



# NBV Studiedag

18 en 25 november 2017

- In verband met de copyrights zijn een aantal foto's uit deze presentatie verwijderd.
- Aat Rietveld.

# Leefomstandigheden bijen !!!

Juist een taak van imkers !!!!!

Aat Rietveld, [yoga.riet@ziggo.nl](mailto:yoga.riet@ziggo.nl)

# Hoe moeten we deze diversiteit bevorderen ?

- Insecten eten nectar, stuifmeel, vlees.
- Bijen eten uitsluitend nectar en stuifmeel.

• Wat hebben insecten nodig?

# Wat hebben bijen nodig ?

- Voedsel....veel gevarieerd stuifmeel en nectar.
- Nestplaats....bijkast, hotelletjes, open plakken in de natuur.
- Nestmateriaal....haartjes van diverse planten, enz....
- Warmte...kasten op het zuiden, hotelletjes aan zuidmuur.
  
- Aan al deze zaken kunnen we een bijdrage leveren.

Alle bijen willen gevarieerd stuifmeel !!!



Even vooraf: Let op !!!!!

- De bijengezondheidsprogramma's van het ministerie van EZ, de provincies, Nederland zoemt en de gemeenten gaan NIET over honingbijen !!!!!!!

# Wat is het belang van bloemen?

- Een oorzaak achteruitgang vitaliteit bijen is gebrek aan gevarieerd voedsel ? Stuifmeel.
- Maar dit geldt voor veel meer dieren:
  - Solitaire bijen.
  - Vlinders.
  - Vogels.
  - Vliegen.
  - BIODIVERSITEIT !!!
- Nederland wordt mooier.
- Economische afwegingen. Beïnvloed maaibeleid.
- Zijn er meer motieven te bedenken ????



# Waar halen we de juiste argumenten vandaan ??

- Eigen gezond verstand.
- Literatuur.
- Andere organisaties met “eigen” argumenten voor natuurbeheer.
- Het gaat niet alleen over ONZE bijen maar over DE bijen.
- Het gaat niet alleen om bloemen maar ook om nestgelegenheid.
- Belangrijkste argument is: **biodiversiteit.**

# Wat kan een imker doen ??

- Luisteren naar de argumenten en motieven van anderen.
- Voorlichting geven.
- Netwerken.
- Samenwerken met andere groenorganisaties.
- Politieke beïnvloeding. (Groen Links !!!)
- Lobbyen.
  
- “Verhalen” vertellen.....(LOI / IVN-gidsen, KNNV-onderzoek, enz...)

# Geef ook eens een cadeautje !!!

wildebloemenzaden - wildflowerseeds - wildblumensamen

## Bloemenweide avontuur met bollen & zaden

Dag van de Openbare Ruimte 2015



[www.cruydhoeck.nl](http://www.cruydhoeck.nl)

## Bloemenweide avontuur met bollen en zaden

Zoek een mooie plek van circa 1 m<sup>2</sup>.  
Verwijder alle begroeiing; maak de grond los.  
Plant de bollen van JUB.

Hark de grond vlak en zaai de zaden; licht inharken.  
Jaarlijks eind juli en eind oktober maaien en afharken  
Meer aanwijzingen op de website.

Achillea millefolium - Duizendblad  
Barbarea vulgaris - Gewoon barbarakruid  
Centaurea jacea - Knoopkruid  
Crepis capillaris - Klein streepzaad  
Daucus carota - Peen  
Galium mollugo - Glad walstro  
Galium verum - Geel walstro  
Hieracium umbellatum - Schermhavikskruid  
Hypericum perforatum - Sint Janskruid  
Hypochaeris radicata - Gewoon biggenkruid  
Leontodon autumnalis - Vertakte leeuwentaar  
Leucanthemum vulgare - Gewone margriet  
Malva moschata - Muskuskaasjeskruid  
Oenothera biennis - Middelste teunisbloem  
Plantago lanceolata - Smalle weegbree  
Prunella vulgaris - Gewone brunel  
Ranunculus acris - Scherpe boterbloem  
Rhinanthus minor - Kleine ratelaar  
Silene dioica - Dagkoekoeksbloem  
Tragopogon pratensis - Gele morgenster  
Trifolium pratense - Rode klaver  
Vicia cracca - Vogelwikke

# Beïnvloeden “groen” bezitters.

Argumenten zijn belangrijk.

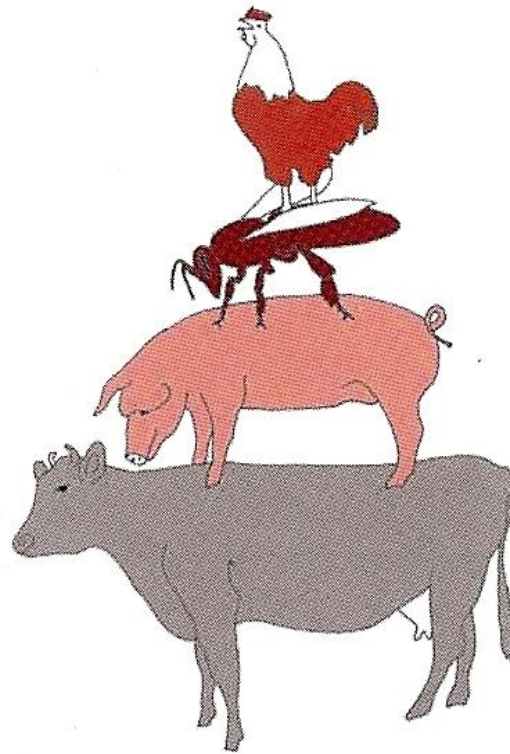
Waarom moeten er meer  
bloemen komen ??  
Gras is goedkoper !!!!

Nog niet voor iedereen duidelijk ...dus vertel het “verhaal” .....

## Bijvoorbeeld: Economisch belang:

- 76% van alle gewassen: bestuivende insecten
- 15% door honingbijen bestoven
- 35% van het volume van het voedsel is afhankelijk van bestuivende insecten (waaronder bijen)
- 10% van de voedselgewassen in de wereld is afhankelijk van bestuivers, 153 miljard.
- In Nederland 3,4 miljard.
- Pluimvee 1,3 miljard.

Belang van bijen. Derde belangrijke  
landbouwhuisdier.



# Bijen dragen in Nederland voor 3,4 miljard bij

aan:

Land- en tuinbouwgewassen

Fruit: \* appel en peer

\* bessen

\* framboos

\* aardbei

Kassen: paprika, courgette, augurk, meloen

Zaadteelt: prei, kool, andijvie, witlof, enz....



# Ecosysteemdiensten

...nstmatige  
...te maken, of  
...oceanen te  
...erbemesting.

...dag opgeroepen  
...p het zogeheten  
...eden ze in de Ja-  
...bij de VN-confe-  
...siteit. Ze vinden  
...riteit en eventue-  
...e weinig bekend  
...nten nu al in de

...Mooney van de  
...ganisatie ETC in  
...oluut ontoelaat-  
...vol geïndustriali-  
...de planeet aarde  
...temming van de

...oemen geo-engi-  
...bestrijding en een  
...omen aan noodza-  
...n van de uitstoot  
..., vooral kooldioxi-  
...jaren is, met name  
...stelling voor sleu-  
...aat in opkomst als  
...heid om opwar-  
...tegen te gaan.  
...estelde technieken  
...e hoeveelheid zon-  
...bereikt en in de at-  
...genomen, te beper-  
...et kunstmatig op-  
...kking, bijvoorbeeld  
...atoren op zee, tot  
...eltjes, die net als bij

...in een baan om de aarde worden ge-  
...bracht.

...ke schaal in de praktijk gedaan. Daar-  
...cermed scientists, 199

## Gratis diensten van koraalriffen en bijen zijn miljarden waard

**AMSTERDAM** De natuur draagt jaarlijks voor biljoenen dollars bij aan de wereldeconomie zonder dat dit in de statistieken zichtbaar is. Een prijskaartje hangen aan de 'gratis diensten' die planten- en diersoorten en ecosystemen de mensheid leveren, zoals waterzuivering, gewasbestuiving en klimaatregeling, is daarom een onmisbaar wapen in de strijd voor het behoud van biodiversiteit.

Dit staat in een grote studie van de Verenigde Naties die is aangeboden aan de internationale vergadering van de Conventie voor Biologische Diversiteit (CBD) in Nagoya, Japan.

Het project *The Economics of Ecosystems and Biodiversity* (Teeb) is een onafhankelijke, driejarige studie waaraan honderden wetenschappers meewerkten. Zij berekenden de economische waarde van onder meer bossen, bodems, zoetwatervoorraden en koraalriffen en bepleiten dat overheden en

bedrijven die waarde meenemen in besluitvorming.

Het gaat om enorme bedragen (en uiteraard ruwe schattingen). Volgens het rapport kan de waarde van de wereldwijde bestuiving van

VN-studie hangt prijskaartje aan bossen en bodems

voedingsgewassen door bijen en andere insecten worden berekend op 153 miljard euro per jaar, en leveren koraalriffen jaarlijks 30 tot 172 miljard aan inkomsten op.

Omgekeerd loopt de wereldeconomie jaarlijks zo'n 50 miljard dollar (36 miljard euro) aan inkomsten mis door de gevolgen van overbevissing. Het wereldwijde verlies aan biodiversiteit kost de wereldeconomie naar schatting 70 mil-

jard dollar per jaar, een bedrag dat in de toekomst nog veel hoger kan oplopen.

De totale kosten van alle 'ecosysteemdiensten' die verloren gaan door ontbossing en andere schade aan de natuur komen bij ongewijzigd beleid uit op 2 tot 4,5 biljoen dollar per jaar, aldus projectleider Pavan Sukhdev van Deutsche Bank, ook voorzitter van het milieuprogramma van de VN.

Groen en duurzaam beleid kan enorme voordelen opleveren. Zo bespaarde New York 6,5 miljard dollar door geld te steken in het behoud van de bossen van de Catskill Mountains als natuurlijke waterzuivering, in plaats van dure zuiveringsinstallaties te bouwen.

Volgens het rapport moet de ecologische schade van economische activiteiten en verkeerd uitpakende subsidies in jaarverslagen van bedrijven en overheidsbegrotingen worden vastgelegd.

Ben van Raaij

...vreesd de  
...bloei gee  
...kunnen u  
...leven kan  
...Keerzij-  
...matige w  
...beeld zu  
...daarvoor  
...den gebr

...Hoofd-  
...rentie m  
...in Nagoy  
...tenrijkd  
...Dat geo-  
...da staat  
...rentie ir  
...grootscl  
...oceaner  
...ren, var  
...Wel we  
...uitgezo  
...zouden  
...deskun  
...vergift  
...gebied  
...bevind

...Wete-  
...toonde  
...confer  
...het we  
...over d  
...morat  
...formu  
...is zo a  
...zoek c  
...sico's,  
...hun v

# Ecosysteemdienst: Geen fruit zonder bijen !!!!!



**Aardbeientuinderij**

M.T.S. Maripiaan - Martini broker van overhaulijke oorlofen

Februari - maart: aardbeien worden aangeplant op een vermeerderingsveld.  
April: de planten worden verspreid en uitgeplant op ingesnoemde 'bedden'.  
December: alle planten worden van het veld gehaald en vervolgens gekaasd voordat ze een  
bedekken van ongeveer 2 graden.  
Voorjaar - met een gaderde van de planten wordt uitgeplant.  
Acht weken later kan er voor de eerste keer geplukt worden. Dit proces wordt later drie weken herhaald.

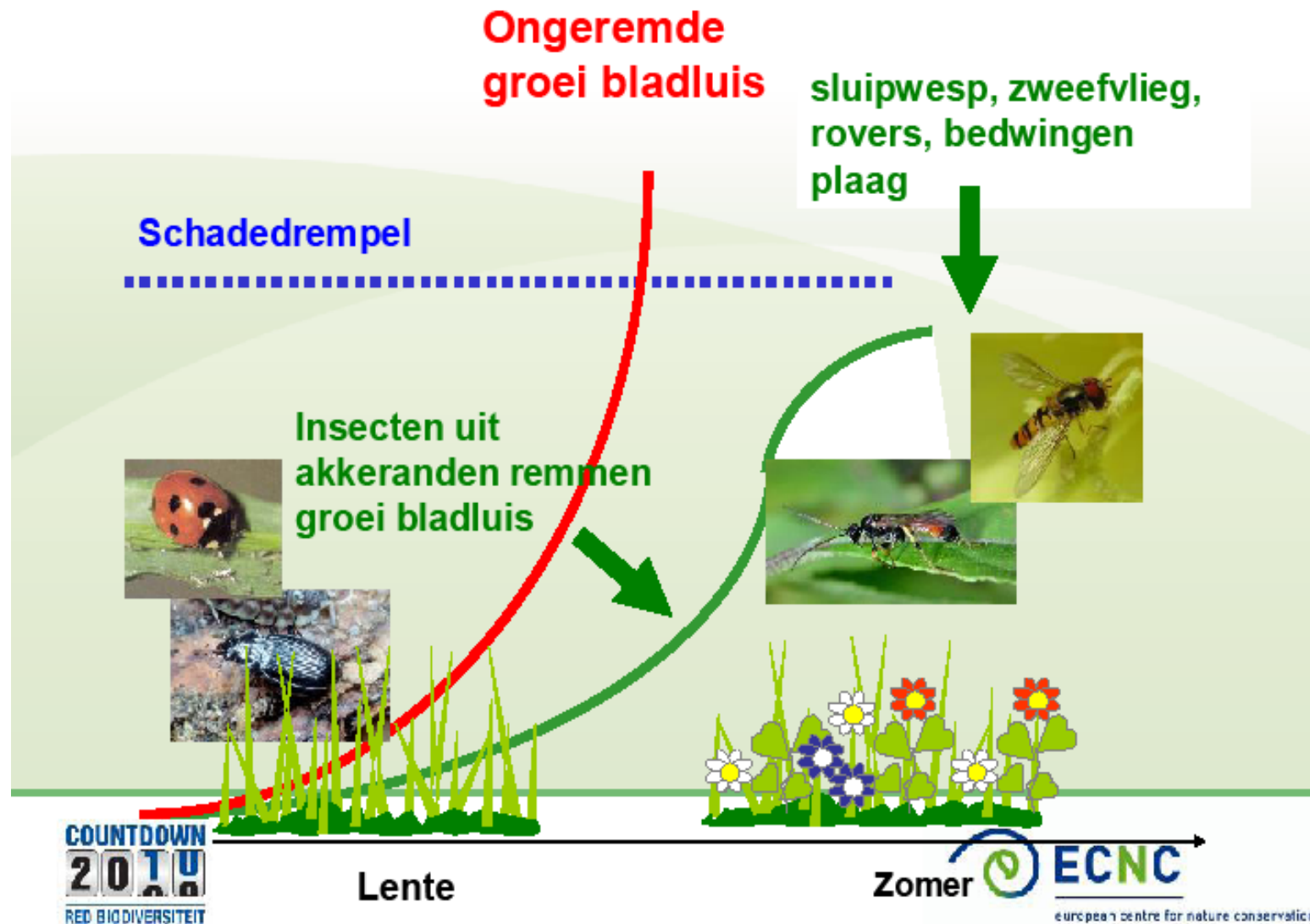
116 940 99 2319 [www.2118.nl](http://www.2118.nl)

Natuurwaarde ??? Niet in geld uit te drukken.



Ook economisch nut ...akkerranden =  
ecosysteemdiensten.





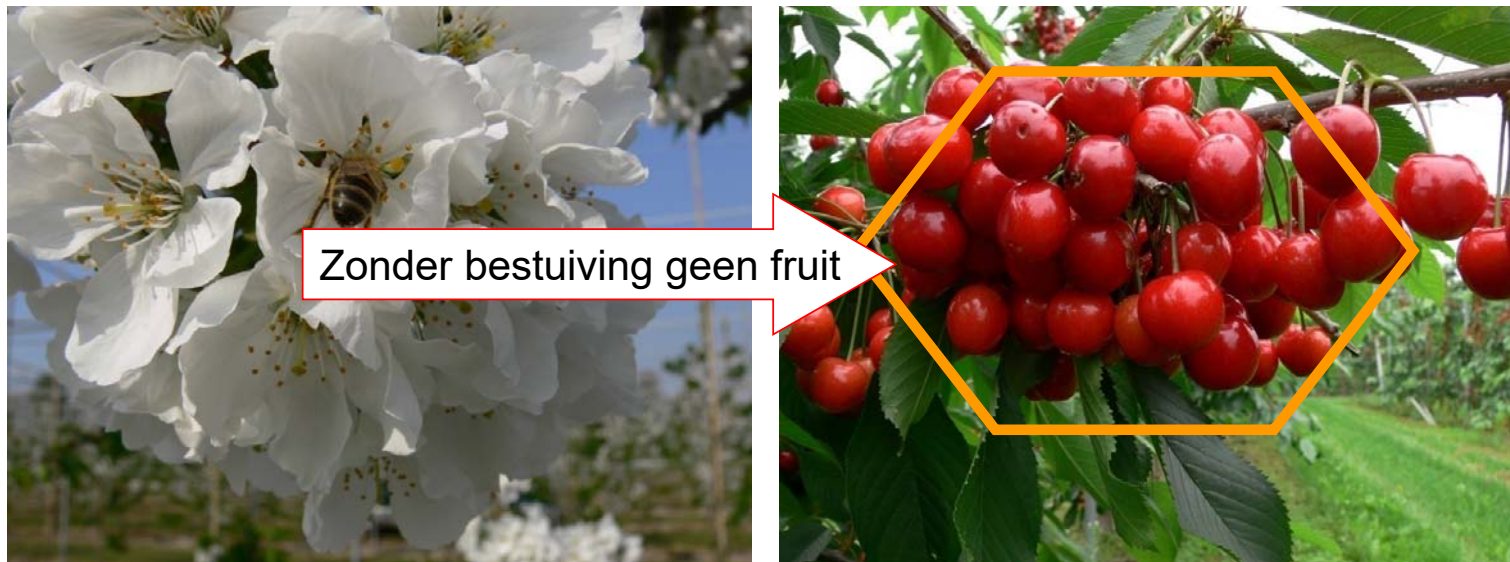
# Wie profiteert nog meer...zaad voor de vogels en de mensen...



Conclusie

Zonder bestuiving geen zaden

## Bestuiving door bijen....



## 2. Belang bestuivers

Gewassoort	Gewasgenus	Areaal (hectare)	Aantal bijensoorten
appel	<i>Malus</i>	9129	16
peer	<i>Pyrus</i>	7800	2
aardbei	<i>Fragaria</i>	3055	7
koolzaad	<i>Brassica</i>	2634	60
tuinboon, veldboon	<i>Vicia</i>	2189	28
blauwmaanzaad	<i>Papaver</i>	679	12
zwarte bes	<i>Ribes</i>	530	23
blauwe bes	<i>Vaccinium</i>	526	48



## Dia 24

---

**AvD2** onderzoek pas begonnen  
kwantiteit-kwaliteit  
grote verschillen per gewas  
nectar schaars

A. van Diemen; 1-11-2015

## Geldt ook voor dieren, daarom is stuifmeel belangrijk ?

- Bijenvolk heeft in jaar 35 kg gevarieerd stuifmeel nodig.
- Stuifmeel = eiwitten = opbouw van het lichaam / voer voor larven.
- DUS !!! Continu aanbod van gevarieerd stuifmeel is noodzakelijk, want:
  - Geen gevarieerd eten = slechte verzorging van broed, slechte jonge bijen, slechte winterbijen.

# Voor solitaire bijen van levensbelang.

- Zijn voor 100% afhankelijk van stuifmeel !!!!!



# Maar ook voor zweefvliegen, vlinders, enz....

- Plaatjes blinde bij en vlinder op bloem .

# Vliegen en zweefvliegen

- Plaatjes diverse vliegen foeragerend op bloemen.

# Bestuivende insecten

## Bestuivende insecten

- **Hommels** (10 soorten)

- **Honingbij** (sociaal)

- **Solitaire bijen** (330 soorten)

- **Plaatjes hommels, honingbij en een solitaire bij.**

Stuifmeel zorgt voor bestuiving.





Alles draait om stuifmeel en nestgelegenheid: slobkousbij is voor 100% van grote wederik afhankelijk; rietsigaar maskerbij voor zijn nestgelegenheid 100% van rietsigaar. Dus BEHEER aanpassen !!!!!

- Plaatjes Arie Koster.
- Een rietstengel als overwinteringsplaats voor bijen.

# Leegstand in hotels.....

- We propageren nestgelegenheid voor solitaire bijen.
- Maar vergeten dat dit alleen lukt als er bloemen zijn.
  
- Dus: hotels en bloemen koppelen.
- Geen prestige objecten .....



# Liever veel kleine...

- Voorbeelden kleine hotelletjes gekocht en heel eenvoudig zelf gemaakt.

Groot, maar: educatie /kinderen!!!!!!





Bredaas Bijenhouders Collectief



Boerenwormkruid is een drachtplant voor honingbijen, maar wordt ook door wilde bijen bezocht. Wormkruidbij !!!!



Wormkruidbij vliegt op composieten o.m. op boerenwormkruid. Dus na de bloei maaien.



Paardenbloem is voor veel bijen belangrijk: een zeer algemene plant met grote betekenis.

Heggenwikke met hommel: de meeste bloemplanten zijn voor  
bijen van belang.

# Solitaire bijen

de klokjesdikpoot op Campanula (grasklokje)

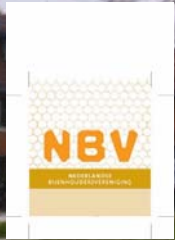
Ook nestgelegenheid: metsel bijen

# Voorbeelden !



Wat als dit is uitgebloeid ??





Start van 1250 meter langs singels.



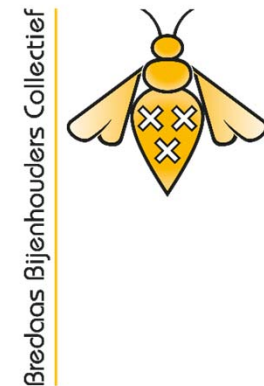


Sleutelwoord is SAMENWERKING.

Maar eigenlijk: **Biodiversiteit !!!!!!!!!!!**

# “merk”namen voor biotoopverbetering.

- Food4Bees.
- (Bredaase) bijenhouders collectief.
- Bijenlint.
- Biodivercity
- Breda wijkdeals.
- Honeyhighway.
- Nederland zoemt.
- Groningen / Drenthe zoemt.
- Bij bewust Betuwe
- Enz.....



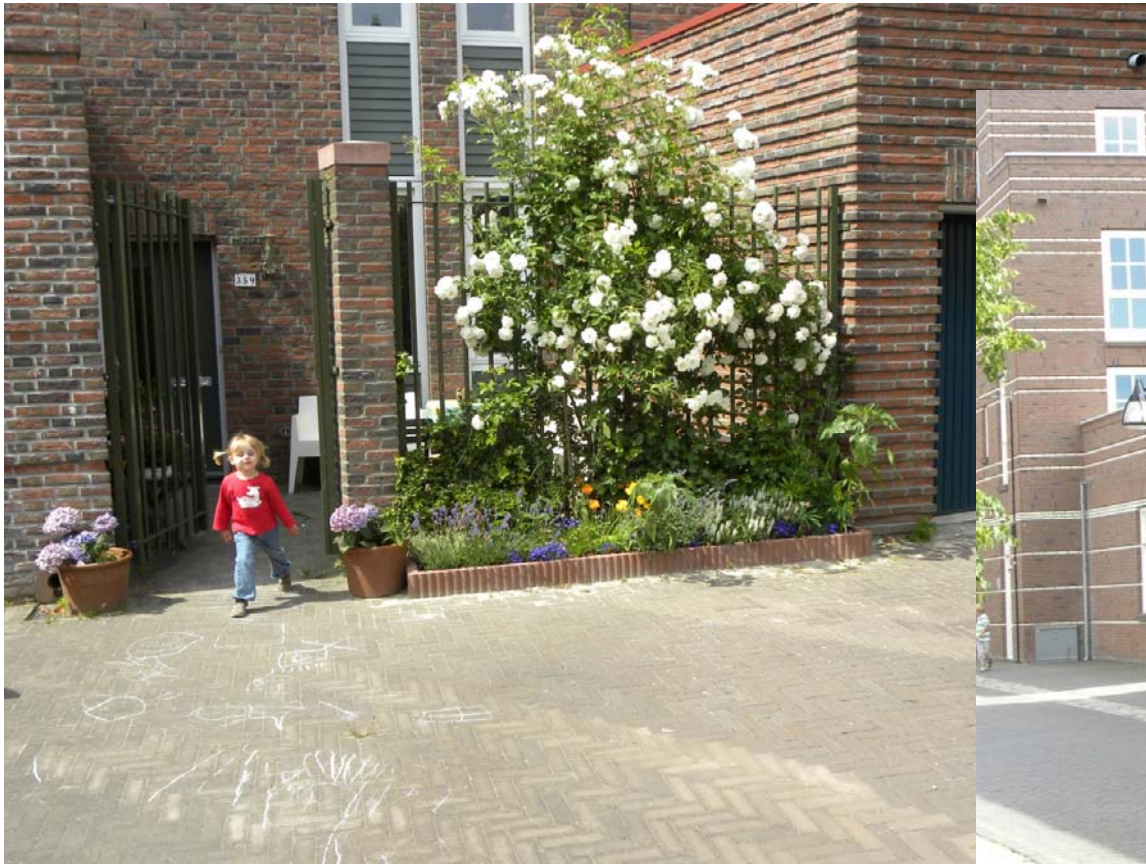
## overwegingen:

- Het gaat over “bijen” .....maar er zijn nog veel andere dieren ....
- Kies een “merk”naam / motto waar iedereen zich in kan vinden.
- Sluit een compromissen !!!!!
- **Werk samen !!!!!**

## Nog een voorbeeld.

- Den Bosch. Bewoners van Engelen wonen in een natuurlijke omgeving.
- Ze hebben dus in hun straat geen groen nodig.
- O nee ???!!

Burgers nemen zelf initiatief.





# Zuylen: een mooi begraafpark.

De bijen op Zuylen.



Bredaas Bijenhouders Collectief



# Wildmengsel ingezaaid.







Niet iedereen is het er mee eens.



Er zijn ook andere mogelijkheden.



Als je toch plantjes poot...dan liever insectenplanten.



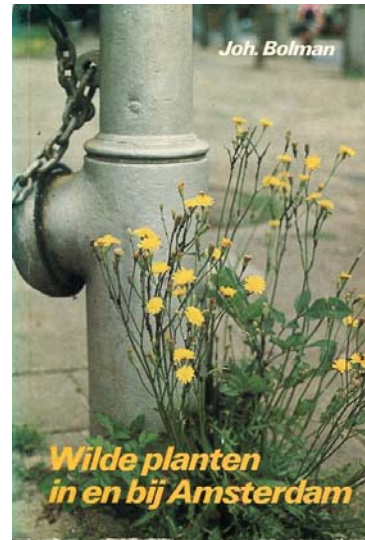


Ook mijn bijenvolken hebben een plaats.



# De tijd is er rijp voor:

- Inspiratie



- Doelgroep:
  - In natuur geïnteresseerde leek



# Helpen al deze inspanningen ?

- Monitoring wilde bijen ???
- Voorbeeld:
  - Osmiakastjes in wijken bij burgers die observeren en noteren .....
- Toekomst: cursussen wilde bijen determineren en investeren naar het voorbeeld van de vlinderroutes ....
  - Uitslagen geven veel argumenten om door te gaan met aanplant bloemen / struiken / bomen.

# hotel

## Onderzoek naar bijen en hommels in begraafuin BZZZzuylen



Voorbeeld HAS monitoring op Zuylen.

### Inleiding

Het aantal bijenvolken is de afgelopen 10 jaar wereldwijd achteruit gegaan (National Research Council, 2007; Potts et al., 2010a). Omdat hommels en solitaire bijen cruciaal zijn voor het bestuiven van voedselgewassen, is het beschermen en stimuleren van bijen- en hommelpopulaties belangrijk om de gehele bevolking van voedsel te blijven voorzien (Potts et al., 2010b). Om advies te geven op het ecologisch beheer van begraafpark Zuylen (te Breda) en bijen en hommels hier een plaats te geven, is onderzocht wat de diversiteit aan hommels, solitaire bijen en drachtplanten is in het park.

### Materiaal & Methode

#### Inventarisatie looproute

(in straal van 100 meter rondom bijenhotel). Determineren van solitaire bijen en hommels middels de determinatiekaart van Naturalis en E-Markeren tegen dubbelstellingen.

#### Inventarisatie bijenhotel

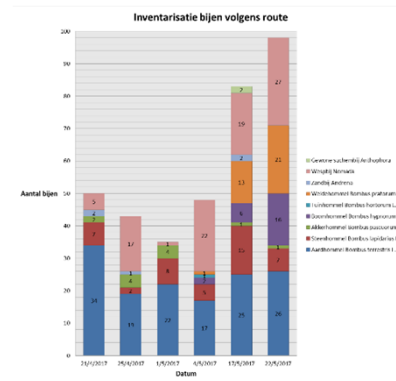
Opmeten van de diameter van het nest. Tellen en merken van het aantal nesten.

#### Inventarisatie drachtplanten

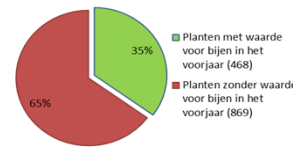
Determineren en bepaling bloeitijd middels 'The Band and Border Planner' van John Walker. Inmeten coördinaten middels GPS-apparaat.

#### Dataverwerking

Tabellen en figuren middels Microsoft Office Excel. GIS-kaart middels ArcMap 10.3.1. (Niet te zien op deze poster)



### Percentage drachtplanten in begraafpark Zuylen in het voorjaar



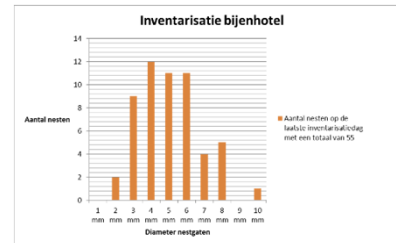
### Discussie en Conclusie:

De Metselbij (*Osmia*) nam voornamelijk de nestdiameters 4-10 mm in, welke het meest werden ingenomen. Andere bijengeslachten vliegen volgens de literatuur later uit.

De hoeveelheid waarnemingen liepen enigszins parallel met de temperatuur, dus bij beter weer werden er meer exemplaren aangetroffen. Door de bloei van appelbomen tijdens de eerste 3 dagen, zijn er ondanks de matige weersomstandigheden een groot aantal hommels waargenomen.

Eénjarige kruiden waren ook geliefd onder de bijen en hommels, maar deze werden niet meegeteld bij de planten-inventarisatie.

De uitkomst van dit onderzoek is dat begraafpark Zuylen al een geschikte plaats is voor hommels en solitaire bijen om zich te nestelen en voedsel te verzamelen tijdens de maanden april en mei. Er komt een variatie in drachtplanten, soorten hommels en solitaire bijen voor. Er wordt aangeraden vervolgonderzoeken te doen naar verschillende bloeiende planten in de overige perioden van het jaar om zo een totaalbeeld van de drachtplanten voor de bijen en hommels te krijgen.



**Toelichting bijenhotel:** De nesten die het meest zijn waargenomen zijn mogelijk afkomstig van Klokjesbijen (*Chelostoma*), Zijdebijen (*Colletes*), Viltbijen (*Epieolus*), Tronkenbijen (*Heriades*), Maskerbijen (*Hylaeus*), Behangersbijen (*Megachile*), Metselbijen (*Osmia*) of Tubebijen (*Stelis*). Overige geslachten die in het bijenhotel aanwezig kunnen zijn, zijn Wolbijen (*Anthidium*), Sachelbijen (*Anthophora*) of Rouwbijen (*Melecta*).

• National Research Council. 2007. Status of pollinators in North America [2]. National Academies Press, Washington DC.  
 • Potts, S.G., Borewicz, S.M., Dixon, S., Martin, G., Brown, M.A., Jones, R., Neumann, P., Gathber, J. (2018). Decline of managed honey bees and beeskeepers in Europe [2]. Journal of Agricultural Research 109: 15-22.  
 • Potts, S.G., Borewicz, S.G., Neumann, P., Neumann, P., Schwegler, G., Krom, W.F. (2018). Global pollinator declines: trends, impacts and drivers. [2]. Trends in Ecology and Evolution 29: 345-353.

### Onderzoekers:

**Maaik Imthorn**

Sjo  
M, Ir  
SA, J:



**Jan van der Goes**

as, nl  
is, nl  
@student.has.





# Literatuur:

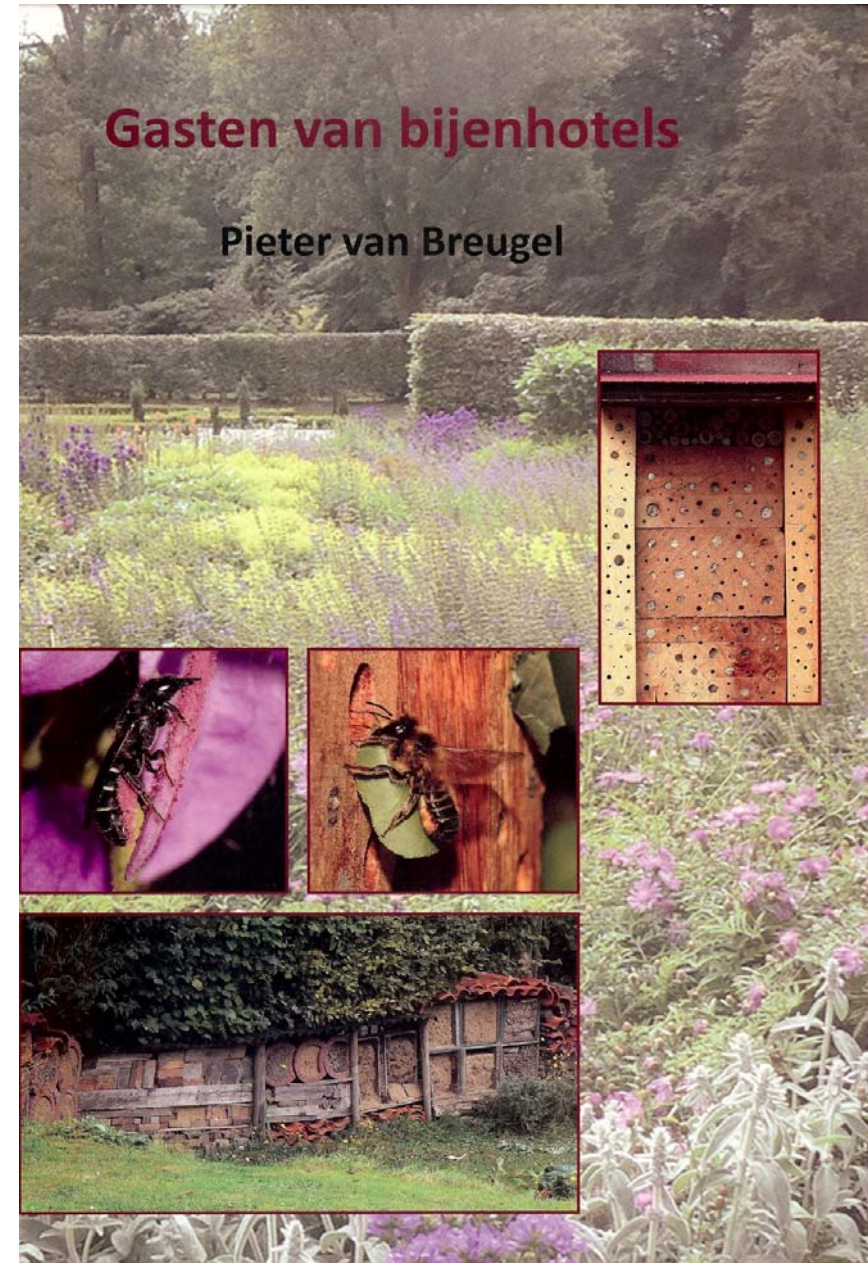
- Achtergronden van relatie: Bijen / bestuivers en planten.
- Zeer eenvoudig en onmisbaar ....

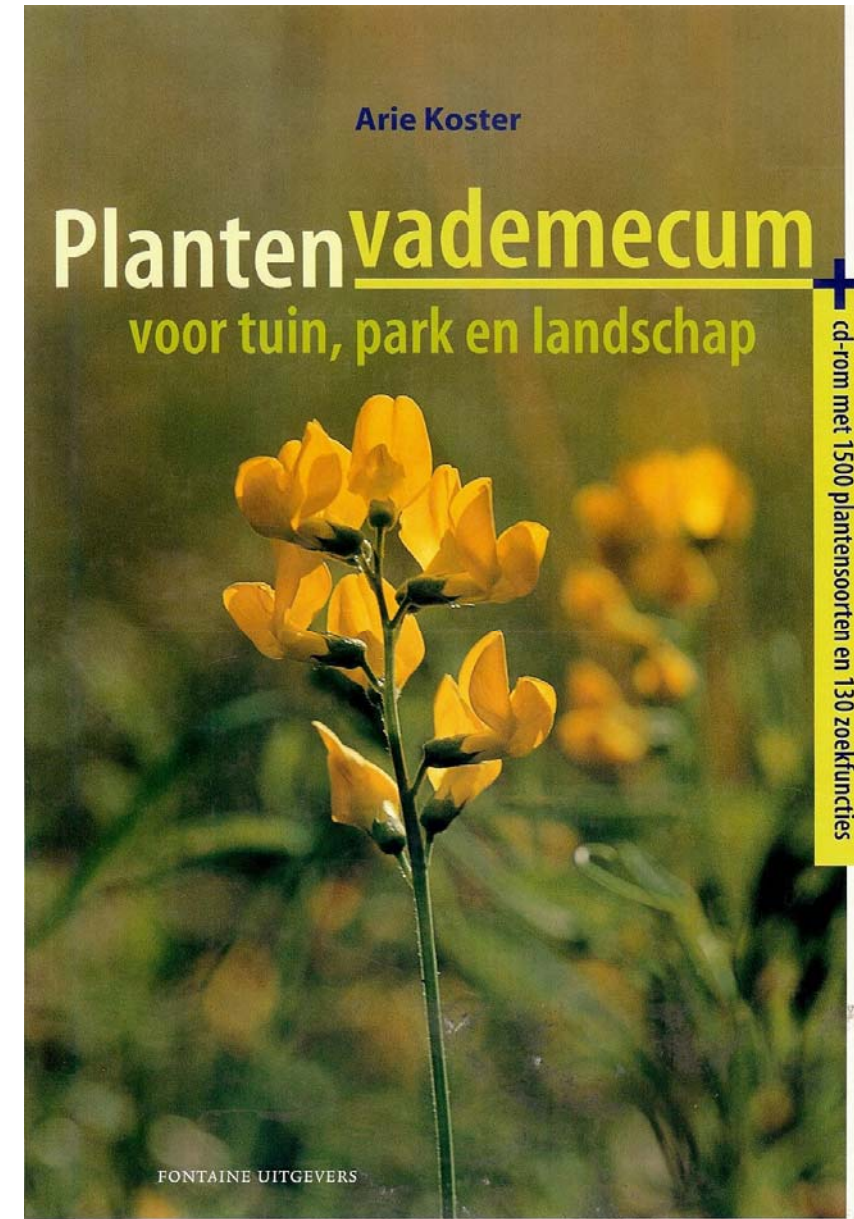


- Standaardwerk over nestgelegenheid.

Onmisbare informatie over hotels.

30% van de bijen leven in hotels....





Wie heeft gemeente benaderd ???



# Discussie:

- Wie heeft er voorbeelden.
- Suggesties.
- Belemmeringen.
- Enz.....