



Braamvlinder



Vaal kokerbeertje



Goudvenstertje



Zwarte-c-uil



Prachtpurperuiltje



Puntige zoomspanner

Boeren meten dag- en nachtvlinders op hun land en erf in het BIMAG-project

In 2017 bleek uit een langjarige studie in Duitsland een achteruitgang van 76 procent van de biomassa van vliegende insecten. Deze tellingen waren gedaan in natuurgebieden die omringd zijn door landbouwgebieden. Deze publicatie deed veel stof opwaaien vanwege het hoge percentage. Later bleek ook een vergelijkbare sterke afname van de hoeveelheid insecten in Nederland. Tegelijkertijd komt naar voren dat de biomassa van insecten in het landelijke gebied slechts sporadisch wordt onderzocht terwijl biomassa veel zegt over de potentiële voedselbeschikbaarheid van insectenetende dieren. Voor de LTO was dat de aanleiding om samen met BoerenNatuur en De Vlinderstichting een pilot te starten om een beeld te krijgen van de insectendiversiteit en de biomassa in het agrarisch gebied: het Boeren Insecten Monitoring Agrarisch Gebied (BIMAG).

— Carleen Weebers (BoerenNatuur), Jurriën van Deijk (De Vlinderstichting) en Sjoerd Pietersen (LTO Noord)

> Insecten vormen een groot deel van de biodiversiteit en vervullen belangrijke functies als bestuiver, voedselbron voor andere dieren en ze reguleren plantengroei en mogelijk de bodembalans. Vlinders hebben een korte levenscyclus: soms hebben ze wel twee of drie verschillende generaties per jaar. Daardoor reageren ze snel op veranderingen in hun leefomgeving en zijn het goede indicatoren voor veranderingen in de omgeving. In Nederland leven ongeveer 55 soorten dagvlinders en 2400 soorten nachtvlinders. In het agrarisch gebied blijkt veertig procent van de nachtvlinders stuifmeel aan de poten heeft en daarmee bij kunnen dragen aan bestuiving. Van

rupsen is bekend dat ze zowel boven als in de bodem planten eten en daardoor waarschijnlijk bijdragen aan de bodem- en vegetatiebalans. Over de mate waarin is helaas nog heel weinig bekend. Nachtvlinders komen in heel veel verschillende habitattypen voor (zoute kwelders, vennetjes, heide, bossen, agrarisch gebied, stedelijk gebied) en zijn vaak gebonden aan een specifieke waardplant. Omdat ze in veel verschillende leefgebieden voorkomen en er veel soorten zijn, zijn nachtvlinders waarschijnlijk goede indicatoren voor de insectenstand, bijvoorbeeld in het agrarisch gebied. Om een eerste beeld te krijgen over de insectenstand in het agrarisch gebied is BIMAG begonnen met twee goed herkenbare soortgroepen: dagvlinders en de grotere soorten nachtvlinders, de zogenoemde macronachtvlinders. Macronachtvlinders zijn meestal groter dan 10 mm, redelijk goed herkenbaar en hebben een Nederlandse naam. Met deze keuze sluiten we aan op de tellingen van het bestaande Landelijk Meetpro-



LedEmmer in akkergrasland.

foto Harm van Hooven



LedEmmer in kruidrijk grasland.

foto Jurren van Dieik

gramma Dagvlinders en Nachtvinders. Na overleg met het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit kregen LTO, BoerenNatuur en De Vlinderstichting eind juli 2019 subsidie voor het uitvoeren van een pilot voor één jaar voor het meten van dag- en nachtvinders door twintig boeren. Recent hebben ze goedkeuring ontvangen voor het vervolg van dit project voor drie jaar tot en met 2022.

Deelnemende boeren

Het doel van het project was om langjarige trends van insecten uit het agrarisch gebied te krijgen, en het bewustzijn te creëren bij boeren. Veel boeren zijn namelijk al bezig met activiteiten voor de biodiversiteit. Dit kan inheems kruidrijk grasland zijn, akkerranden, natuurvriendelijke oevers of bijvoorbeeld het aanleggen en/of behouden van heggen. Daarom vinden wij het binnen het project ook belangrijk dat de boeren zelf in ieder geval een deel van de tellingen uitvoeren, om een gevoel te krijgen bij wat ze doen. Twintig deelnemers werven voor de pilot ging makkelijker dan gedacht. Boeren reageerden positief of meldden zichzelf aan. Om een zo goed mogelijk beeld te krijgen van de biodiversiteit in het agrarisch gebied wilden we graag deelnemers uit de akkerbouw, de melkvee of de fruitteelt. En we wilden zowel gangbare, biologische als natuurinclusieve bedrijven. In totaal deden 21 boeren mee uit Groningen, Friesland, Noord-Holland, Utrecht, Gelderland, Zeeland en Limburg. Dit is één meer dan oorspronkelijk de bedoeling was, maar het enthousiasme van deze boer wilden we graag behouden.

Werkwijze meten dag- en nachtvinders

Nachtvinders komen op licht af en daarom zijn ze goed te inventariseren met specifieke vallen. De ontwikkeling van een lichte, draagbare val met een lichtschakelaar en powerbank, de zogenoemde LedEmmer, maakt het monitoren op afgelegen plekken goed haalbaar. Om de boer zelf het effect van bepaalde maatregelen op de vlinderstand te laten meten, zijn samen met de boer drie verschillende plekken uitgekozen om de LedEmmers te plaatsen: een in het open veld (akker of weiland) met intensief gewas, de tweede in een bepaalde agrarisch natuurbeheermaatregel, bijvoorbeeld een inheemse en streekeigen kruidrijke rand of houtwal, en de laatste op het boerenerf. De hoeveelheid nachtvinders per LedEmmer verschilt aanzienlijk tussen verschillende avonden. Dit heeft onder andere te maken met de temperatuur, hoeveelheid maanlicht en de luchtvochtigheid. Daarom is het erg lastig om verschillende nachten met elkaar te vergelijken, waardoor er binnen de pilot voor is gekozen, om op één nacht drie emmers op drie verschillende locaties te plaatsen. Daardoor wordt de variatie van de nacht weggenomen en zijn de locaties goed met elkaar te vergelijken. De boer kan overdag de emmers plaatsen en als het donker wordt gaat het LED-licht dankzij de lichtschakelaar automatisch aan. Nachtvinders worden hierdoor aangetrokken, vliegen tegen het plexiglas en vallen door een trechter in de emmer waar ze op lege eierdozen

blijven zitten. De volgende ochtend maken de boeren een foto van elke nachtvinder die in de drie LedEmmers zitten. Er is specialistische kennis nodig om alle soorten op naam te brengen. Omdat nachtvinders koudbloedig zijn en dus warmte nodig hebben om actief te worden, zitten ze in de vroege ochtend nog goed stil. Een foto maken is dan niet zo ingewikkeld. De foto's gaan naar de Vlinderstichting die de vlinders op naam brengt. Omdat het pilotjaar laat in het seizoen begon, en we toch wilden weten of dit een manier was hoe boeren zelf de diversiteit in kaart wilden brengen, hebben we gevraagd of ze gemiddeld één keer per week de emmers een nacht buiten wilden zetten. Uiteindelijk hebben we de boeren gevraagd om van 1 augustus tot 1 oktober 2019 zeven keer te tellen. Ook is met de boeren die dat wilden, een dagvlindertelroute uitgezet. Voor het lopen van een dagvlinderroute is kennis van dagvlinders nodig. Bovendien kom je dagvlinders alleen tegen als het lekker weer is. De vlinders zijn dan actief en vliegen snel en dat maakt het lastiger om de soorten op naam te brengen. Om de boeren te helpen is een zoekkaart gemaakt waarop ze per keer dat de route werd gelopen de soorten en aantallen konden turven.

Resultaten BIMAG-pilot 2019

Alle 21 boeren hebben de nachtvindertellingen gedaan en vonden dat het meest interessante onderdeel. Samen hebben ze 238 nachten geteld en van 3.495 nachtvinders foto's doorgestuurd naar De Vlinderstichting. Uit de eerste analyses blijkt dat in de emmer die geplaatst was op de plek waar iets werd gedaan voor de biodiversiteit, zoals een kruidrijke (akker)rand of perceel meer nachtvinders werden gevangen dan in het aangrenzende perceel. Een ander mooi resultaat was dat de boeren naast de algemeen voorkomende soorten in Nederland ook veel bijzondere soorten vingen, zoals prachtpurperuiltje, vaal kokerbeertje, zuidelijke grasuil, moeraswalstrosspanner, populierengouduil en eikenuiltje. Soms werden in de LedEmmers ook andere soortgroepen gevangen, zoals muggen en de waterkevers.

Vier van de 21 boeren hebben de dagvlindertelroute totaal 28 keer gelopen. De deelnemers bleken het lastig om er tijd voor te maken en vinden het moeilijk dat dagvlinders niet stilzitten, en de boeren daarom niet zo goed kunnen zien welke soort er vliegt. Een medewerker van De Vlinderstichting zag bij een bezoek op vijf bedrijven de argusvlinder vliegen. De argusvlinder is een typische soort die vrijwel alleen voorkomt in bloemrijke graslanden en akkers en is afgelopen jaren sterk achteruitgegaan. Vooral in het oosten is hij op veel plekken verdwenen. De soort leeft graag in kruidrijke 'overhoekjes' rondom een houten hek aan de rand van graslandpercelen. Het houten hek zorgt ervoor dat rondom de palen een warmer microklimaat is, waar de rupsen van profiteren. Ook profiteren de vlinders waarschijnlijk van het hout, dat sneller opwarmt in de ochtend dan het natte gras. De boeren vonden het leuk

om te horen dat ze deze Rode Lijst soort hadden. Naast de metingen over dag- en nachtvinders in het agrarisch gebied leverde de pilot nog een onverwacht resultaat op. De boeren bleken het monitoren van de nachtvinders interessant en leuk te vinden. Dit zagen we terug in de resultaten van de enquête en in de app-groep, die we hebben voor het project. Het leukste was misschien wel dat een van de deelnemende boeren voor een conferentie over bestuivers naar Brussel was gereisd om te vertellen wat hij van het BIMAG-project vond: "It is fun, simple and addictive to monitor the moths. I hope for continuation".

Vervolg BIMAG in 2020

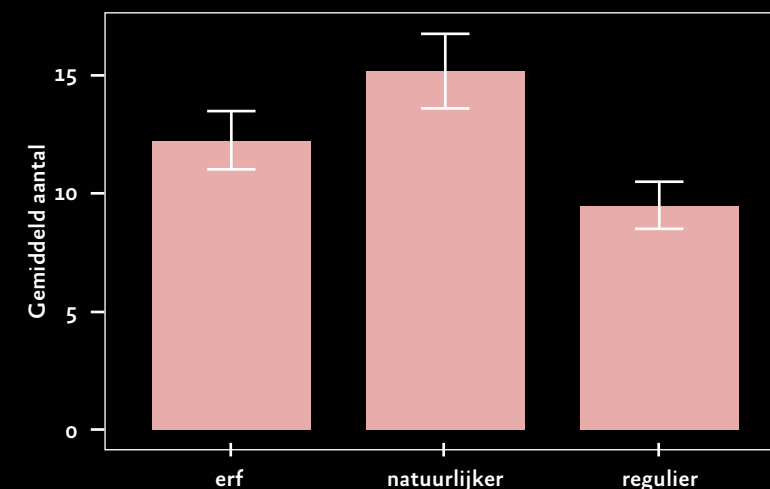
Door goede begeleiding, het aanbieden van interessante informatie en het organiseren van minstens één keer per jaar een BIMAG-kennisdag, lukt het hopelijk de komende drie jaar nieuwe deelnemers te werven. We willen in 2022 100 deelnemers hebben die langer dan zeven jaar willen meten. In deze eerste drie jaar willen we te weten komen wat de boeren motiveert, wat

eventuele knelpunten zijn en of, en zo ja hoe, we er een langjarig meetnet van kunnen maken in het agrarisch gebied. Ook willen we te weten komen of het beter werkt om eventueel een tweedeling te maken in deelnemers: een groep die langjarig deelneemt en een groep die liever niet langjarig meedoet maar wel bereid is een beperkt aantal jaren mee te doen voor een specifiek onderzoek. Vanaf voorjaar 2020 vragen we de deelnemers om eens in de twee weken te meten. Dat is twee keer zoveel als in de pilot, verspreid over een langere periode van 1 april tot en met 1 oktober. Mochten onder de VNBL-lezers kenners van dag- en nachtvinders zijn die een boer willen helpen met de monitoring, is het fijn als je een email stuurt naar bimag@vlinderstichting.nl. Voor 2020 moesten dertig nieuwe boeren gevonden worden, het aantal boeren dat mee wilde doen was groter dan verwacht. Er is een te kort aan materialen vanwege het coronavirus en we moesten 'emmers' over de verdeling van de emmers' <

cweebbers@boerenatuur.nl



Infographic resultaten pilot BIMAG 2019.



Resultaat aan individuen in metingen van nachtvinder door 21 boeren in 2019. Natuurlijker is in een kruidrijke grasland of akkerrand.