



BUNSKOEK
Natuurlijk



Biodiversiteit op biologische melkveehouderij De Groote Voort, Lunteren

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



Martijn Bunskoek

Definitief - 17 januari 2024

biologische foodcoop



COLOFON

© Bunskoek Natuurlijk (in opdracht van Odin), 2023/2024

Samenstelling en tekst: Martijn Bunskoek

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

Foto's omslag: Boven: De Overwoudse beek naast de stallen op de Groote Voort met bloeiend Fluitenkruid (19 mei 2023)/Onder: Ranonkelbij ♂ (19 mei 2023).

Gelieve het rapport te citeren als:

Bunskoek, M. (2024) Biodiversiteit op biologisch melkveebedrijf De Groote Voort, Lunteren– Eén van de 20 boerderijen waar de Odin-imkerij bijen helpt verzorgen. Rapport 2023-07b. Bunskoek Natuurlijk, Witharen



Woestendijk 4A
7738 PL Witharen

Tel: 06-46156707

Email: info@bunskoek-natuurlijk.nl

Homepage: www.bunskoek-natuurlijk.nl

INHOUD

1. INLEIDING.....	1
1.1. AANLEIDING EN DOELSTELLING.....	1
1.2. SITUATIE EN LIGGING ONDERZOEKSGBIED	1
2. ONDERZOEKSMETHODIEK.....	7
3. RESULTATEN.....	8
3.1. INLEIDING	8
3.2. FLORA	8
3.3. WILDE BESTUIVERS	9
3.4. LIBELLEN, DAGVLINDERS & SPRINKHANEN	11
3.5. BROEDVOGELS	12
3.6. ZOOGDIEREN	12
3.7. REPTIELEN & AMFIBIEËN	12
4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	13
4.1. CONCLUSIES.....	13
4.2. AANBEVELINGEN	13
5. GERAADPLEEGDE BRONNEN	17
BIJLAGEN.....	18
BIJLAGE 1: WAARNEMINGEN WILDE BIJEN OP DE GROOTE VOORT 2023	
BIJLAGE 2: WAARNEMINGEN ZWEEFVLIEGEN EN WESPEN OP DE GROOTE VOORT 2023	
BIJLAGE 3: WAARNEMINGEN DAGVLINDERS, LIBELLEN EN SPRINKHANEN OP DE GROOTE VOORT 2023	

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 twee biologische melkveebedrijven waar Odin bijenvolken staan. Eén ervan is melkveehouderij De Groote Voort in Lunteren. 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 ONDERZOEKSGBIED

De Groote Voort is een biologische melkveehouderij gelegen aan de Postweg 110 in het buitengebied van Lunteren. In de historische boerderij is een eigen kaasmakerij aanwezig. De met Jerseys beweidde huiskavels liggen zowel ten noorden als zuiden van de boerderij. De noordelijke percelen grenzen aan de oostzijde aan Rijksweg A30. Over het bedrijf stroomt de Overwoudse of Meulunterse beek, de zuidelijke grens wordt gevormd door Lunterse beek. Hier bevindt zich ook een oude 250 meter lange eikenwal. Opgaande beplanting is verder met name aanwezig rondom de boerderij en verspreid langs de percelen in de vorm van solitaire (knot)bomen en singels. Bij de boerderij is tevens een kleine hoogstamboomgaard aanwezig en staat onder andere een monumentale Witte paardenkastanje en enkele rododendrons. Zie figuur 1.1 (volgende pagina) voor de exacte begrenzing van het onderzoeksgebied.

De koeien worden met gras gevoerd, met een beperkte aanvulling van onbewerkte producten als haver en rogge. De runderen waren in 2023 vanaf half maart buiten en vanaf begin april zonder bijvoeren. Bemesting vindt plaats met vaste stromest uit de eigen potstal. Ten behoeve van de structuur en grasgroei worden de beweidde percelen eens in de 3-4 weken gemaaid op ongeveer 8 centimeter hoogte. Op een aantal graslandpercelen grenzend aan erf zijn al bijna 40 jaar geen grondbewerkingen uitgevoerd. Andere percelen zijn korter in bezit en deels nog in overgang (o.a. nog meer gestreepte witbol en minder klavers en kruiden).



Onderzoeksgebied

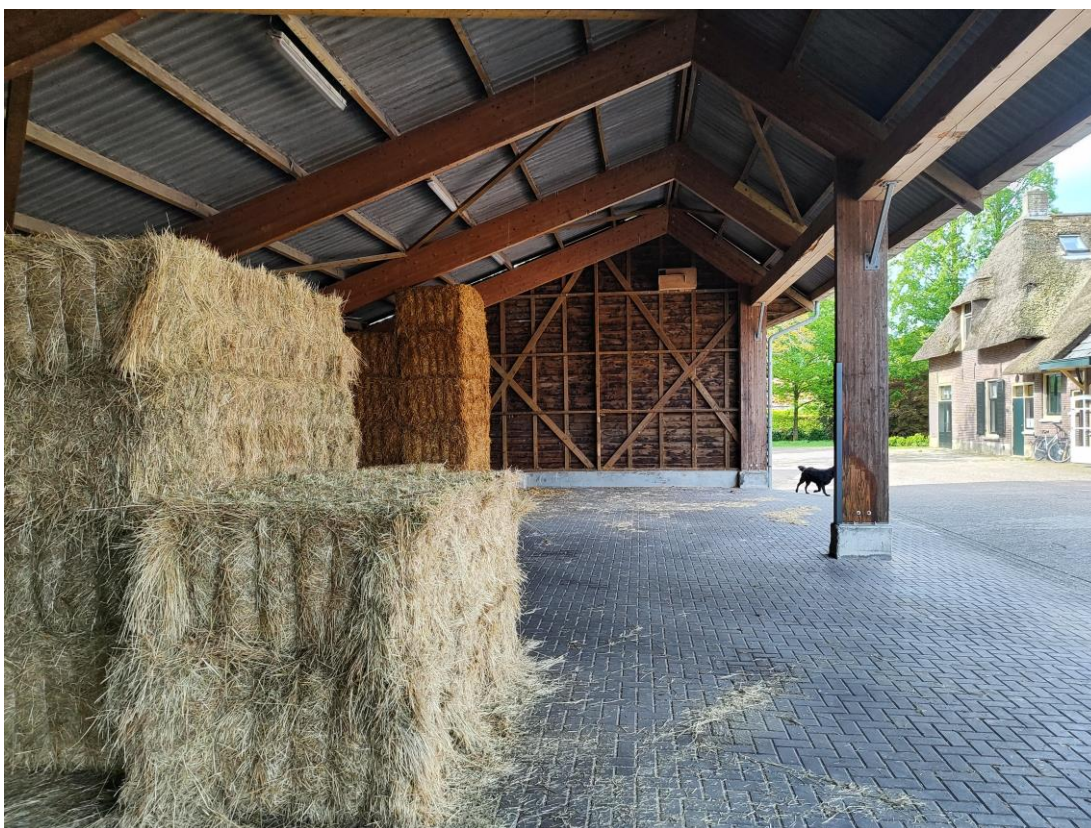
Figuur 1.1: Ligging onderzochte huiskavels (paarse vlakken) De Groote Voort in het buitengebied van Lunteren.

Op een aantal percelen op het bedrijf is in het kader van het Agrarische Natuur- en Landschapsbeheer (ANLb) in het verleden randenbeheer afgesloten. Bij controle door het collectief werd wat ruige mest op de randen geconstateerd (moeilijk te voorkomen bij het uitrijden), waarna de contracten zijn gestopt.

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



De beekoever naast het erf met knotwilgen en bloeiend Fluitenkruid (19 mei 2023).



Kapschuur met kerkuilenkast (19 mei 2023).



Beeld van de graslanden langs de beek kijkend in zuidelijke richting naar de boerderij (19 mei 2023).



Perceelsrand grenzend aan de rijksweg A30 (19 mei 2023)



Een overhoekje naast de kuilplaten (7 juli 2023).



Beeld van de oude eikenwal in de zuidwesthoek van het bedrijf (19 mei 2023).



Beeld van de oude eikenwal op 7 juli 2023.



Ongemaaide sloot met Akkerdistel en Gewone rolklaver (7 juli 2023).



Voorzijde van historische boerderij De Grootte Voort (19 mei 2023).

2. ONDERZOEKSMETHODIEK

Het verkennende onderzoek bestond uit twee bezoeken op 19 mei en 7 juli 2023, bij zonnig en warm weer. Hierbij zijn het erf, alle graslandpercelen en aangrenzende sloten, houtwallen en greppels afgelopen (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).

Tijdens de bezoeken is een goed beeld verkregen van de aanwezige bloeiende planten, 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. Op 7 juli is tevens met dhr. Jan-Dirk van der Voort gesproken over de kansen om de biodiversiteit op het bedrijf te verhogen/verbeteren.

3. RESULTATEN

3.1. INLEIDING

In dit hoofdstuk worden per relevante soortgroep (flora, 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. FLORA

Om een beeld te krijgen van de bloeiende plantensoorten op het bedrijf zijn tijdens beide bezoeken per biotoop steeds de meest opvallende (in groot aantal) bloeiende soorten genoteerd.

GRASLANDEN

De graslandpercelen zijn kruidenrijk maar er was weinig bloei ten tijde van het eerste bezoek op 19 mei. Paardenbloemen komen in hoge abundantie voor maar waren op dat moment nagenoeg uitgebloeid. In de graslanden groeit veel Rode en Witte klaver maar deze stonden (nog) niet in bloei. Bloeiende soorten in de graslanden: Gewone paardenbloem, Kruijpende boterbloem, Zachte ooievaarsbek, Gewone hoornbloem en Gewone reigersbek. In veel lagere abundantie bloeiden in de graslanden: Gewone ereprijs, Tijmeprijs, en Draadereprijs.

Tijdens het tweede bezoek in juli is van de volgende soorten bloei waargenomen in graslanden: Witte klaver, Akkerdistel, Jacobskruiskruid, Zachte ooievaarsbek, Madeliefje en Rode klaver. Witte klaver was op dat moment de soort die het meest bloeiend werd aangetroffen. Het aandeel van de aanwezige Witte klaver dat in bloei stond was echter relatief laag. Door het vrij intensieve maai-beheer van de percelen zijn relatief weinig bloeiende planten aangetroffen.

SLOOTKANTEN EN RANDEN PERCELEN

In de slootkanten is wat meer bloei aanwezig, maar ten tijde van het bezoek op 19 mei maar van een beperkt aantal soorten (o.a. Fluitenkruid, Scherpe boterbloem, Hondsdraf en Witte dovenetel). De afgraving staat tot zeer dicht tegen de randen en sloten aan en met bosmaaier wordt tot daaronder gemaaid. In lagere abundantie bloeiden in de slootkanten en randen zijn de volgende soorten aangetroffen: Blaartrekkende boterbloem, Heggenwikke en Gele lis. Soorten die tijdens het eerste bezoek nog niet in bloei stonden langs de slootkanten waren onder andere Echte valeriana, Gewone rolklaver, Moerasspirea en Akkerdistel.

Tussen de twee zuidwestelijke percelen is een oude eikenwal aanwezig met bloei van Eenstijlige meidoorn, Kardinaalsmuts en Paarse dovenetel in de ondergroei. Ook aanwezig maar in mei niet meer in bloei: Lijsterbes, Sleedoorn, Amerikaanse vogelkers en Hazelaar. De aanwezige bramen bloeiden nog niet.

Tijdens het tweede bezoek op 7 juli zijn op een aantal locaties langs de greppels en sloten bloeiende rolklavers, Vogelwikke en Veldlathyrus aangetroffen. In lage abundantie bloeiden hier ook: Echte valeriaan, Moerasspirea, Grote kattenstaart, Akkerdistel, Grasmuur, Haagwinde, Wilde bertram en Blauw glidkruid. Ten tijde van het bezoek zijn weinig bloeiende planten in de eikenwal aangetroffen. De meeste bramen waren op dat moment alweer uitgebloeid, en alleen in de zuidwestelijke zonbeschenen punt waren nog bloeiende bramen aanwezig. In diezelfde punt van de eikenwal stond ook wat Grote wederik in bloei.

ERF

Rond en tussen de kuilbulten zijn tijdens het eerste bezoek diverse bloeiende soorten kruiden aangetroffen zoals Kleinbloemige amsinckia, Robertskruid, Stinkende gouwe, Knopherik en Herderstasje. Langs de weg, aan de zuidrand van het erf, bloeiden een aantal rododendrons. De hier aanwezige monumentale Witte paardenkastanje stond ten tijde van het bezoek in bloei. In de schaduw van de bomen bloeide wat Fluitenkruid, Dagkoekoeksbloem, Gewone vogelmelk en Bergcentaurie.

Tijdens het tweede bezoek in juli waren op het erf nauwelijks bloeiende planten aanwezig. Eigenlijk alleen rond de kuilbult en de opgang van het perceel aldaar wat bloei: kleine plukjes Klein streepzaad en Echte kamille. Daar ook enkele bloeiende exemplaren van Gewone reigersbek en Zomerfijnstraal.

3.3. WILDE BESTUIVERS

WILDE BIJEN

Op het bedrijf zijn tijdens het onderzoek 19 soorten wilde bijen aangetroffen, uitsluitend in lage dichtheden. De op Grote wederik gespecialiseerde Gewone slobkousbij en haar broedparasiet Bonte viltbij (zie foto) zijn beide aangetroffen in de zuidwestelijke punt van de oude eikenwal. Er zijn geen bijensoorten waargenomen die op de Rode Lijst (2018) vermeld staan.

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.

Op De Groote Voort zijn in principe voldoende nestelmogelijkheden voor wilde bijen op het erf, in de taluds langs de sloten en greppels, in perceelsranden en in dood hout in de oude eikenwal. Waar het nog aan ontbreekt is voldoende stuifmeel en nectar gedurende het actieve seizoen van bijen. Dit komt voor een belangrijk deel door het feit dat de graslanden, naast de (relatief) intensieve begrazing, ook nog vrij intensief (en ongefaseerd) gemaaid worden (eens per 3-4 weken). Hierdoor kunnen veel kruiden niet of nauwelijks in bloei komen, terwijl ze wel in grote hoeveelheden aanwezig zijn, denk

aan klavers (een belangrijke soortgroep voor bijen). Hier liggen dus nog kansen voor verbetering (zie verder in hoofdstuk 4.2).



De op 7 juli 2023 gevangen Bonte viltbij in de oude eikenwal op de Grootte Voort, een broedparasiet van de op Grote wederik gespecialiseerde Slobkousbij.

ZWEEFVLIEGEN

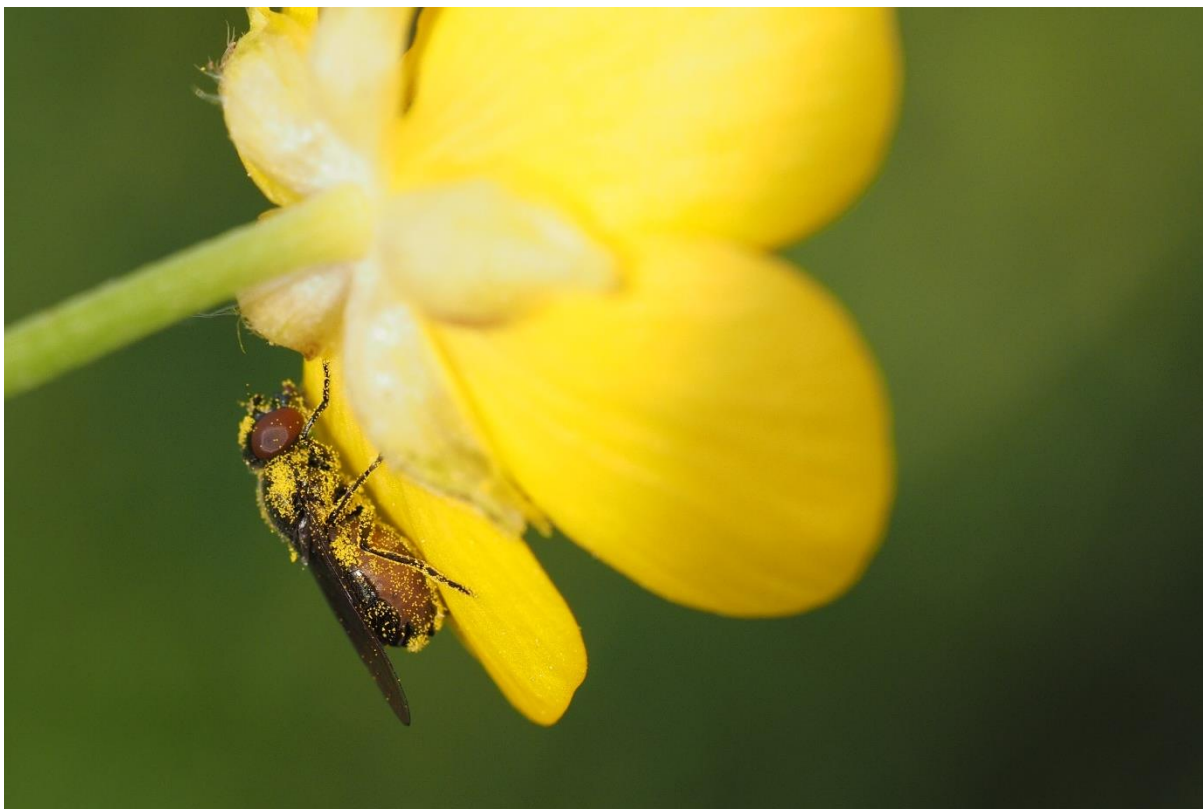
Er zijn tijdens het onderzoek 15 soorten zweefvliegen vastgesteld op het bedrijf (bijlage 2), over het algemeen in lage dichtheden. Het betroffen algemene soorten die je overal in Nederland aan kunt treffen.

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.

WESPEN

Tijdens het onderzoek zijn naast de hierboven genoemde bijen en zweefvliegen ook nog 4 soorten wespen op naam gebracht (zie bijlage 2).

Op 7 juli is een exemplaar van de goudwesp *Pseudomalus pusillus* gevangen. Deze soort is een broedparasiet van een aantal kleine graafwespsoorten die hun nesten maken in dood hout of in plantenstengels. In de oude eikenwal zijn her en der dode boomstobben en stronken te vinden, een ideale plek dus voor deze samenlevingsvorm. De soort staat te boek als zeldzaam maar dit zal deels ook samenhangen met het feit dat de kleine wespen makkelijk over het hoofd worden gezien, wellicht is de soort wat algemener dan tot nu toe gedacht.



Een rustende, met stuifmeel bedekt Weidedoflijffe op een boterbloem op 19 mei 2023. Een algemene zweefvliegsoort van graslanden en moerassen. De larven leven op de overgang van water naar land.

3.4. LIBELLEN, DAGVLINDERS & SPRINKHANEN

Er zijn tijdens het onderzoek 6 soorten libellen, 12 soorten dagvlinders en 7 soorten sprinkhanen vastgesteld. In bijlage 4 zijn de volledige soortenlijsten in te zien.

Er zijn tijdens het onderzoek uitsluitend weinig kritische en algemene soorten libellen waargenomen. Het bedrijf is wordt met name gebruikt als jachtgebied, voortplanting van libellen is alleen mogelijk in de Overwoudse en Lunterse beek en aansluitende watergangen omdat deze voldoende watervoerend zijn. 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. De dichtheid aan typische graslandvlinders (zoals Bruin zandoogje en Zwartsprietdikkopje) was laag en ze zijn voornamelijk gezien in ongemaaide bermen en slootkanten. Extensiveren en/of faseren van het maaibeheer kan gunstig uitpakken voor typische dagvlinders van graslanden. Jaarlijks zijn naar verwachting rond de 20 soorten dagvlinders waar te nemen op het bedrijf.

De sprinkhanen zijn voornamelijk waargenomen in ongemaaide bermen, slootkanten en greppels en op het erf bij de kuilbulten in lage dichtheden. Het betroffen alle algemene soorten in Nederland. Ook

deze soortgroep kan baat hebben bij een wat extensiever en/of gefaseerd maaibeheer van de graslanden. Op het bedrijf komen naar verwachting rond de 15 soorten sprinkhanen en krekels voor.

3.5. BROEDVOGELS

Op het erf, rondom de bedrijfsgebouwen broeden, naast algemene tuinsoorten, ook kenmerkende soorten als Grauwe vliegenvanger, Boerenwaluw, Huismus, Holenduif, Witte kwikstaart, Spreeuw en Turkse tortel. In de kapschuur naast de boerderij hangt een kast waar Kerkuilen in broeden. De singels, struwelen en hakhoutbosjes zijn het domein van Grasmus, Putter en Spotvogel. Langs de Overwoudse beek nestelen soorten als Wilde eend, Meerkoet, Waterhoen en Krakeend. Weidevogels komen niet tot broeden in de graslanden, maar gebruiken ze wel als foerageergebied, getuige de kleine groep Kieviten die op 7 juli op de zuidwestelijke weilanden aanwezig was. In totaal broeden er jaarlijks naar verwachting 30-35 soorten vogels op het bedrijf.

3.6. ZOOGDIEREN

Het bedrijf en omliggend gebied biedt ruimte aan diverse algemene kleine zoogdiersoorten zoals Bosmuis, Huisspitsmuis, Bosspitsmuis, Rosse woelmuis, Aardmuis, Veldmuis, Egel, Wezel en Bunzing, Daarnaast is het bedrijf onderdeel van het leefgebied van Das, Ree, Haas en Vos. In de avondschemering en nacht vliegen naar verwachting Gewone dwergvleermuis, Gewone grootoorvleermuis, Laatvlieger en Rosse vleermuis rond op het bedrijf. Verblijfplaatsen van vleermuizen zijn niet geheel uit te sluiten in de schuren en de boerderij.

3.7. REPTIELEN & AMFIBIEËN

Reptielen worden niet verwacht op het bedrijf, mogelijk dat sporadisch een zwervende Ringslang via de waterlopen het bedrijf weet te bereiken vanaf de Veluwe of Utrechtse heuvelrug.

In de beken is voortplanting van diverse algemene amfibieënsoorten te verwachten zoals Bastaardkikker, Gewone pad, Kleine watersalamander en Bruine kikker. Tijdens het onderzoek werden diverse Bastaardkikkers waargenomen langs de Overwoudse beek. Elders op het bedrijf ontbreken permanent waterhoudende elementen zodat voortplanting niet mogelijk is. Wel zullen soorten als Gewone pad en Kleine watersalamander op en rondom het erf overwinteren onder allerlei opgeslagen materialen en in rommelhoekjes.

4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

4.1. CONCLUSIES

Op de Grootte Voort is een beperkte gemeenschap van wilde bestuivers vastgesteld. De dichtheden zijn over het algemeen laag en er werden uitsluitend algemene en weinig kenmerkende soorten waargenomen. Dit hangt naar verwachting voor een groot deel samen met het beperkt aanwezig zijn van bloeiende planten in de graslanden in de actieve periode van bijen en zweefvliegen. Om de grasgroei en de structuur van de graslanden te bevorderen worden de graslanden eens in 3-4 weken volledig gemaaid waardoor de bloeihoogte regelmatig onderbroken wordt en er voor bestuivers weinig te halen is. Hierin zijn wellicht nog slagen te maken. Rondom de boerderij (gevarieerde erfbeplanting en overhoekjes bij de kuilbulten) en in de oude eikenwal is de hoogste diversiteit aan vogels en insecten waargenomen, waaronder de vrij zeldzame goudwesp *Pseudomalus pusillus*.

In de volgende paragraaf worden een aantal aanbevelingen gedaan om de biodiversiteit op de Grootte Voort verder te verbeteren.

4.2. AANBEVELINGEN

In figuur 4.2 (pagina 15) zijn de hieronder beschreven aanbevelingen ruimtelijk weergegeven.

BEHEER OUDE EIKENWAL

De oude eikenwal vormt zowel landschappelijk als voor de biodiversiteit een waardevol element. Het is van belang dat de aanwezige Amerikaanse vogelkers wordt verwijderd/onderdrukt en het afzetten van de ondergroei gefaseerd wordt uitgevoerd zodat zich een nog gevarieerdere ondergroei kan ontwikkelen. Eventueel kunnen er ook nog streekeigen struiksoorten worden bijgeplant. Laat dode boomstronken liggen en stobben staan voor insecten en andere fauna.

MAAIREGIME GRASLANDEN

Er zou gekeken kunnen worden of het maaieregime van de graslanden meer gefaseerd en/of minder frequent kan worden uitgevoerd waardoor er meer bloei van kruiden is voor wilde bestuivers en andere insecten zoals dagvlinders van graslanden. Wellicht kan hier een nieuw maaischema voor worden opgesteld zodat er altijd een paar kruidenrijke weiden in bloei staan. De kruiden zijn er wel, nu is het nog zaak dat deze ook door bijen en andere insecten beter benut kunnen worden.

REALISATIE HOUTWAL/STRUWEELHAAG A30

Het is wenselijk langs de oostzijde van het bedrijf een houtwal of dichte struweelhaag aan te leggen langs de rijksweg A30 zodat er minder geluidshinder is en het landschap beslotener en diverser wordt. Pas hierbij uitsluitend streekeigen en inheemse bomen en struiken toe en zet de wal/haag gefaseerd af zodat deze gevarieerd en dicht blijft.

ACCENTUEREN KLEINSCHALIGE CULTUURLANDSCHAP

Het buitengebied van Lunteren (en de rest van Nederland) is door schaalvergroting afgelopen eeuw een stuk opener geworden. Veel singels en houtwallen zijn in de loop van de tijd verdwenen. Om het oorspronkelijke kleinschalige, halfopen landschap ter hoogte van het bedrijf weer enigszins te herstellen kunnen oude perceelsgrenzen geaccentueerd worden door de aanleg van heggen, boomsingels of het versterken van bestaande singels.

Er loopt reeds een aanvraag bij de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) samen met diverse andere boeren in de buurt voor de aanleg van heggen in het gebied.

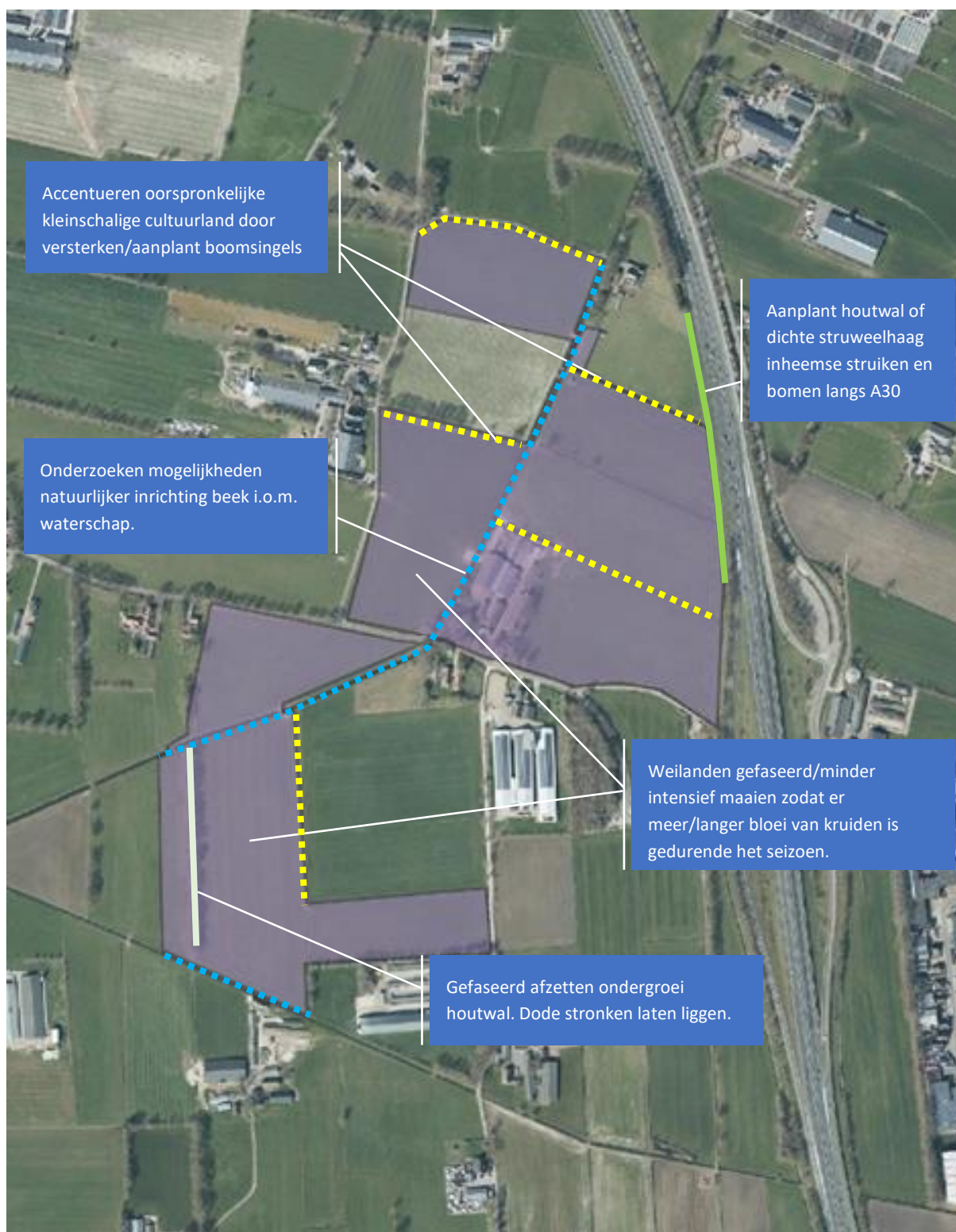


Figuur 4.1: Kleinschalig, halfopen landschap met veel singels en houtwallen ter hoogte van de Groote Voort rond 1900 (Bron: Kadaster/topotijdreis.nl).

NATUURLIJKE INRICHTING BEEKOEVERS

In overleg met waterschap Vallei en Veluwe zou gekeken kunnen worden wat de mogelijkheden zijn om de oevers van de Overwoudse en Lunterse beek natuurlijker in te richten. Stroomafwaarts van de Groote Voort komen deze beken samen en is ze aangewezen als KRW¹-watergang. Het waterschap heeft vanuit de Europese KRW de waterkwaliteit te verbeteren, dit kan door bijvoorbeeld natuurvriendelijke oevers aan te leggen.

¹ Kaderrichtlijn Water



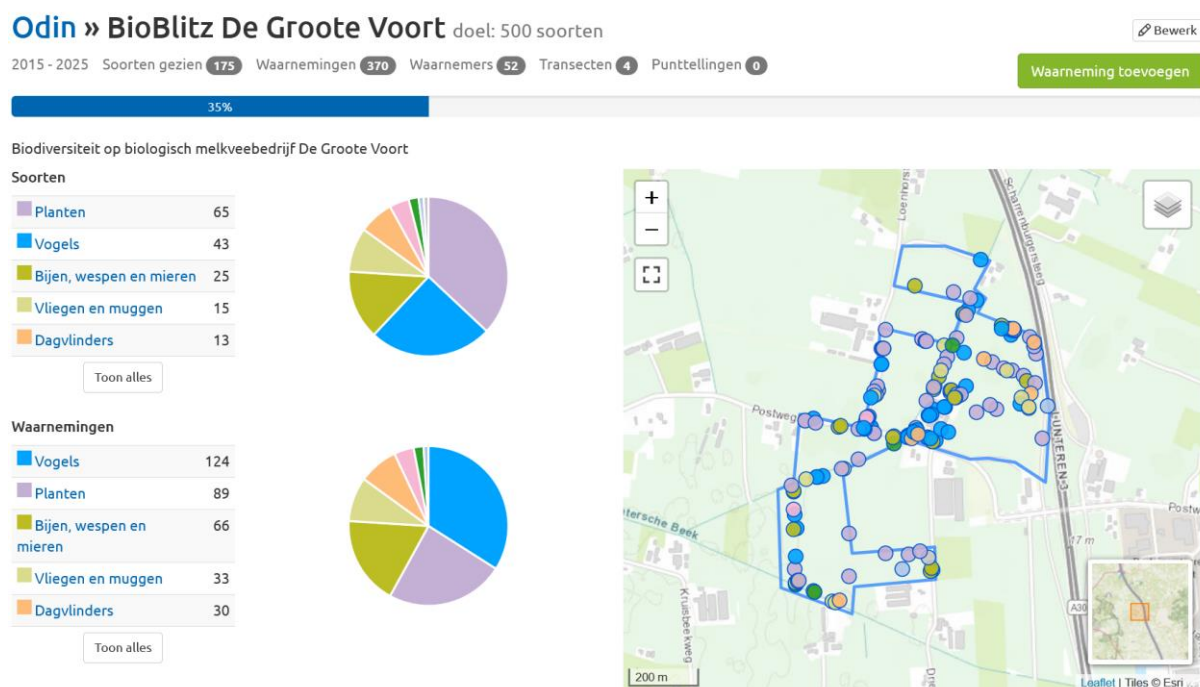
Figuur 4.2: Overzicht aanbevelingen bevorderen biodiversiteit De Grootte Voort (Bron kaartondergrond: Kadaster 2023).

FINANCIERING AANLEG EN BEHEER

Bij RVO loopt reeds een aanvraag voor de realisatie van heggen op het bedrijf en bij andere boeren in de buurt. Ook via het Natuurcollectief Veluwe zijn verschillende beheerpakketten beschikbaar in het kader van het ANLb voor het aanleggen en beheren van heggen, singels, houtwallen, sloten en randen. Daarnaast zijn er vanuit het waterschap wellicht KRW-gelden beschikbaar om de beekoevers natuurlijker te maken.

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 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, [hier](#) zijn de waarnemingen in te zien.



Screenshot van de gebiedspagina De Groote Voort in waarneming.nl (stand 5 december 2023).

5. GERAADPLEEGDE BRONNEN

LITERATUUR

- 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;
- Natuurcollectief Veluwe (2022). Beheerpakketten vanaf 2023 - Agrarische Natuur- en Landschapsbeheer (ANLb). CV/01/december 2022, Leusden.

LINKS:

Waterschap Vallei en Veluwe: www.vallei-veluwe.nl

Topotijdreis/Kadaster: www.topotijdreis.nl

Coöperatief Agrarisch Natuurcollectief Veluwe: www.collectiefveluwe.nl

Waarneming.nl: www.waarneming.nl

BIJLAGEN

BIJLAGE 1: Waarnemingen wilde bijen op De Groote Voort 2023

BIJLAGE 2: Waarnemingen zweefvliegen en wespen op De Groote Voort 2023

BIJLAGE 3: Waarnemingen dagvlinders, libellen en sprinkhanen op De Groote Voort 2023

BIJLAGE 1: WAARNEMINGEN WILDE BIJEN OP DE GROOTE VOORT 2023

In totaal zijn 19 soorten wilde bijen vastgesteld (incl. de Aardhommel-groep). Bron: Simon Olk/Olk Ecologie (2023). Via de link is bij iedere waarneming de locatie in te zien.

Datum	Ned. naam	Wet. naam	#	Sekse	Stadium	Relatie met:	Link
7-7-2023	Grasbij	Andrena flavipes	2	F	imago		https://waarneming.nl/observation/280204340/
7-7-2023	Gewone koekoekshommel	Bombus campestris	1	F	imago	Vogelwikke	https://waarneming.nl/observation/280204322/
19-5-2023	Tuinhommel	Bombus hortorum	1	U	werkster		https://waarneming.nl/observation/275173406/
19-5-2023	Tuinhommel	Bombus hortorum	1	F	werkster	Hondsdrif	https://waarneming.nl/observation/275173446/
19-5-2023	Tuinhommel	Bombus hortorum	1	F	imago	Witte dovenetel	https://waarneming.nl/observation/275173596/
7-7-2023	Tuinhommel	Bombus hortorum	1	U	koningin	Vogelwikke	https://waarneming.nl/observation/280204311/
19-5-2023	Boomhommel	Bombus hypnorum	5	F	werkster	Pontische rododendron	https://waarneming.nl/observation/275173383/
7-7-2023	Boomhommel	Bombus hypnorum	1	M	imago		https://waarneming.nl/observation/280204251/
19-5-2023	Steenhommel	Bombus lapidarius	1	U	werkster		https://waarneming.nl/observation/275173404/
7-7-2023	Steenhommel	Bombus lapidarius	1	U	werkster	Moerasrolklaver	https://waarneming.nl/observation/280204321/
7-7-2023	Steenhommel	Bombus lapidarius	1	U	werkster	Moerasrolklaver	https://waarneming.nl/observation/280204328/
7-7-2023	Steenhommel	Bombus lapidarius	1	F	imago	Kleine leeuwentand	https://waarneming.nl/observation/280204375/
7-7-2023	Steenhommel	Bombus lapidarius	1	U	werkster	Akkerdistel	https://waarneming.nl/observation/280204437/
7-7-2023	Steenhommel	Bombus lapidarius	1	U	werkster	Gewone rolklaver	https://waarneming.nl/observation/280204468/
19-5-2023	Akkerhommel	Bombus pascuorum	4	F	werkster	Pontische rododendron	https://waarneming.nl/observation/275173381/
19-5-2023	Akkerhommel	Bombus pascuorum	1	U	werkster	Echte koekoeksbloem	https://waarneming.nl/observation/275173397/
19-5-2023	Akkerhommel	Bombus pascuorum	1	U	werkster	Witte dovenetel	https://waarneming.nl/observation/275173507/
19-5-2023	Akkerhommel	Bombus pascuorum	1	U	werkster	Witte dovenetel	https://waarneming.nl/observation/275173511/
19-5-2023	Akkerhommel	Bombus pascuorum	1	F	werkster	Hondsdrif	https://waarneming.nl/observation/275173548/
19-5-2023	Akkerhommel	Bombus pascuorum	1	F	werkster	Hondsdrif	https://waarneming.nl/observation/275173554/
19-5-2023	Akkerhommel	Bombus pascuorum	1	F	werkster	Paardenbloem	https://waarneming.nl/observation/275173571/
19-5-2023	Akkerhommel	Bombus pascuorum	1	F	werkster	Witte dovenetel	https://waarneming.nl/observation/275173588/
7-7-2023	Akkerhommel	Bombus pascuorum	1	U	werkster	Harig wilgenroosje	https://waarneming.nl/observation/280204155/
7-7-2023	Akkerhommel	Bombus pascuorum	5	U	onbekend	Braam spec.	https://waarneming.nl/observation/280204192/
7-7-2023	Akkerhommel	Bombus pascuorum	5	U	werkster	Veldlathyrus	https://waarneming.nl/observation/280204212/
7-7-2023	Akkerhommel	Bombus pascuorum	1	U	werkster	Veldlathyrus	https://waarneming.nl/observation/280204230/
7-7-2023	Akkerhommel	Bombus pascuorum	1	U	werkster	Vogelwikke	https://waarneming.nl/observation/280204330/
7-7-2023	Akkerhommel	Bombus pascuorum	4	U	werkster	Gewone rolklaver	https://waarneming.nl/observation/280204447/

Datum	Ned. naam	Wet. naam	#	Sekse	Stadium	Relatie met:	Link
7-7-2023	Akkerhommel	Bombus pascuorum	1	F	werkster	Gewone rolklaver	https://waarneming.nl/observation/280204500/
7-7-2023	Akkerhommel	Bombus pascuorum	1	U	werkster	Witte klaver	https://waarneming.nl/observation/280204546/
7-7-2023	Akkerhommel	Bombus pascuorum	5	U	werkster	Vogelwikke	https://waarneming.nl/observation/280204580/
7-7-2023	Akkerhommel	Bombus pascuorum	1	U	imago	Vogelwikke	https://waarneming.nl/observation/280204583/
19-5-2023	Aardhommelgroep	Bombus spec.*	1	U	werkster	Lijsterbes spec.	https://waarneming.nl/observation/275173462/
7-7-2023	Aardhommelgroep	Bombus spec.*	15	U	onbekend	Braam spec.	https://waarneming.nl/observation/280204195/
7-7-2023	Aardhommelgroep	Bombus spec.*	10	U	onbekend	Vogelwikke	https://waarneming.nl/observation/280204309/
7-7-2023	Aardhommelgroep	Bombus spec.*	1	F	koningin	Vogelwikke	https://waarneming.nl/observation/280204323/
7-7-2023	Aardhommelgroep	Bombus spec.*	1	U	koningin	Grote kattenstaart	https://waarneming.nl/observation/280204579/
19-5-2023	Ranonkelbij	Chelostoma florisomne	1	M	imago		https://waarneming.nl/observation/275173536/
19-5-2023	Ranonkelbij	Chelostoma florisomne	1	M	imago		https://waarneming.nl/observation/275173573/
19-5-2023	Ranonkelbij	Chelostoma florisomne	1	M	imago	Kruipende boterbloem	https://waarneming.nl/observation/275173575/
7-7-2023	Pluimvoetbij	Dasypoda hirtipes	5	M	imago		https://waarneming.nl/observation/280204342/
7-7-2023	Bonte viltbij	Epeoloides coecutiens	1	F	imago		https://waarneming.nl/observation/280204235/
7-7-2023	Parkbronsgroefbij	Halictus tumulorum	1	F	imago	Akkerdistel	https://waarneming.nl/observation/280204489/
7-7-2023	Tronkenbij	Heriades truncorum	1	F	imago	Kleine leeuwentand	https://waarneming.nl/observation/280204386/
7-7-2023	Tronkenbij	Heriades truncorum	1	M	imago	Akkerdistel	https://waarneming.nl/observation/280204407/
7-7-2023	Tuinmaskerbij	Hylaeus hyalinatus	1	F	imago	Akkerdistel	https://waarneming.nl/observation/280204290/
19-5-2023	Gewone geurgroefbij	Lasioglossum calceatum	1	F	imago	Fluitenkruid	https://waarneming.nl/observation/275173592/
7-7-2023	Gewone geurgroefbij	Lasioglossum calceatum	1	F	imago	Speerdistel	https://waarneming.nl/observation/280204292/
7-7-2023	Matte bandgroefbij	Lasioglossum leucozonium	1	F	imago		https://waarneming.nl/observation/280204367/
19-5-2023	Langkopsmaragdgroefbij	Lasioglossum morio	1	F	imago		https://waarneming.nl/observation/275173485/
7-7-2023	Langkopsmaragdgroefbij	Lasioglossum morio	1	F	imago		https://waarneming.nl/observation/280204248/
7-7-2023	Gewone franjegroefbij	Lasioglossum sexstrigatum	1	F	imago		https://waarneming.nl/observation/280204183/
7-7-2023	Gewone slobkousbij	Macropis europaea	2	F	imago	Grote wederik	https://waarneming.nl/observation/280204239/
7-7-2023	Grote bladsnijder	Megachile willughbiella	1	M	imago		https://waarneming.nl/observation/280204303/
7-7-2023	Grote bladsnijder	Megachile willughbiella	1	F	imago	Gewone rolklaver	https://waarneming.nl/observation/280204433/

* Bombus terrestris/lucorum/magnus/cryptarum

BIJLAGE 2: WAARNEMINGEN ZWEEFVLIEGEN EN WESPEN OP DE GROOTE VOORT 2023

ZWEEFVLIEGEN

In totaal zijn 15 soorten zweefvliegen vastgesteld. Bron: Simon Olk/Olk Ecologie (2023). Via de link is bij iedere waarneming de locatie in te zien.

Datum	Ned. naam	Wet. naam	#	Sekse	Link
19-5-2023	Gitje onbekend	Cheilosia spec.	1	U	https://waarneming.nl/observation/275173552/
19-5-2023	Grote fopwesp	Chrysotoxum cautum	1	M	https://waarneming.nl/observation/275173450/
19-5-2023	Snorzweefvlieg	Episyrphus balteatus	1	U	https://waarneming.nl/observation/275173421/
7-7-2023	Snorzweefvlieg	Episyrphus balteatus	1	U	https://waarneming.nl/observation/280204577/
7-7-2023	Weidevlekoog	Eristalinus sepulchralis	1	U	https://waarneming.nl/observation/280204454/
7-7-2023	Kleine bijvlieg	Eristalis arbustorum	1	M	https://waarneming.nl/observation/280204394/
7-7-2023	Kleine bijvlieg	Eristalis arbustorum	1	M	https://waarneming.nl/observation/280204517/
7-7-2023	Puntbijvlieg	Eristalis nemorum	1	U	https://waarneming.nl/observation/280204174/
19-5-2023	Blinde bij	Eristalis tenax	1	U	https://waarneming.nl/observation/275173478/
7-7-2023	Blinde bij	Eristalis tenax	1	M	https://waarneming.nl/observation/280204363/
7-7-2023	Blinde bij	Eristalis tenax	1	U	https://waarneming.nl/observation/280204521/
7-7-2023	Blinde bij	Eristalis tenax	1	U	https://waarneming.nl/observation/280204556/
7-7-2023	Terrasjeskommazweefvlieg	Eupeodes corollae	2	M	https://waarneming.nl/observation/280204552/
19-5-2023	Gewone pendelvlieg	Helophilus pendulus	1	U	https://waarneming.nl/observation/275173523/
7-7-2023	Gewone pendelvlieg	Helophilus pendulus	2	U	https://waarneming.nl/observation/280204587/
19-5-2023	Weidedoflijfje	Melanogaster hirtella	2	U	https://waarneming.nl/observation/275173420/
19-5-2023	Weidedoflijfje	Melanogaster hirtella	1	M	https://waarneming.nl/observation/275173443/
19-5-2023	Weidedoflijfje	Melanogaster hirtella	1	F	https://waarneming.nl/observation/275173569/
19-5-2023	Doodskopzweefvlieg	Myathropa florea	1	U	https://waarneming.nl/observation/275173502/
19-5-2023	Doodskopzweefvlieg	Myathropa florea	1	U	https://waarneming.nl/observation/275173519/
19-5-2023	Doodskopzweefvlieg	Myathropa florea	1	U	https://waarneming.nl/observation/275173522/
19-5-2023	Doodskopzweefvlieg	Myathropa florea	1	U	https://waarneming.nl/observation/275173524/
19-5-2023	Doodskopzweefvlieg	Myathropa florea	1	U	https://waarneming.nl/observation/275173539/
7-7-2023	Doodskopzweefvlieg	Myathropa florea	1	U	https://waarneming.nl/observation/280204180/
19-5-2023	Gewone korsetzweefvlieg	Neoascia podagrica	2	U	https://waarneming.nl/observation/275173484/
7-7-2023	Gewoon krieltje	Paragus haemorrhous	1	U	https://waarneming.nl/observation/280204236/

Datum	Ned. naam	Wet. naam	#	Sekse	Link
19-5-2023	Gewone snuitvlieg	Rhingia campestris	1	U	https://waarneming.nl/observation/275173396/
7-7-2023	Grote langlijf	Sphaerophoria scripta	1	M	https://waarneming.nl/observation/280204560/
7-7-2023	Grote langlijf	Sphaerophoria scripta	1	U	https://waarneming.nl/observation/280204562/
19-5-2023	Menuetzwefvlieg	Syritta pipiens	10	U	https://waarneming.nl/observation/275173489/
7-7-2023	Menuetzwefvlieg	Syritta pipiens	10	U	https://waarneming.nl/observation/280204362/
7-7-2023	Menuetzwefvlieg	Syritta pipiens	5	U	https://waarneming.nl/observation/280204376/
7-7-2023	Menuetzwefvlieg	Syritta pipiens	1	U	https://waarneming.nl/observation/280204396/

WESPEN

Bron: Simon Olk/Olk Ecologie 2023

Datum	Ned. naam	Wet. naam	#	Sekse	Link
19-5-2023	Franse veldwesp	Polistes dominula	1	U	https://waarneming.nl/observation/275173504/
7-7-2023	Pseudomalus pusillus	Pseudomalus pusillus	1	U	https://waarneming.nl/observation/279563106/
19-5-2023	Europese Hoornaar	Vespa crabro	1	U	https://waarneming.nl/observation/275173433/
19-5-2023	Duitse wesp	Vespula germanica	1	F	https://waarneming.nl/observation/275173431/

BIJLAGE 3: WAARNEMINGEN DAGVLINDERS, LIBELLEN EN SPRINKHANEN OP DE GROOTE VOORT 2023

Bron: Simon OLK/Olk Ecologie 2023

DAGVLINDERS (12 SOORTEN)

Datum	Ned. naam	Wet. naam	#	Sekse	Stadium	Link
7-7-2023	Dagpauwoog	Aglais io	1	U	imago	https://waarneming.nl/observation/280204549/
7-7-2023	Kleine vos	Aglais urticae	50	U	rups	https://waarneming.nl/observation/280204425/
7-7-2023	Citroenvlinder	Gonepteryx rhamni	1	U	imago	https://waarneming.nl/observation/280204159/
7-7-2023	Citroenvlinder	Gonepteryx rhamni	1	M	imago	https://waarneming.nl/observation/280204308/
7-7-2023	Kleine vuurvlinder	Lycaena phlaeas	1	U	imago	https://waarneming.nl/observation/280204336/
7-7-2023	Bruin zandoogje	Maniola jurtina	1	U	imago	https://waarneming.nl/observation/280204307/
7-7-2023	Bruin zandoogje	Maniola jurtina	1	U	imago	https://waarneming.nl/observation/280204565/
7-7-2023	Bont zandoogje	Pararge aegeria	1	U	imago	https://waarneming.nl/observation/280204163/
7-7-2023	Bont zandoogje	Pararge aegeria	1	U	imago	https://waarneming.nl/observation/280204218/
7-7-2023	Bont zandoogje	Pararge aegeria	1	U	imago	https://waarneming.nl/observation/280204253/
7-7-2023	Groot koolwitje	Pieris brassicae	1	U	imago	https://waarneming.nl/observation/280204557/
19-5-2023	Klein geaderd witje	Pieris napi	1	U	imago	https://waarneming.nl/observation/275173424/
19-5-2023	Klein geaderd witje	Pieris napi	1	U	imago	https://waarneming.nl/observation/275173517/
7-7-2023	Klein geaderd witje	Pieris napi	1	U	imago	https://waarneming.nl/observation/280204284/
7-7-2023	Klein koolwitje	Pieris rapae	1	M	imago	https://waarneming.nl/observation/280204348/
7-7-2023	Zwartsprietdikkopje	Thymelicus lineola	1	U	imago	https://waarneming.nl/observation/280204318/
19-5-2023	Atalanta	Vanessa atalanta	1	U	imago	https://waarneming.nl/observation/275173408/
7-7-2023	Atalanta	Vanessa atalanta	1	U	imago	https://waarneming.nl/observation/280204187/
7-7-2023	Atalanta	Vanessa atalanta	1	U	imago	https://waarneming.nl/observation/280204354/
19-5-2023	Distelvlinder	Vanessa cardui	1	U	imago	https://waarneming.nl/observation/275173503/
7-7-2023	Distelvlinder	Vanessa cardui	1	U	imago	https://waarneming.nl/observation/280204405/

LIBELLEN (6 SOORTEN)

Datum	Ned. naam	Wet. naam	#	Sekse	Link
19-5-2023	Azuurwaterjuffer	Coenagrion puella	5	U	https://waarneming.nl/observation/275173412/
19-5-2023	Lantaarntje	Ischnura elegans	1	U	https://waarneming.nl/observation/275173453/
19-5-2023	Lantaarntje	Ischnura elegans	1	U	https://waarneming.nl/observation/275173590/
7-7-2023	Gewone oeverlibel	Orthetrum cancellatum	1	M	https://waarneming.nl/observation/280204201/
7-7-2023	Vroege glazenmaker	Aeshna isocetes	1	U	https://waarneming.nl/observation/280204300/
7-7-2023	Gewone oeverlibel	Orthetrum cancellatum	2	U	https://waarneming.nl/observation/280204302/
7-7-2023	Gewone oeverlibel	Orthetrum cancellatum	1	M	https://waarneming.nl/observation/280204345/
7-7-2023	Grote roodoogjuffer	Erythromma najas	1	U	https://waarneming.nl/observation/280204408/
7-7-2023	Lantaarntje	Ischnura elegans	1	U	https://waarneming.nl/observation/280204458/

SPRINKHANEN (7 SOORTEN)

Datum	Ned. naam	Wet. naam	#	Link
7-7-2023	Ratelaar	Chorthippus biguttulus	1	https://waarneming.nl/observation/280204277/
7-7-2023	Bruine sprinkhaan	Chorthippus brunneus	1	https://waarneming.nl/observation/280204316/
7-7-2023	Bruine sprinkhaan	Chorthippus brunneus	1	https://waarneming.nl/observation/280204364/
7-7-2023	Bruine sprinkhaan	Chorthippus brunneus	1	https://waarneming.nl/observation/280204533/
7-7-2023	Gewoon spitskopje	Conocephalus dorsalis	1	https://waarneming.nl/observation/280204293/
7-7-2023	Gewoon spitskopje	Conocephalus dorsalis	1	https://waarneming.nl/observation/280204536/
7-7-2023	Zuidelijk spitskopje	Conocephalus fuscus	1	https://waarneming.nl/observation/280204440/
7-7-2023	Wekkertje	Omocestus viridulus	1	https://waarneming.nl/observation/280204237/
7-7-2023	Wekkertje	Omocestus viridulus	1	https://waarneming.nl/observation/280204529/
7-7-2023	Krasser	Pseudochorthippus parallelus	1	https://waarneming.nl/observation/280204304/
7-7-2023	Krasser	Pseudochorthippus parallelus	1	https://waarneming.nl/observation/280204313/
7-7-2023	Krasser	Pseudochorthippus parallelus	1	https://waarneming.nl/observation/280204422/
7-7-2023	Krasser	Pseudochorthippus parallelus	1	https://waarneming.nl/observation/280204507/
7-7-2023	Grote groene sabelsprinkhaan	Tettigonia viridissima	1	https://waarneming.nl/observation/280204260/