



## Biodiversiteit op biodynamische natuurboerderij Vliervelden, Almere

Eén van de 20 boerderijen waar de Odin-imkerij bijen helpt verzorgen

Martijn Bunschoek

Definitief – 15 december 2022



# COLOFON

© Bunskoek Natuurlijk (in opdracht van Odin), 2022

Samenstelling, foto's en tekst: Martijn Bunskoek (tenzij anders vermeld)

Veldonderzoek: Kees Goudsmits en Martijn Bunskoek

Foto's omslag: Zingende Veldleeuwerik (boven) / Zicht op de bedrijfsgebouwen met een recent aangeplante meidoornhaag (onder).

Gelieve het rapport te citeren als:

*Bunskoek, M. (2022) Biodiversiteit op biodynamische natuurboerderij Vliervelden, Almere– Eén van de 20 boerderijen waar de Odin-imkerij bijen helpt verzorgen. Rapport 2022-15c. Bunskoek Natuurlijk, Punthorst.*



Evenboersweg 7  
7715 PJ Punthorst

Tel: 06-46156707

Email: [info@bunskoek-natuurlijk.nl](mailto:info@bunskoek-natuurlijk.nl)

Homepage: [www.bunskoek-natuurlijk.nl](http://www.bunskoek-natuurlijk.nl)

## INHOUD

|                                                        |           |
|--------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. INLEIDING .....</b>                              | <b>1</b>  |
| 1.1. AANLEIDING EN DOELSTELLING .....                  | 1         |
| 1.2. SITUATIE EN LIGGING ONDERZOEKSGBIED .....         | 1         |
| <b>2. ONDERZOEKSMETHODIEK .....</b>                    | <b>6</b>  |
| <b>3. RESULTATEN .....</b>                             | <b>7</b>  |
| 3.1. INLEIDING .....                                   | 7         |
| 3.2. FLORA .....                                       | 7         |
| 3.3. WILDE BESTUIVERS .....                            | 7         |
| 3.4. LIBELLEN, DAGVLINDERS & SPRINKHANEN .....         | 8         |
| 3.5. VOGELS .....                                      | 10        |
| 3.6. ZOOGDIEREN .....                                  | 11        |
| 3.7. REPTIELEN & AMFIBIEËN .....                       | 11        |
| <b>4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN .....</b>            | <b>13</b> |
| 4.1. CONCLUSIES .....                                  | 13        |
| 4.2. AANBEVELINGEN .....                               | 13        |
| <b>5. GERAADPLEEGDE BRONNEN .....</b>                  | <b>18</b> |
| <b>BIJLAGEN .....</b>                                  | <b>19</b> |
| BIJLAGE 1: VASTGESTELDE WILDE BIJEN (APIDAE) 2022      |           |
| BIJLAGE 2: VASTGESTELDE ZWEEFVLIEGEN (SYRPHIDAE) 2022  |           |
| BIJLAGE 3: OVERIGE WESPEN EN VLIEGEN 2022              |           |
| BIJLAGE 4: VOORSTEL NIEUWE NATUURELEMENTEN VLIERVELDEN |           |

## 1. INLEIDING

### 1.1. AANLEIDING EN DOELSTELLING

Odin ondersteunt verschillende biodynamische boeren die de biodiversiteit op hun bedrijf willen verbeteren. Daarnaast verzorgt Odin, in overleg en samenwerking met boeren, op tientallen locaties bijenvolken. Voor het onderhouden van gezonde volken is een hoge biodiversiteit belangrijk zodat zowel honing- als wilde bijen (en andere bestuivers) in harmonie met elkaar kunnen voortbestaan.

Bunskoek Natuurlijk is door Odin gevraagd, bij monde van imker Jos Willemse, om een (verkenkend) biodiversiteitsonderzoek uit te voeren bij twee van de biodynamische boerderijen waar Odin-bijenvolken staan. Eén ervan is natuurboerderij Vliervelden in Almere. Doel van het onderzoek is om een beeld te krijgen van de huidige diversiteit aan flora en fauna op het bedrijf, gevolgd door een advies over hoe dit verder te versterken. In dit rapport wordt het onderzoek en de resultaten ervan beschreven. Een handvat voor de boer om de natuurwaarden op de boerderij actief te behouden en te verhogen, en bijen en andere insecten te laten floreren.

### 1.2. SITUATIE EN LIGGING ONDERZOEKSGEBIED

Natuurboerderij Vliervelden ligt temidden van de in ontwikkeling zijnde nieuwbouwwijk Oosterwold in Almere (figuur 1 volgende pagina). Het onderzochte deel van het bedrijf beslaat ongeveer 54 hectare. De bodem bestaat uit een kalkrijke poldervaaggrond (zwarte klei). Het overgrote deel van het eigendom is in gebruik voor de akkerbouw (ten noorden van de Goethelaan). Het zuidelijke deel (ten zuiden van de Goethelaan) wordt gepacht van Staatsbosbeheer, hier vindt beweiding door rundvee plaats. Tevens zijn hier in het verleden door SBB kavels ingeplant als voedselbos, maar deze bomen zijn allemaal dood gegaan. Deze kavels zijn nu ruigtevelden met veel distels e.d. Hier staat ook de Odin-bijenstal. Rondom deze ruigtevelden zijn enkele jaren geleden hagen met meidoorns aangeplant.

In 2017/18 is de boerderij gebouwd met omliggende woongemeenschap (diverse woningen en een appartementencomplex). Hier is ook een Odin-winkel, een foodcafé en een kinderopvang gevestigd. Het erf is ingericht met streekeigen beplanting en een vijver. Direct tegen het woongebied aan ligt een pluktuin met een grote diversiteit aan snijbloemen en kruiden.

Op de grootschalige akkerbouwpercelen worden onder andere uien, kool, peen, erwten, wintertarwe en grasklaver verbouwd. Het akkergebied is zeer open van karakter en opgaande beplanting ontbreekt nagenoeg geheel. Voor veel van de sloten rondom het bedrijf geldt vanuit het waterschap de verplichting deze meerdere keren per jaar volledig te maaien/klepelen.





**Figuur 1:** Ligging Natuurboerderij Vliervelden te Almere (binnen oranje omlijning).

De volgende foto's geven een impressie van het bedrijf.



De grote stal met op de achtergrond het appartementencomplex





*Gemeenschappelijke tuin (Friedrich Schillerhof) tussen de woningen van de woon-werkgemeenschap Vliervelden.*



*Ruigteveld in het van SBB gepachte deel van het bedrijf. Dit voedselbos is nooit aangeslagen waardoor er nu ruigtevelden zijn ontstaan met o.a. veel akkerdistels.*





*Pluktuin met een grote variëteit aan snijbloemen en kruiden.*



*Bloemrijke akkerrand langs de Tureluurweg, bestaande uit (voornamelijk) uitheemse soorten of kweek variëteiten zoals zonnebloem, cosmea, stokroos, korenbloem en ganzenbloem.*





*Weidse akkers (met hier rode kool) aan de Goethelaan.*



*In het van SBB gepachte deel van het bedrijf zijn recentelijk meidoornhagen aangeplant, deze zijn goed aangeslagen. Op de achtergrond zijn de bedrijfsgebouwen en woningen van de Vliervelden te zien.*



## 2. ONDERZOEKSMETHODIEK

Het onderzoek bestond uit drie veldbezoeken in het voorjaar en zomer van 2022 (2 en 9 mei en 8 augustus). Hierbij zijn alle bloeiende inheemse planten genoteerd en is alle (relevante) zichtbare fauna gedetermineerd (of is beoordeeld of deze er voor kan komen). Kees Goudsmits (specialist wilde bestuivers) heeft tijdens de bezoeken op 9 mei en 8 augustus de op dat moment actieve bestuivers (wilde bijen en zweefvliegen) op naam gebracht. De veldbezoeken zijn uitgevoerd tijdens gunstige weersomstandigheden (zonnig en warm).

Het onderzoek was met name bedoeld om een eerste beeld te krijgen van de aanwezige biodiversiteit op het bedrijf. Het veldonderzoek is daarom uitgevoerd op bloemrijke plekken, langs sloten en rondom de bedrijfsgebouwen en woningen. Gezien de grootte van het bedrijf kon niet alles vlakdekkend worden onderzocht. In dit onderzoek is uitsluitend naar de bovengrondse (zichtbare) natuurwaarden gekeken, het bodemleven is niet onderzocht omdat dit weer een heel ander expertiseveld is.



*Kees Goudsmits bekijkt zijn vangst tussen het bloeiende fluitenkruid en de paardenbloemen (9 mei 2022)*

### 3. RESULTATEN

#### 3.1. INLEIDING

In dit hoofdstuk worden per relevante soortgroep (flora, wilde bestuivers, libellen, dagvlinders, sprinkhanen, vogels, zoogdieren, amfibieën en reptielen) de resultaten van het veldonderzoek beschreven. Speciale aandacht gaat in deze paragrafen uit naar bijzondere en/of kenmerkende soorten van agrarische natuur. Kees Goudsmits heeft de informatie met betrekking tot de bijen en zweefvliegen aangeleverd.

#### 3.2. FLORA

Tijdens het onderzoek is met name gekeken naar de op dat moment inheemse bloeiende planten die voor bestuivers van waarde kunnen zijn. Hoe groter hierin de variatie, hoe groter het aantal verschillende soorten wilde bestuivers zal zijn.

Met name rondom de bedrijfsgebouwen, de woningen en in de pluktuin is de grootste variatie in bloeiende planten aangetroffen, dit betroffen zowel cultuurgewassen als inheemse soorten. Waardevol waren onder andere de diverse soorten klavers, Koolzaad, Gewone paardenbloem, Paarse dovenetel, Gele lis, Harig wilgenroosje, Gewoon duizendblad, Grote brandnetel, Smeerwortel, Fluitenkruid, Akkerdistel, Klein kruiskruid, Wilde peen, Venkel, Reukeloze kamille, Kompassla, Speerdistel, Wilde lijsterbes, Kruipende boterbloem, Herderstasje en Madelief. In de loop van de zomer is ook de pluktuin in bloei gekomen zodat er op en rondom het erf altijd veel verschillende bloemen in bloei stonden. Plantensoorten die in de pluktuin veel (bestuivende) insecten aantrokken waren onder andere bloeiende Tijm, Marjolein, Basilicum en verschillende klaversoorten.

De begraasde graslanden met omliggende meidoornhagen en ruigtevelden kennen op dit moment nog een beperkte soortenrijkdom, maar hebben wel waarde voor bestuivers vanwege de bloeiende distels, Fluitenkruiden, Gewone paardenbloemen en meidoorns.

In het open akkerland op het bedrijf zijn met name de kavels met een gras-klavermengsel van waarde voor bestuivende insecten. Begin mei waren deze net gemaaid waardoor er geen goede meting gedaan kon worden. De ingezaaide akkerrand langs de Tureluurweg bestond voornamelijk uit niet-inheemse en/of cultuurvariëteiten zoals Cosmea, zonnebloem, stokroos en kweekvarianten van korenbloem en ganzenbloem. De bloeiende akkermelkdistels ertussen waren in feite de enige inheemse soort in de akkerrand.

#### 3.3. WILDE BESTUIVERS

##### BIJEN (APIDAE)

Naast Honingbij zijn tijdens het onderzoek in totaal 22 soorten wilde bijen en hommels waargenomen op het bedrijf (zie bijlage 1 voor een overzicht). Het betroffen uitsluitend algemene soorten die je overal in Nederland aan kunt treffen.



In tegenstelling tot zweefvliegen zijn wilde bijen hun hele levenscyclus afhankelijk van bloemen, dus ook in het larvale stadium. Veel soorten zijn gespecialiseerd in het halen van stuifmeel en nectar bij specifieke plantensoorten of soortgroepen (zoals composieten). Het voorkomen van deze bijensoorten wordt dan ook voor een belangrijk deel bepaald door het (bloeiend) aanwezig zijn van deze plantensoorten. Daarnaast is het belangrijk dat er voldoende variatie in nestelmogelijkheden aanwezig is in een terrein. Veel soorten nestelen in dood hout en in de bodem. In de bodem van akkers is voortplanting van bijen niet of nauwelijks mogelijk omdat de bodem te vaak wordt bewerkt. Bodembroedende bijen zoeken daarom vaak permanente graslanden, taluds van dijken en sloten, erfverhardingen en allerlei braakliggende terreintjes en overhoekjes op. Als de bodem maar rust heeft en toegankelijk is. Het bedrijf heeft veel potentieel voor wilde bijen, maar waarschijnlijk is het nog te nieuw voor meer kritische soorten. Zo zag bijvoorbeeld het braakterrein (met grondhopen tussen de stal en de Goethelaan) er geschikt uit als nestplek voor bijen. Veel soorten bijen nestelen in de bodem. Maar er werd nog niet in die zin van het braakterrein gebruik gemaakt. De akkerrand langs de Tureluurweg bleek (nog) van weinig waarde voor wilde bestuivers omdat hier veel uitheemse en cultuurvariëteiten zijn meegezaaid (die met name van waarde zijn voor honingbijen en sommige hommelse soorten), de meeste wilde bijensoorten werden hier aangetroffen op de bloeiende akkermelkdistels (de enige inheemse soort in de akkerrand).

---

#### ZWEEFVLIEGEN (SYRPHIDAE)

Net als bijen zijn zweefvliegen belangrijke bestuivers van wilde planten en gewassen. Zij bezoeken de bloemen om er stuifmeel van te nuttigen. Bij biologische teelten spelen een aantal soorten daarnaast ook een rol van betekenis in het onderdrukken van bladluizen die door de larven worden gegeten.

Tijdens het onderzoek zijn in totaal 21 soorten zweefvliegen vastgesteld op het bedrijf (bijlage 2). Het betroffen uitsluitend algemene soorten die je overal in Nederland aan kunt treffen. Juist deze algemene soorten kunnen wel belangrijk zijn in de plaagbestrijding omdat ze door hun aantallen impact hebben.

---

#### OVERIGE VLIEN EN WESPEN

Naast de bijen en zweefvliegen zijn ook nog enkele andere vliegen en wespen op naam gebracht, waaronder Speerdistelboorvlieg en Gewone goudoogdaas. Zie bijlage 3.

### 3.4. LIBELLEN, DAGVLINDERS & SPRINKHANEN

Tijdens beide veldbezoeken zijn soortenlijstjes gemaakt van de aanwezige libellen, dagvlinders en sprinkhanen. Hierbij zijn 5 soorten libellen, 11 soorten dagvlinders en 3 soorten sprinkhanen vastgesteld. Het moet gezien worden als een momentopname, de lijsten zijn verre van compleet.

Er zijn tijdens het onderzoek maar weinig libellen gezien. Het betroffen alle weinig kritische en algemene soorten (Smaragdlibbel, Gewone oeverlibel, Bruinrode heidelibbel, Paardenbijter en Kleine roodoogjuffer). De meeste libellen zijn waargenomen bij de vijver in de Friedrich Schillerhof. Deze recent aangelegde vijver vormt één van de weinige plekken op de Vliervelden waar voortplanting mogelijk is. Libellen jagen graag in de beschutting van opgaande beplantingen op insecten. De meeste

zijn dan ook waargenomen langs de randen van het bedrijf en rondom de bedrijfsgebouwen. Naarmate de beplantingen zich hier meer ontwikkelen zal het interessanter worden als jachtgebied. Naar verwachting zijn gedurende een jaar ongeveer 15-20 soorten libellen waar te nemen op het bedrijf

Ook bij de dagvlinders zijn voornamelijk algemene en weinig kritische soorten waargenomen (Bont zandoogje, Kleine vuurvinder, Hooibeestje, Klein geaderd witje, Klein koolwitje, Gehakkelde aurelia, Atalanta, Kleine vos, Icarusblauwtje, Koninginnepage en Dagpauwoog). Hooibeestje en Icarusblauwtje zijn typische graslandvlinders die op de begraasde percelen werden waargenomen. Koninginnepage zet haar eitjes af op diverse schermbloemigen zoals (wilde) peen, dille en venkel. Hij kan zich dus voortplanten in (extensieve) groentetuinen waar niet alle peen en venkel geoogst wordt. In de distelruigtes tussen de begraasde percelen stond her en der verwilderde venkel, hier zou ook succesvolle voortplanting plaats kunnen vinden. Dit jaar zijn op het bedrijf ook rupsen waargenomen (waarneming Tineke van den Berg) . Jaarlijks zijn naar verwachting ongeveer 15-20 soorten dagvlinders waar te nemen op het bedrijf.



*Een Kleine vuurvinder op Gewoon duizendblad.*

De sprinkhanen zijn voornamelijk waargenomen in de begraasde graslanden, bermen en rondom de bedrijfsgebouwen. Het betroffen algemene en weinig kritische soorten (Grote groene sabelsprinkhaan, Gewoon spitskopje en Bruine sprinkhaan). Sprinkhanen zijn gebaat bij zonnige overhoekjes en ruigten en structuurrijke graslanden (die niet te vaak gemaaid of extensief begraast worden). Op het bedrijf komen naar verwachting rond de 10 soorten sprinkhanen voor.



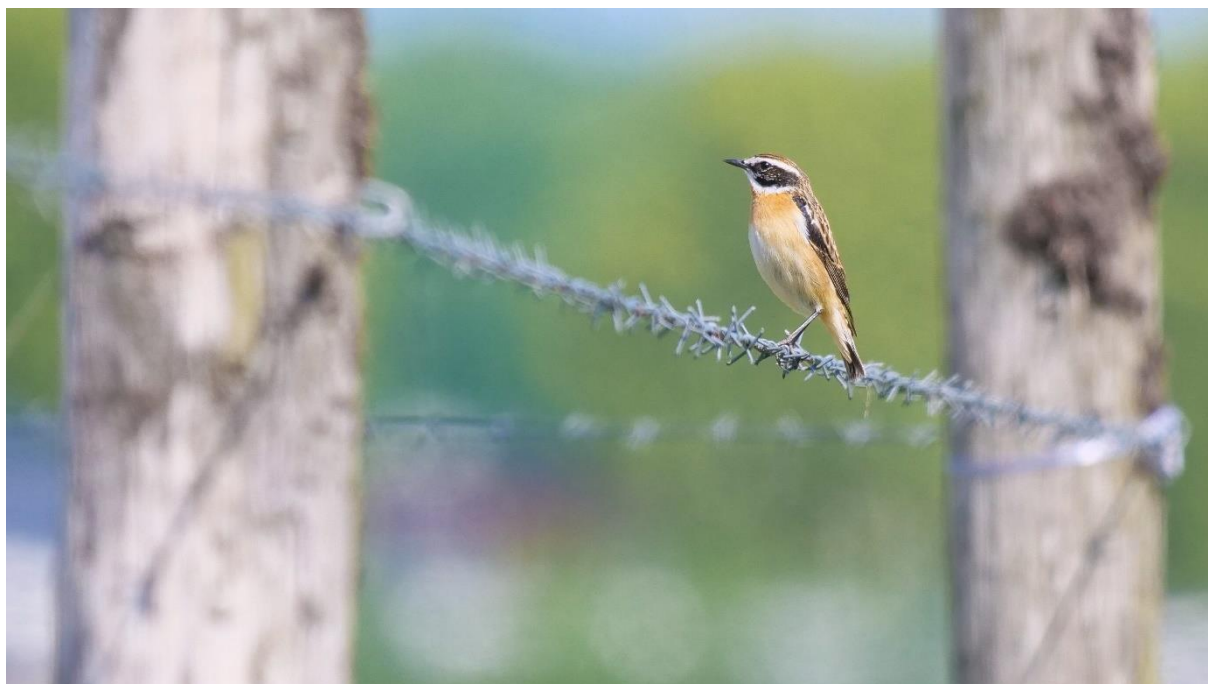
### 3.5. VOGELS

Het bedrijf is onder te verdelen in drie verschillende leefgebieden voor vogels: het open akkerland, het terrein rondom de bedrijfsgebouwen en woningen en de natuurgraslanden met omliggende ruigten en beplantingen.

Tijdens het onderzoek werden boven het open akkerland langs de Goethelaan verschillende zingende Veldleeuweriken gehoord en gezien (deze leken een voorkeur te hebben voor de grasklaver-percelen), ook werden Gele kwikstaarten waargenomen in de Wintertarwe. Ook is Kwartel roepend gehoord in de Tarwe (mond. med. Tineke van den Berg). Opvallend was het ontbreken van akker- en weidevogels als Scholekster en Kievit.

Op het erf rondom de bedrijfsgebouwen en woningen werden met name soorten gezien die op of in gebouwen broeden. Denk hierbij aan Huismus, Holenduif, Zwarte roodstaart, Spreeuw en Torenvalk. In de hooischuur hangt een Kerkuilenkast, die sporadisch bezet is. Opvallend is het (nog) grotendeels afwezig zijn van nestelende Huis- en/of Boerenzwaluw in de grote stal. Mogelijk moeten ze deze nog ontdekken en/of is het grotendeels afwezig zijn van vee (deze trekken veel insecten aan) in de broedperiode een beperkende factor. Hier wordt voornamelijk in de winterperiode vee gestald. Veel van de beplantingen zijn nog te laag om veel broedvogels te huisvesten (wel is al een zingende Tuinfluiter gehoord en werden Kneutjes en Putters waargenomen), maar dit is een kwestie van tijd.

Ook in de natuurgraslanden zijn tijdens het onderzoek zingende Veldleeuweriken en Gele kwikstaarten waargenomen. De veedichtheid is hier mogelijk wel net iets te hoog voor deze soorten om succesvol te kunnen broeden. In de jonge meidoornhagen met naastliggende ruigtes werden soorten waargenomen als Grasmus, Kneu, Roodborsttapuit en Paapje. Deze laatste soort betrof een doortrekker richting Noordoost-Europa.



*Op 2 mei is dit Paapje (mannetje) waargenomen langs de beweide natuurgraslanden. Op doortrek naar zijn broedgebieden in Noord-Europa.*

### 3.6. ZOOGDIEREN

Het bedrijf is nog volop in ontwikkeling, veel beplantingen moeten nog verder uitgroeien om voor zoogdieren van waarde (voldoende dekking) te kunnen zijn. De eerste zoogdiersoorten beginnen het gebied inmiddels te koloniseren, denk hierbij aan Egels vanuit de omliggende woonwijken en bossen. Ook zijn Huisspitsmuis en Bruine rat op en rondom het erf te verwachten. Op de akkers en in de graslanden komen Hazen voor. Daarnaast zal het bedrijf onderdeel zijn van het leefgebied van Vos. In de graslanden en langs sloten zijn Aardmuis, Veldmuis en Bosmuis te verwachten. Voor soorten als Wezel, Hermelijn en Bunzing is er nog niet of nauwelijks voldoende dekking aanwezig op het bedrijf, de meidoornhagen met naastgelegen ruigtevelden vormen op dit moment het meest geschikte biotoop voor deze kleine marterachtigen. Door het verder ontwikkelen van de beplantingen, ruigtes en overhoekjes de komende jaren zal het leefgebied sterk verbeteren. Verblijfplaatsen van vleermuizen worden op het bedrijf (nog) niet verwacht omdat bomen met geschikte holten ontbreken en ook in de bebouwing geen potentiële, toegankelijke ruimtes aanwezig zijn. Wel zal met name het erf in gebruik zijn als foerageergebied van soorten als Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis en Laatzvlieger.

### 3.7. REPTIELEN & AMFIBIEËN

Het is niet uitgesloten dat er sporadisch een zwervende Ringslang via watergangen het bedrijf weet te bereiken. Er zijn grote populaties bekend rondom Amsterdam maar ze worden ook steeds vaker in en rondom Almere waargenomen. De soort lijkt met een gestage opmars bezig te zijn in de regio. Andere (inheemse) reptielen zijn op het bedrijf niet te verwachten omdat geschikt biotoop daarvoor ontbreekt.

In de regio Almere komt de zeldzamere Rugstreeppad in toenemende mate voor. De recent aangelegde vijver bij de woningen lijkt in potentie geschikt te zijn voor deze soort om zich er voort te kunnen planten, er zijn echter nog geen waarnemingen gedaan, maar dit kan nog komen. De soort overwintert in goed doorgraafbare grondhopen, opgeslagen materialen, in schuren en dergelijke. In de sloten en de vijver zijn verschillende algemene amfibieënsoorten aan te treffen zoals Gewone pad, Bruine kikker, Bastaardkikker, Meerkikker en Kleine watersalamander. Deze kunnen zich hier ook voortplanten mits er geen vis in zit. Tevens zullen deze soorten op het erf overwinteren onder opgeslagen materialen en bij de bedrijfsgebouwen.





*Een Rugstreeppad op een nachtelijke tocht.*

## 4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

### 4.1. CONCLUSIES

Uit het onderzoek komt naar voren dat er op het jonge bedrijf op dit moment (nog) een soortengemeenschap voorkomt die kenmerkend is voor open akkerbouwgebied op rijke gronden. Deze gemeenschap bestaat voornamelijk uit opportunistische soorten die goed met de dynamiek om kunnen gaan die hoort bij het agrarisch gebied (grondbewerkingen, oogsten, wieden en dergelijke). Het is dan ook niet verwonderlijk dat dit over het algemeen wijdverbreide soorten zijn die in een groot deel van Nederland zijn aan te treffen. Rondom de bedrijfsgebouwen en de begraasde percelen zijn veel inheemse bomen en struiken aangeplant, deze zullen zich de komende jaren verder kunnen ontwikkelen tot gevarieerde en biodiverse plekken. Er liggen kansen om langs de randen van de akkerbouwpercelen en de graslanden van Staatsbosbeheer de natuurwaarden verder te verhogen (zie hiervoor de volgende paragraaf).

Het voorliggende onderzoek betreft een eerste verkenning van de bovengrondse (zichtbare) natuurwaarden. Vanuit een nulsituatie (regulier en intensief akkerland) is duidelijk de ontwikkeling naar een rijker en diverser gebied ingeslagen met het overgaan naar BD-landbouw (de bodem is weer tot leven gekomen vanuit een vrij levenloze uitgangssituatie in 2016 – gegevens Tineke van den Berg) en door ruimte te maken voor meer natuur op en rondom het bedrijf. In het hart van de nieuwe woonwijk Oosterwold zal hierdoor ook in de toekomst de Veldleeuwrik hoog in de lucht te horen zijn.

### 4.2. AANBEVELINGEN

#### BEVORDEREN BIODIVERSITEIT AKKERBOUWPERCELEN

Op dit moment is de biodiversiteit nog relatief laag op en rondom de akkerbouwpercelen. Deze kan vrij eenvoudig worden bevorderd door het nemen van enkele maatregelen. Deze maatregelen zouden verder uitgewerkt kunnen worden in een beheerplan. Op de kaart in bijlage 4 zijn de aanbevelingen aangegeven.

#### Beheer slootkanten en bermen

Maai de sloottaluds en bermen zo laat mogelijk (om eventuele broedvogels te sparen na 15 juli) en gefaseerd (50% in juli en 50% in september/oktober). Draai dit maaischema jaarlijks om. Ga in overleg met het waterschap of er mogelijkheden zijn om het huidige intensieve maaibeheer van de taluds zoveel als mogelijk te beperken. Een hogere vegetatie of ruigte in de sloten kan ook juist zorgen voor het vasthouden van water in droge periodes. Nu is het maaibeleid nog gericht op het zo snel als mogelijk afvoeren van water.

Kijk voor het maaien of de aanwezige bloemen (let hierbij met name op schermbloemigen en composieten) in het zaad zijn geschoten zodat deze zich kunnen uitzaaien. Laat het maaisel even liggen en voer het vervolgens af of leg het op hopen (dekking voor fauna).

Probeer eerst uit te gaan van de al aanwezige plantensoorten en deze te bevorderen (veel wilde bestuivers hebben een voorkeur voor inheemse vlinderbloemigen, composieten en schermbloemen). Mocht na een aantal jaar de bloemrijkdom tegenvallen dan zou er doorgezaaid kunnen worden met een inheems bloemenmengsel of maaisel uit een nabijgelegen natuurgebied. Het inzaaien van

carnavalsmengsels (exotische klavers, cosmea, phacelia, zonnebloemen, stokrozen et cetera) zoals je nu vaak ziet is met name gunstig voor honingbijen en sommige hommels maar niet voor de meeste wilde bijen en andere bestuivers. Gebruik daarom uitsluitend mengsels van bedrijven als Cruydt-Hoeck en/of Biodivers of maaisel van Staatsbosbeheer uit nabijgelegen natuurgebieden.

### Broedvogels akkers

Beperk groundbewerkingen op de beteelde stukken zoveel als mogelijk in de periode april-juli. Dit laatste zal in de praktijk natuurlijk lastig in te passen zijn in verband met het onderdrukken van onkruiden middels schoffelen, branden, wieden et cetera). Het is belangrijk dat er altijd stukken zijn waar circa 45-50 dagen geen groundberoering of maaiwerkzaamheden plaatsvinden (met name in het graan en in de grasklaver-percelen wellicht haalbaar) zodat een soort als Veldleeuwerik zijn broedcyclus kan voltooien. Controleer het te bewerken perceel vooraf altijd op nesten (van bijvoorbeeld Scholekster of Kievit), markeer deze en werk hier dan omheen.



**Figuur 4.1:** Eenvoudige impressie van hoe een gecombineerde faunarand eruit zou kunnen zien aan de Tureluurweg. Deze zou gespiegeld ook aan de Goudplevierweg kunnen worden aangelegd en beheert.

### Aanleg en beheer faunaranden Goudplevierweg/Tureluurweg

Veel vogels van akkerland hebben in het huidige agrarisch gebied moeite om de winter door te komen omdat er weinig voedsel te vinden is. Veel akkers worden na de oogst zwart gemaakt en gaan zo ook de winter in of worden ingezaaid met een groenbemester. Daarnaast hebben wilde bestuivers zoals bijen en zweefvliegen moeite om in open akkerbouwgebied voedsel en voortplantingsplekken te vinden. Het is daarom zeer wenselijk om in brede stroken langs de Tureluurweg en langs de Goudplevierweg gecombineerde faunaranden te ontwikkelen en beheeren. Het centrale akkerbouwgebied blijft dan voldoende open voor een soort als Veldleeuwerik. Dit zijn randen waar vogels in kunnen nestelen maar vooral ook voedsel kunnen vinden in de winterperiode. Deze rand bestaat uit twee delen: een jaarlijks in te zaaien akkerrand met eenjarige soorten en een strook met



een blijvende vegetatie. De akkerrand moet jaarlijks ingezaaid worden met plantensoorten die dan in het najaar en winter veel (oliehoudende) zaden dragen zoals knopherik, bladrammenas, koolzaad, zonnebloem, teunisbloem, boekweit, radijs, (japanse) haver en andere granen. Deze gewassen blijven in de winter staan, in april wordt deze strook pas weer zwart gemaakt en opnieuw ingezaaid. Naast deze strook wordt een strook meerjarig bloemrijk grasland ontwikkeld (zaai hier ook weer uitsluitend inheemse en streekeigen meerjarige soorten in zoals in de mengsels van Cruydt-Hoeck en Biodivers) met her en der een laag struweel van sleedoorn, meidoorn en wilg. Dergelijke struwelen bieden dekking aan overwinterende akkervogels (zoals gorzen en vinkachtigen) maar zijn ook geschikt als nestplek voor soorten als Grasmus, Braamsluiper en Kneu. Deze graslandstrook wordt 1-2x per jaar gefaseerd gemaaid (juli en september) waarbij steeds circa 30% van de vegetatie blijft staan. Laat ook altijd in de winterperiode voldoende hoekjes staan. Zie figuur 4.1 voor een eenvoudige impressie van een dergelijke faunaland aan de Tureluurweg.

### REALISATIE AMFIBIEËNPOEL, GRONDWAL EN BROEIHOOP

In de van Staatsbosbeheer gepachte graslanden is ruimte om een amfibieënpool aan te leggen voor o.a. Rugstreeppad en libellen. De waterdiepte is op het diepste punt circa 1 meter en de pool heeft brede, ondiepe oeverzones die snel kunnen opwarmen. Het is belangrijk dat de pool visvrij is en blijft. Van de vrijkomende grond kan langs de noordzijde een lage grondwal met een steilrand aan de zonnige zuidzijde gemaakt worden waar wilde bijen, graafwespen en andere insecten nesten in kunnen maken. De pool en de insectenbank worden uitgerasterd zodat er geen vertroebeling van het water plaats kan vinden door vee of dat de grondwal kapot wordt gelopen. Zie ook de kaart in bijlage 4 voor een globale inrichtingsschets.

Om de pool open te houden zal deze eens in 2-4 jaar geschoond moeten worden, waarbij steeds minimaal een kwart van de aanwezige (onder)watervegetatie achterblijft. Ook opslag van boompjes dient dan verwijderd te worden (met name langs de zuidoever in verband met het voorkomen van beschaduwing). De beste periode om dit te doen is september-oktober. Van het vrijkomende materiaal kan een broeihoop gemaakt worden die als voortplantingsplek voor Ringslangen gebruikt kan worden. Het is belangrijk dat de hoop op een luwe plek in de zon is gesitueerd en binnen het raster ligt. Om geschikt te zijn moet de broei in stand gehouden worden. Dit betekent dat de bult regelmatig moet worden omgezet en aangevuld met organisch materiaal. Doe dit in de periode dat er geen eieren of overwinterende exemplaren aanwezig zijn, de beste periode hiervoor is september-oktober. De insectenbank kan periodiek (eens per twee jaar) gefaseerd worden gemaaid met een bosmaaier, waarbij het maaisel ook weer wordt verwerkt in de broeihoop.

### VOORZIENINGEN VOOR VLEERMUIZEN

Op de bedrijfsgebouwen of aan grotere bomen kunnen vleermuiskasten worden opgehangen. Vleermuizen eten veel insecten (van muggen tot grotere nachtvlinders) en kunnen daarom behulpzaam zijn bij de plaagbestrijding. Vleermuiskasten zijn er in veel soorten en maten, overleg met een ecologisch ter zake kundige welke kasten het best gebruikt kunnen worden en waar deze het best opgehangen kunnen worden.



*Een Gewone dwergvleermuis in een vleermuiskast.*

---

## BEDRIJFSNATUURPLAN

In deze verkennende rapportage worden een aantal voorstellen gedaan voor het bevorderen van de biodiversiteit op het bedrijf. Deze maatregelen zouden in detail uitgewerkt kunnen worden in een bedrijfsnatuurplan zodat alle maatregelen op maat ingepast kunnen worden binnen de bedrijfsvoering.

---

## FINANCIERING MAATREGELEN

De beschreven maatregelen kosten geld en het is daarom noodzakelijk om bij de provincie Flevoland en Landschapsbeheer Flevoland na te gaan of er vergoedingen mogelijk zijn voor één of meerdere van de voorgestelde maatregelen.

---

## MONITORING BIODIVERSITEIT

Het is wenselijk om de biodiversiteit op het bedrijf goed te monitoren. Er zijn tegenwoordig heel veel laagdrempelige mogelijkheden om waarnemingen te verzamelen en soorten op naam te brengen. Door bijvoorbeeld een account aan te maken bij [www.waarneming.nl](http://www.waarneming.nl) kunnen met bijbehorende apps (Obsmap of iObs) waarnemingen eenvoudig worden ingevoerd in het veld. Ook kunnen via bijbehorende handige herkenningsoftware (ObsIdentify) moeilijke soorten op naam worden gebracht. Als stagiaires, medewerkers en/of bezoekers zo regelmatig waarnemingen invoeren ontstaat er al snel een mooi en completer overzicht van de aanwezige flora en fauna op het bedrijf. Laat regelmatig specialisten (bijvoorbeeld op het gebied van nachtvlinders, flora en bestuivers) een ronde maken over het bedrijf. De auteur heeft reeds een gebied aangemaakt in [waarneming.nl](http://waarneming.nl), [hier](#) zijn de waarnemingen in te zien.

Daarnaast zou de akkervogelgemeenschap op het bedrijf jaarlijks in kaart gebracht kunnen worden door hier een plot voor aan te maken bij [SOVON](#) en deze volgens de BMP-methodiek te laten inventariseren door een lokale vogelaar. Zo ontstaat er een goed beeld van de ontwikkelingen in de populatie akkervogels zoals Veldleeuwerik en Gele kwikstaart. Ook kunnen in het winterhalfjaar de overwinterende akkervogels zoals vinkachtigen, gorzen en leeuweriken geteld worden in de akkerranden.



## 5. GERAADPLEEGDE BRONNEN

### LITERATUUR

- Dochy O. & Hens M. (2005). Van de stakkers van de akkers naar de helden van de velden. Beschermingsmaatregelen voor akkervogels. Rapport van het Instituut voor Natuurbehoud IN.R.2005.01, Brussel, i.s.m. het provinciebestuur West-Vlaanderen, Brugge.
- Falk, S. & R. Lewington (2017). Veldgids Bijen voor Nederland en Vlaanderen. Kosmos Uitgevers, Utrecht/Antwerpen.
- Bakker et al. (2015). De Nederlandse sprinkhanen en krekels (Orthoptera). Entomologische tabellen 8, supplement bij Nederlandse Faunistische Mededelingen. EIS Kenniscentrum Insecten, Leiden.
- Van der Meiden et al. (2016). Wilde planten van de Benelux, een veldgids. Uitgave Agentschap Plantentuin Meise (België).
- Bot, S. & F. van de Meutter (2019). Veldgids Zweefvliegen. KNNV Uitgeverij, Zeist.
- Stichting Demeter (2020). Demeter – Voorwaarden (versie april 2020). Stichting Demeter, Driebergen.

### LINKS:

Natuurbeheerplan Flevoland online:

[www.flevoland.nl/Loket/Kaarten/Natuurbeheerplan-Flevoland](http://www.flevoland.nl/Loket/Kaarten/Natuurbeheerplan-Flevoland)

Landschapsbeheer Flevoland:

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

Waarneming.nl

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

SOVON

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

## BIJLAGEN

BIJLAGE 1: VASTGESTELDE WILDE BIJEN (APIDAE) 2022

BIJLAGE 2: VASTGESTELDE ZWEEFVLIEGEN (SYRPHIDAE) 2022

BIJLAGE 3: OVERIGE WESPEN EN VLIEGEN 2022

BIJLAGE 4: VOORSTEL NIEUWE NATUURELEMENTEN VLIERVELDEN

# BIJLAGE 1: VASTGESTELDE WILDE BIJEN (APIDAE) 2022

Bron: Kees Goudsmits 2022.

| #  | Naam                    | Wetenschappelijke naam    | 9-mei | 8-aug |
|----|-------------------------|---------------------------|-------|-------|
| 1  | Tuinhommel              | Bombus hortorum           | x     | x     |
| 2  | Steenhommel             | Bombus lapidarius         | x     | x     |
| 3  | Akkerhommel             | Bombus pascuorum          | x     | x     |
| 4  | Weidehommel             | Bombus pratorum           | x     |       |
| 5  | Grote koekoekshommel    | Bombus vestalis           | x     |       |
| 6  | Gewone wespbij          | Nomada flava              | x     |       |
| 7  | Kortsprietwespbij       | Nomada fucata             | x     |       |
| 8  | Smalbandwespbij         | Nomada goodeniana         | x     |       |
| 9  | Tweekleurige zandbij    | Andrena bicolor           | x     |       |
| 10 | Grasbij                 | Andrena flavipes          | x     |       |
| 11 | Fluitenkruidbij         | Andrena proxima           | x     |       |
| 12 | Wormkruidbij            | Colletes daviesanus       |       | x     |
| 13 | Parkbronsgroefbij       | Halictus tumulorum        |       | x     |
| 14 | Gewone maskerbij        | Hylaeus communis          |       | x     |
| 15 | Gewone geurgroefbij     | Lasioglossum calceatum    |       | x     |
| 16 | Ingesnoerde groefbij    | Lasioglossum minutissimum | x     | x     |
| 17 | Langkopsmaragdgroefbij  | Lasioglossum morio        | x     |       |
| 18 | Biggenkruidgroefbij     | Lasioglossum villosulum   | x     | x     |
| 19 | Bosbloedbij             | Sphecodes ephippius       | x     |       |
| 20 | Grote spitstandbloedbij | Sphecodes puncticeps      | x     |       |
| 21 | Rosse metselbij         | Osmia bicornis            | x     |       |
| 22 | Pluimvoetbij            | Dasypoda hirtipes         |       | x     |



## BIJLAGE 2: VASTGESTELDE ZWEEFVLIEGEN (SYRPHIDAE) 2022

Bron: Kees Goudsmits (2022).

| #  | Naam                       | Wetenschappelijke naam   | 9-mei | 8-aug |
|----|----------------------------|--------------------------|-------|-------|
| 1  | Dofbuikgitje               | Cheilosia proxima        | x     |       |
| 2  | Snorzweefvlieg             | Episyrphus balteatus     | x     | x     |
| 3  | Weidevlekoog               | Eristalinus sepulchralis |       | x     |
| 4  | Kleine bijvlieg            | Eristalis arbustorum     |       | x     |
| 5  | Bosbijvlieg                | Eristalis horticola      |       | x     |
| 6  | Hommelbijvlieg             | Eristalis intricaria     |       | x     |
| 7  | Blinde bij                 | Eristalis tenax          | x     | x     |
| 8  | Knobbelbollenzweefvlieg    | Eumerus funeralis        |       | x     |
| 9  | Variabele kommazweefvlieg  | Eupeodes bucculatus      |       | x     |
| 10 | Citroenpendelvlieg         | Helophilus trivittatus   | x     | x     |
| 11 | Gewone driehoekszweefvlieg | Melanostoma mellinum     | x     |       |
| 12 | Grote narcisvlieg          | Merodon equestris        | x     |       |
| 13 | Doodskopzweefvlieg         | Myathropa florea         |       | x     |
| 14 | Gewone korsetzweefvlieg    | Neoascia podagrica       | x     | x     |
| 15 | Gewone fluweelzweefvlieg   | Parhelophilus versicolor |       | x     |
| 16 | Scheefvlekplatvoetje       | Platycheirus peltatus    | x     |       |
| 17 | Gewone snuitvlieg          | Rhingia campestris       | x     |       |
| 18 | Grote langlijf             | Sphaerophoria scripta    |       | x     |
| 19 | Menuetzweefvlieg           | Syritta pipiens          | x     | x     |
| 20 | Bessenbandzweefvlieg       | Syrphus ribesii          |       | x     |
| 21 | Moeraszweefvlieg           | Tropidia scita           |       | x     |

### BIJLAGE 3: OVERIGE WESPEN EN VLIEGEN 2022

*Bron: Kees Goudsmits (2022)*

| # | Naam                 | Wetenschappelijke naam | 9-mei | 8-aug |
|---|----------------------|------------------------|-------|-------|
| 1 | Franse veldwesp      | Polistes dominula      | x     | x     |
| 2 | Gewone goudoogdaas   | Chrysops relictus      |       | x     |
| 3 | Speerdistelboorvlieg | Terellia serratulae    |       | x     |
| 4 | Physiphora alceae    | Physiphora alceae      |       | x     |

# BIJLAGE 4: VOORSTEL NIEUWE NATUURELEMENTEN VLIERVELDEN



## Legenda

- Faunarand
- Insectenbank
- Poel
- Struweel (meidoorn/sleedoorn/wilg)
- - - Begrenzing Vliervelden

## Biodiversiteit op Odin-bijenbedrijven



Datum:  
5 december 2022

Schaal: 1:6500

Martijn Bunschoek