhotel, worden alle gaten met de hand afgetekend en met de kolomboormachine geboord. Omdat het VTI Tielt heel wat van die boven- en onderplanken maakt, is het boren van alle gaten met de CNC-machine uitgevoerd. Dit is een computergestuurde machine die aan de hand van een tekening van de planken de gaten kan boren.

5. In elke zijplank links/rechts zitten zes gaatjes om de spijkers door te slaan. Door deze gaatjes voor te boren, voorkom je dat het hout splijt. De plaats van de gaatjes is terug te vinden op de technische tekening. Nadat de plaatsen afgetekend zijn, worden de gaatjes geboord met een houtboor met diameter 2,5 mm.





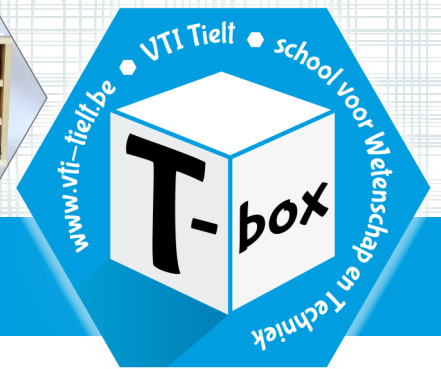
Uitleg leerlingen

6. De boven-, onder- en zijplanken worden nog voorzien van een groef. Dit gebeurt met de freesmachine. Volgens de technische tekening moet de gleuf 10 mm diep en 6 mm hoog zijn en op een hoogte van 10 tot 16 mm gefreesd worden.



7. Tot slot worden alle zijplanken geschuurd met de doorloopschuurmachine. De stukken worden op 0,5 mm afgeschuurd.





Uitleg leerlingen

Biologische uitleg

Zo'n 60 soorten bijen kunnen nestelen in zogenaamde insectenhotelletjes. Vooral metselbijen vallen op door hun koortsachtige bouwactiviteiten. Daarnaast vind je ook tal van goudwespen, graafwespen en ander klein grut rond jouw insectenhotel. Een insectenhotel voorziet je al gauw van uren kijkplezier. Een must voor elke tuin!

Plaatsing

Het bijenhotel richt je zoveel mogelijk naar het zuiden, zuidoosten of zuidwesten en plaats je op een plek die veel zon krijgt. Bijvoorbeeld aan de muur, de pergola of de carport, het balkon of aan een hek.

Onderhoud

Behandel jouw hotel niet met verven of vernissen. Eventueel kan een laagje houtbeits wel. Wilde bijen hebben over het algemeen slechts één generatie per jaar. Dit betekent dat de bijenlarven zich gedurende één volledig jaar zullen ontwikkelen tot bijtjes en de winter doorbrengen in de nestjes. Pas in het volgende voorjaar zijn nieuwe bijtjes te zien. Deze bijtjes kunnen normaal gezien tegen een strenge winter en ze 's winters binnen houden is dus echt niet nodig. Integendeel zelfs, als ze het in de winter te warm krijgen, zal de ontwikkeling tot volwassen bij sneller gebeuren dan normaal en de bijen zullen dus midden in de winter uit hun nestjes komen. Sommige bijensoorten hebben zelfs een winterprik nodig. Zonder deze trigger zullen zij zich niet verder ontwikkelen en dus ook niet geactiveerd worden.

Bij de meeste bijensoorten worden de nesten elk jaar opnieuw gebruikt. Het is dus niet nodig om de gangen elk jaar uit te boren of proper te maken. Is er al meer dan één jaar geen activiteit rond jouw bijenhotel? Dan is het tijd om nieuw materiaal bij te plaatsen en het oude te vervangen.

Het belang van bijen

Naar schatting 84 % van de 264 landbouwgewassen in Europa en een veelvoud aan wilde planten zijn afhankelijk van insecten voor hun bestuiving. De groep van de bijen (Apidea) neemt hiervan het grootste gedeelte voor haar rekening. Dat gebeurt niet alleen door de honingbij. In Vlaanderen komen ook nog bijna 350 soorten wilde bijen voor. Wilde bijen vormen een diverse groep die bestaat uit verschillende geslachten zoals zandbijen, behangersbijen, zijdebijen, bloedbijen, wespbijen ... Allemaal hebben ze een andere levenswijze en zijn ze gespecialiseerd in de bestuiving van een of meerdere plantengroepen. Wist je dat ook de hommels tot de familie van de bijen behoren?



Uitleg leerlingen

Hotelgasten

- Bijen, wespen en hommels

Solitaire bijen, wespen en hommels leven niet in een volk zoals de honingbij met een koningin. Er zijn zowel mannetjes als vrouwtjes. Een bevrucht vrouwtje maakt een nestplaats in hout of steen (zoals de behangersbij en de muurwesp), maar er bestaan ook soorten die een hol in de grond maken (zandbij, graafwesp).



De beschermde behangersbij nestelt in diepe holtes in dood hout en in holle plantenstengels. Wanneer zij haar larven ter wereld brengt, snijdt ze met haar kaken ronde en ovale stukken van de kelkblaadjes van rozen, die zij gebruikt als bekleding voor de langwerpige gang, en tevens om de cellen voor de larven van elkaar te scheiden. Wanneer de gang vol is, sluit ze deze ook weer af met rozenblaadjes. Andere soorten zoals de metselbij doen dat met zand, klei of steentjes.

- Vlinders

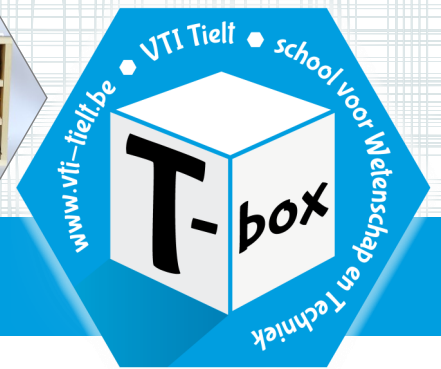
Vlinders die overwinteren, zoeken graag beschutte plekjes zoals spleten in woningen en schuurtjes of tussen dubbele muren en in gevangen gebladerte. Ook zijn speciale vlinderkasten beschikbaar bij organisaties zoals de Vlinderstichting, voorzien van verticale spleten die als ingang dienen, rekening houdend met de gevoelige vleugels van de dieren.



- Parasitaire insecten

Op insectenhôtels zullen ook parasitaire insecten afkomen, zoals bijvoorbeeld koekoeksbijen en sluipwespen (zie foto). Zij leggen hun eitjes op die van de andere insecten waarna deze als voedsel voor de larven dienen.





Uitleg leerlingen

- Andere kruiers

Roofinsecten leven onder meer van de schadelijke bladluis. Oorwormen (zie afbeelding) kunnen een plekje krijgen in fruitbomen door terracotta bloempotjes, gevuld met een prop stro of houtwol, omgekeerd op te hangen. Voor lieveheersbeestjes zijn kistjes bruikbaar die veel kleine ruimtes bij elkaar bieden: zij overwinteren graag in groepen. Pissebedden zijn nuttig als afvalopruimer in de tuin, ze zoeken ruime spleten tussen gestapelde stenen of dakpannen om te nestelen of te schuilen.



Vervuiling, milieu

De veranderingen in het klimaat zijn helemaal niet goed voor de natuur. Als de veranderingen te snel gebeuren, dan heeft de natuur er moeite mee om zich aan te passen. Dat betekent dat heel wat diersoorten het risico lopen uit te sterven, zowel dieren die leven op het land als in het water.

Koraalriffen zijn erg gevoelig voor stijgende temperaturen en zeezuurverzuuring als gevolg van de toename van CO₂ en zullen waarschijnlijk op grote schaal afsterven. Het milieu wordt ernstig vervuild. Verstikkende rookwolken, stranden vol met olie, water vol met plastic ... Dat zijn allemaal duidelijke gevallen van milieuvervuiling. Er is ook milieuvervuiling die je niet met het blote oog ziet. Zo iets is bijvoorbeeld een gaswolk. Dit in het algemeen kan zorgen voor astma en ademhalingsproblemen. Mensen weten vaak niet wat ze allemaal inademen en wat om hen heen hangt. Zorg er samen met ons voor, door nu de nodige maatregelen te nemen, dat de milieuverontreiniging vermindert en dat wij en onze nakomelingen een betere toekomst tegemoet kunnen zien!

Opvulling van het hotel

Je kunt veel verschillende materialen gebruiken om het hotel op te vullen. Je gebruikt het best natuurlijke producten zoals houtstronkjes, stro, bamboe, oude houten bezemstelen, mos, blaadjes ...

Bijna alles wat uit de natuur komt is goed om je hotel te versieren en op te vullen. Het zal altijd wel een soort insecten aantrekken.