



**BUNSKOEK**  
Natuurlijk



# Biodiversiteit op gemengd landbouwbedrijf GAOS, Swifterbant

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



Martijn Bunskoek

Concept – 28 november 2024

biologische foodcoop



# COLOFON

© Bunskoek Natuurlijk (in opdracht van Odin), 2024

Samenstelling en tekst: Martijn Bunskoek

Veldonderzoek en foto's (tenzij anders vermeld): Simon Olk (Olk Ecologie)

Foto's omslag: Steenhommel op Rode klaver (boven) / Beeld van de geluidswal op 2 september 2024 (M. Bunskoek).

Gelieve het rapport te citeren als:

*Bunskoek, M. (2024) Biodiversiteit op gemengd landbouwbedrijf GAOS, Swifterbant – Eén van de 20 boerderijen waar de Odin-imkerij bijen helpt verzorgen. Rapport 2024-11b. Bunskoek Natuurlijk, Witharen*



Woestendijk 4A

7738 PL Witharen

Tel: 06-46156707

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

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

# INHOUD

|      |                                           |    |
|------|-------------------------------------------|----|
| 1.   | INLEIDING .....                           | 1  |
| 1.1. | AANLEIDING EN DOELSTELLING .....          | 1  |
| 1.2. | SITUATIE EN LIGGING ONDERZOEKSGBIED ..... | 1  |
| 2.   | ONDERZOEKSMETHODIEK.....                  | 6  |
| 3.   | RESULTATEN.....                           | 7  |
| 3.1. | INLEIDING.....                            | 7  |
| 3.2. | NECTAR- EN STUIFMEELBRONNEN .....         | 7  |
| 3.3. | WILDE BESTUIVERS.....                     | 9  |
| 3.4. | LIBELLEN, DAGVLINDERS & SPRINKHANEN ..... | 11 |
| 3.5. | VOGELS.....                               | 12 |
| 3.6. | ZOOGDIEREN .....                          | 13 |
| 3.7. | REPTIELEN & AMFIBIEËN .....               | 13 |
| 4.   | CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN .....         | 14 |
| 4.1. | CONCLUSIES .....                          | 14 |
| 4.2. | AANBEVELINGEN.....                        | 14 |
| 5.   | GERAADPLEEGDE BRONNEN.....                | 17 |
|      | BIJLAGEN .....                            | 18 |

BIJLAGE 1: WAARNEMINGEN WILDE BIJEN OP GAOS 2024

BIJLAGE 2: WAARNEMINGEN ZWEEFVLIEGEN, WESPEN EN OVERIGE VLIEGEN OP GAOS 2024

BIJLAGE 3: SOORTENLIJSTEN DAGVLINDERS, LIBELLEN EN SPRINKHANEN OP GAOS 2024

## 1. INLEIDING

### 1.1. AANLEIDING EN DOELSTELLING

Odin ondersteunt verschillende biodynamische boeren en andere organisaties die de biodiversiteit op hun bedrijf willen verbeteren. Daarvoor verzorgt de Odin imkerij, in overleg en samenwerking met boeren, op tientallen locaties bijenvolken en geeft de imkerij adviezen en hulp om de biodiversiteit te vergroten. Het is namelijk van groot belang dat er voldoende aanbod van voedsel en nestgelegenheid is zodat zowel honing- als wilde bijen (en andere bestuivers) in harmonie met elkaar kunnen voortbestaan.

Bunskoek Natuurlijk is door Odin gevraagd, bij monde van Odin imker Jos Willemse, om een (verkennd) biodiversiteitsonderzoek uit te voeren bij drie agrarische bedrijven waar Odin-bijenvolken staan. Eén ervan is gemengd biologisch-dynamisch landbouwbedrijf GAOS te Swifterbant (Fl.). 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 kunnen verbeteren en/of te behouden, en bijen en andere insecten te laten floreren.

### 1.2. SITUATIE EN LIGGING ONDERZOEKSGEBIED

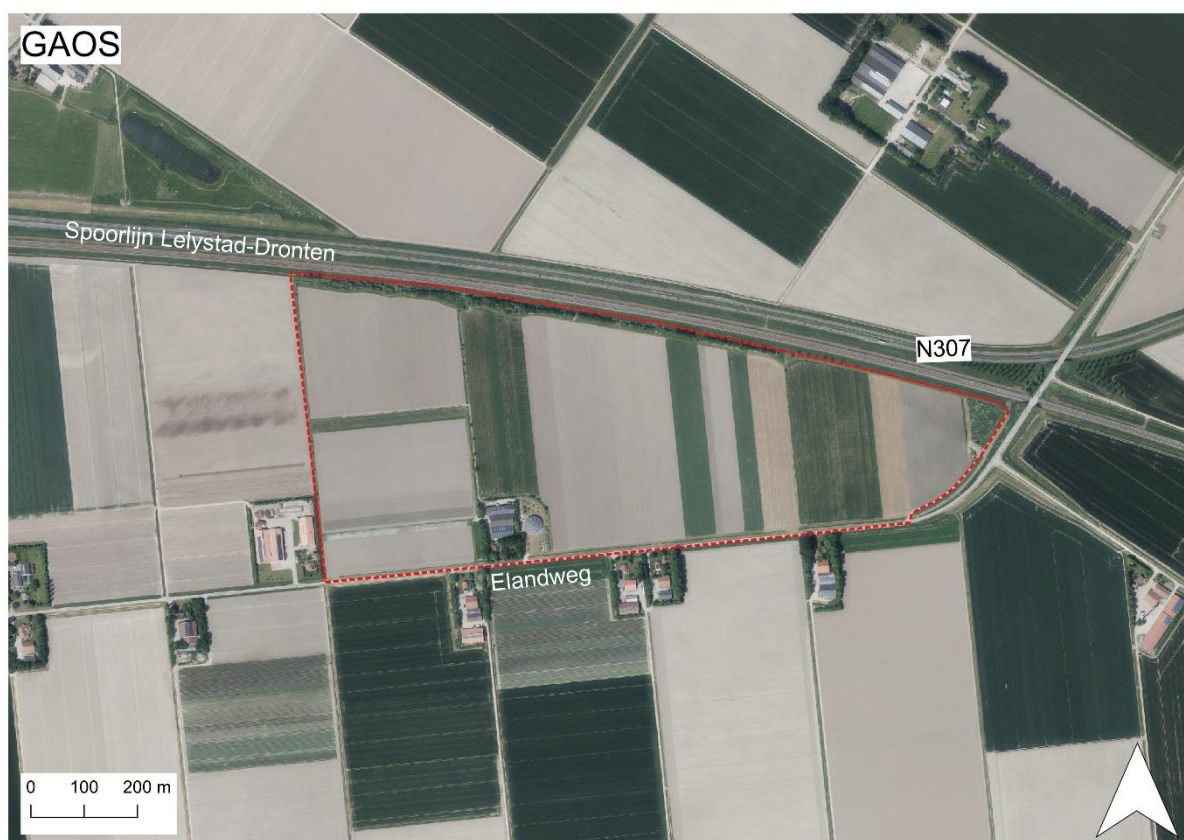
Biologisch-dynamisch landbouwbedrijf GAOS tussen Swifterbant en Dronten heeft een gemengde bedrijfsvoering met groenteteelt (circa 20 soorten), zaadteelt (onder andere radijs, tuinbonen en wilde bloemen) en veeteelt (met Gasconne-runderen, ook worden kippen en schapen gehouden). De huiskavel aan de Elandweg beslaat circa 52 hectare. Het rundvee graast in natuurgebieden van Staatsbosbeheer in de buurt. De schapen begrazen (gefaseerd) de natuurstrook/geluidswal die de noordrand van het bedrijf markeert en in de winter de grasklaverakkers en groenbemesters. De kippen zoeken hun voedsel op steeds andere plekken met behulp van een mobiel kippenhok. Naast de open koeienstal is tevens een bloemen(pluk)tuin ingericht met zowel inheemse als

uitheemse soorten bloemen. De beplanting op en rondom het erf bestaat uit een breed palet boom- en struiksoorten. In de uiterste oosthoek van het bedrijf is recentelijk een voedselbos aangeplant. Daarnaast staan her en der langs de percelen rijen met knotwilgen.

De grondwal vormt een natuurlijke buffer tussen de Hanzespoorlijn/N307 en het bedrijf. De wal is beplant met allerlei inheemse bomen en struiken, daarnaast liggen er drie poelen en zijn verschillende natuurlijke kunstwerken geplaatst, die ook als schuilplaats kunnen dienen voor allerlei (kleine) fauna.

De bodem bestaat uit een kalkrijke zeekleigrond zonder een minerale eerdlaag. De bouwvoor bestaat uit lichte klei.

Zie figuur 1.1 voor de ligging van GAOS in het buitengebied tussen Swifterbant en Dronten.



**Figuur 1.1:** Ligging GAOS in het buitengebied van Swifterbant (FL) met daarop het onderzoeksgebied (binnen rode omlijnning) aangegeven. Bron: Luchtfoto Actueel Ortho 8cm RGB/PDOK 2024

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



*Grasklaver-perceel (2 september 2024 / M. Bunskoek).*



*Stapel tegels in de natuurstrook/grondwal, een geschikt onderkomen voor diverse kleine fauna (2 september 2024 / M. Bunskoek)*



*De natuurstrook/wal wordt gefaseerd begraast door schapen (2 september 2024 / M. Bunschoek).*



*Pad richting natuurstrook met knotwilgen en essen (2 september 2024 / M. Bunschoek)*



*Één van de drie poelen naast de natuurstrook/wal (2 september 2024 / M. Bunschoek)*



*Beeld van de bloemen(pluk)tuin met op de achtergrond de open stal (2 september 2024 / M. Bunschoek)*

## 2. ONDERZOEKSMETHODIEK

Het verkennende onderzoek bestond uit drie bezoeken momenten in de periode eind mei – begin september 2024. Hierbij is het gehele huiskavel onderzocht (zie figuur 1.1 voor de begrenzing van het onderzochte gebied). Waarnemingen van flora en fauna werden in het veld direct vastgelegd via Obsmapp (een invoerapp van waarneming.nl). De eerste bezoek (door Simon Olk) viel op 24 mei, het tweede bezoek (ook door Simon uitgevoerd) op 19 juli en een aanvullend/afsluitend bezoek door Martijn Bunschoek op 2 september. Bij dit laatste bezoek zijn ook kort de eerste bevindingen besproken met Jos, Jans en Joep Jeuken en Klaas-Jan Stikma. De weersomstandigheden tijdens alle bezoeken waren geschikt voor het in beeld brengen van insecten en andere fauna.

Tijdens de bezoeken is een goed beeld verkregen van de aanwezige nectar- en stuifmeelbronnen, bestuivers en overige waarneembare (bovengrondse) biodiversiteit. Speciale aandacht is uitgegaan naar plekken met op dat moment bloeiende (inheemse) planten zodat een goed beeld verkregen kon worden van de aanwezige wilde bestuivers zoals bijen en zweefvliegen. In dit onderzoek is uitsluitend naar de bovengrondse (zichtbare) natuurwaarden gekeken, het bodemleven is niet onderzocht omdat dit weer een heel ander expertiseveld is die een andere onderzoeksopzet vereist.

### 3. RESULTATEN

#### 3.1. INLEIDING

In dit hoofdstuk worden per relevante soortgroep (nectar- en stuifmeelbronnen, wilde bestuivers, libellen, dagvlinders, sprinkhanen, vogels, zoogdieren en amfibieën) de resultaten van het veldonderzoek beschreven. Speciale aandacht gaat in deze paragrafen uit naar bijzondere en/of kenmerkende soorten van (agrarische) natuur.

#### 3.2. NECTAR- EN STUIFMEELBRONNEN

Tijdens de bezoeken is een beeld gevormd van de belangrijkste nectar- en stuifmeelbronnen (en het gebruik ervan door wilde bestuivers) op het bedrijf.

Tijdens het eerste bezoek op 24 mei vielen de volgende zaken op:

- Langs en op de zuidzijde van de geluidswal is een zone waar verschillende soorten planten in bloei staan waaronder Akkerdistel, speerdistel, Gekroesde melkdistel, Grote klaproos, Scherpe en Kruipe boterbloem, Gewone margriet en Herik;
- De geluidswal langs de noordrand van het bedrijf is beplant met een mix van inheems struiken en bomen. Sleedoorn, Meidoorn, Hondstroos, Gewone vlier, Duindoorn, Rode kornoelje en Wilde kardinaalsmuts. Ten tijde van het bezoek stond alleen vlier en Hondstroos in bloei;
- Op twee locaties op de geluidswal stukken met bloeiende Gewone smeerwortel waar veel hommels op foerageerden;
- De pluktuin/poldertuin met verschillende soorten in- en uitheemse bloemen in bloei;
- Het perceel met Gewone margriet voor het oogsten van de zaden voor de Cruydt Hoeck. Hier vlogen grote aantallen zweefvliegen op;
- Op het erf was het Fluitenkruid net uitgebloeid. Het staat hier in grote aantallen en de zaden zullen voor de Cruydt Hoeck worden verzameld. Op bloeiende Gewone pastinaak bij de open stal werden foeragerende Fluitenkruidbijen waargenomen. Deze soort zal eerder in het jaar gezien de ruime aanwezigheid van Fluitenkruid waarschijnlijk in grotere aantallen aanwezig zijn geweest;

- Het voedselbos in de oostpunt. Hier is een ruige ondergroei met onder andere bloeiende Akkerdistel, Koolzaad en Fluitenkruid aanwezig.
- Percelen met groenbemesters (Rode klaver, Perzische klaver). Vooral op het perceel met Perzische klaver veel foeragerende hommels en honingbijen. Op het perceel met Rode klaver werden een aantal Steenhommels waargenomen, op de Perzische klaver vooral hommels uit het aardhommelcomplex en honingbijen.

Tijdens het tweede bezoek op 19 juli viel het volgende op:

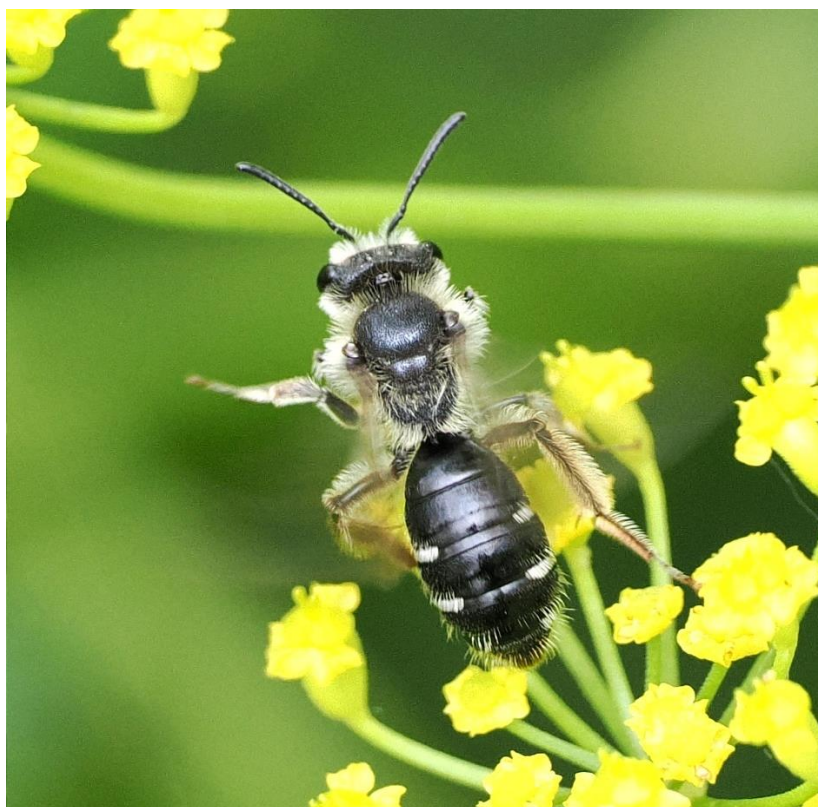
- Langs en op de zuidzijde van de geluidswal is net als tijdens het eerste bezoek een zone aanwezig waar verschillende soorten planten in bloei staan waaronder Akkerdistel, Speerdistel, Gekroesde melkdistel, Grote klaproos, Gewone margriet, Herik, Kompassla, Gele kamille en Harig wilgenroosje;
- Een strook met bloeiende Gewone rolklaver voor zaden voor de Cruydt Hoeck. Hier veel foeragerende honingbijen en hommels;
- De pluktuin met verschillende soorten bloeiende in- en uitheemse bloemen en kruiden. Onder andere Dille, Verbena, Boerenwormkruid, Vingerhoedskruid, sieruien en verschillende distelachtigen;
- Percelen met groenbemesters (Perzische klaver en Rode klaver met plukjes Witte klaver);.
- Een grote en hoge bloeiende witte Vlinderstruik (Buddelja spec.) in de houtwal langs het spoor. Enkele tientallen foeragerende dagvlinders op de struik tijdens het bezoek: Atalanta, Dagpauwoog en Distelvlinder;
- De ondergroei in het voedselbos in de oostelijke punt. Veel bloei van vooral melkdistels, Zwarte mosterd en Akkerdistel;
- Plukken met Witte klaver in de grasstroken langs de houtwal en het wandelpad.

Op 2 september was de bloei grotendeels beperkt tot de grasklaverpercelen, de pluk-/bloementuin, witte klaver op de graspaden en (melk)distels langs slootkanten. Langs en op de geluidswal stonden her en der nog plukken met akkerdistels in bloei. Bij de inrit naar het voedselbos stond onder andere nog Cichorei te bloeien.

### 3.3. WILDE BESTUIVERS

#### WILDE BIJEN

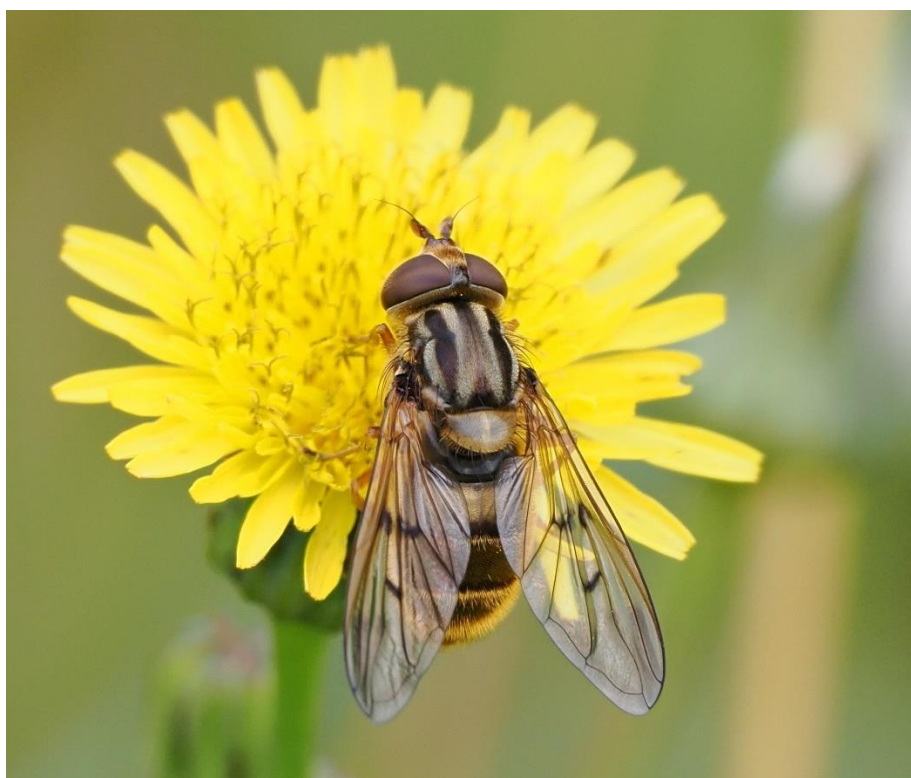
In tegenstelling tot zweefvliegen zijn wilde bijen hun hele levenscyclus afhankelijk van bloemen, dus ook in het larvale stadium. Veel soorten zijn gespecialiseerd in het halen van stuifmeel en nectar bij specifieke plantensoorten of soortgroepen (zoals composieten). Het voorkomen van deze bijensoorten 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. Bodembroedende bijen zoeken 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. Akkers zijn voor wilde bijen vaak niet geschikt om in te nestelen vanwege de regelmatige grondbewerking. In totaal zijn tijdens dit onderzoek 23 soorten aangetroffen, waaronder de minder algemene Gewone kegelbij, Lathyrusbij en Fluitenkruidbij. De aantallen wilde bijen waren over het algemeen vrij klein, alleen Steenhommel en hommels uit het Aardhommelcomplex zijn in hogere aantallen/dichtheden waargenomen.



*Fluitenkruidbij op Gewone pastinaak (omdat Fluitenkruid grotendeels was uitgebloeid), 24 mei 2024.*

## ZWEEFVLIEGEN

Net als bijen zijn zweefvliegen belangrijke bestuivers van wilde planten en gewassen. In het volwassen stadium hebben alle soorten stuifmeel en nectar nodig om te overleven. Het larvestadium bepaalt in sterke mate waar een zweefvliegensoort voorkomt. De eisen die zweefvliegenlarven aan hun leefomgeving stellen, verschillen sterk per soort. Grofweg zijn er vier hoofdgroepen van soorten te onderscheiden: predatoren (rovers), planteneters, bacteriefilteraars in water en modder, bacteriefilteraars in dood hout en oude bomen. Bij biologische teelten spelen een aantal 'rovers' een rol van betekenis in het onderdrukken van bladluizen die door de larven worden gegeten. Bekende bladluizeneters zijn de larven van Snorzweefvlieg, Gewone driehoekszweefvlieg en soorten uit het geslacht *Syrphus*. Zweefvliegen gedijen dus het beste als er voor zowel de imago's als de larven voldoende voedsel te vinden is op een bepaalde plek. Een boer heeft er dus baat bij om op en rondom zijn akkers veel bloei van (inheemse) plantsoorten in stand te houden gedurende het groeiseizoen van de gewassen om zo eventuele plagen te kunnen beheersen met hulp van zweefvliegen en andere natuurlijke predatoren. Er zijn tijdens het onderzoek 28 soorten zweefvliegen vastgesteld op het bedrijf (bijlage 2). Het betroffen allemaal algemene soorten die je overal in Nederland aan kunt treffen.



*Gewone fluweelzweefvlieg.*

## OVERIGE VLIEGEN EN WESPEN

Tijdens het onderzoek zijn naast de hierboven genoemde bijen en zweefvliegen ook nog enkele wespen en vliegen op naam gebracht waaronder Bijenwolf, Gewoon knuppeltje en Akkerdistelboorvlieg (zie bijlage 2).

### 3.4. LIBELLEN, DAGVLINDERS & SPRINKHANEN

Er zijn tijdens het onderzoek 13 soorten dagvlinders, 6 soorten libellen en 5 soorten sprinkhanen vastgesteld. In bijlage 3 zijn de soortenlijsten in te zien.



*Één van de minimaal 8 Bruin blauwtjes langs de geluidswal op 2 september 2024 (M. Bunschoek)*

Bij de dagvlinders zijn voornamelijk algemene en weinig kritische soorten waargenomen. Op 2 september werden langs de geluidswal minimaal 8 imago's van het Bruin blauwtje waargenomen. Deze soort is met een opmars bezig in Nederland en wordt relatief vaak in agrarisch gebied

waargenomen mits voldoende waardplanten (reigers- en ooievaarsbekken) aanwezig zijn. De beschutte gelegen zuidhelling van de grondwal en de naastgelegen grasstrook met wandelpad vormen een geschikt leefgebied voor de soort. Ook is er door de boer op 29 augustus een rups van Koninginnepage aangetroffen in de peen (een waardplant van de soort). Jaarlijks zijn naar verwachting ongeveer 15-20 soorten dagvlinders waar te nemen op het bedrijf.

Er zijn uitsluitend weinig kritische en algemene soorten libellen waargenomen op het bedrijf. GAOS fungeert voornamelijk als jachtgebied. Voortplanting van libellen is met name mogelijk in de poelen en in permanent watervoerende sloten. Naar verwachting zijn gedurende een jaar ongeveer 15-20 soorten libellen waar te nemen op het bedrijf.

De sprinkhanen zijn voornamelijk waargenomen op en rondom de geluidswal, in ongemaaide bermen en langs sloten. Veel veldsprinkhanen hebben een voorkeur voor structuurrijke graslanden en slootkanten (die niet te intensief gemaaid of beweid worden). Het betroffen alle algemene soorten in Nederland. Op het bedrijf komen naar verwachting 10-15 soorten sprinkhanen voor.

### 3.5. VOGELS

Gelegen in een open polderlandschap vormt GAOS door de aanwezigheid van een rijk begroeide geluidswal, een voedselbos en diverse andere beplanting langs sloten en op het erf een soort 'eiland' in een verder zeer open landschap. De geluidswal en het recent aangeplante voedselbos trekken dan ook een rijke broedvogelsgemeenschap aan met kenmerkende soorten als Kneu (Rode Lijst: Gevoelig), Grasmus, Roodborsttapuit, Putter en Groenling. Bij de poelen en langs de sloot aan de noordzijde broeden soorten als Kleine karekiet, Bosrietzanger en Wilde eend. Op en nabij de akkers broeden Gele kwikstaarten (Rode Lijst: Gevoelig). Op het erf broeden soorten als Merel, Heggenmus, Winterkoning, Roodborst, Spreeuw, Holenduif, Groenling, Putter, Zwartkop en Kerkuil (van laatstgenoemde worden ook jaarlijks de jongen geringd). Op 2 september werden diverse Paapjes en Tapuiten gezien op en rondom de akkers, dit zijn doortrekkers uit het noorden en noordoosten van Europa. In totaal broeden er jaarlijks naar verwachting rond de 30 soorten

vogels op GAOS.

### 3.6. ZOOGDIEREN

Het bedrijf en omliggend gebied biedt ruimte aan diverse algemene kleine zoogdiersoorten zoals Bosmuis, Huisspitsmuis, Bosspitsmuis, Rosse woelmuis, Aardmuis, Veldmuis, Egel, Haas en Mol. Ook komen naar verwachting Vos, Wezel en Bunzing voor. Met name de geluidswal met veel schuilmogelijkheden vormt voor (kleine) zoogdieren een belangrijk toevluchtsoord in het verder open landschap. Daarnaast is het bedrijf onderdeel van het leefgebied van Ree. In de avondschemering en nacht vliegen naar verwachting Ruige dwergvleermuis, Gewone dwergvleermuis en Laatvlieger rond op het bedrijf. Verblijfplaatsen van genoemde vleermuissoorten zijn niet geheel uit te sluiten in de aanwezige bebouwing op het erf.

### 3.7. REPTIELEN & AMFIBIEËN

Op GAOS zijn voornamelijk algemene en weinig kritische amfibieën-soorten te verwachten, denk hierbij aan Gewone pad, Bruine kikker, Kleine watersalamander, Bastaardkikker en Meerkikker. Deze soorten gebruiken het terrein vooral om voedsel te zoeken en te overwinteren. Het is goed mogelijk dat in de poelen naast de geluidswal ook voortplanting plaatsvindt. De poelen bleken wel behoorlijk dicht te groeien met riet, dit is niet bevorderlijk voor amfibieën vanwege de beschaduwing van het water.

Op het bedrijf worden geen reptielen (zoals Ringslang) verwacht omdat in de buurt geen populaties bekend zijn.

## 4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

### 4.1. CONCLUSIES

Uit het onderzoek komt naar voren dat er op GAOS een soortengemeenschap voorkomt die kenmerkend is voor open akkerbouwgebied op rijke (klei)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 grotendeels algemene soorten zijn die in een groot deel van Nederland zijn aan te treffen. Doordat er op het bedrijf ook andere elementen zijn toegevoegd zoals de rijk begroeide geluidswal met veel schuilmogelijkheden, een voedselbos, een bloementuin en diverse andere beplanting zoals knotwilgen is de soortenrijkdom hoger dan in regulier agrarisch akkerbouwgebied.

Vooralsnog is een beperkt aantal soorten bijen en zweefvliegen waargenomen, veelal in kleine aantallen. Alleen hommels uit het aardhommelcomplex, Steenhommel en een aantal algemene soorten zweefvliegen zijn in hogere aantallen vastgesteld. Omdat er wel een gezond aanbod van bloeiende planten aanwezig is (de grasklaver-percelen zijn hierin belangrijk), is het mogelijk dat het aanbod aan geschikte nestgelegenheid een beperkende factor vormt. De grootste winst voor wilde bijen is op dit moment dan ook te behalen door het verhogen van het aanbod van onder- en bovengrondse nestgelegenheid.

### 4.2. AANBEVELINGEN

#### VERHOGEN AANBOD ONDERGRONDSE NESTGELEGENHEID VOOR BIJEN

Op de zuidhelling van de geluidswal kunnen vrij eenvoudig een aantal steilwandjes aangelegd worden voor grondnestelende bijen en graafwespen. Dergelijke steilwandjes zijn circa twee meter breed en een meter hoog, dit kan handmatig worden afgestoken maar wellicht is dit makkelijker met kraantje te realiseren. Het is wenselijk de wandjes regelmatig vrij te maken van vegetatie zodat deze goed door de zon wordt. Voor meer inspiratie voor het aanbieden van nestelplaatsen voor bijen en graafwespen zie Van Breugel 2023 (boek is gratis te downloaden, zie geraadpleegde literatuur).

---

## VERHOGEN AANBOD BOVENGRONDSE NESTGELEGENHEID VOOR BIJEN

Hout dat vrijkomt bij het beheer en onderhoud van de geluidswal en andere groenelementen kan voor een deel verwerkt worden aan de zonzijde van de geluidswal. Eventueel gaten boren in de dikkere stukken hout. Bij de bloemen(pluk)tuin zou een bijenhotel geplaatst kunnen worden.

---

## MAAIBEHEER GRASSTROKEN/WANDELPADEN

De brede grasstrook langs de geluidswal en rondom de akkers wordt bij voorkeur in fases gemaaid. Laat bij ieder maaibeurt bijvoorbeeld de ene helft en de volgende maaibeurt de andere helft staan. Voer het maaisel af. Laat ook voldoende (bijvoorbeeld 20-30%) stukken met ruigtekruiden en grassen de winter over staan. Hierin overwinteren veel insecten.

---

## BEHEER POELEN

De poelen langs de geluidswal zijn dichtgegroeid met riet. Hierdoor zijn ze matig geschikt als voortplantingswater voor amfibieën en libellen. Het is daarom belangrijk om deze zoveel als mogelijk open te houden en eens in de 3-5 jaar voor 2/3 leeg te scheppen in de periode september-oktober.

---

## WINTERBRAAKLEGGING

Braakliggende akkers met gewasresten en (on)kruiden zijn zeer waardevol voor overwinterende vogels als leeuweriken, vinken en gorzen om de winter door te komen. Indien mogelijk zou er (in de rotatie) jaarlijks een teeltbed braak gelegd kunnen worden, dit betekent dat er na de oogst in bijvoorbeeld augustus/september geen grondbewerkingen meer worden uitgevoerd tot het voorjaar. Vanuit Boerennatuur Flevoland zijn er vergoedingen beschikbaar voor verschillende vormen van braaklegging en andere maatregelen om de natuur in het agrarisch gebied te stimuleren.

## MONITORING BIODIVERSITEIT

Het is wenselijk om de biodiversiteit op het bedrijf goed te blijven 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 bezoekers zo regelmatig waarnemingen invoeren ontstaat er een nog completer beeld 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. Er is reeds een gebied aangemaakt in [waarneming.nl](http://waarneming.nl), [hier](#) zijn de waarnemingen in te zien.

### Odin » Bioblitz GAOS 2023-2025 doel: 1000 soorten

2023-02-01 tot 2025-12-31 Soorten gezien **155** Waarnemingen **265** Waarnemers **14**

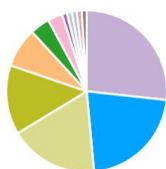
Waarneming toevoegen

15%

Gemengd biodynamisch akkerbouwbedrijf waar de Odin imkerij de bijen op biodynamische wijze verzorgen mag. Tel mee en help ons een beter beeld te krijgen van de biodiversiteit ter plaatse!

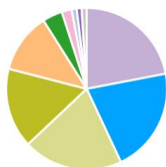
#### Soorten

|                         |    |
|-------------------------|----|
| Planten                 | 42 |
| Vogels                  | 34 |
| Vliegen en muggen       | 28 |
| Bijen, wespen en mieren | 22 |
| Dagvlinders             | 12 |
| Toon alles              |    |



#### Waarnemingen

|                         |    |
|-------------------------|----|
| Planten                 | 58 |
| Vogels                  | 55 |
| Vliegen en muggen       | 53 |
| Bijen, wespen en mieren | 43 |
| Dagvlinders             | 32 |
| Toon alles              |    |



Screenshot van de gebiedspagina GAOS in [waarneming.nl](http://waarneming.nl) (stand 21 november 2024).

## 5. GERAADPLEEGDE BRONNEN

### LITERATUUR

- Bakker et al. (2015). De Nederlandse sprinkhanen en krekels (Orthoptera). Entomologische tabellen 8, supplement bij Nederlandse Faunistische Mededelingen. EIS Kenniscentrum Insecten, Leiden.
- Bot, S. & F. van de Meutter (2019). Veldgids Zweefvliegen. KNNV Uitgeverij, Zeist.
- Breugel, P. van (2023). Gasten van bijenhôtels. Vierde, herziene druk. – EIS Kenniscentrum Insecten & Naturalis Biodiversity Center, Leiden. Boek is [hier](#) gratis te downloaden.
- Falk, S. & R. Lewington (2017). Veldgids Bijen voor Nederland en Vlaanderen. Kosmos Uitgevers, Utrecht/Antwerpen.
- Reemer, M (2018). Basisrapport voor de Rode Lijst Bijen. Rapport: EIS2018-06. EIS Kenniscentrum Insecten, Leiden
- Stichting Demeter (2020). Demeter – Voorwaarden (versie april 2020). Stichting Demeter, Driebergen;
- Van der Meiden et al. (2016). Wilde planten van de Benelux, een veldgids. Uitgave Agentschap Plantentuin Meise (België).
- Van Rijn, P.C.J. & J.T. Smit (2007) Zweefvliegen (Diptera: Syrphidae) voor de natuurlijke bestrijding van bladluizen. Entomologische Berichten 67(6): 227-230

### WEBSITES

Boerennatuur Flevoland: <https://boerennatuurflevoland.nl/>

Bodemkaart van Nederland: [www.bodemdata.nl](http://www.bodemdata.nl)

Nederlandse bijen (en hun relaties): [www.wildebijen.nl](http://www.wildebijen.nl)

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

Wilde bestuivers: [www.bestuivers.nl](http://www.bestuivers.nl)

## BIJLAGEN

BIJLAGE 1: Waarnemingen wilde bijen op GAOS 2024

BIJLAGE 2: Waarnemingen zweefvliegen, wespen en overige vliegen op GAOS 2024

BIJLAGE 3 : Soortenlijsten dagvlinders, libellen en sprinkhanen op GAOS 2024

## BIJLAGE 1: WAARNEMINGEN WILDE BIJEN OP GAOS 2024

In totaal zijn 23 soorten wilde bijen vastgesteld (incl. de Aardhommel-groep). Bron: Simon Olk/Olk Ecologie (2024). Via de link is bij iedere waarneming de locatie in te zien.

| Datum      | Ned. Naam         | Wet. Naam           | #  | Sekse | Stadium  | Gerelateerde soort     | Link waarneming                                                                                         |
|------------|-------------------|---------------------|----|-------|----------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2024-05-24 | Wimperflanzandbij | Andrena dorsata     | 1  | F     | imago    | Herik                  | <a href="https://waarneming.nl/observation/311447321/">https://waarneming.nl/observation/311447321/</a> |
| 2024-07-19 | Grasbij           | Andrena flavipes    | 1  | F     | imago    | Witte klaver           | <a href="https://waarneming.nl/observation/322834302/">https://waarneming.nl/observation/322834302/</a> |
| 2024-05-24 | Fluitenkruidbij   | Andrena proxima     | 1  | F     | imago    | Gewone pastinaak       | <a href="https://waarneming.nl/observation/311447216/">https://waarneming.nl/observation/311447216/</a> |
| 2024-05-24 | Fluitenkruidbij   | Andrena proxima     | 1  | F     | imago    | Fluitenkruid           | <a href="https://waarneming.nl/observation/311447373/">https://waarneming.nl/observation/311447373/</a> |
| 2024-07-19 | Grote wolbij      | Anthidium manicatum | 1  | F     | imago    |                        | <a href="https://waarneming.nl/observation/322834206/">https://waarneming.nl/observation/322834206/</a> |
| 2024-05-24 | Boomhommel        | Bombus hypnorum     | 5  | U     | werkster | Sporkehout             | <a href="https://waarneming.nl/observation/311447465/">https://waarneming.nl/observation/311447465/</a> |
| 2024-05-24 | Boomhommel        | Bombus hypnorum     | 1  | F     | werkster | Sporkehout             | <a href="https://waarneming.nl/observation/311447531/">https://waarneming.nl/observation/311447531/</a> |
| 2024-05-24 | Steenhommel       | Bombus lapidarius   | 1  | F     | koningin | Rode klaver            | <a href="https://waarneming.nl/observation/311447246/">https://waarneming.nl/observation/311447246/</a> |
| 2024-05-24 | Steenhommel       | Bombus lapidarius   | 2  | F     | werkster | Sporkehout             | <a href="https://waarneming.nl/observation/311447467/">https://waarneming.nl/observation/311447467/</a> |
| 2024-07-19 | Steenhommel       | Bombus lapidarius   | 4  | U     | onbekend | Speerdistel            | <a href="https://waarneming.nl/observation/322834349/">https://waarneming.nl/observation/322834349/</a> |
| 2024-07-19 | Steenhommel       | Bombus lapidarius   | 25 | F     | imago    | Gewone rolklaver       | <a href="https://waarneming.nl/observation/322834391/">https://waarneming.nl/observation/322834391/</a> |
| 2024-07-19 | Steenhommel       | Bombus lapidarius   | 1  | F     | werkster | Speerdistel            | <a href="https://waarneming.nl/observation/322834418/">https://waarneming.nl/observation/322834418/</a> |
| 2024-07-19 | Steenhommel       | Bombus lapidarius   | 1  | U     | imago    | Cichorei spec.         | <a href="https://waarneming.nl/observation/322834519/">https://waarneming.nl/observation/322834519/</a> |
| 2024-05-24 | Akkerhommel       | Bombus pascuorum    | 5  | U     | imago    | Vingerhoedskruid spec. | <a href="https://waarneming.nl/observation/311447234/">https://waarneming.nl/observation/311447234/</a> |
| 2024-05-24 | Akkerhommel       | Bombus pascuorum    | 10 | F     | werkster | Gewone smeerwortel     | <a href="https://waarneming.nl/observation/311447376/">https://waarneming.nl/observation/311447376/</a> |
| 2024-05-24 | Akkerhommel       | Bombus pascuorum    | 1  | F     | werkster |                        | <a href="https://waarneming.nl/observation/311447429/">https://waarneming.nl/observation/311447429/</a> |
| 2024-07-19 | Akkerhommel       | Bombus pascuorum    | 2  | U     | imago    | Speerdistel            | <a href="https://waarneming.nl/observation/322834345/">https://waarneming.nl/observation/322834345/</a> |
| 2024-07-19 | Akkerhommel       | Bombus pascuorum    | 10 | U     | werkster | Gewone rolklaver       | <a href="https://waarneming.nl/observation/322834386/">https://waarneming.nl/observation/322834386/</a> |
| 2024-07-19 | Akkerhommel       | Bombus pascuorum    | 1  | F     | werkster | Speerdistel            | <a href="https://waarneming.nl/observation/322834406/">https://waarneming.nl/observation/322834406/</a> |

| Datum      | Ned. Naam                   | Wet. Naam                | #  | Sekse | Stadium  | Gerelateerde soort   | Link waarneming                                                                                         |
|------------|-----------------------------|--------------------------|----|-------|----------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2024-05-24 | Weidehommel                 | Bombus pratorum          | 5  | U     | imago    | Gewone smeewortel    | <a href="https://waarneming.nl/observation/311447388/">https://waarneming.nl/observation/311447388/</a> |
| 2024-05-24 | Vierkleurige koekoekshommel | Bombus sylvestris        | 1  | F     | imago    |                      | <a href="https://waarneming.nl/observation/311447439/">https://waarneming.nl/observation/311447439/</a> |
| 2024-05-24 | Aardhommelgroep             | Bombus spec*             | 10 | U     | imago    | Gewone smeewortel    | <a href="https://waarneming.nl/observation/311447383/">https://waarneming.nl/observation/311447383/</a> |
| 2024-05-24 | Aardhommelgroep             | Bombus spec*             | 1  | F     | werkster | Klaproos spec.       | <a href="https://waarneming.nl/observation/311447517/">https://waarneming.nl/observation/311447517/</a> |
| 2024-07-19 | Aardhommelgroep             | Bombus spec*             | 1  | M     | imago    | Witte klaver         | <a href="https://waarneming.nl/observation/322834211/">https://waarneming.nl/observation/322834211/</a> |
| 2024-07-19 | Aardhommelgroep             | Bombus spec*             | 10 | F     | imago    | Witte klaver         | <a href="https://waarneming.nl/observation/322834217/">https://waarneming.nl/observation/322834217/</a> |
| 2024-07-19 | Aardhommelgroep             | Bombus spec*             | 5  | U     | imago    | Speerdistel          | <a href="https://waarneming.nl/observation/322834341/">https://waarneming.nl/observation/322834341/</a> |
| 2024-07-19 | Aardhommelgroep             | Bombus spec*             | 1  | M     | imago    | Speerdistel          | <a href="https://waarneming.nl/observation/322834419/">https://waarneming.nl/observation/322834419/</a> |
| 2024-07-19 | Aardhommelgroep             | Bombus spec*             | 1  | F     | imago    | Cichorei spec.       | <a href="https://waarneming.nl/observation/322834509/">https://waarneming.nl/observation/322834509/</a> |
| 2024-05-24 | Ranonkelbij                 | Chelostoma florisomne    | 1  | M     | imago    |                      | <a href="https://waarneming.nl/observation/311447284/">https://waarneming.nl/observation/311447284/</a> |
| 2024-05-24 | Ranonkelbij                 | Chelostoma florisomne    | 1  | M     | imago    | Kruipende boterbloem | <a href="https://waarneming.nl/observation/311447357/">https://waarneming.nl/observation/311447357/</a> |
| 2024-05-24 | Ranonkelbij                 | Chelostoma florisomne    | 1  | M     | imago    |                      | <a href="https://waarneming.nl/observation/311447498/">https://waarneming.nl/observation/311447498/</a> |
| 2024-05-24 | Ranonkelbij                 | Chelostoma florisomne    | 1  | M     | imago    |                      | <a href="https://waarneming.nl/observation/311447500/">https://waarneming.nl/observation/311447500/</a> |
| 2024-07-19 | Gewone kegelbij             | Coelioxys inermis        | 1  | F     | imago    |                      | <a href="https://waarneming.nl/observation/322834181/">https://waarneming.nl/observation/322834181/</a> |
| 2024-07-19 | Pluimvoetbij                | Dasypoda hirtipes        | 1  | M     | imago    |                      | <a href="https://waarneming.nl/observation/322834230/">https://waarneming.nl/observation/322834230/</a> |
| 2024-07-19 | Parkbronsgroefbij           | Halictus tumulorum       | 1  | F     | imago    | Witte klaver         | <a href="https://waarneming.nl/observation/322834214/">https://waarneming.nl/observation/322834214/</a> |
| 2024-07-19 | Gewone maskerbij            | Hylaeus communis         | 1  | F     | imago    |                      | <a href="https://waarneming.nl/observation/322834184/">https://waarneming.nl/observation/322834184/</a> |
| 2024-07-19 | Gewone maskerbij            | Hylaeus communis         | 1  | F     | imago    |                      | <a href="https://waarneming.nl/observation/322834195/">https://waarneming.nl/observation/322834195/</a> |
| 2024-07-19 | Gewone maskerbij            | Hylaeus communis         | 1  | F     | imago    |                      | <a href="https://waarneming.nl/observation/322834221/">https://waarneming.nl/observation/322834221/</a> |
| 2024-07-19 | Gewone maskerbij            | Hylaeus communis         | 1  | F     | imago    | Gewone melkdistel    | <a href="https://waarneming.nl/observation/322834351/">https://waarneming.nl/observation/322834351/</a> |
| 2024-07-19 | Gewone geurgroefbij         | Lasioglossum calceatum   | 1  | F     | imago    | Grote kaardenbol     | <a href="https://waarneming.nl/observation/322834202/">https://waarneming.nl/observation/322834202/</a> |
| 2024-07-19 | Gewone geurgroefbij         | Lasioglossum calceatum   | 1  | F     | imago    | Akkerdistel          | <a href="https://waarneming.nl/observation/322834331/">https://waarneming.nl/observation/322834331/</a> |
| 2024-07-19 | Gewone geurgroefbij         | Lasioglossum calceatum   | 1  | U     | imago    | Kompassla            | <a href="https://waarneming.nl/observation/322834368/">https://waarneming.nl/observation/322834368/</a> |
| 2024-05-24 | Matte bandgroefbij          | Lasioglossum leucozonium | 1  | U     | imago    | Klein streepzaad     | <a href="https://waarneming.nl/observation/311447280/">https://waarneming.nl/observation/311447280/</a> |

| Datum      | Ned. Naam                                 | Wet. Naam                   | #  | Sekse | Stadium | Gerelateerde soort   | Link waarneming                                                                                         |
|------------|-------------------------------------------|-----------------------------|----|-------|---------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2024-07-19 | Langkopsmaragdgroefbij                    | Lasioglossum morio          | 1  | F     | imago   |                      | <a href="https://waarneming.nl/observation/322834199/">https://waarneming.nl/observation/322834199/</a> |
| 2024-05-24 | Biggenkruidgroefbij                       | Lasioglossum villosulum     | 10 | F     | imago   | Gekroesde melkdistel | <a href="https://waarneming.nl/observation/311447394/">https://waarneming.nl/observation/311447394/</a> |
| 2024-05-24 | Biggenkruidgroefbij                       | Lasioglossum villosulum     | 5  | F     | imago   | Gekroesde melkdistel | <a href="https://waarneming.nl/observation/311447409/">https://waarneming.nl/observation/311447409/</a> |
| 2024-05-24 | Biggenkruidgroefbij                       | Lasioglossum villosulum     | 1  | F     | imago   | Paardenbloem spec.   | <a href="https://waarneming.nl/observation/311447412/">https://waarneming.nl/observation/311447412/</a> |
| 2024-05-24 | Biggenkruidgroefbij                       | Lasioglossum villosulum     | 1  | F     | imago   | Gekroesde melkdistel | <a href="https://waarneming.nl/observation/311447470/">https://waarneming.nl/observation/311447470/</a> |
| 2024-07-19 | Bladsnijder onbekend (subgenus Megachile) | Megachile (Megachile) spec. | 1  | M     | imago   |                      | <a href="https://waarneming.nl/observation/322834187/">https://waarneming.nl/observation/322834187/</a> |
| 2024-07-19 | Lathyrusbij                               | Megachile ericetorum        | 1  | M     | imago   |                      | <a href="https://waarneming.nl/observation/322834210/">https://waarneming.nl/observation/322834210/</a> |
| 2024-05-24 | Grote bladsnijder                         | Megachile willughbiella     | 1  | M     | imago   | Klokje spec.         | <a href="https://waarneming.nl/observation/311447229/">https://waarneming.nl/observation/311447229/</a> |
| 2024-07-19 | Kortsprietwespbij                         | Nomada fucata               | 1  | M     | imago   |                      | <a href="https://waarneming.nl/observation/322834266/">https://waarneming.nl/observation/322834266/</a> |
| 2024-05-24 | Rosse metselbij                           | Osmia bicornis              | 1  | F     | imago   | Gewone smeerwortel   | <a href="https://waarneming.nl/observation/311447370/">https://waarneming.nl/observation/311447370/</a> |

\* Bombus terrestris/lucorum/magnus/cryptarum

## BIJLAGE 2: WAARNEMINGEN ZWEEFVLIEGEN, WESPEN EN OVERIGE VLIEGEN OP GAOS 2024

### ZWEEFVLIEGEN (SYRPHIDAE)

In totaal zijn 28 soorten zweefvliegen vastgesteld. Bron: Simon Olk / Olk Ecologie (2024). Via de link is bij iedere waarneming de locatie in te zien.

| Datum      | Ned. Naam       | Wet. Naam                | # | Sekse | Link waarneming                                                                                         |
|------------|-----------------|--------------------------|---|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2024-05-24 | Kervelgitje     | Cheilosia pagana         | 1 | F     | <a href="https://waarneming.nl/observation/311447360/">https://waarneming.nl/observation/311447360/</a> |
| 2024-07-19 | Kervelgitje     | Cheilosia pagana         | 1 | F     | <a href="https://waarneming.nl/observation/322834262/">https://waarneming.nl/observation/322834262/</a> |
| 2024-07-19 | Kervelgitje     | Cheilosia pagana         | 1 | M     | <a href="https://waarneming.nl/observation/322834335/">https://waarneming.nl/observation/322834335/</a> |
| 2024-05-24 | Snorzweefvlieg  | Episyrphus balteatus     | 1 | U     | <a href="https://waarneming.nl/observation/311447528/">https://waarneming.nl/observation/311447528/</a> |
| 2024-07-19 | Snorzweefvlieg  | Episyrphus balteatus     | 1 | U     | <a href="https://waarneming.nl/observation/322834499/">https://waarneming.nl/observation/322834499/</a> |
| 2024-05-24 | Weidevlekoog    | Eristalinus sepulchralis | 1 | U     | <a href="https://waarneming.nl/observation/311447332/">https://waarneming.nl/observation/311447332/</a> |
| 2024-05-24 | Weidevlekoog    | Eristalinus sepulchralis | 1 | U     | <a href="https://waarneming.nl/observation/311447414/">https://waarneming.nl/observation/311447414/</a> |
| 2024-07-19 | Kustbijvlieg    | Eristalis abusiva        | 1 | F     | <a href="https://waarneming.nl/observation/322834226/">https://waarneming.nl/observation/322834226/</a> |
| 2024-05-24 | Kleine bijvlieg | Eristalis arbustorum     | 2 | U     | <a href="https://waarneming.nl/observation/311447430/">https://waarneming.nl/observation/311447430/</a> |
| 2024-05-24 | Kleine bijvlieg | Eristalis arbustorum     | 1 | M     | <a href="https://waarneming.nl/observation/311447443/">https://waarneming.nl/observation/311447443/</a> |
| 2024-05-24 | Kleine bijvlieg | Eristalis arbustorum     | 1 | U     | <a href="https://waarneming.nl/observation/311447583/">https://waarneming.nl/observation/311447583/</a> |
| 2024-07-19 | Kleine bijvlieg | Eristalis arbustorum     | 1 | M     | <a href="https://waarneming.nl/observation/322834471/">https://waarneming.nl/observation/322834471/</a> |
| 2024-05-24 | Hommelbijvlieg  | Eristalis intricaria     | 1 | U     | <a href="https://waarneming.nl/observation/311447315/">https://waarneming.nl/observation/311447315/</a> |
| 2024-07-19 | Hommelbijvlieg  | Eristalis intricaria     | 1 | M     | <a href="https://waarneming.nl/observation/322834258/">https://waarneming.nl/observation/322834258/</a> |
| 2024-05-24 | Puntbijvlieg    | Eristalis nemorum        | 1 | U     | <a href="https://waarneming.nl/observation/311447364/">https://waarneming.nl/observation/311447364/</a> |
| 2024-07-19 | Puntbijvlieg    | Eristalis nemorum        | 1 | M     | <a href="https://waarneming.nl/observation/322834179/">https://waarneming.nl/observation/322834179/</a> |
| 2024-07-19 | Kegelbijvlieg   | Eristalis pertinax       | 1 | M     | <a href="https://waarneming.nl/observation/322834365/">https://waarneming.nl/observation/322834365/</a> |
| 2024-05-24 | Blinde bij      | Eristalis tenax          | 1 | U     | <a href="https://waarneming.nl/observation/311447425/">https://waarneming.nl/observation/311447425/</a> |
| 2024-07-19 | Blinde bij      | Eristalis tenax          | 1 | U     | <a href="https://waarneming.nl/observation/322834394/">https://waarneming.nl/observation/322834394/</a> |

|            |                          |                          |   |   |                                                                                                         |
|------------|--------------------------|--------------------------|---|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2024-05-24 | Gewone bollenzweefvlieg  | Eumerus strigatus        | 1 | M | <a href="https://waarneming.nl/observation/311447286/">https://waarneming.nl/observation/311447286/</a> |
| 2024-07-19 | Gewone bollenzweefvlieg  | Eumerus strigatus        | 1 | M | <a href="https://waarneming.nl/observation/322834240/">https://waarneming.nl/observation/322834240/</a> |
| 2024-07-19 | Gewone bollenzweefvlieg  | Eumerus strigatus        | 1 | M | <a href="https://waarneming.nl/observation/322834249/">https://waarneming.nl/observation/322834249/</a> |
| 2024-05-24 | Terrasjeskommazweefvlieg | Eupeodes corollae        | 1 | U | <a href="https://waarneming.nl/observation/311447310/">https://waarneming.nl/observation/311447310/</a> |
| 2024-07-19 | Terrasjeskommazweefvlieg | Eupeodes corollae        | 1 | M | <a href="https://waarneming.nl/observation/322834414/">https://waarneming.nl/observation/322834414/</a> |
| 2024-05-24 | Grote kommazweefvlieg    | Eupeodes luniger         | 1 | F | <a href="https://waarneming.nl/observation/311447456/">https://waarneming.nl/observation/311447456/</a> |
| 2024-05-24 | Gewone kopermantel       | Ferdinandea cuprea       | 1 | U | <a href="https://waarneming.nl/observation/311447493/">https://waarneming.nl/observation/311447493/</a> |
| 2024-05-24 | Gewone pendelvlieg       | Helophilus pendulus      | 1 | U | <a href="https://waarneming.nl/observation/311447588/">https://waarneming.nl/observation/311447588/</a> |
| 2024-07-19 | Gewone pendelvlieg       | Helophilus pendulus      | 1 | U | <a href="https://waarneming.nl/observation/322834479/">https://waarneming.nl/observation/322834479/</a> |
| 2024-05-24 | Citroenpendelvlieg       | Helophilus trivittatus   | 1 | F | <a href="https://waarneming.nl/observation/311447338/">https://waarneming.nl/observation/311447338/</a> |
| 2024-07-19 | Citroenpendelvlieg       | Helophilus trivittatus   | 1 | U | <a href="https://waarneming.nl/observation/322834480/">https://waarneming.nl/observation/322834480/</a> |
| 2024-05-24 | Variabel elfje           | Meliscaeva auricollis    | 2 | U | <a href="https://waarneming.nl/observation/311447347/">https://waarneming.nl/observation/311447347/</a> |
| 2024-05-24 | Variabel elfje           | Meliscaeva auricollis    | 1 | U | <a href="https://waarneming.nl/observation/311447451/">https://waarneming.nl/observation/311447451/</a> |
| 2024-05-24 | Doodskopzweefvlieg       | Myathropa florea         | 1 | U | <a href="https://waarneming.nl/observation/311447220/">https://waarneming.nl/observation/311447220/</a> |
| 2024-07-19 | Gewone korsetzweefvlieg  | Neoascia podagrica       | 1 | M | <a href="https://waarneming.nl/observation/322834459/">https://waarneming.nl/observation/322834459/</a> |
| 2024-07-19 | Gewone fluweelzweefvlieg | Parhelophilus versicolor | 1 | U | <a href="https://waarneming.nl/observation/322834385/">https://waarneming.nl/observation/322834385/</a> |
| 2024-05-24 | Gewone langsprietplatbek | Pipizella viduata        | 1 | M | <a href="https://waarneming.nl/observation/311447252/">https://waarneming.nl/observation/311447252/</a> |
| 2024-07-19 | Gewone langsprietplatbek | Pipizella viduata        | 1 | M | <a href="https://waarneming.nl/observation/322834203/">https://waarneming.nl/observation/322834203/</a> |
| 2024-05-24 | Grote langlijf           | Sphaerophoria scripta    | 1 | U | <a href="https://waarneming.nl/observation/311447521/">https://waarneming.nl/observation/311447521/</a> |
| 2024-07-19 | Grote langlijf           | Sphaerophoria scripta    | 1 | M | <a href="https://waarneming.nl/observation/322834416/">https://waarneming.nl/observation/322834416/</a> |
| 2024-05-24 | Menuetzweefvlieg         | Syrpitta pipiens         | 1 | U | <a href="https://waarneming.nl/observation/311447420/">https://waarneming.nl/observation/311447420/</a> |
| 2024-07-19 | Menuetzweefvlieg         | Syrpitta pipiens         | 1 | U | <a href="https://waarneming.nl/observation/322834484/">https://waarneming.nl/observation/322834484/</a> |
| 2024-07-19 | Bessenbandzweefvlieg     | Syrphus ribesii          | 1 | F | <a href="https://waarneming.nl/observation/322834353/">https://waarneming.nl/observation/322834353/</a> |
| 2024-07-19 | Bessenbandzweefvlieg     | Syrphus ribesii          | 1 | M | <a href="https://waarneming.nl/observation/322834417/">https://waarneming.nl/observation/322834417/</a> |
| 2024-07-19 | Bessenbandzweefvlieg     | Syrphus ribesii          | 1 | M | <a href="https://waarneming.nl/observation/322834452/">https://waarneming.nl/observation/322834452/</a> |

|            |                          |                          |   |   |                                                                                                         |
|------------|--------------------------|--------------------------|---|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2024-05-24 | Kleine bandzweefvlieg    | Syrphus vitripennis      | 1 | F | <a href="https://waarneming.nl/observation/311447289/">https://waarneming.nl/observation/311447289/</a> |
| 2024-05-24 | Moeraszweefvlieg         | Tropidia scita           | 1 | U | <a href="https://waarneming.nl/observation/311447505/">https://waarneming.nl/observation/311447505/</a> |
| 2024-05-24 | Moeraszweefvlieg         | Tropidia scita           | 1 | U | <a href="https://waarneming.nl/observation/311447585/">https://waarneming.nl/observation/311447585/</a> |
| 2024-05-24 | Gewone citroenzweefvlieg | Xanthogramma pedissequum | 1 | M | <a href="https://waarneming.nl/observation/311447324/">https://waarneming.nl/observation/311447324/</a> |
| 2024-07-19 | Gewone rode bladloper    | Xylota segnis            | 1 | U | <a href="https://waarneming.nl/observation/322834299/">https://waarneming.nl/observation/322834299/</a> |
| 2024-07-19 | Gewone rode bladloper    | Xylota segnis            | 1 | F | <a href="https://waarneming.nl/observation/322834361/">https://waarneming.nl/observation/322834361/</a> |

OVERIGE VLIEN EN WESPEN

Bron: Simon Olk / Olk Ecologie (2024).

| Datum      | Ned. Naam                 | Wet. Naam             | Familie                     | # | Sekse | Link waarneming                                                                                         |
|------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------------|---|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2024-07-19 | Parasitaire wesp onbekend | Parasitica indet.     | Apocrita                    | 1 | U     | <a href="https://waarneming.nl/observation/322834320/">https://waarneming.nl/observation/322834320/</a> |
| 2024-07-19 | Bijenwolf                 | Philanthus triangulum | Crabronidae                 | 1 | F     | <a href="https://waarneming.nl/observation/322834300/">https://waarneming.nl/observation/322834300/</a> |
| 2024-07-19 | Rozenmosgalwesp           | Diplolepis rosae      | Cynipidae (Galwespen)       | 1 | U     | <a href="https://waarneming.nl/observation/322834375/">https://waarneming.nl/observation/322834375/</a> |
| 2024-07-19 | Gewoon knuppeltje         | Physocephala rufipes  | Conopidae (Blaaskopvliegen) | 1 | F     | <a href="https://waarneming.nl/observation/322834360/">https://waarneming.nl/observation/322834360/</a> |
| 2024-05-24 | Gewone goudoogdaas        | Chrysops relictus     | Tabanidae (Dazen)           | 1 | M     | <a href="https://waarneming.nl/observation/311447410/">https://waarneming.nl/observation/311447410/</a> |
| 2024-07-19 | Gewone goudoogdaas        | Chrysops relictus     | Tabanidae (Dazen)           | 1 | U     | <a href="https://waarneming.nl/observation/322834400/">https://waarneming.nl/observation/322834400/</a> |
| 2024-07-19 | Akkerdistelboorvlieg      | Xyphosia miliaria     | Tephritidae (Boorvliegen)   | 1 | F     | <a href="https://waarneming.nl/observation/322834354/">https://waarneming.nl/observation/322834354/</a> |

BIJLAGE 3: SOORTENLIJSTEN DAGVLINDERS, LIBELLEN EN SPRINKHANEN OP GAOS 2024

DAGVLINDERS (13 SOORTEN)

| Nederlandse naam    | Wetenschappelijke naam |
|---------------------|------------------------|
| Koninginnepage      | Papilio machaon        |
| Groot koolwitje     | Pieris brassicae       |
| Klein koolwitje     | Pieris rapae           |
| Klein geaderd witje | Pieris napi            |
| Bruin blauwtje      | Aricia agestis         |
| Atalanta            | Vanessa atalanta       |
| Distelminder        | Vanessa cardui         |
| Dagpauwoog          | Aglais io              |
| Kleine vos          | Aglais urticae         |
| Gehakkelde aurelia  | Polygonia c-album      |
| Landkaartje         | Araschnia levana       |
| Bont zandoogje      | Pararge aegeria        |
| Hooibeestje         | Coenonympha pamphilus  |

LIBELLEN (6 SOORTEN)

| Nederlandse naam     | Wetenschappelijke naam |
|----------------------|------------------------|
| Houtpantserjuffer    | Chalcolestes viridis   |
| Watersnuffel         | Enallagma cyathigerum  |
| Lantaarntje          | Ischnura elegans       |
| Grote keizerlibel    | Anax imperator         |
| Platbuik             | Libellula depressa     |
| Bruinrode heidelibel | Sympetrum striolatum   |

SPRINKHANEN (5 SOORTEN)

| Naam                         | Wetenschappelijke naam     |
|------------------------------|----------------------------|
| Kustsprinkhaan               | Chorthippus albomarginatus |
| Ratelaar                     | Chorthippus biguttulus     |
| Bruine sprinkhaan            | Chorthippus brunneus       |
| Gewoon spitskopje            | Conocephalus dorsalis      |
| Grote groene sabelsprinkhaan | Tettigonia viridissima     |