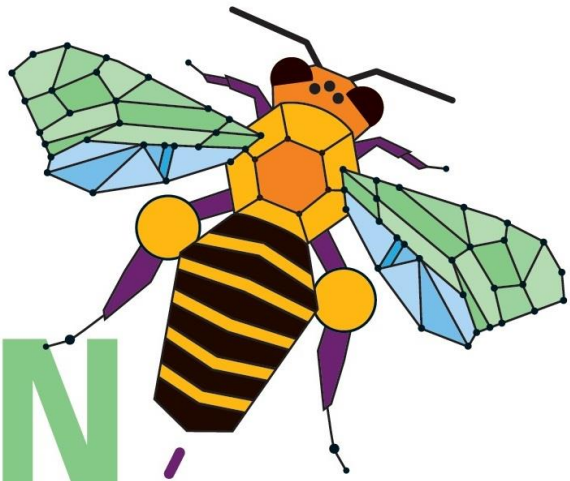
Lespakket

voor het primair onderwijs



BIJEN IN DE BUURT

Dit lespakket is een initiatief van Stichting Land van Wijk en Wouden en Samen Duurzaam Holland Rijnland, en is mede mogelijk gemaakt door Fonds 1818 en Provincie Zuid-Holland. Dit lespakket is beschikbaar voor alle basisscholen (p.o.) in de regio Holland Rijnland. Kijk voor meer aanbod voor basisscholen op www.nmehollandrijnland.nl.

Groene Cirkels Bijenlandschap

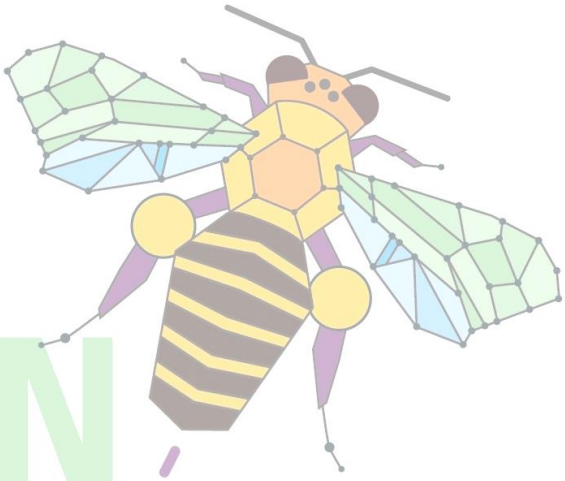
Land van Wijk en Wouden

provincie ZUID HOLLAND

Fonds 1818

Samen Duurzaam Holland Rijnland

Regionaal aanbod natuur- en milieuactiviteiten



BIJEN IN DE BUURT

Colofon:

Uitgave: Samen Duurzaam Holland Rijnland, Stichting Land van Wijk en Wouden en Duurzaam Leiden

Auteurs: Marian Kathmann en André Biemans (Duurzaam Leiden), Juke Lomans, Els Witte
Foto's: Herman Berkhoudt, André Biemans, Frans Witte, Els Witte, Menno Reemer
Gebruik van diverse bronnen (aangegeven in de tekst)

De inhoud van dit lespakket kan worden gebruikt voor educatieve doeleinden na toestemming van de uitgever.

Inleiding

Waarom bijen…?

De bij vervult een cruciale rol in het ecosysteem, zonder bij is er geen bestuiving. Als het slecht gaat met bijen loopt onze voedselproductie gevaar. Ruim zeventig procent van onze landbouwgewassen is namelijk afhankelijk van bestuiving. Maar het helpen van bijen en andere bestuivers dient meer doelen. Het versterkt de verscheidenheid aan soorten, waar alle flora en fauna beter van wordt. Tegelijkertijd is een bloemrijk en gevarieerd gebied aangenaam om in te recreëren.

Lespakket

Zelf ervaren hoe je (wilde) bijen en andere bestuivers kunt helpen: het lespakket Bijen in de buurt geeft suggesties voor lesactiviteiten en bevat verwijzingen naar vele bronnen en filmpjes voor de groepen 1 tot en met 8.
Het lespakket Bijen in de buurt heeft tot doel dat zoveel mogelijk mensen, ook kinderen, het vanzelfsprekend gaan vinden dat we het hele jaar de bestuivende insecten helpen. De onderzoekers en natuurbeheerders die bijen helpen, spreken over een Bed & Breakfast. Dat betekent niet alleen een insectenhotel ophangen, maar ook zorgen voor voedsel in de directe omgeving.

Aan de slag!

De kinderen kunnen bloemen zaaien, of zaadbommetjes maken. Tot juni kan je nog bijvoorbeeld zonnebloemen, enkelbloemige Afrikaantjes of een speciaal bijen-/vlindermengsel zaaien in een hoekje of bak. Ook kunnen zij een insectenhotel maken en erop letten of er eitjes in gelegd worden. ‘Op inspectie in de buurt’ is ook een leuke lesactiviteit: leerlingen zoeken naar bloemen en welke bijen, hommels en vlinders ze daarop vinden. Ook kan een school meedoen aan de aanleg van een lint van bij-vriendelijke plekken, een activiteit die samen in de regio kan worden georganiseerd. Als de school meedoet kunnen kinderen trots zijn als ze een bordje ophangen met ‘Wij zorgen voor de bijen in de buurt!’

Als kinderen op school ontdekken hoe belangrijk bloemen en planten in het algemeen zijn voor bijen, vlinders en nog veel meer dieren, en er zelf ook aan bijdragen, dan is de kans groot dat ze later ook meewerken aan meer bloemen en plantensoorten in tuinen, bermen en op groene schoolpleinen.

Het lespakket bevordert het begrip van vier belangrijke speerpunten:

- **Een soortenrijk gebiedje, hoe klein ook, is belangrijk in alle seizoenen.** Zo mogelijk zijn er bloemen te vinden die in voorjaar, zomer en nazomer bloeien. Zo’n plek is ook belangrijk als de bloemen zijn uitgebloeid.
  Een bloemrijk gebiedje bloeit namelijk niet het hele jaar door. Na de bloeiperiode worden die stukjes natuur vaak als slordig beschouwd, en anderen laten er rommel achter. Maar op en in de uitgebloeide stengels en in de bodem kunnen rupsen of poppen van vlinders leven, of larven en zweefvliegen, maar ook veel graafbijen en hommels overwinteren in de grond.
  Let op: bij het beheer moet hier ook rekening mee gehouden worden.

- Bijen, hommels, zweefvliegen en vlinders hebben allemaal nectar en stuifmeel nodig uit bloemen. **Maar ze hebben alle vier ook iets verschillends nodig dat ze in de berm kunnen vinden:** wilde graafbijtjes graven nesten in de grond; hommels maken een nest bijvoorbeeld in een verlaten muizenhol; rupsen leven van blaadjes of overwinteren soms tussen de hoge stengels; larven van zweefvliegen eten bladluizen. Hoe meer variatie er is in de berm, hoe meer dieren er kunnen leven.

- **Alleen zorgen voor bijen- en vlinderbloemen is niet genoeg. Zorg ook voor schuil- en nestplekken op niet te grote afstand.** Wilde bijen, zoals metselbijen, maken graag gebruik van een bijenhotel op een zonnige plek, maar de belangrijke bloemen voor hen moeten binnen 500 meter gevonden kunnen worden.

- Een plekje met bloemen is fijn voor bijen en vlinders, **maar belangrijker nog is dat er 'linten' of 'parelkettingen' zijn van vele bloemrijke stukken.**

De inhoud van het lespakket is algemeen gehouden. Het kan gebruikt worden voor/door alle leeftijdsgroepen; de leerkracht kan er uit kiezen wat geschikt is voor de groep. De plaatselijke of regionale NME-centra hebben vaak ook lesmaterialen die aansluiten bij het onderwerp.

Het belangrijkste is om zelf aan de slag te gaan met de kinderen. Onderzoek met de hogere groepen de stukjes grond (tuin, berm, plantsoen, schoolplein etc.) op meerdere momenten, en zaai en verzorg met de jonge groepen bijen- en vlinderplanten. En allemaal genieten ze natuurlijk van de bloemen en de diertjes die ze ontdekken.

Zelf iets maken voor insecten is leuk. Maak een insectenhotel voor op school, en een kleine voor thuis. Materialen voor een bijenhotel zijn eenvoudig te verzamelen. Vraag eventueel ook bij de gemeente naar houtschijven, gemaaid riet, e.d.





Bermen kunnen bloemrijker

Maaien kan subtieler * Meer bloemen voor bijen * Proef met schapen



Fluitenkruid in de berm. ARCHIEFFOTO



Charlotte Brussee

Regio * Grote maaimachines die bloemen, planten en gras in bermen, op dijken en aan oevers letterlijk met de grond gelijk maken. Met als resultaat een wel heel kale strook. Dat kan anders, menen Stichting Land van Wijk en Wouden en Landschapsbeheer Zuid-Holland. Na de zomer starten ze met het project 'Bloemrijke Bermen', om een omgeving te creëren waar het voor vlinders, bijen, hommels en libellen heerlijk toeven is. En waar toeristen kunnen genieten van een kleurrijke fietsroute.

„Vooral langs recreatieve routes kan best wat meer aan bermbeheer worden gedaan", zegt Pieter Balkenende van Landschapsbeheer Zuid-Holland. „Door het intensieve maaibeleid verdwijnt de diversiteit aan planten. In Rijnwoude en Zoeterwoude wordt al veel werk verricht om bermen bloemrijk te krijgen en te houden. Dat willen we nu gaan uitrollen in onder meer Leiderdorp, Kaag en Braassem, Alphen aan den Rijn, en Voorschoten."

Voordat men in het wilde weg begint met zaaien en frezen, wordt eerst gekeken naar het maaibeleid in de deelnemende gemeenten. „Op sommige plekken wordt het maaisel niet afgevoerd. Dat zorgt ervoor dat gras wel ruimte krijgt, maar fluitenkruid en koekoeksbloemen niet", legt Marijke Langeveld van Land van Wijk en Wouden uit. „Ook het tijdstip van maaien is belangrijk. 's Ochtends vroeg zijn er nog veel dieren in de berm aan het slapen. Het is goed om dat soort informatie met elkaar te delen."

Langeveld hoopt in de regio ook een proef met schapen van de grond te krijgen. „Schapen kunnen op schuine plekken grazen en gaan niet zo drastisch te werk als een maaimachine. Bovendien hoeft er achteraf geen maaisel weggehaald te worden."

Natuurverenigingen, milieuorganisaties, vogelaars, bijen- en vlinderstichtingen uit de regio sluiten zich bij het project aan. „Het is de bedoeling dat vrijwilligers de boel straks gaan monitoren", zegt Balkenende. „Daaruit moet blijken hoeveel resultaat we hebben geboekt."

Woubruggenaar Marcel Hoogendoorn van Stichting Groen Licht is blij met het initiatief. „Bloemen zijn onmisbaar in de strijd tegen de bijensterfte. Daarnaast trekken bloemen insecten, die op hun beurt weer meer vogels lokken. Heel belangrijk voor de biodiversiteit."

De vlindersnelwegen in Rijnwoude, insectenhotels in Nieuwkoop en bermen in Zoeterwoude dienen als voorbeeld. „Er gebeurt al veel aan bermbeheer. Waar het nog aan ontbreekt is een gezamenlijke aanpak", aldus Balkenende. Daarvoor is de financiering nu zo goed als rond. Vanuit 'Leader', een Europees programma voor plattelandsontwikkeling, wordt 50.000 euro beschikbaar gesteld. De provincie legt 5000 euro neer. Het hoogheemraadschap en de gemeenten dragen de overige 45.000 euro bij.

Inhoud

1. Introductie

2. Activiteiten/lessen

1. Bloemrijke plekjes zijn belangrijk. Weet je waarom? Maak kennis met bijen en zweefvliegen, in alle seizoenen.
2. Bloemrijke plaatsen in eigen dorp of buurt. Wat kun je zelf doen in je eigen buurt, tuin of groen schoolplein?
3. Zelf zaaien voor bijen en vlinders.
4. Zaadbommen maken.
5. Bouwen voor bijen en vlinders.
6. Onderzoek (de zelf gezaaide) bloemen; schrijf op welke beestjes je er vindt.

3. Zoekkaarten en afbeeldingen

- Insecten van bloemrijke bermen.
- Portret van metselbij, zweefvlieg, oranjetipje, aardhommel.
- Infoblad om bij een insectenhotel te hangen.
- Kleurplaat beestjes in de berm.
- Zoekkaart Vlinders van de Vlinderstichting (PDF los bij handleiding).

4. Links naar filmpjes op internet

- Bloemen en vlinders en bijen
- Schaapskuddes op bermen in en rond steden
- Wilde bijen
- Filmpje ‘Milieubewust luieren’, 7 tips voor milieubewust tuinieren

5. Handige websites

Bijlagen:
Zoekkaart Wilde Bijen (EIS)
Boekjes van KNNV:

- Bijen in beeld
- Dagvlinders in beeld
- Hommels in beeld
- Boekje Wilde dieren in de tuin

1. Algemene introductie

Voor de leerkracht

Met het overzicht hierna en de beschrijving van lessen in §2 kunt u een keuze maken uit lessen en activiteiten. Met de internetkoppelingen in hoofdstuk 4 kunt u filmpjes bekijken en uitkiezen om te tonen op het digi-bord. Houdt rekening met de leeftijd van de groep en het seizoen, en zoek aansluiting bij de methode en mogelijkheden van het plaatselijke of regionale nme-centrum. Het lespakket kan eenvoudig gekoppeld worden aan andere projecten, zoals lessen op het groene schoolplein, ontdektuin en een pakket om vlinders te kweken.
Het boekje 'Wilde dieren in de tuin' dat bij het lespakket is aangeboden, geeft het gedachtengoed heel goed weer dat dit lespakket wil uitdragen. Hoe gevarieerder een berm, een schoolplein of tuin is, hoe meer dieren er kunnen leven, voedsel vinden, zich voortplanten en schuilen.

Denk ook aan het uitnodigen van een imker of een insectenkenner om de bloemrijke bermen mee te onderzoeken. Vraag informatie bij het lokale nme-centrum en bij de meewerkende vrijwilligersgroepen. Hier vind je meer informatie over het project: www.landvanwijkenwouden.nl.

Kijk op de website van de eigen gemeente voor informatie over bloemrijke gebieden in de eigen buurt.



Nieuwkoop



Overzicht van activiteiten en lessen

§	Titel en inhoud	Omschrijving	Bijbehorende materialen klaarzetten / verzorgen
1	Inleiding	Introductie van het onderwerp. Wat zijn bermen? Kennen kinderen bloemrijke bermen in hun eigen omgeving?	• **Info over bloemrijke bermen in eigen dorp van website gemeente of Wijk en Wouden** • **Filmpje bijen en vlinders** • **op bloemen.**
2. 1	Bloemrijke bermen zijn belangrijk en mooi, Weet je waarom? Maak kennis met bijen en zweefvliegen, in alle seizoenen.	Uitleg : de berm en directe omgeving is belangrijk als 'bed and breakfast' voor bijen en vlinders. Er moet op korte afstand voedsel, een schuil- en rustplek en een plek zijn voor een nest of om eitjes te leggen. Elke soort heeft zijn eigen eisen. De vier speerpunten van het lespakket.	• **PowerPoint bij lespakket.** • **Afbeeldingen** • **Portret van 4 insecten in §3** • **Voor jonge groepen kleurplaat: zoveel dieren kunnen er tussen de planten leven.**
2.2	Bloemrijke plekjes in eigen dorp of buurt. Wat kun je zelf doen in je eigen buurt / tuin / groen schoolplein?	Gebruik voorbeelden, misschien met foto's uit de eigen buurt. Komt hier een schaapherder? Wanneer wordt er gemaaid? Zijn er bloemen gezaaid in de gemeente? Zullen we zelf gaan zaaien?	• **Info over bloemrijke bermen in eigen dorp van website gemeente of Wijk en Wouden.** • **Filmpjes schaapherder.** • **Boekje Wilde dieren in de tuin.**
2.3	Zaaien voor bijen en vlinders	Zaai het geleverde mengsel, en de aparte zaden van afrikaantjes, zonnebloemen en goudsbloem	• **Zaden** • **Geschikte plek voor-bereiden om te zaaien**
2.4	Zaadbommetjes maken	Een spectaculaire, speelse manier om meer bloemen in de buurt te krijgen. De omstandigheden moeten gunstig zijn voor zaadbommen om succes te hebben, maar je trekt zeker de aandacht.	• **Emmer met klei- en aarde-mengsel** • **Zaden**
2.5	Bouwen voor bijen en vlinders	Maak samen 1 bijenhotel (voor metselbijen) voor de school, of maak er meer, ook voor thuis. Of maak een schuilplek of voerplek voor vlinders.	**Houtschijven, rietstengels, bamboestokken, vliertakken.** **NB: In de broedtijd geen rietstengels en struiken snoeien!**
2.6	Naar buiten om bloemen en beestjes te bekijken	Met een werkblad en zoekkaart op een zonnige dag naar buiten om insecten op bloemen te bekijken, en zo mogelijk op naam te brengen.	• Zoekkaart insecten van bloemrijke bermen (zie achteraan dit lespakket). • Bekijk ook de vlinderzoek-kaart via www.vlinderstichting.nl.

2.1 Bloemrijke plekjes zijn belangrijk!

Inleiding voor de leerlingen

Heb je wel eens op de groene plekjes gelet als je fietst of wandelt? Vaak staan er grassen of struiken in, maar soms staan er ook mooie en kleurige bloemen. En die staan er niet voor niets! Die bloemen zijn een soort Bed & Breakfast voor kleine dieren. Veel insecten eten stuifmeel en nectar uit de bloemen. Maar ze slapen of rusten ook tussen de planten. En ze leggen er eitjes, zoals vlinders. Hun rupsen (larven) eten van de blaadjes van de planten en om te verpoppen verstoppen ze zich tussen de planten of in de grond. Of dieren schuilen er voor de regen en wind als ze van het ene gebied op weg zijn naar het andere. Dat kunnen insecten zijn, maar ook muizen, padden , egels of zelfs een (ongevaarlijke) ringslang.

Natuurlijk zijn die bloemen er niet het hele jaar. In de winter staan er soms alleen maar droge stengels in de berm, of liggen er plantenresten op de grond. Je zou het misschien niet denken, maar ook deze zijn belangrijk voor de dieren. In de winter zoeken de jonge hommelkoninginnen een veilig plekje onder een hoopje blad tussen stengels. Heel veel dieren gebruiken holle stengels om te overwinteren. Dus uitgebloeide bermen zijn ook heel boeiend!

Ook in jouw gemeente?
De gemeente waar jij in woont, doet misschien ook z'n best om dit soort mooie en belangrijke plekjes te maken waar dieren het hele jaar terecht kunnen. Dat doen ze door bijvoorbeeld niet de hele zomer alles kort te maaien. Er wordt dan maar 1 of 2 x per jaar gemaaid, óf de schaapskudde komt langs. De gemeente zorgt ervoor dat de bermen zoveel mogelijk op elkaar aansluiten, zodat de dieren veilig kunnen reizen en rusten in het gebied.



Vier dingen die belangrijk zijn om te weten:

1. **Bloemrijke plekjes zijn belangrijk in alle seizoenen.** Voor insecten die stuifmeel en nectar zoeken zou het heel fijn zijn als er bloemen te vinden zijn in voorjaar, zomer en nazomer.

   In het voorjaar zijn bloeiende bomen en struiken belangrijk; in de zomer veelal de bloeiende planten. Het is goed als ze bij elkaar in de buurt zijn te vinden. Een randje met bramen als overgang tussen veld en bosje is heerlijk voor de vlinders.
   Vooral in de nazomer is er niet altijd genoeg te vinden. Gelukkig is er steeds meer bekend welke bloemen gewenst zijn voor wilde bijen. Op de website van wilde bijen, www.wildebijen.nl, is een bloeikalender te vinden zodat ontwerpers en beheerders van parken en tuinen er rekening mee kunnen houden. Zo kan een klimop op een zonnige plek in de nazomer massaal bloeien en bijen en vlinders van voedsel voorzien. En imkers vragen om meer krokussen te planten zodat de bijen in de vroege lente al iets eetbaars kunnen vinden.

   Hoe dan ook, in de winterperiode bloeit er niks meer. In die tijd worden dit soort stukjes natuur vaak als slordig beschouwd, en anderen laten er rommel achter. Maar ook dan blijft dat plekje heel belangrijk voor dieren: op en in de uitgebloeide stengels en in de bodem kunnen rupsen of poppen overwinteren van vlinders, of larven van zweefvliegen, of graafbijen en hommels. Alle stengels en wortels weghalen betekent dat de dieren geen schuilplek meer hebben.



2. Bijen, hommels, zweefvliegen en vlinders hebben allemaal nectar en stuifmeel nodig uit bloemen. **Maar ze hebben alle vier ook iets verschillends nodig dat ze in bloemrijke stukjes natuur kunnen vinden:** wilde graafbijtjes graven nesten in de grond; hommels maken een nest bijvoorbeeld in een verlaten muizenhol; rupsen leven van blaadjes of overwinteren soms tussen de hoge stengels; larven van zweefvliegen eten bladluizen. Hoe meer variatie er is in een stukje groen, hoe meer dieren er kunnen leven. U kunt met de groep de PowerPoint bekijken met een portret van een zandbij, zweefvlieg, aardhommel en een vlinder, het Oranjetipje. Hoe meer je weet wat dieren nodig hebben, hoe beter je er rekening mee kunt houden. Zo hebben oranjetipjes pinksterbloemen nodig om eitjes op te leggen. Als de pinksterbloemen te vroeg gemaaid worden, kunnen de rupsen niet overleven en uitgroeien tot nieuwe vlinders.

foto: Herman Berkhoudt



De bijen waar we onze honing halen kennen we wel. Die halen nectar en stuifmeel uit bloemen en slaan dat op de bijenkast. Doordat de bijen de nectar even in hun voormaag hebben gehad is het honing geworden. De imker zorgt goed voor het bijenvolk en oogst de honing. In ruil daarvoor geeft hij ze wel suikersiroop terug. Want zonder voorraad kunnen ze de winter niet doorkomen.

Er zijn ook wilde bijen die niet in bijenkasten gehouden worden. In Nederland leven wel 350 wilde bijensoorten, waaronder hommels. Sommige soorten, zoals de meeste hommels, leven ook in (kleine) kolonies. Maar de meeste soorten wilde bijen leven alléén. Wilde bijen zijn net zo belangrijk voor de bestuiving van bloemen als honingbijen. Er zijn zelfs soorten wilde bijen die alleen van één soort bloem leven, zoals de klokjesbijen.

3. Alleen maar zorgen voor bijen- en vlinder-bloemen is niet genoeg. Zorg ook voor schuil- en nest-plekken op niet te grote afstand.
Wilde bijen, zoals metselbijen, maken graag gebruik van een bijenhotel op een zonnige plek, maar de belangrijke bloemen voor hen moeten binnen 500 meter gevonden kunnen worden.



4. Een plekje met bloemen is fijn voor bijen en vlinders, maar belangrijk is dat er ‘linten’ of ‘parelkettingen’ zijn van vele bloemrijke stukken.

Stel je voor dat je een vlinder bent of een bij… Je hebt alle nectar en stuifmeel al uit de bloemen gehaald en je moet weer op zoek naar andere bloemen, iets verder weg. Maar een kleine wilde bij kan niet ver weg vliegen. Zoek uit waar de volgende dichtstbijzijnde bloemen staan.

Plekjes die goed zijn voor bijen, zijn ook belangrijk voor veel andere kleine dieren…



2.2 Bloemrijke plekjes in eigen dorp of buurt

Bekijk met de kinderen welke bloemrijke plekjes, zoals bermen, slootkanten of weitjes, ze kennen in de eigen buurt. Maak het zichtbaar door foto's te maken met de straatnaam erbij. Als je handig bent met GPS kun je de locaties zelfs zichtbaar maken op Google Earth of Maps.

Wat kan je zelf doen in je eigen buurt, tuin of groene schoolplein? Zullen we zelf iets zaaien of planten? Misschien kunnen er hier en daar wat tegels weg om een (mini)bloementuintje te maken…? Langs een zonnige muur is heel veel mogelijk!

Wat weten we zelf hoe de groene plekjes in de buurt beheerd/verzorgd worden? Wanneer wordt er gemaaid en hoe vaak? Misschien zijn er bermen die uitgekozen zijn om uit te groeien tot een bloemrijke berm. Zijn er plannen om meer bloemrijke plekjes te creëren? Vraag het na bij de gemeente of zoek op de gemeentelijke website.

Maatregelen en activiteiten om een stukje grond bloemrijker te maken

1. **Inzaaien met wilde bloemenzaad**
Een prima actie om het aandeel in wilde bloemen snel te vergroten op een stukje grond. Dit heeft alleen zin als daarna ook het maaibeheer wordt aangepast aan de bloei en tijdstip van zaadzetting van die planten.

2. **Minder maaien.**
Een halve eeuw geleden werden wegbermen zes tot zeven keer per jaar strak en kort gemaaid. Tegenwoordig worden steeds meer wegbermen, en ook kanaaloevers en dijken, ecologisch beheerd. Dat betekent dat de natuur zich er zo goed mogelijk kan ontwikkelen, met een grote diversiteit. Dat is natuurlijk beter dan vroeger, maar het kan nóg beter! Want nog steeds worden de bermen gemaaid met grote, zware grasmaaiers en de planten fijngeslagen (geklepeld). Of de gemaaide planten worden meteen weggehaald, terwijl er dan nog veel beestjes en zaden in zitten. Beter voorbeeld uit Leiderdorp: op hopen leggen en een weekje laten liggen.

3. **Niet alles tegelijk maaien**
Maai een deel van het groen op een later tijdstip in het jaar of zelfs pas een jaar later, zodat de planten in die stukjes zich kunnen uitzaaien voordat ze gemaaid worden, en zodat kleine dieren er een toevluchtsoord kunnen vinden.

4. **Schapen inzetten als natuurlijke grasmaaiers**
Schapen grazen de bermen kort, maar niet zo kort als de machines. Maar of alle bermen in Nederland 'gemaaid' zouden kunnen worden door schapen...? Gelukkig kun je ook met maaimachines mooie bloemrijke bermen beheren, waar beestjes hun 'hotel' vinden.

5. **Actievoeren**
Maak met je groep een verslag van een onderzoek naar, of een actie voor bloemen en beestjes in berm of tuin. Het is leuk om het verslag voor jezelf te houden, maar veel leuker is het om het aan anderen te laten lezen. De mensen van gemeente zijn heel nieuwsgierig wat kinderen ontdekken in de (nieuwe) bloemrijke bermen en willen misschien wel meewerken om nog meer bloemrijke plaatsen te creëren. Neem contact op met de gemeente of het lokale NME-centrum om te weten welke samenwerking mogelijk is.

2.3 Zelf zaaien voor bijen en vlinders

Iedereen kan bijen en vlinders helpen door bloemen te zaaien. Gebruik liefst inheemse planten* en zorg dat er het hele jaar door bloemen bloeien. Dan is er altijd iets te vinden voor de bijen en vlinders. Als bijen en vlinders in de herfst genoeg voedsel vinden, dan komen ze meestal goed de winter door.

*) voor meer informatie over geschikte soorten, zie o.a. www.bijenlint.nl en www.vlinderstichting.nl.

Dit ga je doen:

1. De grond voorbereiden
2. Buiten zaaien en/of binnen vóórzaaien (probeer op 'zaaddiepte' te zaaien)
3. Water geven
4. Verspenen van de kiemplantjes
5. Buiten uitplanten van de voorgezaaide plantjes
6. Steun geven

Materialen:

Er zijn zakjes met gemengde bloemenzaadjes te koop, de zogenaamde Bijen- en vlindermengsels. Hierin zit bijvoorbeeld Phacelia ('bijenvoer'), Boekweit, Gele mosterd, Juffertje in het groen, Goudsbloem, Korenbloem, Malva, Dille.
Ook geschikt zijn losse pakjes met Afrikaantjes (enkelbloemig), Zonnebloemen en Goudsbloemen (enkelbloemig) die in combinatie met elkaar of afzonderlijk kunnen worden gezaaid.

- Een goed bijen- en vlindermengsel zorgt ook voor een vroege én late bloei.
- Enkelbloemige Afrikaantjes kunnen doorbloeien tot in november, en er komen ook in de nazomer nog veel vlinders op af.
- Zonnepitten kunnen binnen voorgezaaid worden en later worden uitgeplant.
- Voor een echte nazomerbloei kun je nog Gele mosterd zaaien tot begin september.

Koop biologische, bij-vriendelijke planten of zaadjes!
Bijen voeden zich met nectar en pollen. U kunt de bijen helpen door biologische planten te planten of te zaaien die veel stuifmeel en nectar bevatten en geen bestrijdingsmiddelen.

Planten waar bijen van houden zijn onder andere:
Beemdkroon, Herfstaster, Hemelsleutel, Kattenstaart, Klimop, Bosrank, IJzerhard, Koninginnekruid, Lavendel, Vlinderstruik, Sporkehout, Wegedoorn, Kamperfoelie, Phacelia, Boekweit, Gele Mosterd, Koriander, Juffertje In Het Groen, Goudsbloem, Korenbloem, Bladrammenas, Malva, Dille, Serradella, Zonnebloem, Borage, Ganzenbloem, Klaproos en Karwij.

Aan de slag:

1. De grond
Bijen en vlinders houden van warme, beschutte plekjes. Onder een boom is beslist niet geschikt.
De grond moet goed losgemaakt worden. Als er altijd overheen gelopen is, is dit zeker belangrijk. Verbeter de grond op die plek door het goed los te spitten en tuingrond of compost toe te voegen. Bemesten is niet nodig en zelfs af te raden als je brandnetels en vergrassing wilt voorkomen. Op alleen zand wordt het echter snel te droog, dus daarom is compost of tuinaarde wel zo belangrijk. Maak de grond eerst zo goed mogelijk vrij van wortels van ongewenste planten zoals Kweekgras en brandnetels.

2a. Buiten zaaien
Strooi de zaden in de periode april t/m juni uit (volg de aanwijzing op de verpakking) over de voorbewerkte grond. Zorg dat de grond vochtig is voor je de zaden uitstrooit. Bedek ze met een dun laagje aarde en geef water. Zorg dat de grond niet te droog wordt en geef regelmatig water als het niet vaak regent.

2b. Binnen voorzaaien
Wanneer de zaden vóórgezaaid worden, zijn eigenlijk alle bakjes geschikt, ook die zonder gaten zoals margarinekuipjes, champignonbakjes enzovoorts. De planten blijven slechts korte tijd in de bakjes. Verder kunnen worden gebruikt: schotels met vochtige watten of filtreerpapier, eierdozen en jampotjes met filterpapier tegen de wand.

> **TIP: op 'zaaddiepte' zaaien**
> De zaden moeten zo diep onder de oppervlakte als dat ze zelf groot zijn. Het aantal zaadjes per oppervlakte is afhankelijk van wat je er mee wilt. Als de planten uit moeten groeien in de pot, kun je ze beter de ruimte geven. Bij zaadmengsels wordt aangegeven dat 1 gram genoeg is voor 1 vierkante meter.

3. Water geven
De aarde moet vochtig zijn vóór het zaaien. Dit controleer je door wat grond in de hand te nemen en te knijpen. Valt het korrelig uit elkaar, dan is de grond te droog; komt er water uit, dan is de grond te nat. Meestal is het beter om het gezaaide af te dekken met een plastic zak of een deksel o.i.d. totdat de kiemplantjes ongeveer een week oud zijn. Bij overmatige condens is de grond te vochtig en dient er een tijd gelucht te worden. Bij geen of zeer geringe condens moet er gesproeid worden. Elke dag even luchten is aan te bevelen (het weekend komen ze wel door). Ook als de zaden al gekiemd zijn is water geven met de plantensproeier beter dan met de gieter.

4. Verspenen van de kiemplantjes
Voor veel bloemzaden waarvan niet op het zakje staat "buiten ter plaatse uitzaaien", geeft het verplanten van de kiemplantjes een beter resultaat. De plantjes worden dan dieper gezet en vaak verder uit elkaar.

5. Buiten uitplanten
De kiemplanten kunnen buiten uitgeplant worden. Tot de IJsheiligen (12-14 mei) is het gevaar van nachtvorst nog te groot. De planten kunnen binnen echter, als het warm is, lang dun en slap worden. Langzaam afharden, dus overdag naar buiten, is daarvoor de beste oplossing.

6. Steun geven
Als de planten groter worden, is het goed om ze wat te leiden (bij klimplanten) of te steunen met een stokje. Een touwtje met het ene eind onder de pot en het andere eind vastgemaakt aan de muur of gordijnroe is voor klimmers wel nodig.

WEETJE: afsterven van kiemplanten en niet uitkomen van zaden
Enige uitval van zaden en kiemplanten is heel normaal. In de natuur komen ook nooit alle zaden en kiemplanten tot wasdom.



TIPS bij het zaaien van bloemen:

- Houd rekening met de grootte en hoogte van de plant. Sommige planten worden heel groot en hoog en kunnen dan het uitzicht belemmeren.
- Een schaduwrijke plek vraagt om andere plantensoorten dan een zonnige plek.
- Gebruik inheemse planten, dan trek je meer soorten dieren aan.
- Zorg voor planten die de bodem bedekken. De grond droogt dan minder uit en ongewenste planten (onkruid) krijgen minder kans.
- Verwijder ongewenste kruiden voor ze hun zaad verspreiden.
- Wacht voor je gaat wieden eens af wat er tevoorschijn komt. Misschien is het wel iets heel moois.
- Doe voorzichtig in de buurt van bomen. Op een plek met veel oppervlakkige wortels, met daartussen weinig vrije grond, passen geen andere planten.
- Voor een boom is het niet goed als er extra grond op de wortels gelegd wordt.

2.4 Zaadbommetjes maken

Er zijn van die plekken die eigenlijk niemand echt boeiend vindt, zoals een braakliggend terrein, onder een (straat)boom of een saai stukje met veel struiken. Zou het niet leuk zijn om dat op te fleuren met bloemen en het zo wel boeiend te maken? Je kunt hiervoor ‘zaadbommetjes’ maken die je op zulke plekken gooit.

Wat heb je nodig:

- Drie bekers compost of potgrond
- Een beker kleipoeder
- Een klein kopje zaad (± 20 gram) van een- en tweejarige wilde planten, zoals klaprozen, korenbloemen, juffertjes-in-het-groen, goudsbloemen, margrieten…
- Water

Meng de compost met het kleipoeder luchtig door elkaar. Voeg het zaad toe. Als alles goed gemengd is, voeg je er wat water bij. Giet er steeds een klein beetje water bij, net zo lang tot je een kneedbare bol krijgt. Verdeel de grote bol in kleine balletjes van ongeveer 3 centimeter. Laat ze een paar dagen drogen, maar niet in de zon. De zaadbommetjes zijn nu klaar voor een bombardement!

Bombardement

Je kunt het best bombarderen in de maanden april en mei en als het regent. Zaadbommetjes hebben het voordeel dat vogels het zaad minder snel kunnen opeten. Het bolletje zal het regenwater opzuigen waardoor de zaadjes kunnen ontkiemen. Na verloop van tijd valt het uit elkaar terwijl de zaden verder uitgroeien tot planten.

Gooi je zaadbom niet op plekken die vaak gemaaid worden, want dan krijgen je bloemen geen kans. Strooi ze ook niet in een natuurgebied, maar zoek een kaal onbenut stukje in de buurt. Onthoud waar je ze gegooid hebt en ga regelmatig kijken of je resultaat ziet. Ook bijen, hommels, vlinders en zweefvliegen zullen blij zijn met deze extra bloemen.





2de recept voor zaadbommen, uitgaande van schoolklei (te koop in broden van 10 kilo)

- Doe kleine stukken klei in een emmer en giet steeds wat water erbij tot er een 'blubber' ontstaat.
- Giet wat blubber in een teiltje
- Voeg in het teiltje naar behoefte aarde eraan toe, tot je bollen kunt maken. De bollen mogen klef zijn, maar niet meer teveel plakken. Rol bollen ter grootte van een kinderhandpalm.
- Rol de bol door een teil met zaden en kneed ze door de bol heen, zodat er genoeg zaden doorheen gemengd zitten. Opnieuw rollen en klaar!

2.5 Bouwen voor Bijen en vlinders

Elk dier zoekt zijn favoriete plekje om te leven. Hij moet dáár zijn…
- …waar zijn voedsel is,
- …waar het kan schuilen voor vijanden,
- …waar het zich goed voelt, niet te nat en niet te droog voor zijn doen,
- …waar het jongen kan krijgen.

Zijn er in de omgeving of tuin goede plekjes voor bijen en vlinders? Hoe leven wilde bijen als er geen bijenhotels hangen? Een tuin die niet te netjes is… heeft wat wilde hoekjes, een stapeltje takken of plantenstengels , misschien een schuur met wat gaatjes naast de kozijnen, een oude boomstronk waarin kevers gangen gegraven hebben… Bij gebrek aan gangetjes en gaatjes is een bijenhotel een welkome nestgelegenheid. Maar ook een stukje onbegroeide zandige grond is belangrijk voor bijvoorbeeld graafbijen.

Kijk op www.bijenhotels.nl. Misschien kun je helpen en nog wat meer en betere plekjes maken. Je kunt denken aan een ‘bijenhotel’ voor wilde bijen of een schuilplek voor vlinders. Deze ‘hotels’ moeten een droog plekje in de zon krijgen.
Met houtschijven en holle stengels kun je een klein kistje vullen. Met hooi en mos kunnen de holtes worden opgevuld. We noemen dit dan een insectenhotel, want ongetwijfeld zullen er meer insecten (en vast ook wel spinnetjes) een plekje vinden.

Wilde bijen!

Wilde bijen hebben onze hulp nodig; en wij hebben bijen nodig! Bijen zijn belangrijk voor de bestuiving van bloemen. Voor ons voedsel zijn we voor 80% afhankelijk van de bestuiving door bijen, zowel door honingbijen als wilde bijen en hommels. Een nestplek is niet genoeg om bijen te helpen. Bloemen zijn ook nodig. Wilde bijen vliegen niet zo ver als honingbijen. In een straal van 600 meter zouden ze voldoende variatie aan bloemen moeten kunnen vinden. Kies voor bloemen met veel nectar en stuifmeel, liefst wilde soorten die hier ook uit zichzelf kunnen voorkomen.

Je hoeft niet bang te zijn dat je niet meer rustig buiten kunt spelen in de buurt van het insectenhotel. De wilde bijen kunnen ons met hun kleine angel niet steken en proberen dat ook niet. Het zijn solitaire bijen, oftewel alléén levende bijen, die hun eitjes leggen in de gaten, vaak achter elkaar in zelfgemaakte kamertjes of broedcellen. Ze doen er wat voedsel bij voor hun larven en laten het nest daarna met rust.



Er zijn ook wilde wespjes die in het insectenhotel kunnen gaan nestelen. Je hoeft ook niet bang te zijn dat je last hebt van de wilde wespjes. Ze lijken helemaal niet op de wespen die in grote volken leven. Wilde wespen eten veel bladluizen en andere (plaag)insecten.

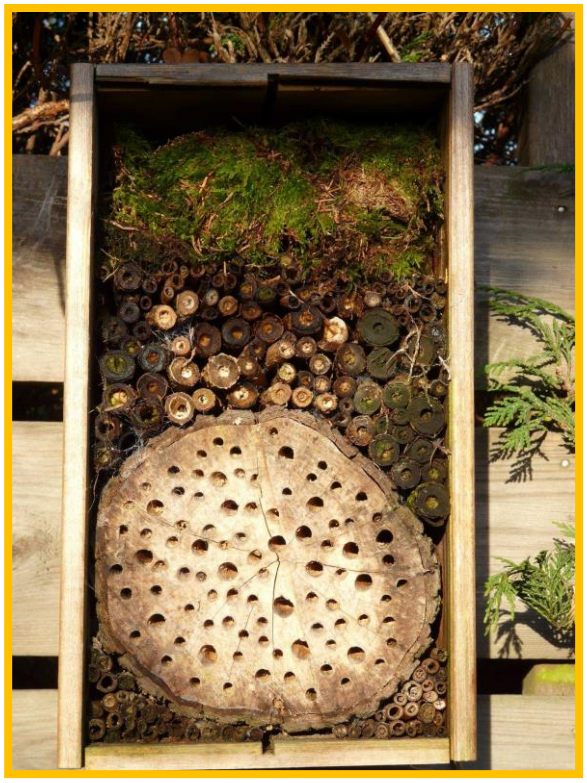
Bouw een insectenhotel!

Een insectenhotel bestaat uit verschillende ‘kamers’ (ruimtes). Met daarin bijvoorbeeld stenen met gaten, een houtschijf en bundels met holle stengels. Deze kamers kun je indelen binnen een groter bouwwerk of kist. De holtes kun je opvullen met wat hooi en mos. Je kunt er ook wat (lege!) slakkenhuisjes bij doen, want er zijn bijensoorten die daar een voorkeur voor hebben.
Hieronder staat beschreven hoe je de verschillende onderdelen kunt maken.

Gaten boren in houtschijf of houtstammetje:

- Deze boomschijven moeten van gedroogd, *niet*-draderig, *niet*-vezelig hout zijn. Grenen- en vurenhout (van dennen en sparren), zeker jong dennenhout, is daardoor niet geschikt, ook vanwege de hars. Als de wand van de te boren gangen teveel tegendraadse vezels hebben, is het voor de wilde bij erg moeilijk de gang te verlaten en kan ze ook haar vleugels beschadigen.
- De schijven moeten ongeveer 15 cm dik zijn. In deze schijven boren we een groot aantal gaten met een diameter die varieert van 4 tot 8 mm.
- De gaten moeten ongeveer 10 cm diep zijn en horizontaal (of iets schuin omhoog) geboord worden om te voorkomen dat er regenwater in loopt. De wilde bijen kruipen hierin en moeten er ook weer uit kunnen.
- Schuur bij de ingang de vezels weg; de wilde bijen hebben er een hekel aan; ze beschadigen bij het in- en uitkruipen anders hun vleugels.

Bundels maken van holle stengels
Gebruik holle stengels van riet, vlier, braam, framboos, wilg, fluitenkruid, bamboe enzovoorts. De insecten knagen het merg er zelf wel uit. Je kunt ook het zachte merg van de vlier met een breinaald eruit peuteren. De meeste kinderen vinden dat leuk om te doen. Je kunt éénjarig riet snijden, dat toch gemaaid moet worden, óf riet uit een oude rietmat halen. Knip het af op een lengte van 15 cm. en maak er bossen van met een diameter van 10 tot 20 cm. De achterkant moet dicht zijn. Je kunt de stengels ook in een afgeknipte fles of conservenblikje steken, of de achterkant dichtstoppen met klei of een watje.



Help de bijen in de tuin

Bijen bestuiven planten en gewassen en zijn daarom erg belangrijk. Iedereen kent natuurlijk de honingbij, maar in ons land komen meer dan 350 soorten wilde bijen voor. Het gaat slecht met bijen door parasieten, pesticiden en gebrek aan voedsel en nestgelegenheid. Maar u kunt ze een handje helpen met een bijenhotel in uw tuin of op uw balkon. Zo'n bijenhotel biedt wilde bijen en andere insecten nestgelegenheid. Bijenhotels zijn te koop via www.jaarvandebij.nl, maar ook makkelijk zelf te maken.

Jaar van de Bij 2012
www.jaarvandebij.nl

Bouw een eigen bijenhotel

MODEL 1

1. Neem een oud kistje of blik en verzamel een flink aantal droge, holle stengels van riet, bamboe of Japanse duizendknoop.
2. Neem stengels van verschillende dikte zodat verschillende soorten bijen kunnen nestelen.



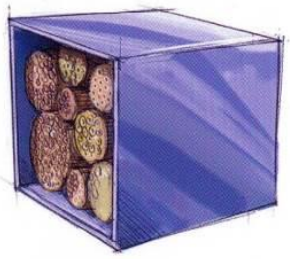
3. Snijd de stengels iets korter dan de diepte van het kistje.
4. Maak de stengels aan een kant dicht met een watje of leem.



5. Bundel ze en plaats ze met de open kant naar buiten in het kistje. Bind ze strak vast, anders worden ze door vogels open gepikt.



6. Bevestig het kistje aan een schutting of muur, waar het enkele uren per dag in de zon hangt en liefst beschut is tegen regen.







MODEL 2

1. Neem een boomschijf van enkele tientallen centimeters dik.
2. Boor gaten van verschillende diameter (3-8 mm)
3. Maak de gaten tussen 6 en 15 cm lang.
4. Zorg dat de boorgangen zo glad mogelijk zijn, de vleugels van bijen beschadigen makkelijk.
5. Hang de schijf op een droge en zonnige plek.

Vlinders helpen!

We zien helaas steeds minder vlinders. Vlinders zijn kwetsbaar en erg gevoelig voor veranderingen in hun omgeving. De laatste decennia zijn veel bloemen, planten en struiken verdwenen, die de vlinder nodig heeft om te overleven. Hoog tijd dus om daar iets aan te doen!

Plant vlindervriendelijke struiken en bloemen

Struiken en planten zijn vlindervriendelijk als ze voedsel bieden aan vlinders of hun rupsen. In dat laatste geval spreken we ook wel van *waardplanten*. Zorg voor voldoende variatie en dat liefst het hele jaar rond. De zomer biedt meestal genoeg voedsel voor de vlinder, maar in het vroege voorjaar en najaar krijgen ze het vaak moeilijk. Je plant of zaait de soorten het best per groep bij elkaar.

Gebruik zoveel mogelijk planten en bloemen met een biologisch of eko-keurmerk, want daarvoor zijn geen chemische bestrijdingsmiddelen tegen insecten gebruikt. Bijen, hommels en vlinders zijn erg gevoelig voor dat soort middelen, want er blijft altijd iets achter op de plant en ook in de nectar van de bloemen.

Vlindervoer - deze planten trekken zeer veel vlinders aan en garanderen een schitterend schouwspel in je tuin of op je balkon:

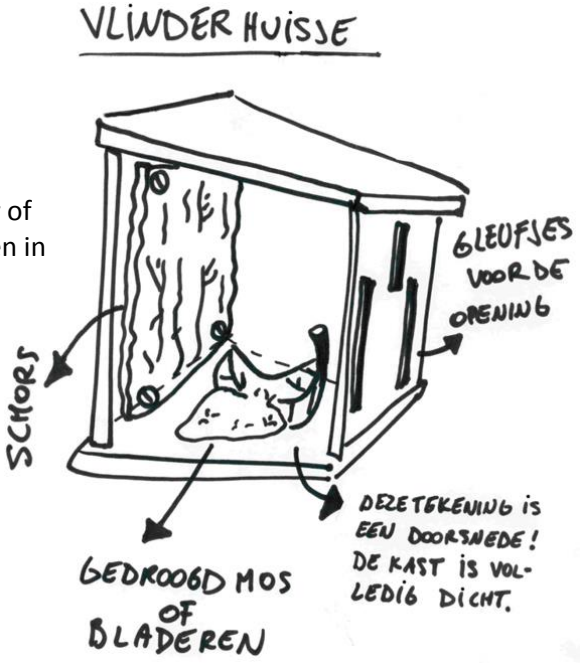
- Vlinderstruik
- Lavendel
- Enkelvoudige Afrikaantjes

Rupsenvoer – deze planten dienen als waardplanten voor de rupsen van vlinders

- sporkehout (vuilboom) en wegedoorn voor het citroentje;
- grote brandnetel voor de dagpauwoog, het landkaartje, de atalanta, de kleine vos;
- distelsoorten en gewone klit voor de distelvlinder;
- koolzaadsoorten, Look-zonder-look en andere kruisbloemigen voor het koolwitje;
- veldzuring en schapenzuring voor de Kleine vuurvlinder;

Maak een overwinterplek

Ook vlinders halen graag de volgende lente. Je kan ze daarbij helpen door een vlinderhuisje te bouwen. Hang het op een zonnige plek en maak het binnenin gezellig met wat schors, gedroogde bladeren of mos. Je kan ze lokken met suikerwater of vers fruit. Word niet boos als je er meer spinnen of oorwormen in aantreft. Vlinders zijn nu eenmaal kieskeurige diertjes en ze kiezen hun winterverblijf graag zelf. Bovendien hebben ze liever natuurlijke overwinterplaatsen dan de geknutselde variant.



Laat je tuinafval liggen

Laat na het snoeien een bundeltje gesnoeide takken in de tuin liggen. Vlinders en andere insecten vinden daar een veilig warm plekje. Een hoopje bladeren en takjes helpt ook.
Snoei na de bloei niet meteen alles af. Laat de dorre stengels gerust in je tuin staan tijdens het najaar en de winter. Holle stengels zijn ideaal om in te overwinteren. Houd je grote tuinschoonmaak ook niet te vroeg. Geef vlinders de kans om uitgeslapen de lente in te vliegen!



Voor meer info en tips over de vlinder: www.natuurpunt.be/bouwmeevoordevlinder

Maak een vlinderkroeg

Je kunt van je tuin een waar paradijs voor vlinders maken door er veel nectarplanten, zoals Vlinderstruik, Lavendel en eenjarige Afrikaantjes in te zetten en te zorgen dat er veel variatie in bloeitijden is. Dan is er in ieder seizoen iets te halen. Je kunt ook een vlinderkroeg maken: een vlindervoederplek waar je fruit of suikerwater aanbiedt.

Je maakt een vlindervoederplek als volgt:

- Maak een 'bloem' van hout. Zorg voor een of meer gaatjes waar je een dopje van een frisdrankflesje net in vast kunt klemmen. Zorg dat er voor de vlinders genoeg loopruimte om de gaatjes is.
- Zet de bloem vast op een stok.
- Maak suikerwater: 1 eetlepel suiker op 9 eetlepels water.
- Vul de dopjes met suikerwater of plaats er sponsjes of watjes in die doordrenkt zijn met suikerwater.
- Zet de bloem in de aarde op een zonnige plek.

En afwachten maar...



Je kunt ook vlinders lokken met overrijp fruit. Snij dat in stukken en leg het op een bord. Vooral de Gehakkelde aurelia en de Atalanta drinken graag van zoet fruit.

2.6 Naar buiten om bloemen en beestjes te bekijken

Ga op een zonnige dag naar buiten om bloemen en insecten te zoeken.
Opdracht: Kijk goed wat de insecten aan het doen zijn.

Maak vooraf duidelijk wat de bedoeling van de wandeling is.

Voor de bovenbouw en middenbouw kan een werkblad handig zijn.
Voorbereiding: maak een invulblad 'Bloemen en insecten' geschikt voor uw groep; kijk samen naar de zoekkaarten .

Schakel eventueel een **insectenkenner** in die mee kan gaan op excursie.

Voor de onderbouw kun je samen zoeken, observeren en tellen.
Laat ze een tekening maken van een of meer bloemen. Als er veel bloemen staan, kun je er ook een paar meenemen en binnen gaan tekenen. Teken er ook een vlinder, bij, hommel of zweefvlieg bij.

Vanaf ca. groep 3 is het goed om de kinderen het **onderscheid** te laten zien tussen **honingbijen**, **wilde bijen** (waaronder hommels), **zweefvliegen** en **wespen**.

Laat de kinderen ook op andere dagen even kijken, bijv. steeds 15 minuten, of ze bloem-bezoekende insecten zien. Noteer het op een poster in de klas en/of op een webpagina van de klas.

Waarnemingen kun je ook doorgeven op www.telmee.nl .

Planten leren herkennen

Er is geen zoekkaart die geschikt is voor alle groene plekjes in de regio en voor elke maand.
Je kunt er wel zelf een maken, geschikt voor het moment. Met zelfgemaakte foto's of foto's van internet (bijv. Wikipedia) is dat snel te doen. Een zoekkaart met de 10 meest voorkomende soorten die op dat moment bloeien is vaak al genoeg.
Schakel eventueel hulp in van een plantenkenner of neem contact op met het plaatselijke NME-centrum (kijk bij 'Handige websites', achterin deze handleiding).



Als je van de meest voorkomende planten wat informatie wil opzoeken , zijn er leuke boeken en websites .Kijk bijvoorbeeld op www.kijkenindenatuur.nl/bloemen. En kijk vooral even bij de 'Handige websites' achterin deze handleiding.

Als je niet alleen de naam wilt opzoeken maar echt zelf ontdekkingen wil doen aan planten, dan is het een aanrader om de meest voorkomende planten op te zoeken in dit boekje:

'Dat prikt. Stukje verwondering aan Wilde planten' .Ton Lommers 2009. Uitgave DKV-IVN Zuid-Holland.
Nadere informatie en bestelling per e-mail via tonlommers@casema.nl.



Op de volgende pagina's:

Portretten van…

de Grasbij, de Aardhommel, de Snorzweefvlieg en het Oranjetipje…

Portret van een soort zandbij: de Grasbij



Een **zandbij** bezoekt bloemen en verzamelt stuifmeel.
Het stuifmeel wordt opgeslagen in het nest dat de bij zelf in de grond gegraven heeft; de bij legt een ei op het stuifmeel; de larve eet het stuifmeel en ontwikkelt zich tot een nieuwe bij.





Portret van de Aardhommel (en de meeste andere hommels)



De aardhommel bezoekt bloemen en verzamelt stuifmeel in het nest. De koningin graaft niet zelf een nest, maar nestelt bijvoorbeeld in verlaten muizenholen. In het vroege voorjaar is er eerst alleen nog de jonge hommelkoningin die zelf voedsel moet verzamelen en het begin van het nest maakt. Als de eerste jonge werkster-hommels zijn verpopt, laat de koningin het werk aan hun over en blijft zij de rest van haar leven in het nest. Na de zomer worden in het nest eitjes gelegd waaruit zich jonge hommelkoninginnen en mannetjes (darren) ontwikkelen. De ‘prinsesjes’ en darren vliegen uit om te paren. Daarna zoeken de verse koninginnen nog wat voedsel voordat ze elk voor zich een plekje zoeken om te overwinteren. De oude hommelkoningin, de darren en de werksters overleven de herfst niet.



Portret van de Snorzweefvlieg



Een volwassen zweefvlieg (hier de snorzweefvlieg) zoekt nectar op bloemen. De eitjes van veel soorten zweefvliegen worden gelegd op bladeren tussen bladluizen. De larve leeft op de planten en voedt zich met bladluizen.

Larve van een zweefvlieg



Portret van het Oranjetipje

Zoals voor bijna alle vlinders bestaat het voedsel van het Oranjetipje uit nectar van allerlei bloemen. De eitjes worden gelegd op pinksterbloemen en look-zonder-look waarvan de rups de bladeren eet.







4. Filmpjes op internet

Over bloemen en insecten

- Bloemen en vlinders en bijen (muziek, geen tekst; 7 min.): http://youtu.be/OoPflVfYgcc
- Huisje Boompje Beestje, over bloem en insect: www.schooltv.nl/no_cache/video/crid/20080702_bloem01
- Over hommels en bloemen: www.schooltv.nl/no_cache/video/crid/20070525_hommels01

Over schaapskuddes die bermen beheren in en om steden en dorpen

- Stadsschapen in Groningen (met uitleg waarom schapen beter zijn dan grasmaaiers): https://www.youtube.com/watch?v=C9HOWu4AC24
- Zo dus liever niet maaien: https://www.youtube.com/watch?v=jqThRsV8zYI
- Schaapskudde komt langs in de Stevenshof: http://youtu.be/edW8nOcJTQk
- Schaapskudde in Voorschoten: http://www.voorschoten.nl/nieuws/2013/05/21/wethouder_adema-nieuwenhuizen_verwelkomt_herder_en_schaapskudde
- Schaapskudde in Leidschendam-Voorburg (9 min.): http://youtu.be/9AWx145MuYA

Over wilde bijen en bijenhotels

- **Hoe metselbijen hun eitjes leggen:** www.schooltv.nl/beeldbank/clippopup/20070809_wildebijen01
- **Bijenhotel:** http://vara.nl/media/57601

Jeugdjournaal - over bijensterfte en gif:

- http://youtu.be/ndHF5Up5s04

Milieubewust luieren, 7 tips voor milieubewust tuinieren:

- http://youtu.be/VNddc_RuMRk

5. Handige websites

Informatie en voorlichting:

- http://www.bijenlint.nl
- http://www.vlinderstichting.nl
- http://www.bijenhotels.nl

Greenpeace – lesmateriaal over bijen:

- http://www.greenpeace.nl/docenten/

NME-centra in de regio:

- Duurzaam Leiden: www.leiden.nl/nme
- MEC Leiderdorp: www.natuureducatie.nl
- NME Holland Rijnland: www.nmehollandrijnland.nl
- Avifauna natuureducatie: http://www.avifauna.nl/vogelpark/nl/educatie/
- Groen Gelinkt: http://groengelinkt.nl

Specialistische websites:

- www.zoekkaartwildebijen.nl
- www.bijenmakelaars.nl
- www.bijenhelpdesk.nl
- www.drachtplanten.nl
- http://www.knnvuitgeverij.nl/NL/
- www.eis-nederland.nl
- www.bestuivers.nl

Koop biologische, bijvriendelijke planten of zaadjes!

Biologisch bloemzaad bestelt u hier:

- www.zadenkopenonline.nl
- www.wereldzaden.nl/bio
- www.bolster.nl

Biologische planten bestelt u hier:

- www.bastin.nl/webwinkel.html

Kijk vanaf 8 juni 2015 ook op www.bijenindebuurt.nl!

Insecten van bloemrijke bermen













































Foto's: André Biemans

Milieu Educatief Centrum Leiderdorp

Insecten van bloemrijke bermen

namen bij de afbeeldingen

1. Honingbij
2. Zijdebij
3. Weidehommel
4. Akkerhommel
5. Aardhommel
6. Steenhommel
7. Veldhommel
8. Boomblauwtje
9. Atalanta
10. Dagpauwoog
11. Gehakkelde aurelia
12. Bruin zandoogje
13. Kleine vos
14. Landkaartje
15. Distelvlinder
16. Klein koolwitje
17. Bont zandoogje
18. Stadsreus (zweefvlieg)
19. Puntbijvlieg (zweefvlieg)
20. Blinde bij (zweefvlieg)
21. Pendelzweefvlieg

Help de bijen in de tuin



Bijen bestuiven planten en gewassen en zijn daarom erg belangrijk. Iedereen kent natuurlijk de honingbij, maar in ons land komen meer dan 350 soorten wilde bijen voor. Het gaat slecht met bijen door parasieten, pesticiden en gebrek aan voedsel en nestgelegenheid. Maar u kunt ze een handje helpen met een bijenhotel in uw tuin of op uw balkon. Zo'n bijenhotel biedt wilde bijen en andere insecten nestgelegenheid. Bijenhotels zijn te koop via www.jaarvandebij.nl, maar ook makkelijk zelf te maken.

Jaar van de Bij 2012 www.jaarvandebij.nl

Bouw een eigen bijenhotel

MODEL 1

1. Neem een oud kistje of blik en verzamel een flink aantal droge, holle stengels van riet, bamboe of Japanse duizendknoop.
2. Neem stengels van verschillende dikte zodat verschillende soorten bijen kunnen nestelen.



3. Snijd de stengels iets korter dan de diepte van het kistje.
4. Maak de stengels aan een kant dicht met een watje of leem.



5. Bundel ze en plaats ze met de open kant naar buiten in het kistje. Bind ze strak vast, anders worden ze door vogels open gepikt.



6. Bevestig het kistje aan een schutting of muur, waar het enkele uren per dag in de zon hangt en liefst beschut is tegen regen.









MODEL 2

1. Neem een boomschijf van enkele tientallen centimeters dik.
2. Boor gaten van verschillende diameter (3-8 mm)
3. Maak de gaten tussen 6 en 15 cm lang.
4. Zorg dat de boorgangen zo glad mogelijk zijn, de vleugels van bijen beschadigen makkelijk.
5. Hang de schijf op een droge en zonnige plek.

Een tuin vol bijen

Bijen hebben stuifmeel en nectar van bloemen nodig, liefst in de directe omgeving van het bijenhotel. Maak daarom van uw tuin of balkon een bloemenfeest. Bijen houden vooral van:











Kijk voor meer planten op www.jaarvandebij.nl

Meer weten over bijen?

Op de zoekkaart (z.o.z.) vindt u de 20 meest voorkomende bijensoorten in tuinen of parken. Een uitgebreide beschrijving van de 20 bijensoorten is te vinden op: **www.eis-nederland.nl/jaarvandebij**

In het boekje Bijen in beeld leest u alles over de honingbij en 15 wilde bijen. Ideaal om mee naar buiten te nemen! **www.knnvuitgeverij.nl**



EIS KNNV Prins Bernhard Cultuurfonds NCB naturalis

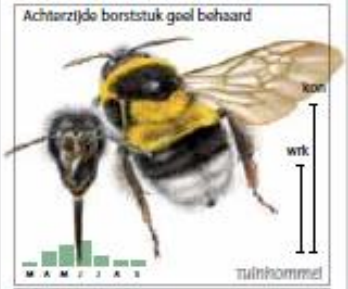
www.jaarvandebij.nl Tekeningen: Jeroen de Rond. Dit is een uitgave van EIS-Nederland en KNNV. Mede mogelijk gemaakt door het Prins Bernhard Cultuurfonds en Naturalis.

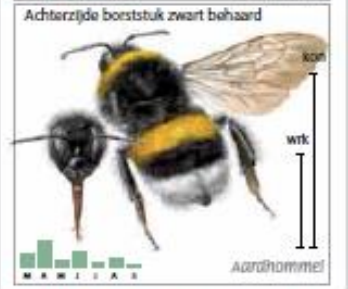
Zoekkaart wilde bijen in tuinen

Achterlijf lang behaard

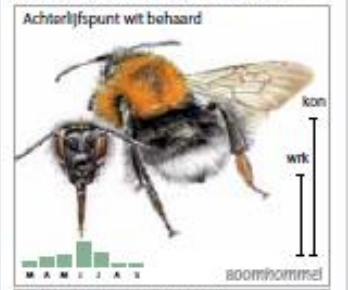
Achterlijfspunt licht behaard

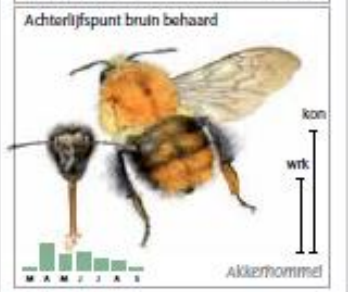
Borststuk zwart met gele dwarsband





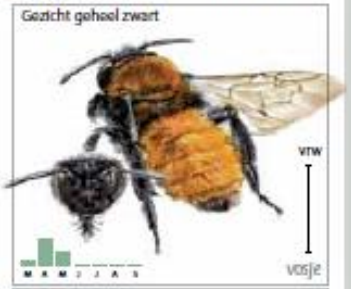
Borststuk bruin, zonder dwarsband

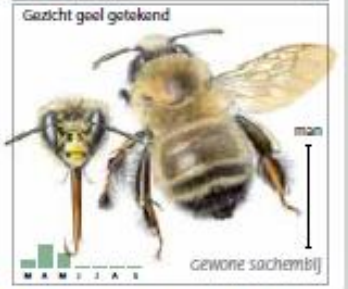




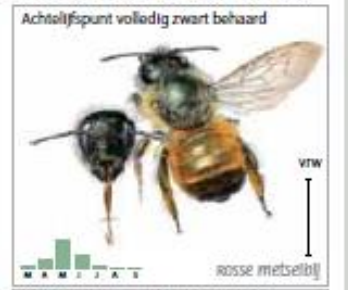
Achterlijfspunt donker behaard

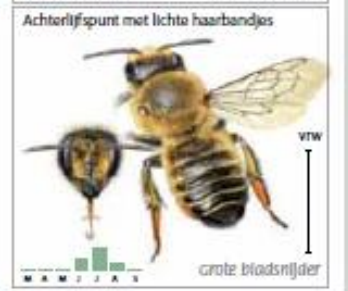
Poten overwegend zwart behaard





Poten overwegend goudgeel behaard





Achterlijf kort behaard

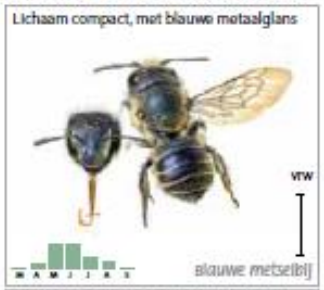
Achterlijf met smalle lichte bandjes

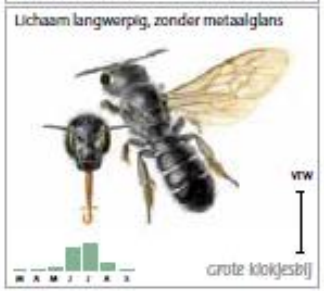
Borststuk bruin behaard, tong kort





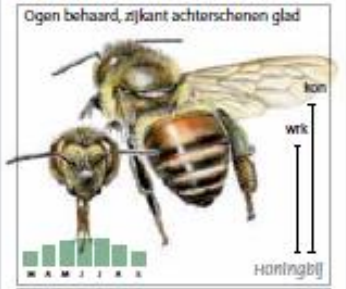
Borststuk grauw behaard, tong lang





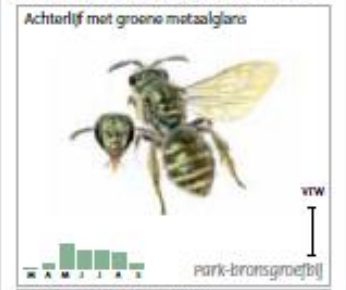
Achterlijf met brede banden

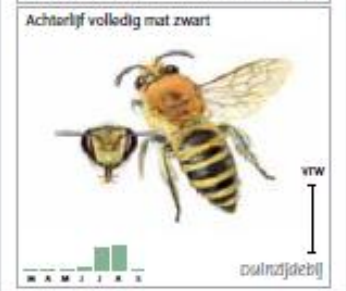
Rugplaten alleen aan de basis bevilt





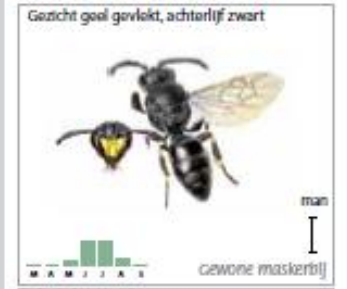
Rugplaten vooral op het einde bevilt





Achterlijf kaal of met kleurvlekken

Achterlijf zwart of rood gekleurd





Achterlijf met gele vlekken of banen



