



# Het Thema Biodiversiteit binnen het project “Echt Overijssel !” Resultaten voor 2010

Frans van Alebeek & Arjan Dekking



# Het Thema Biodiversiteit binnen het project “Echt Overijssel !” Resultaten voor 2010

Frans van Alebeek & Arjan Dekking



© 2010 Wageningen, Stichting Dienst Landbouwkundig Onderzoek (DLO)

Alle intellectuele eigendomsrechten en auteursrechten op de inhoud van dit document behoren uitsluitend toe aan de Stichting Dienst Landbouwkundig Onderzoek (DLO). Elke openbaarmaking, reproductie, verspreiding en/of ongeoorloofd gebruik van de informatie beschreven in dit document is niet toegestaan zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van DLO.

Voor nadere informatie gelieve contact op te nemen met: DLO in het bijzonder onderzoeksinstituut Praktijkonderzoek Plant & Omgeving, Business Unit Akkerbouw, Groene Ruimte en Vollegrondsgroenten

DLO is niet aansprakelijk voor eventuele schadelijke gevolgen die kunnen ontstaan bij gebruik van gegevens uit deze uitgave.

PPO projectnummer 3250181100

## Praktijkonderzoek Plant & Omgeving, onderdeel van Wageningen UR Business Unit Akkerbouw, Groene Ruimte en Vollegrondsgroenten

Address : Postbus 430, 8200 AK Lelystad  
          : Edelhertweg 1, 8219 PH Lelystad  
Tel.      : +31 320 291 111  
Fax       : +31 320 230 479  
E-mail    : [info.ppo@wur.nl](mailto:info.ppo@wur.nl)  
Internet  : [www.ppo.wur.nl](http://www.ppo.wur.nl)

# Voorwoord

Door kennis, ervaring en activiteiten van agrariërs, terreinbeheerders, overige grondbezitters, toeleveranciers, verwerkers en kennisinstellingen te koppelen, werkt Echt Overijssel! toe naar regionale (voedsel)productie in een natuurlijk sterke omgeving, met hoge agrobiodiversiteit. Einddoel is een regionaal landbouwsysteem in Overijssel, waar agrarische productie, natuur en landschap op zodanig wijze samen gaan dat:

1. het zonder veel aanvoer van buitenaf (grondstoffen of overige hulpmiddelen) kan functioneren
2. het milieu weinig belast
3. de agrobiodiversiteit is toegenomen
4. het sterk verbonden is met burgers
5. het economisch rendabel is.

Voor het thema agrobiodiversiteit zijn in 2010 door PPO-agv een aantal werkzaamheden uitgevoerd met als doel een bijdrage te leveren op de volgende onderdelen:

1. Het thema Biodiversiteit concreet, zichtbaar en beleefbaar te maken voor de deelnemers.
2. Deelnemers helpen bij het opstellen van een visie op de rol van biodiversiteit in hun bedrijfsvoering, beschreven in een beknopt actieplan Natuur en Landschap.
3. Het opstellen van een monitoringsplan op om de effecten van genomen maatregelen en verbeteringen in de aanwezige agrobiodiversiteit vast te kunnen stellen aan de hand van indicatoren.

Hiervoor zijn verschillende activiteiten ondernomen, waarvan u de resultaten vindt in deze reportage



# Inhoudsopgave

pagina

1	DOELEN VOOR BIODIVERSITEIT BINNEN ECHT OVERIJSEL!	7
1.1	Korte achtergrond	7
1.2	Doelen	7
1.3	Werkwijzen	7
2	DE RESULTATEN	9
2.1	Uitwerking van de nulmeting biodiversiteit	9
2.2	Resultaten van de zoekkaarten	19
2.3	Relatie tussen bedrijfsinrichting en prestaties op het gebied van biodiversiteit	21
2.4	Resultaten van de Bijenhotels	24



# 1 Doelen voor Biodiversiteit binnen Echt Overijssel!

## 1.1 Korte achtergrond

Echt Overijssel! (vanaf hier samengevat tot EO!) is een samenwerkingsproject waarin een twintigtal ondernemers streven naar regionale (voedsel)productie in een natuurlijk sterke omgeving, met hoge agrobiodiversiteit. Voor een uitgebreide beschrijving van de visie en doelen wordt verwezen naar het projectplan. In 2009 is veel inzet gepleegd in verkenning van het thema Biodiversiteit en het verzamelen van gegevens van de deelnemende bedrijven. Eind 2009 heeft een personele wisseling plaatsgevonden en heeft PPO-AGV de inzet op dit thema overgenomen.

## 1.2 Doelen

Voor 2010 werden de volgende doelen geformuleerd:

1. Het thema Biodiversiteit concreet, zichtbaar en beleefbaar te maken voor de deelnemers. Dit door middel van demonstraties, voordrachten, inspirerende voorbeelden en informatie over praktische en financiële instrumenten.
2. Help deelnemers om een visie te formuleren op de rol van biodiversiteit in hun bedrijfsvoering, en help hen bij het formuleren van een stappenplan om concrete biodiversiteitsmaatregelen toe te passen in hun bedrijfsvoering. De visie en stappen worden per deelnemer beschreven in een beknopt actieplan Natuur en Landschap (1-2 A4tjes).
3. Het opstellen van een monitoringsplan op om de effecten van genomen maatregelen en verbeteringen in de aanwezige agrobiodiversiteit vast te kunnen stellen aan de hand van indicatoren. Benut daarbij waar mogelijk kennis en data van bestaande monitoring en vul dat aan met doelgerichte waarnemingen bij de deelnemers. Voer daartoe overleg met organisaties en vrijwilligers voor natuur- & landschapsbeheer. Het monitoringsplan is de basis voor en zgn. nulmeting in 2010 en verschaft een format voor het meten van de resultaten in de volgende jaren.

## 1.3 Werkwijzen

De volgende activiteiten en werkzaamheden zijn door PPO-AGV uitgevoerd om de genoemde doelstellingen te realiseren:

### • Algemeen:

- kennismakingsgesprekken met leden van het projectteam van EO! met de werkgroepbegeleiders en met deelnemers van het project hebben plaatsgevonden
- eerder verzameld materiaal van de deelnemers (gespreksverslagen, bedrijfsbeschrijvingen) en over de gebiedsprocessen is doorgewerkt op bruikbare onderdelen voor de actieplannen en monitoring

### • Het dichtbij brengen, concreet, zichtbaar en beleefbaar maken van het thema biodiversiteit voor de deelnemers:

- Onder alle deelnemers zijn 40 bijen-hotels verdeeld. Wilde bijen vormen een duidelijke indicatorgroep voor de diversiteit van bloemen, structuur van de vegetatie en afwisseling van biotopen in het landschap. De bijen-hotels zijn aanschouwelijk, laagdrempelig, en



vormen een aanleiding voor het gesprek over ecologische relaties met de omgeving. Rond de bijenhotels zijn drie nieuwsberichten met informatie verstuurd en is een rapportage van de resultaten gemaakt. De samenvatting daarvan maakt onderdeel uit van deze rapportage.

- EO! stond op 2 mei met de bijenhotels in een stand tijdens de Open Dag van Natuurmonumenten op het landgoed Eerde.
- Tijdens de velddag van de granengroep in juni zijn potvallen en gele vangbakken in verschillende percelen gebruikt om te demonstreren hoeveel insecten er in en rond het gewas leven, en wat hun functies zijn (bestuivers, plagen, natuurlijke vijanden, afvalers). Verschillen tussen beheer, invloed van de omgeving e.d. zijn besproken.
- Er is met het Overijssels Landschap, Natuur & Milieu Overijssel en met KNNV afdelingen overleg geweest of zij bij konden dragen aan activiteiten (bijv. excursies) rond aansprekende onderwerpen voor de deelnemers (bijv. over weidevogels, flora van sloottaluds, de bijzondere flora van graanakkers van NM, enz.)

• **Deelnemers helpen bij het opstellen van een beknopt actieplan Natuur en Landschap.**

- In de Marktgroep zijn 2 bijeenkomsten gewijd aan het formuleren van een eigen visie op de rol van Biodiversiteit in de eigen bedrijfsvoering en de onderdelen waaruit de actieplannen gaan bestaan. Er is een format opgesteld voor een dergelijk actieplan en rondgezonden voor commentaar en aanvullingen.
- Werkgroepbegeleider en deelnemers in de marktgroep hebben besloten dat het voorgestelde format niet aansloot bij hun wensen, en hebben vervolgens aansluiting gezocht bij de GAIA benadering van het CLM
- Er is medewerking verleend aan de verdere uitwerking van de GAIA benadering in de marktgroep en er heeft overdracht van informatie en materiaal naar het CLM plaatsgevonden toen die dit traject verder ging trekken
- CLM heeft deze taak vervolgens overgenomen

• **Het opstellen van een monitoringsplan op om de effecten van genomen maatregelen aan de hand van indicatoren te kunnen vaststellen**

- Met Natuurmonumenten is een duidelijk kader afgesproken voor monitoring van akkerflora in graanpercelen (van NM, bij overige EO! deelnemers, en bij Dianthus). In overleg tussen LBI en PPO heeft het LBI besloten deze monitoring in eigen beheer uit te voeren. Voor de resultaten wordt naar het LBI verwezen.
- Met Landschap Overijssel en Natuur & Milieu Overijssel is overleg gevoerd over waar welke vrijwilligers actief zijn met monitoring van verschillende groepen flora en fauna, en in hoeverre deze vrijwilligers en hun monitoring bruikbaar en beschikbaar zouden kunnen komen voor EO! Dit heeft echter niet geleid tot concrete toezeggingen en afspraken over samenwerking of inzet van vrijwilligers.
- Een van de EO! deelnemers is tevens actief lid van de KNNV Vereniging voor Veldbiologie, Afdeling Twente, Almelo. Deze KNNV afdeling heeft een aanbod gedaan om tegen een bescheiden vergoeding de flora, vlinders en libellen te inventariseren op de 6 veehouderijbedrijven van de Marktgroep binnen EO!
- Om tot een eenduidige nulmeting te komen hebben alle deelnemers de vragenlijst Bionatuur (een CLM format) ontvangen om de natuurelementen op hun bedrijf te beschrijven, het gevoerde beheer (aan de hand van zoekkaarten) konden aangeven welke akkerkruiden, vlinders en vogels op hun bedrijf voorkomen. Resultaten zijn opgenomen in deze rapportage.

## 2 De resultaten

### 2.1 Uitwerking van de nulmeting biodiversiteit

Aan alle deelnemende praktijkbedrijven is een schriftelijke enquête opgestuurd met een groot aantal vragen met betrekking tot het voorkomen en beheren van de natuurlijke elementen op het bedrijf. Deze vragenlijst is opgesteld door het CLM. Aangezien er in deze enquête veel aandacht wordt besteedt aan de voor de functionele agrobiodiversiteit zo belangrijke lijnvormige elementen was deze vragenlijst voor dit project uitermate geschikt.

De enquête gaat over een groot aantal onderwerpen:

1. Algemene bedrijfsgegevens
2. Natte natuur en sloten
3. Kruidachtige natuur
4. Houtachtige natuur
5. Het erf
6. Maatregelen voor broed- en rustplaatsen voor dieren
7. Weide en akkervogels
8. Afsluitende vragen

Daarnaast is een drietal zoekkaarten (vogels, vlinders en planten) met invullijsten verstuurd. Hierop konden de deelnemers aangeven welke soorten op hun bedrijf voorkomen.

De enquête is verstuurd naar 23 deelnemers van Echt Overijssel. Hiervan hebben 14 bedrijven een ingevulde versie teruggestuurd. De respons is dus 61 %.

#### 1. Algemene bedrijfsgegevens

Vier van de 14 bedrijven zijn kleiner dan 5 ha in oppervlakte. De overige 10 bedrijven hebben gemiddeld 56.0 ha agrarische grond in beheer. Van deze 10 bedrijven hebben er vier een overeenkomst m.b.t. agrarisch natuurbeheer afgesloten op gemiddeld 6.5 ha grond. Dit is 10.7 %. Naast de agrarische gronden beheren 6 bedrijven ook grond met de bestemming natuur. Gemiddeld gaat het om 17.4 ha per bedrijf.

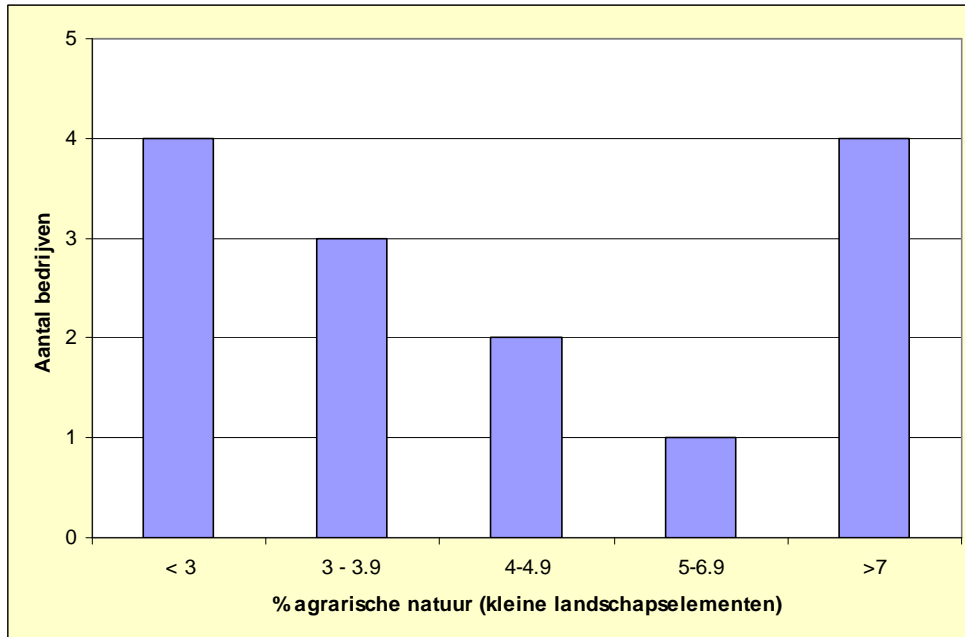
Op 4 van de 14 bedrijven wordt meer dan 7 % van de agrarische grond gevormd door kleine landschapselementen (sloten, bermen, kruidenranden, houtsingels e.d.) (Figuur 1). Daarnaast heeft een even groot aantal bedrijven aan minder dan 3 % agrarische natuur

Momenteel werken CLM en Wageningen UR in opdracht van het Ministerie van LNV aan de ontwikkeling van een Natuur- en Landschapnorm (Kloen e.a., 2009 en 2010). Hierin wordt een beperkte set maatregelen voorgesteld, waaraan bedrijven zouden moeten voldoen om een vergoeding voor natuur- en landschapsdiensten te kunnen ontvangen.

Een van de voorgestelde maatregelen is dat tenminste 5% van het bedrijfsoppervlakte voor kleine landschapselementen gereserveerd zou moeten zijn. In deze enquête voldoen 5 van de 14 bedrijven aan deze eis (Figuur 1).

Een andere voorgestelde norm is dat het erf van een bedrijf voor tenminste 40% uit groen zou moeten bestaan. In deze enquête voldoen 6 bedrijven aan zo'n eis (Fig. 2).

Figuur 1. Kleine landschapselementen.

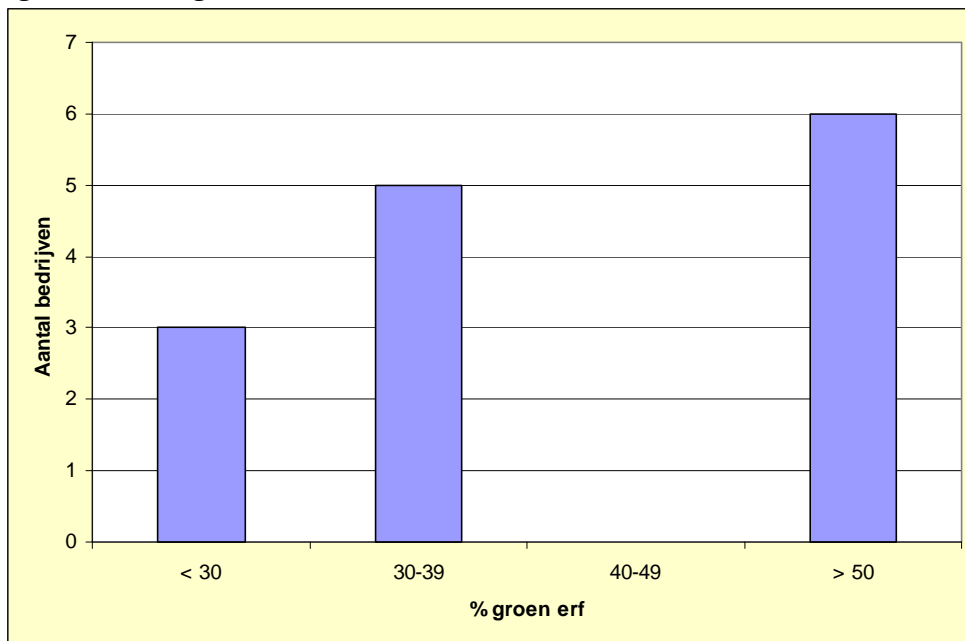


Het merendeel van de bedrijven geeft aan dat minder dan 40 % van het erf groen is ingericht (Figuur 2). Onder groen wordt verstaan: gazon, houtsingels, moestuin, boomgaard dierenweide etc. Maar het overige deel (6 van de 14 bedrijven) geeft aan dat hun erf voor meer dan 50% groen is ingericht. Een groen erf is in het agrarische landschap vaak een belangrijke plek voor insecten, vogels en kleine zoogdieren om voedsel, schuilplaatsen en nestgelegenheid te vinden. Hoe opener en grootschaliger het landschap is, hoe meer groene erven als “oases” voor de biodiversiteit fungeren.



Groene erven zijn voor veel dieren en planten een “groene oase” in het agrarisch cultuurlandschap (Bedrijf Hulter, .Den Velde)

*Figuur 2. Inrichting erf.*



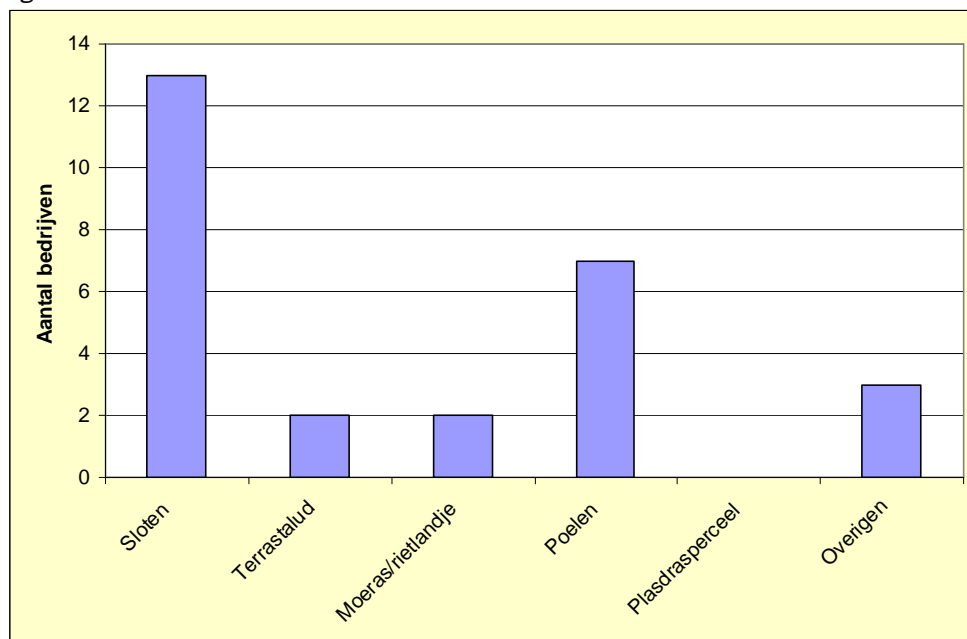
## 2. Natte natuur en sloten

Sloten zijn het meest voorkomende natte natuurelement op de bedrijven (Figuur 3). Daarnaast geeft de helft van de bedrijven aan ook poelen op het bedrijf te hebben. In de categorie overigen worden vijver (2 maal) en natuurberging (1 maal) genoemd. In totaal komt er ruim 22 km sloot voor op de bedrijven. Dit is gemiddeld bijna 1.600 m per bedrijf.



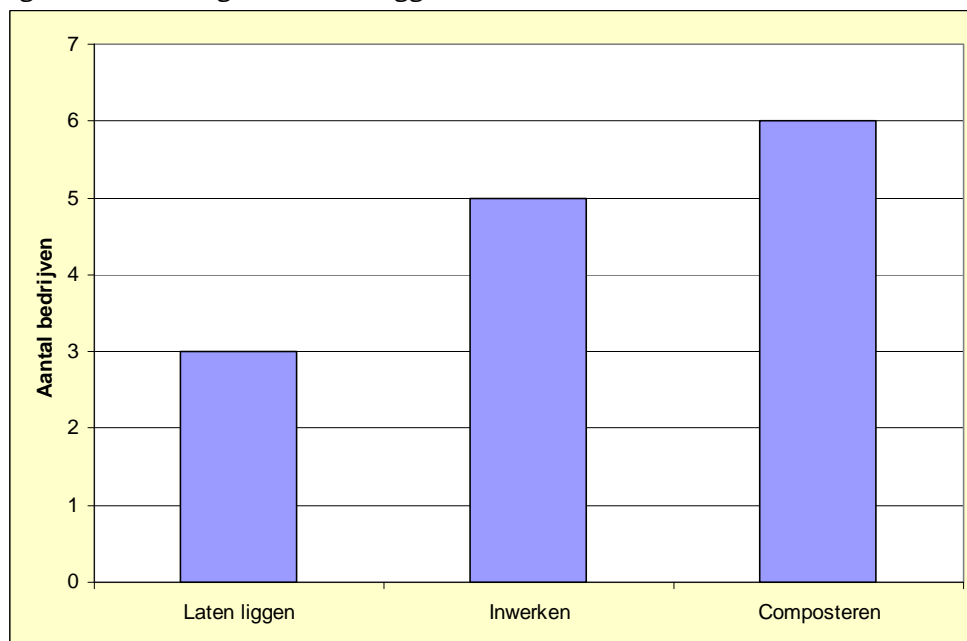
*Deelnemers hebben gemiddeld 1.6 km sloot op hun bedrijf.*

Figuur 3. Natte natuurelementen



Slechts 1 bedrijf geeft aan dat de sloten niet geschoond worden. De andere bedrijven geven aan dat de sloten voor minstens  $\frac{3}{4}$  worden geschoond (8 bedrijven) of minder dan  $\frac{3}{4}$  (5 bedrijven). De helft van de bedrijven geeft aan dat er aanvullende natuurgerichte maatregelen in de sloten worden uitgevoerd. Hierbij gaat het om pleksgewijs oeverplanten laten staan, gefaseerd maaien of het uitsparen van een deel van de rietkragen. De andere 7 bedrijven doen dit niet.

Figuur 4. Verwerking maaisel en bagger



Een beperkt aantal bedrijven (3) laat het maaisel op de slootkant liggen (Figuur 4). Over het algemeen leidt dit tot verstoringsvegetaties waarin onkruiden als brandnetels en kweek kunnen gaan domineren. Voor

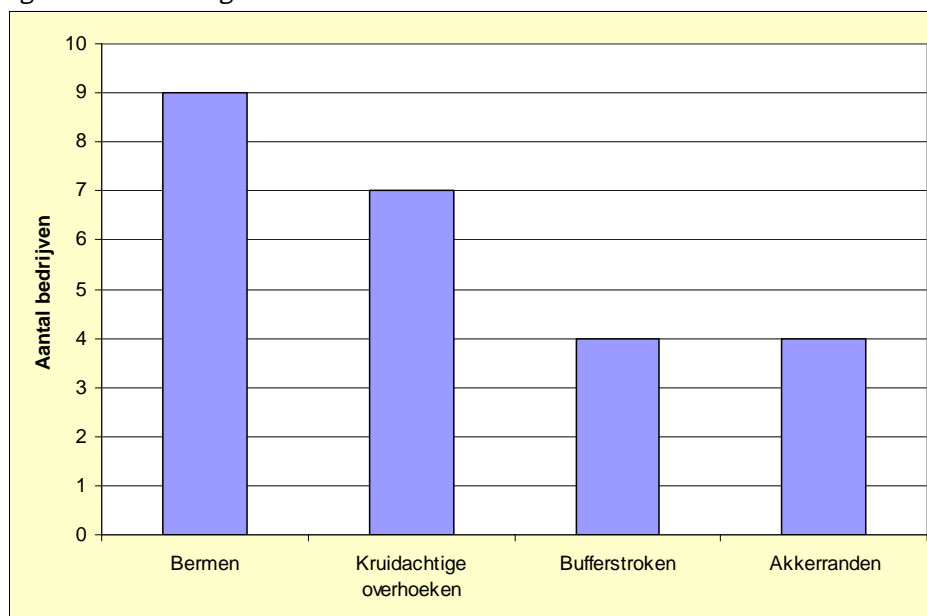
bloemrijke en natuurrijke slootkanten is het afvoeren van bagger en maaisel veel beter. In totaal 11 van de 14 bedrijven werken het maaisel onder in het perceel (5) of composteren het maaisel(6).

In het eerder genoemde voorstel voor een Natuur- en Landschapnorm wordt de eis genoemd dat maaisel en ander organisch materiaal uit het beheer wordt opgenomen in de bedrijfskringloop. In de enquête voldoen 11 bedrijven voor wat betreft het materiaal van het slootbeheer aan deze eis.

### 3. Kruidachtige natuur

Van de kruidachtige natuur zijn de bermen van wegen en kavelpaden de meest voorkomende elementen met kruidenbegroeiing (Figuur 5). Op de helft van de bedrijven komen kruidachtige overhoeken voor. Daarnaast worden bufferstroken en akkerranden genoemd. De gemiddelde lengte aan lijnvormige elementen bedraagt 1130 m; de gemiddelde breedte 2.94 m.

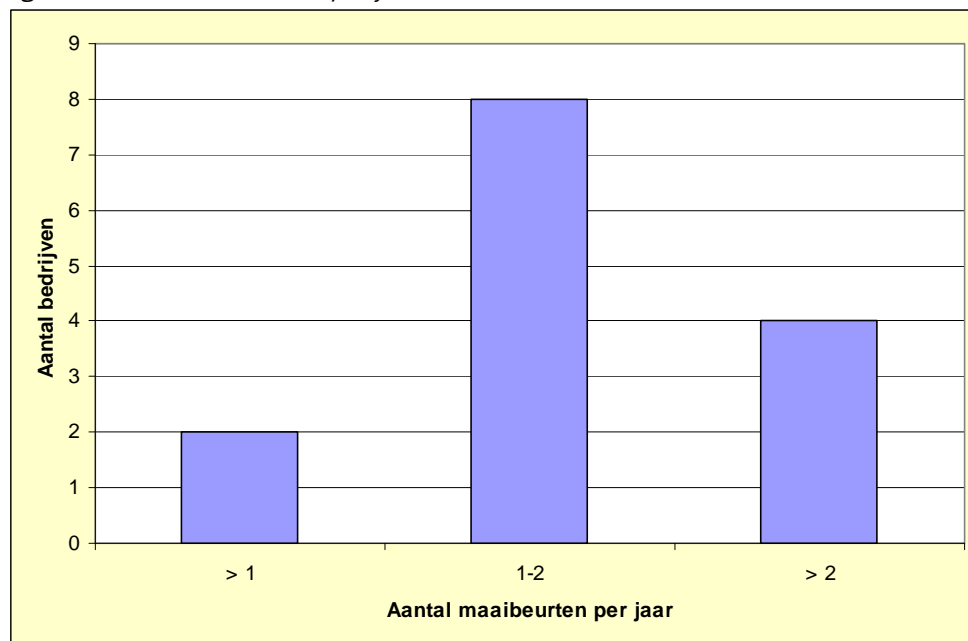
*Figuur 5. Kruidachtige natuur*



*Bedrijven hebben gemiddeld meer dan een kilometer berm (Bedrijf Klein Langeveldsloo, Raalte).*

Het merendeel van de bedrijven geeft aan de kruidachtige elementen 1 tot 2 keer per jaar te maaien (Figuur 6). Daarnaast geven 4 bedrijven aan minimaal 3 keer per jaar te maaien; 2 bedrijven geven aan slechts 1 keer per 2 jaar te maaien.

Figuur 6. Aantal maaibeurten per jaar



De helft van de bedrijven geeft aan het maaisel te laten liggen. Dat is jammer, omdat afvoeren van het maaisel op den duur tot schralere, kruidrijke en bloemrijke vegetaties kan leiden. Daarnaast wordt er op 2 bedrijven maaisel ingewerkt en op 3 bedrijven gecomposteerd. Op 1 bedrijf wordt het maaisel in ronde balen geperst. Er kan dus nog winst geboekt worden als meer deelnemers maaisel verwerken in de kringlopen op hun bedrijf. Slechts 5 van de 14 bedrijven zouden hiermee voldoen aan de voorgesteld natuurnorm dat maaisel verwijderd moet worden om in de eigen bedrijfskringloop te worden opgenomen.

#### 4. Houtige elementen

Houtige elementen zijn zeer bepalend voor het beeld dat men van het bedrijf en het landschap ervaart. De openheid of juist beslotenheid van het landschap, de verdeling van lijnvormige aanplanten of juist bossen en bosjes bepalen de streekeigen identiteit van het landschap.

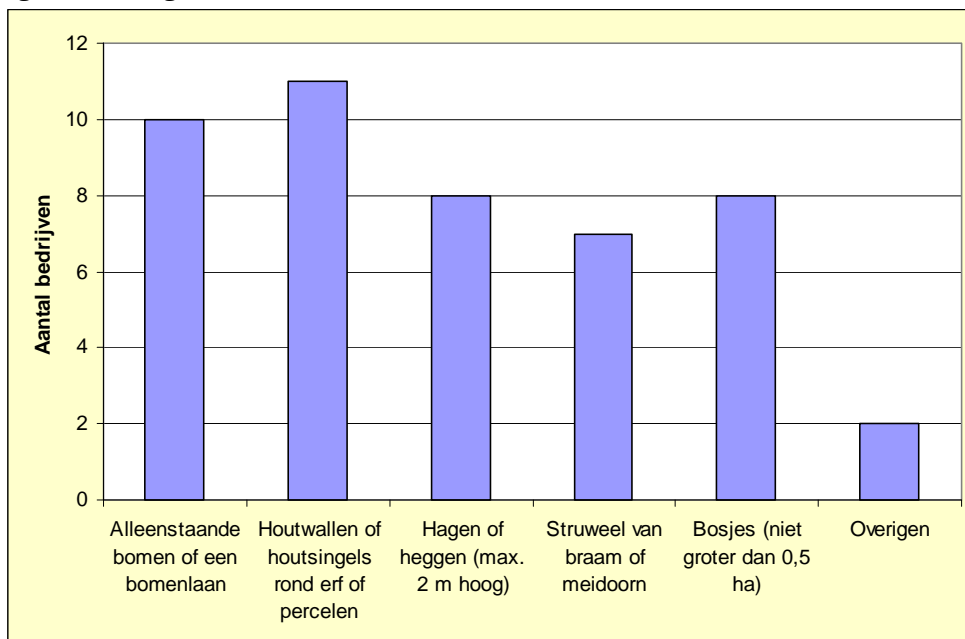
Voor vogels, zoogdieren en veel insecten zijn houtige beplantingen belangrijk voor hun voedsel, schuil- en nestgelegenheid.

De bedrijven geven aan gemiddeld ruim 3 verschillende typen houtachtige elementen op het bedrijf te hebben. Van de houtachtige elementen worden houtwallen en alleenstaande bomen het meeste genoemd (Figuur 7). In de categorie overigen worden wilgenopslag in een gedempte sloot en een hoogstamboomgaard genoemd. Gemiddeld geven de bedrijven aan ruim 2 kilometer aan lijnvormige houtachtige elementen te hebben. De gemiddelde oppervlakte bedraagt 1.7 ha. (4% van het bedrijfsoppervlakte)



*Solitaire bomen en houtwallen bepalen de identiteit van het landschap (Maatschap Fokker, Den Ham)*

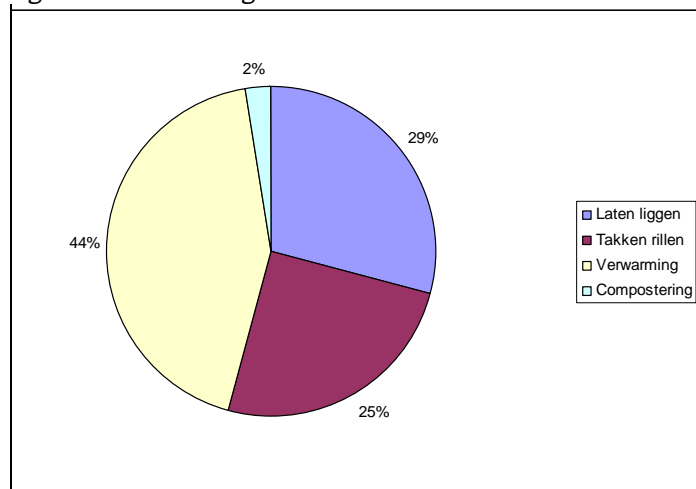
*Figuur 7. Houtige elementen*



De meeste bedrijven geven aan eens per 3-5 jaar te dunnen. Ongeveer de helft van het materiaal blijft ter plekke achter waar men het laat liggen of op takkenhopen of takkenrillen legt (Figuur 8). De rest wordt afgevoerd. Hiervan wordt het grootste deel gebruikt voor verwarming of energieopwekking. Slechts een enkeling geeft aan ook snoeihout te composteren.



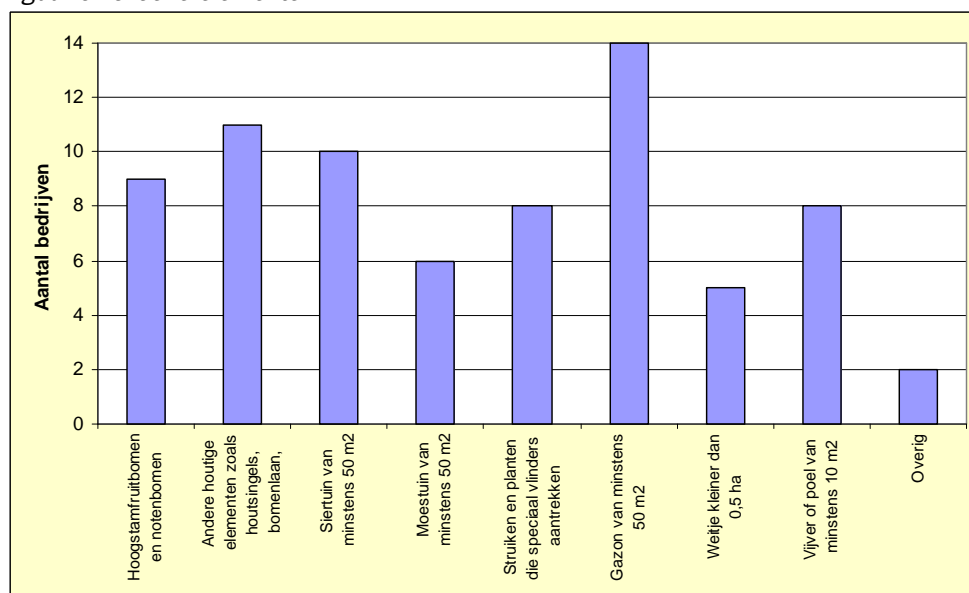
Figuur 8. Bestemming snoeihout



## 5. Het erf

Er komt een heel scala van groene elementen voor op het erf van de bedrijven. Het meest voorkomende groene element is het gazon (Figuur 9).

Figuur 9. Groene elementen

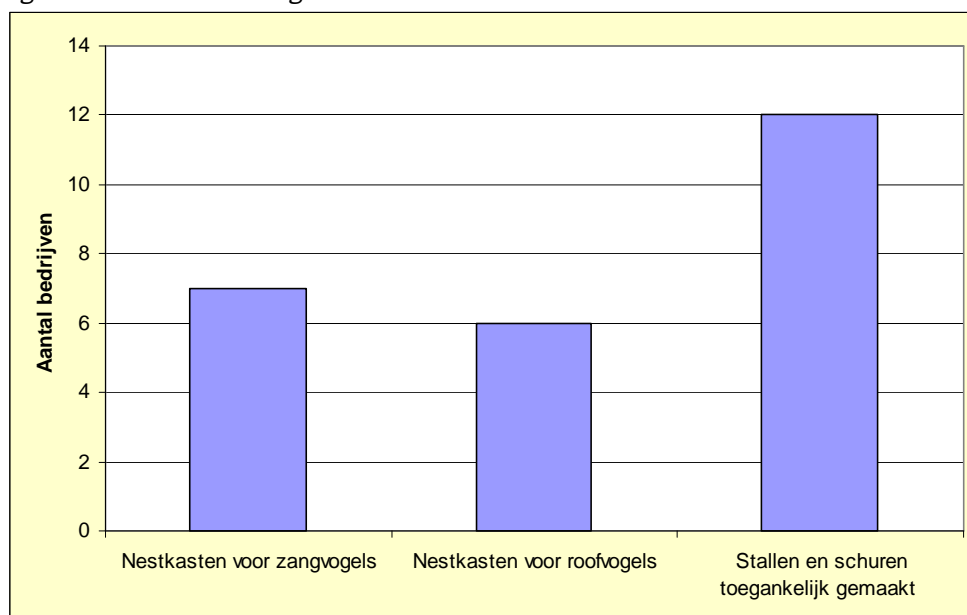




*Een moestuin als onderdeel van het groene erf (Bedrijf Van Dam, Hattem)*

Verreweg de meeste bedrijven houden op het erf rekening met vogels. Slechts 2 bedrijven geven aan hier geen specifieke maatregelen voor te nemen. Alle andere bedrijven geven aan dat ze de stallen en schuren toegankelijk hebben gemaakt. Daarnaast hebben veel bedrijven nestkasten voor zangvogels en roofvogels (Figuur 10).

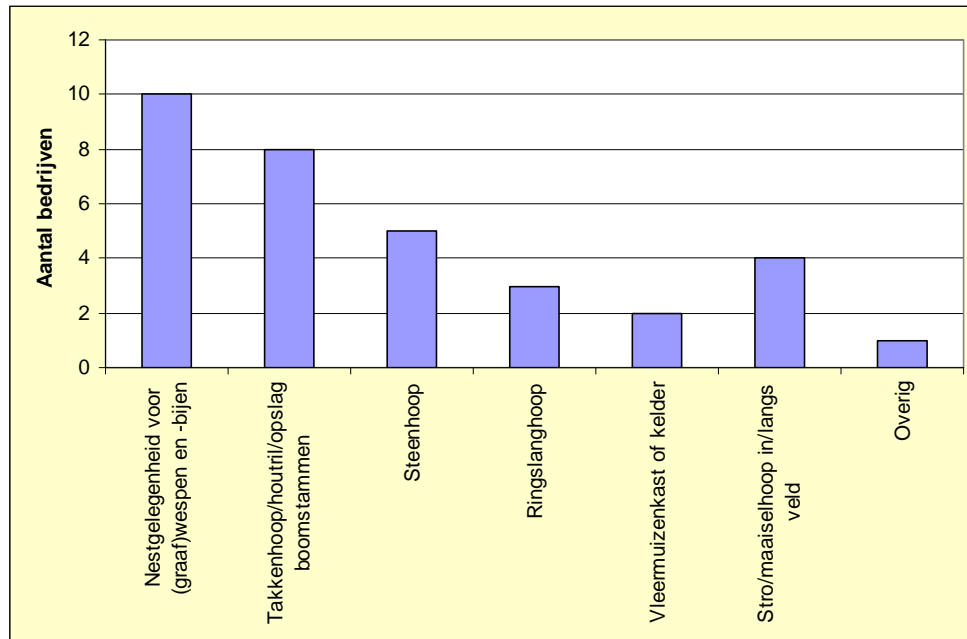
*Figuur 10. Nestvoorzieningen*



## 6. Maatregelen voor broed- en rustplaatsen voor dieren.

Bij de inventarisatie van schuil- en broedplaatsen voor andere dieren worden nestgelegenheid voor wespen en bijen, takkenhopen en steenhopen het meest genoemd (Figuur 11). De bijenhotels zijn vanuit het project aan de deelnemers verstrekt. Twee bedrijven hebben ook een voorziening voor vleermuizen. Gemiddeld worden er 3 voorzieningen per bedrijf genoemd.

Figuur 11. Schuil- en broedplaatsen voor andere dieren



## 7. Weide- en akkervogels

Bij de inventarisatie van weidevogels geeft 1 bedrijf aan dat deze niet meer op het bedrijf voorkomen. 11 bedrijven geven aan dat zij maatregelen nemen om weidevogels te beschermen. Ontzien bij bewerkingen en het uitstellen van de maaidatum op grasland zijn de meest genoemde maatregelen.

## 8. Afsluitende vragen

Aan de deelnemers is gevraagd om het belang van een aantal natuurgerichte maatregelen in te schatten. In volgorde van afnemend belang noemen zij:

1. Bescherming van broedende en nestelende dieren
2. Organisch materiaal in de bedrijfskringloop houden
3. Ruime vruchtwisseling
4. Aanwezigheid van 5% natuur en landschap op het bedrijf
5. Regelmatig onderhoud van natuur en landschap
6. Aanwezigheid van 40% groen op het erf

Hierbij moet worden opgemerkt dat alle maatregelen gemiddeld bijna even belangrijk werden gevonden.

Als de deelnemers deze maatregelen moeten inschatten voor wat betreft de uitvoerbaarheid zien we de volgende rangorde ontstaan:

1. Organisch materiaal in de bedrijfskringloop houden
2. Ruime vruchtwisseling
3. Bescherming van broedende en nestelende dieren
4. Aanwezigheid van 5% natuur en landschap op het bedrijf

5. Aanwezigheid van 40% groen op het erf
6. Regelmatig onderhoud van natuur en landschap

Hierbij worden de volgende kanttekeningen geplaatst:

1. De maatregelen brengen hoge arbeidskosten met zich mee;
2. Opbrengstderving
3. Strijdigheid met wet en regelgeving.

Tenslotte wordt de geënquêteerden gevraagd welke voordelen men ziet in het produceren van natuur en landschap. Hierbij ontstaat de volgende rangorde:

1. Vergroten van draagvlak voor mijn bedrijf onder omwonenden, burgers, lokale overheid
2. Aantrekkelijk maken om mijn bedrijf te bezoeken, door middel van bijvoorbeeld een boerencamping, zorgbedrijf of winkel
3. Extra inkomen uit beloningen/vergoedingen, zoals Programma beheer, Subsidieregeling Agrarisch Natuurbeheer, regionale of lokale landschapsfondsen
4. Positieve invloed op de productie, bijvoorbeeld door natuurlijke vijanden
5. Versterking van directe verkoop van mijn biologische producten, aan huis en/of via een webwinkel
6. Ik zie geen voordeel

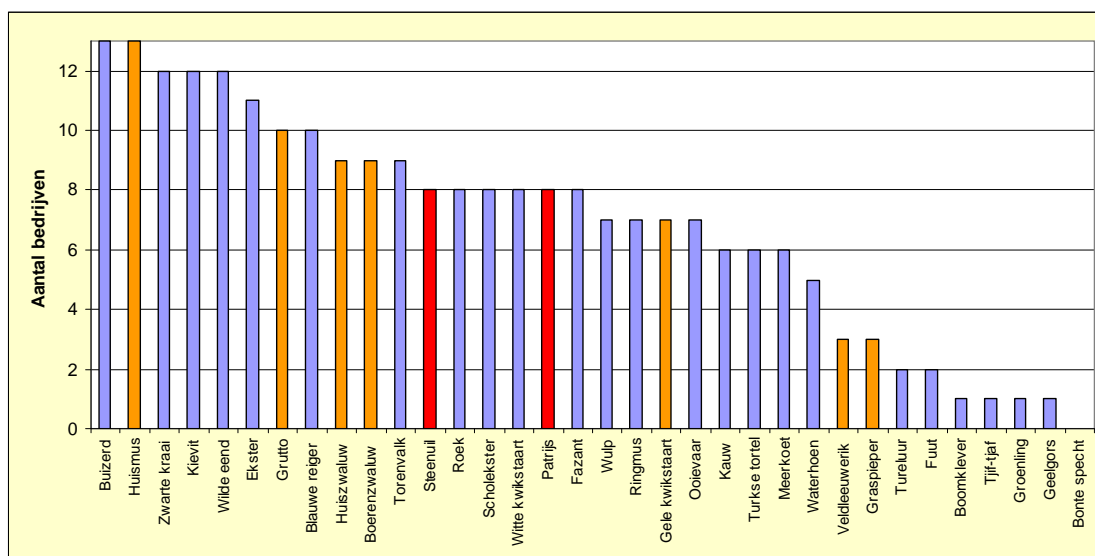
## 2.2 Resultaten van de zoekkaarten

Aanvullend op de enquête hebben de deelnemers een drietal zoekkaarten opgestuurd gekregen. Hiermee konden ze zelf aangeven welke soorten ze op het bedrijf hadden waargenomen. De zoekkaarten staan afgebeeld in bijlage 1.

### Vogels

De zoekkaarten vogels is door 13 deelnemers ingevuld. Op de zoekkaart stonden 34 soorten afgebeeld (zie Bijlage 1). Gemiddeld zijn hier 18 soorten aangekruist. Het maximale aantal was 26, het minimale aantal was 12. De meest genoemde soorten zijn buizerd, huismus, zwarte kraai, kievit en wilde eend; de minst genoemde soorten zijn boomklever, tijf-tjaf, groenling, geelgors en bonte specht.

*Figuur 12: Resultaten zoekkaart vogels (soorten met een oranje balk staan als gevoelig op de Rode Lijst van Nederland (2004), soorten met een rode balk als kwetsbaar)*



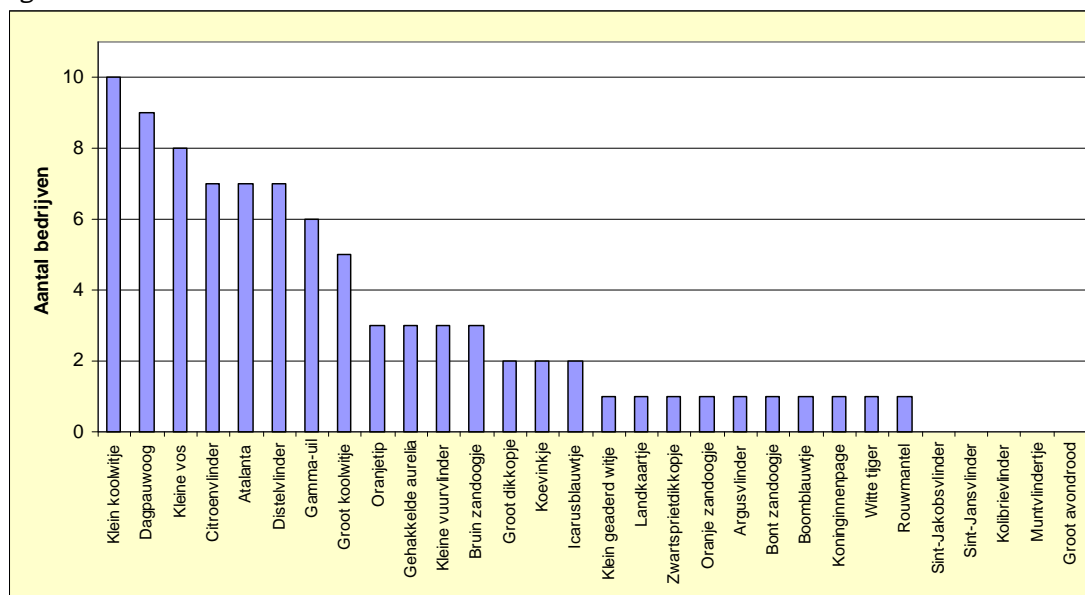
Verheugend is het om te zien dat gevoelige en kwetsbare soorten van de Rode lijst, zoals grutto, huis- en boerenzwaluw, gele kwikstaart, steenuil en patrijs op meer dan de helft van de bedrijven zijn gezien. Helaas wordt de veldleeuwerik (die in recente jaren sterk is afgenomen) slechts 3x genoemd. Dat kan te maken hebben met het feit dat men de vogels vanaf een plaatje moest herkennen in plaats van op het geluid. Ook een algemene soort als de tijf-tjaf (met zijn herkenbare roepje) wordt vanaf de zoekkaart nauwelijks genoemd. Laten we hopen dat de veldleeuwerik in Overijssel nog vaker wordt gehoord dan deze resultaten nu suggereren.

## Vlinders

De zoekkaarten vlinders is door 11 deelnemers ingevuld. Twee deelnemers gaven aan hier te weinig van te weten. Op de zoekkaart stonden 30 soorten afgebeeld. Gemiddeld zijn hier 8 soorten aangekruist. Het maximale aantal was 15, het minimale aantal was 4. Deze relatief lage aantallen suggereren dat het voor veel deelnemers niet gemakkelijk is om vlindersoorten te herkennen, of dat zij daar gewoonlijk niet zo'n oog voor hebben. Vermoedelijk komen er -bij nader onderzoek- meer vlindersoorten op de deelnemende bedrijven voor dan hier is weergegeven.

De meest genoemde soorten zijn klein koolwitje, dagpauwoog en kleine vos. De meest genoemde vlindersoorten zijn ook landelijk de algemenere soorten met een grote verspreiding. Een flink aantal soorten wordt nauwelijks of in het geheel niet waargenomen. De Koninginnepage staat als 'gevoelig' op de Rode Lijst dagvlinders (2004); de rouwmantel is een soort die alleen als zwerver/trekvlinder af en toe in Nederland wordt gevonden.

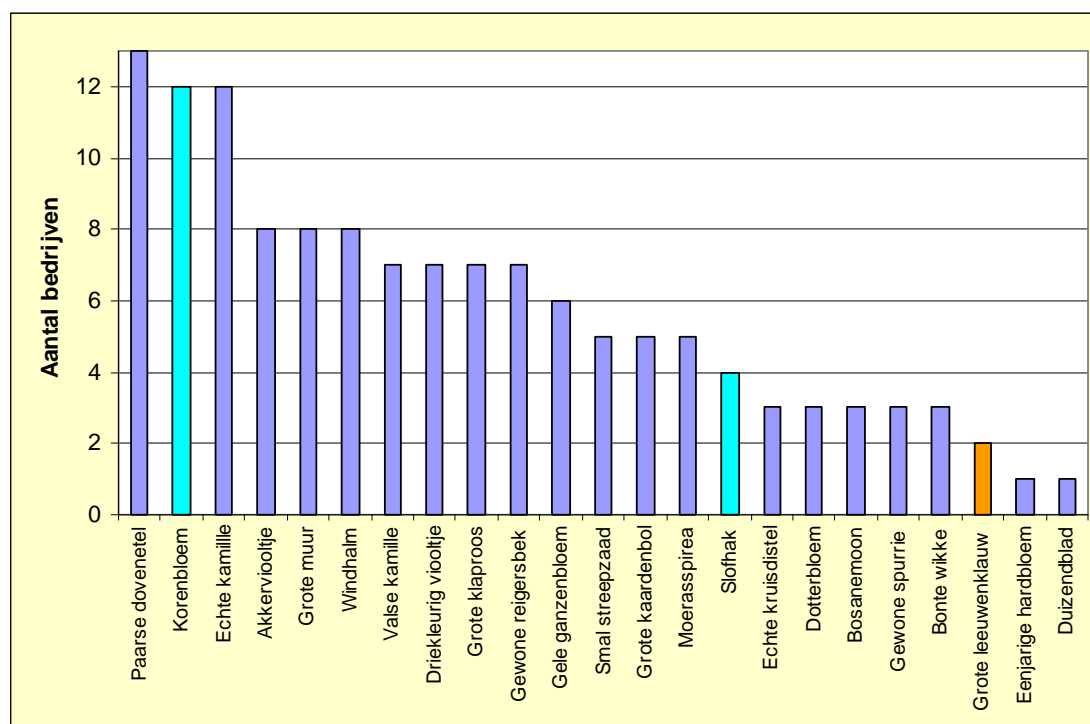
Figuur 13: Resultaten zoekkaart vlinders



## Planten

De zoekkaarten planten is door 13 deelnemers ingevuld. Op de zoekkaart stonden 24 soorten afgebeeld. Gemiddeld zijn hier 10 soorten aangekruist. Het maximale aantal was 17, het minimale aantal was 4. De meest genoemde soorten zijn paarse dovenetel, korenbloem en echte kamille. Het minst genoemd worden slofhak, eenjarige hardbloem en duizendblad.

Figuur 14: Resultaten zoekkaart planten (soorten met een lichtblauwe kolom staan als algemeen op de Rode Lijst, de grote leeuwenklauw is zeer zeldzaam).



Net als bij vlinders is het niet gemakkelijk om bloemensoorten op naam te brengen, tenzij je daar speciaal aandacht en tijd aan besteedt. Daarom is de plantenrijkdom op de bedrijven van de deelnemers waarschijnlijk veel groter dan hier wordt gerapporteerd.

## 2.3 Relatie tussen bedrijfsinrichting en prestaties op het gebied van biodiversiteit

Er is gekeken of er een relatie gelegd kan worden tussen de aantallen soorten vogels+vlinders+planten en de inrichting van de verschillende bedrijven.

Daarvoor is gekeken naar de resultaten in de vragenlijst voor de onderdelen:

- ▶ het aantal verschillende biotopen en schuilplaatsen voor soortgroepen op het bedrijf (een optelling van de vragen 8, 14, 18, 22 en 25 in de vragenlijst),
- ▶ het percentage kleine landschapselementen (KLE) van het totale bedrijfsoppervlak (vraag 6),
- ▶ het percentage van het erfoppervlak dat groen is ingericht (vraag 7)
- ▶ het totale oppervlakte van kruidige elementen (vraag 16) en
- ▶ het totale oppervlakte van houtige beplantingen op het bedrijf (vraag 19)

De resultaten van deze scores staan in Tabel 2.1.

Die scores zijn vervolgens gecorreleerd met het totaal aantal gerapporteerde soorten per bedrijf van de zoekkaarten vogels, vlinders en planten bij de vragenlijst. Die resultaten staan samengevat in Tabel 2.2.

Tabel 2.1 Resultaten van de vragenlijsten voor verschillende aspecten van de inrichting van de verschillende bedrijven.

Bedrijf	aantal biotopen	% KLE	% erf groen	oppervlak kruidig (m2)	Oppervlak houtig (m2)
Vraag nr	8+14+18+22+25	6	7	16	19
1	5	< 3%	< 30%	0	8700
2	8	<3%	<30%	1000	600
3	9	>7%	>50%	0	48000
4	10	3-3,9%	< 30%	0	900
5	12	>7%	30-39%	0	20000
6	13	5-6,9%	> 50%	200	1000
7	13	<3%	>50%	40	600
8	14	<3%	30-39%	4500	2800
9	14	3-3,9%	30-39%	0	600
10	17	4-4,9%	30-39%	400	1800
11	17	3-3,9%	>50%	5400	6228
12	21	4-4,9%	30-39%	6000	135000
13	22	>7%	>50%	1000	500
14	25	>7%	> 50%	0	0

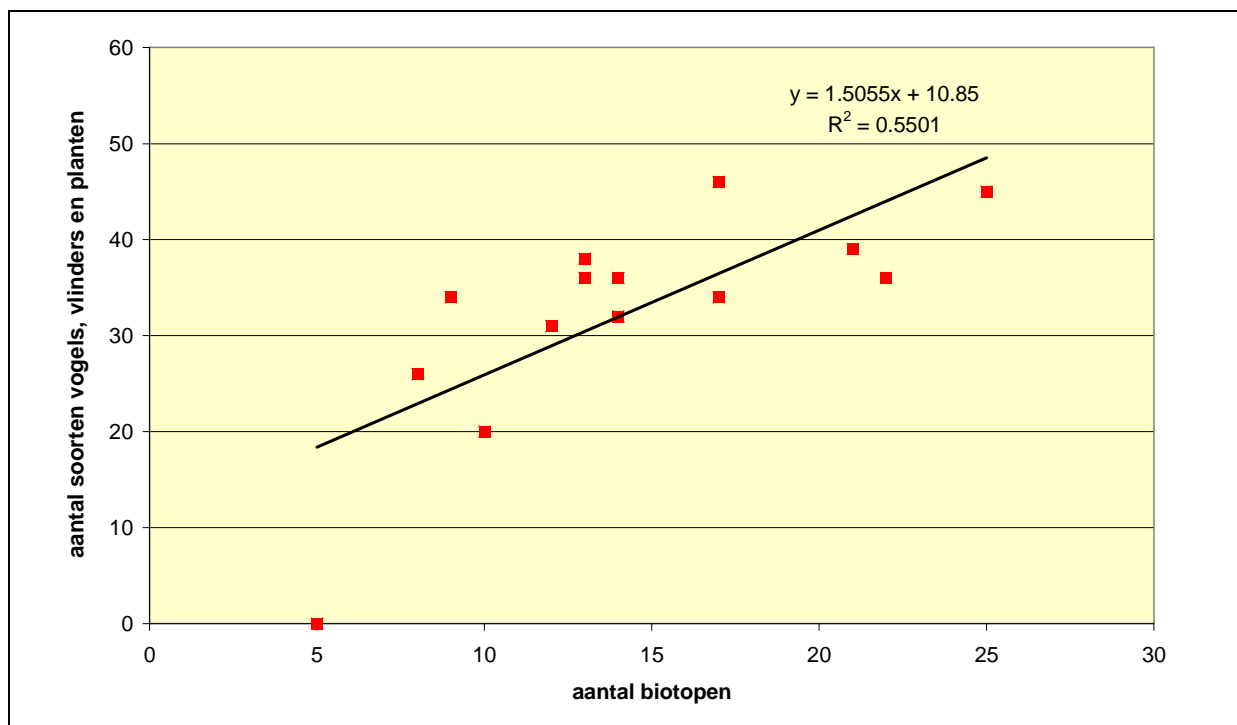
Tabel 2.2 Het aantal waargenomen vogel-, vlinder- en plantensoorten zoals die per bedrijf aan de hand van de zoekkaarten zijn gemeld.

Bedrijf	Aantal waargenomen soorten			
	vogels	vlinders	planten	totaal
1				0
2	16	2	8	26
3	14	6	14	34
4	12	4	4	20
5	15	8	8	31
6	19	9	8	36
7	14	15	9	38
8	24		8	32
9	21	4	11	36
10	15	6	13	34
11	26	14	6	46
12	25		14	39
13	16	7	13	36
14	16	12	17	45

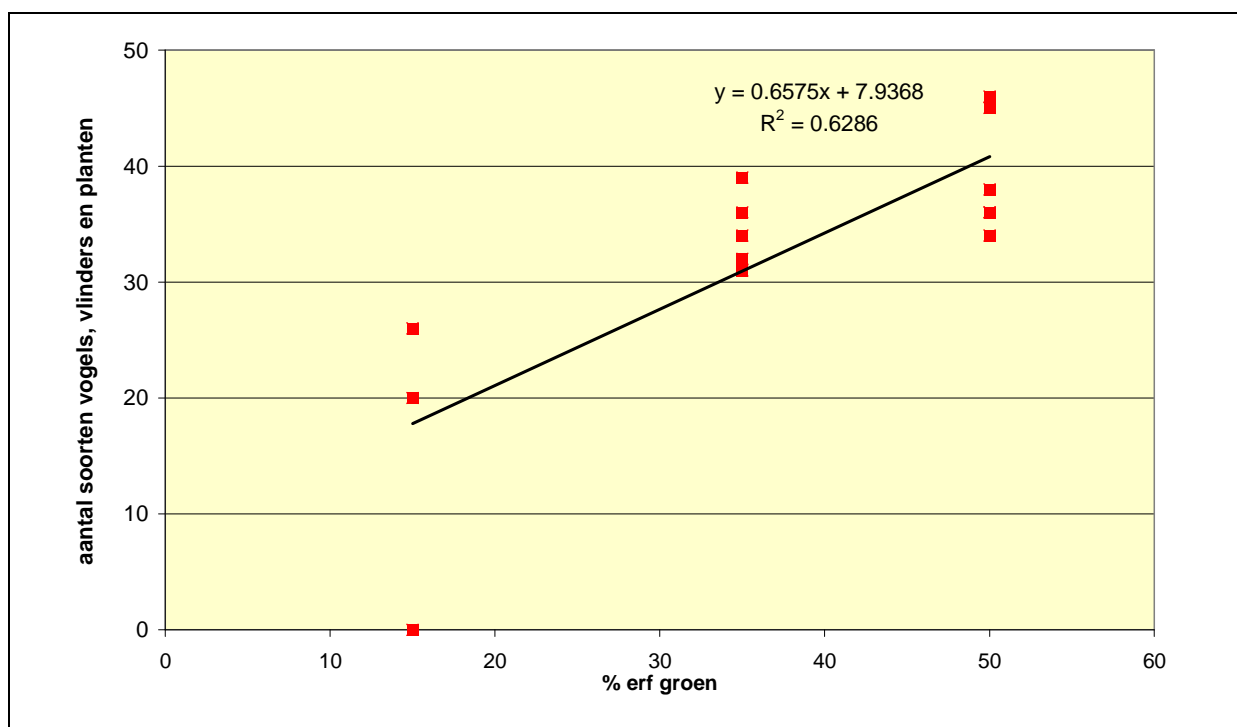
Twee relaties springen er uit. Het totaal aantal waargenomen soorten blijkt sterk te correleren met het aantal biotopen en schuilplaatsen op het bedrijf (Figuur 15). Voor elke 10 biotopen erbij komen er gemiddeld 15 soorten bij. Met andere woorden: hoe meer verschillende biotopen op een bedrijf aanwezig zijn, hoe meer planten- en dierensoorten er een geschikte leefomgeving, voedsel en/of schuilplaats vinden.

De tweede relatie die opvalt is dat de groene inrichting van het erf een behoorlijke invloed heeft op de soortenrijkdom (Figuur 16). Hoewel de indeling in klassen van het percentage groen op het erf (Tabel 2.1) vrij grof is, blijkt er toch een behoorlijk sterk verband met het aantal soorten. Dit bevestigt het algemene beeld dat in het landelijk gebied het boerenerf vaak het knooppunt van diversiteit is waar ook de grootste groep planten en dieren zich concentreert. Hoe groener het erf wordt ingericht, hoe meer soorten daarvan profiteren.

Figuur 15. Correlatie tussen het totaal aantal biotopen en schuilplaatsen op een bedrijf en het totaal aantal waargenomen soorten van vogels, vlinders en planten van de zoekkaarten



Figuur 16. Correlatie tussen het percentage van het erf oppervlak dat groen is ingericht en het totaal aantal waargenomen soorten van vogels, vlinders en planten van de zoekkaarten





## 2.4 Resultaten van de Bijenhôtels

In mei 2010 zijn aan de deelnemers van Echt Overijssel twee 'bijenhôtels' toegestuurd. Deze houtblokken zijn bedoeld als nestgelegenheid voor solitaire bijen en wespen. Deze bijenhôtels maken het mogelijk om dicht bij huis de diversiteit van wilde bijen en wespen zelf te zien. Bovendien is de diversiteit van bewoners een graadmeter voor de variatie in landschap en de bloemen-rijkdom rondom de erven waar de bijenhôtels zijn opgehangen.

Er is een zoekkaart gemaakt, waarmee de nesten in de bijenhôtels beoordeeld kunnen worden en de verschillende groepen bewoners aan de hand van hun nestafsluiting kunnen worden herkend. Die zoekkaart wordt bij dit bericht bijgevoegd.

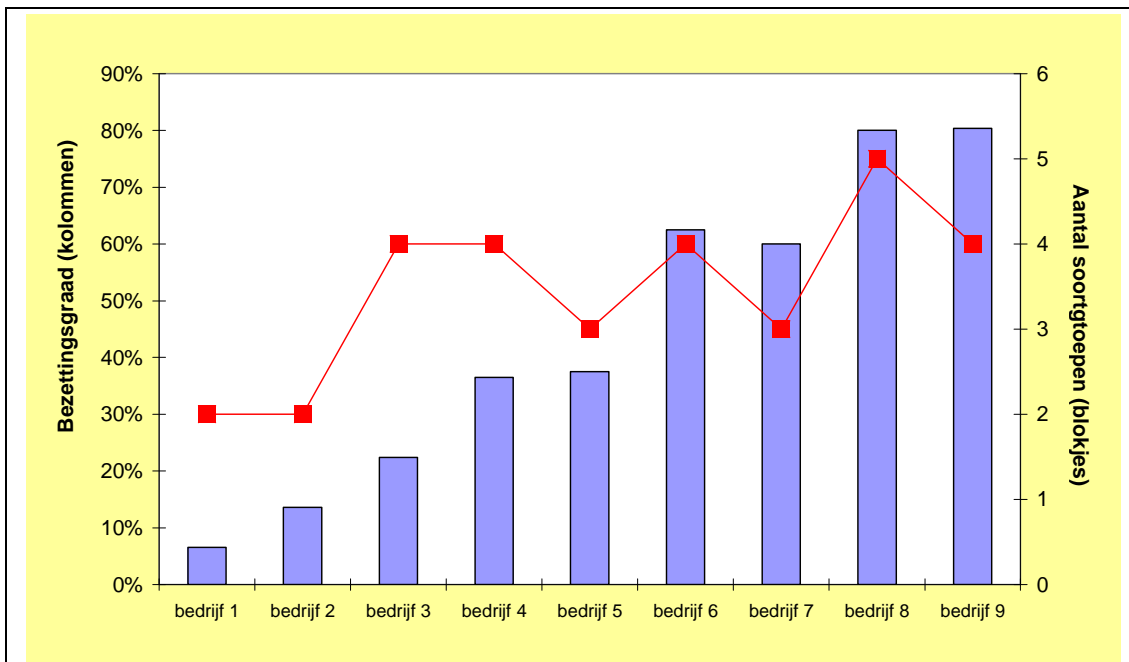
In oktober 2010 hebben 9 deelnemers naar aanleiding van oproepen foto's van hun bijenhôtels ingestuurd. Deze foto's zijn gebruikt om de bewoning te beoordelen. Daarop zijn de onderstaande resultaten gebaseerd.



*Een bijenhôtel als nestplaats voor solitaire bijen en wespen (Kruidenhuis De Vlo, Rijssen)*

Uit de resultaten kunnen we het volgende concluderen:

- In de 16 bijenhôtels is 44% van de aangeboden gaatjes bewoond geraakt. Dat is vrij weinig en komt deels door de late verspreiding van de bijenhôtels (eind mei), maar is ook een aanwijzing dat geen grote aantallen solitaire bijen op de bedrijven aanwezig zijn.
- De bezettingsgraad van de bijenhôtels varieert flink, van 0% tot 97% per blok, en van 6% tot 80% tussen de bedrijven. Op 4 bedrijven is meer dan de helft van de gaatjes bezet, op de 5 andere bedrijven is dat tussen de 6% en 38% (zie Figuur 17).



Figuur 17. De bezettingsgraad van de bijenhôtels (blauwe kolommen) en het aantal soortgroepen bijen en wespen in de bijenhôtels (rode blokjes) per bedrijf.

- De diversiteit van de groepen bewoners is hoger op de bedrijven waar ook de bezettingsgraad het hoogst is. Op het bedrijf Overesch (bedrijf 8) zijn de meeste (5) verschillende groepen bewoners gevonden en bij 2 bedrijven slechts 2 groepen (Figuur 17)
- De meest algemene bewoners van de bijenhôtels zijn Metselbijen (*Osmia rufa* en verwante soorten), zij maken 73% uit van alle bezette gaatjes. Maar bijna de helft van de gaatjes van deze metselbijen zijn later in het seizoen weer doorboord of opgebroken. Dat komt o.a. door verschillende parasitaire soorten (goudwespen, sluipwespen, zie zoekkaart). Een ander deel komt vermoedelijk door graafwespen die modder hebben gestolen voor hun eigen nest en door koolmezen die de gaatjes hebben opengehakt op zoek naar bijenlarven.
- Andere bewoners van de bijenhôtels zijn graafwespen (waaronder Pottenbakkers-wespen – *Trypoxylon* soorten), Tronkenbijen (*Heriades truncorum*) en Klokjesbijen (*Chelostoma* soorten).
- De diversiteit van bewoners in de bijenhôtels weerspiegelt de lokale rijkdom aan wilde bijen- en wespensoorten. Die rijkdom wordt weer bepaald door de hoeveelheid bloemensoorten (=voedsel) die aanwezig is en de hoeveelheid nestgelegenheid in bosjes, houtwallen, hagen, takkenhopen en oude weidapaaltjes. De aanwezigheid van parasieten wijst op volledigheid van de leefgemeenschap.
- Kortom: hoe meer bloemensoorten er op en rond een erf staan, hoe meer soorten bijen en wespen daar hun voedsel kunnen vinden. En hoe meer verschillende houtige begroeiingen er op en rond een erf staan, hoe meer soorten bijen en wespen daar nestgelegenheden kunnen vinden.
- Dit blijkt ook duidelijk als we de resultaten van de bijenhôtels leggen naast de vragenlijsten Biodiversiteit. De bedrijven die in de vragenlijst de meeste houtige en kruidige biotopen en de meeste afwisseling op het erf hebben opgegeven, zijn ook de bedrijven met de hoogste bezettingsgraad en de meeste soortengroepen in de bijenhôtels. Ook een hoog percentage van kleine landschapselementen op het totale bedrijf en een hoog percentage groen op het erf gaan samen met een hogere bezetting en meer diverse bewoning van de bijenhôtels.
- Deelnemers die wilde bijen willen helpen, bereiken dus het meeste door meer verschillende landschapselementen op hun bedrijf aan te leggen en door hun erf groen en gevarieerd in te richten. Andere groepen dieren, zoals vogels en vlinders, profiteren daar eveneens van.

De deelnemers die foto's van hun bijenhôtels hebben ingestuurd, hebben een persoonlijk verslagje ontvangen van de resultaten van hun houtblokken.

## Bijlage: De zoekkaarten





## Zoekkaart Planten vervolg



Bosanemoon



Gewone spurrie



Eenjarige hardbloem



Grote muur



Grote klaproos



Grote leeuwenklauw



Bonte wikke



Gewone reigersbek



Paarse dovenetel



Windhalm



Stofhak

# Plattelandsvogels

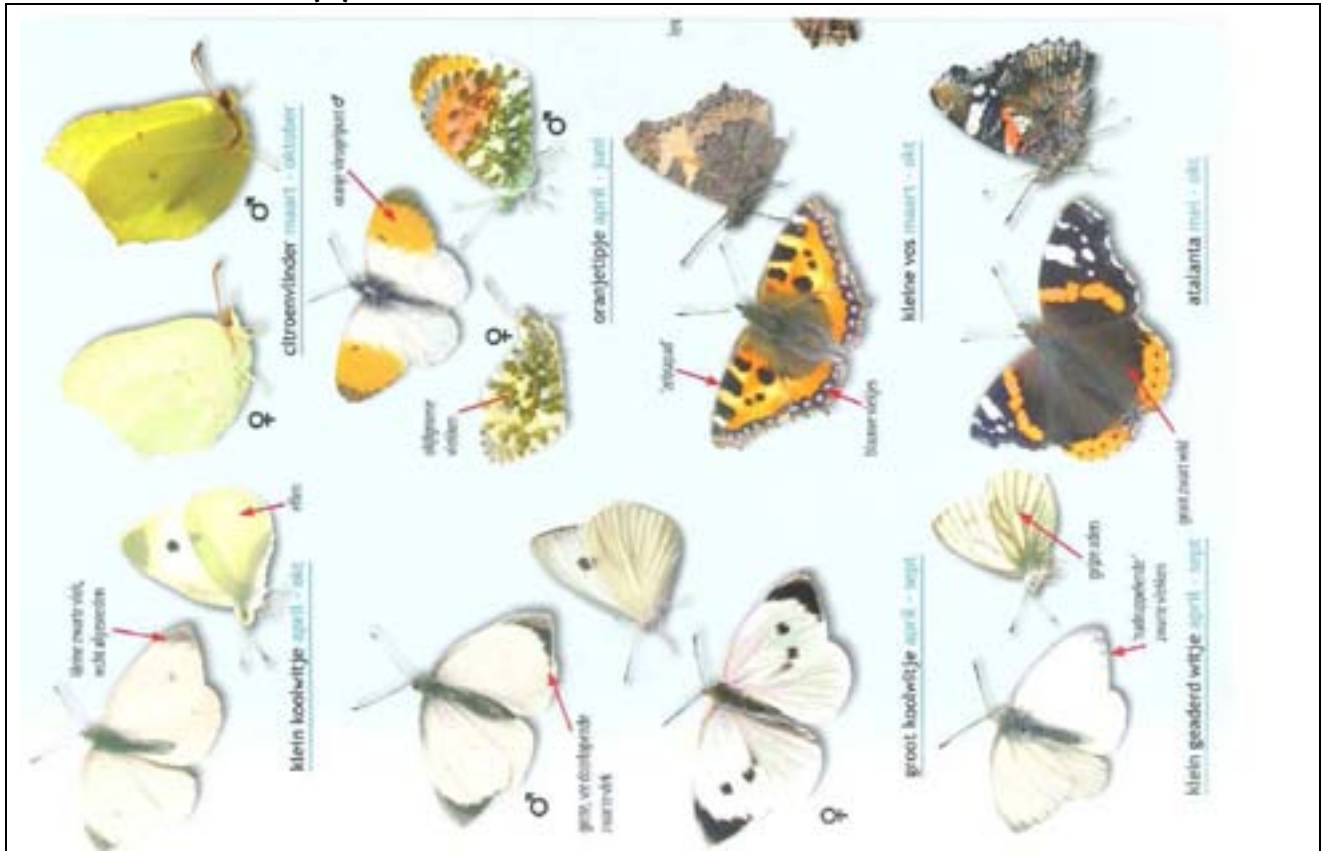


Engels Oevergans  
 Oevergans of Nederland  
 www.Engels-oevergans.nl

- 1 zwenkvlinder
- 2 eekhoorn
- 3 rookvlieg
- 4 boomkruiper
- 5 rookvlieg
- 6 rookvlieg
- 7 rookvlieg
- 8 rookvlieg
- 9 rookvlieg
- 10 rookvlieg
- 11 rookvlieg
- 12 rookvlieg
- 13 rookvlieg
- 14 rookvlieg
- 15 rookvlieg
- 16 rookvlieg
- 17 rookvlieg
- 18 rookvlieg
- 19 rookvlieg
- 20 rookvlieg
- 21 rookvlieg
- 22 rookvlieg
- 23 rookvlieg
- 24 rookvlieg
- 25 rookvlieg
- 26 rookvlieg
- 27 rookvlieg
- 28 rookvlieg
- 29 rookvlieg



## Zoekkaart Vlinders (1)



# Zoekkaart Vlinders (2)

diepblauwoog *maart - april*

klein vuurvler *maart - april*

bruin zanddoogje *juni - august*

groot dikkopje *juni - august*

landkaartje *maart - april*

boornblauwtje *april - juni*

klein zanddoogje *juni - august*

zwartsprietdikkopje *juli - august*

koningsmonpage *maart - april*

klein zanddoogje *april - juni*

koereekje *juni - august*

klein zanddoogje *juni - august*

gestreept zanddoogje *juli - august*

oranje zanddoogje *juli - august*

In **blauw** achter de vlinder naam staat de periode waarin de vlinder vliegt. Voor de meeste vlinders geldt, dat deze periode kort wordt onderbroken in de tijd waarin de voorjaarsvlinders (de vlinders van de eerste generatie) zijn uitgevlogen en hun nakomelingen (de tweede generatie) nog niet vliegen. De meeste vlinders hebben die tijd een paar weken in juni. Kijk voor actieve vliegperiodes spellingen op vlinderattractie.nl/vlinderspellen.



# Zoekkaart Vlinders (3)

### Rupsen

Rupsen zijn er in alle vormen en maten, het is de het en-groot-vorm van de vlinder. Daarom hebben ze een grote mond en sterke kaken. Je kunt ze oeveral tegenkomen in de tuin of tuinen die struiken. Rupsen (dorm tijdens hun leven niet veel anders dan eens. Toch zijn het kleine rupsen vaak lusten ze maar één soort plant. Rupsen verrijven vier tot vijf keer. Sommige rupsen kunnen heel groot worden, zoals de rups van het groot avondvood, die tot acht centimeter lang kan zijn. Om niet te worden opgegeten door vogels of andere dieren, gebruiken rupsen allerlei trucjes zoals camouflagen, waarschuwingskleuren of haken. Rupsen van de familie van de beenvlinders hebben veel haren, daardoor zijn ze niet echt een lekker hapje. De sint-jacobsvlinder valt op door zijn zwart geel gestreepte pijlma, waarmee hij waarschuwt: pas op, ik ben giftig!

### De Vlinderstichting


Een natuur vol vlinders en libellen, dat is wat De Vlinderstichting wil bereiken. Dat gaat echter niet vanzelf, want deze diersoorten hebben het moeilijk in ons land. Daarom stimuleren wij leden, van beleidsmakers tot natuurliefhebbers en van gemeenten tot tuinliefhebbers, om ons bij de realisatie van ons doel te helpen.

Gebruik vlinders veel meer! Het is belangrijk dat vlinders en libellen de ruimte krijgen. Zo wordt De Vlinderstichting door 5.000 donateurs en ook nog eens zo'n 1.500 vrijwilligers gesteund bij het beschermen van deze kwetsbare diersoorten. Wil u ook uw steentje bijdragen? U kunt ons steunen met een gift, door donaties te worden, uw waarnemingen door te geven of uw tuin vlinder- en libellenvriendelijk in te richten. Alle beetjes helpen!


foto: Henk Beema. Text: Irene Koopmans en Kun Velting. Vormgeving: Liebeth van Agt.  
© De Vlinderstichting 2008.



**groot avondvood**




**sint-jacobsvlinder**



**witte tijger**



**gamma-ul**



**sint-jacobsvlinder**



**sint-jansvlinder**



**holberdivlinder**



**maantvlinder**

### Dagvlinder of nachtvlinder?

Vlinders behoren tot de insecten in het dierenrijk. Ze komen in heel veel soorten voor. De meeste mensen denken dan aan dagvlinders. Toch zijn er maar ongeveer vijftig soorten dagvlinders in Nederland! De overige soorten zijn nachtvlinders. Als je naar de namen kijkt, lijkt het erop dat ze simpel uit elkaar kunt houden. Dagvlinders vliegen overdag en nachtvlinders 's nachts. Toch is dat niet altijd waar: er zijn ook nachtvlinders die overdag vliegen. Het belangrijkste verschil tussen dagvlinders en nachtvlinders zit hem in de voelorganen die erin zitten bij dagvlinders altijd in een knopje en bij nachtvlinders nooit.

Er zijn een paar soorten nachtvlinders die overdag vliegen en je dus vaak kunt tegenkomen. De sint-jansvlinder en sint-jacobsvlinder bijvoorbeeld, zijn zulke dagactieve nachtvlinders. Andere soorten nachtvlinders die je overdag veel kunt tegenkomen zijn de kolibrivlinder, het muurvloenderje en de gamma-ul.


### Mannetjes of vrouwtjes?

Vlindermannetjes en vrouwtjes zijn niet altijd makkelijk uit elkaar te houden. Bij sommige soorten kun je het verschil makkelijk zien, omdat ze een seks andere tekening op de vleugels hebben. Bij het karabluurje is het vrouwtje meestal bruin en het mannetje blauw. Bij andere soorten is het moeilijker. De gewone vroege en late vrouwtjes zien er bijvoorbeeld hetzelfde uit. Meestal is het vrouwtje groter dan het mannetje, maar de verschillen zijn heel klein. Vlinders herkennen elkaar aan hun kleur en aan hun geur.

De Vlinderstichting  
Postbus 506  
6700 AA Wageningen  
tel. 0317 467346  
e-mail: info@vlinderstichting.nl  
internet: vlinderstichting.nl en vlinder.nl  
Postbank 51 344 23



# Zoekkaart Bijenhotel



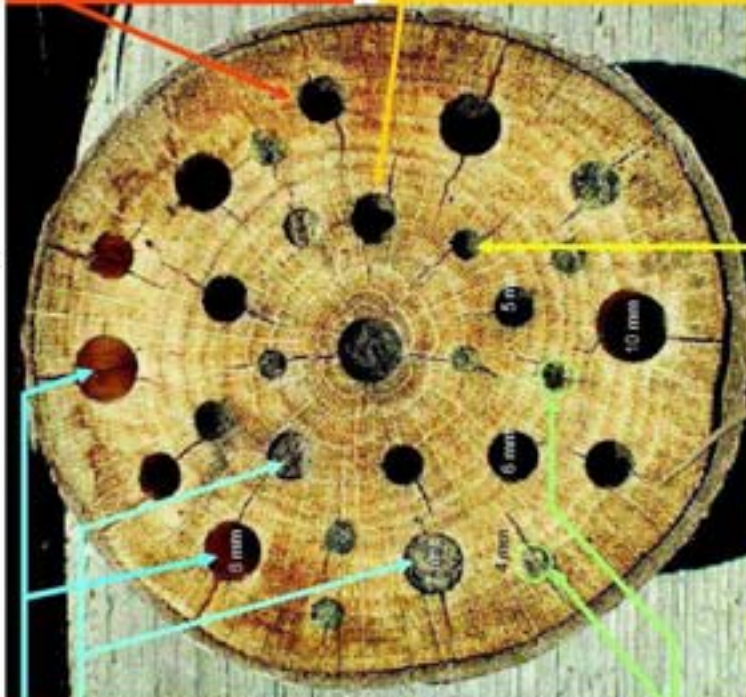
**WAGENINGEN UR**  
For quality of life

## Herkenning van de diverse bewoners van het Bijenhotel




  

**Leeg, onbewoond**



**Modderdekseel (glad oppervlak)**  
**Metselbij** (*Cornia rufa* e.a. soorten)  
Vliegtijd april-mei. Verzamelt stofveel van allerlei leestbloemen

Gallen Ø 4 – 8 mm




Parasite metselbijen

**Een tronkerbij (♀)**  
Deksel van hars met kleine steentjes


**Tronkerbij** (*Hemides fuscicornis*)  
Vliegtijd juni – aug. in 2 generaties. Verzamelt stofveel van samen-gestelbloemen

Gallen Ø 3 – 5 mm



**Een modderdekseel met kleine steentjes is van de sterk daarop lijkende Klokjesbij** (*Chelostoma* soort)

Gallen Ø 3 – 5 mm



Een Klokjesbij (♀)

**Modderdekseel (glad oppervlak)**  
**Diverse graafwespen** o.a. Potenbakkerswespen (*Trypoxylon* soorten)  
Vliegt mei - sept. in 2 generaties. Vangt jonge spinnetjes om jongen te voeden.

Gallen Ø 2 – 5 mm

Potenbakkerswep (♀) met gevangen spinnetje




**Modderdekseel (max oppervlak) met een gladde en.**  
Nest van **Metselbij** (*Cornia rufa*) waar een parasiet is uitgekomen. Dat kunnen kleine vruchtvlies zijn, of goetwespen of route-wolwespen of sliepwespen

Parasitaire vruchtvlies

Parasitaire goetwesp

Een sliepweg





**Modderdekseel (glad oppervlak) met een groot gat en.**  
Nest van **Metselbij** (*Cornia rufa*) dat door onbekende parasieten of rovers is opgevoerd

Stompe en gwaswesp - status roover voor hun eigen nestjes



**Een rode wolwesper**

Groot: [www.waarnemen.nl](http://www.waarnemen.nl) 2010  
Praktijkonderzoek Plant en Omgeving (PPO)  
Postbus 430, 6200 AK Lelystad  
Foto's van diverse idematerialen

