

Monitoring wilde bijen Landgoed Limosa 2024



Monitoring wilde bijen Landgoed Limosa 2024

Tekst

Arno van Stipdonk en Anthonie Stip

Rapportnummer

VS2024.038

Projectnummer

P-2024.020

Productie

De Vlinderstichting
Mennonietenweg 10
Postbus 506
6700 AM Wageningen
T 0317 46 73 46
E info@vlinderstichting.nl
www.vlinderstichting.nl

Opdrachtgever

Marius Grutters

Deze publicatie kan worden geciteerd als

Stipdonk, A.H. van & Stip, A. (2024) Monitoring wilde bijen Landgoed Limosa 2024. Rapport VS2024.038, De Vlinderstichting, Wageningen.

Trefwoorden

Landgoed, Limosa, heggen, Maasheggen, wilde bijen, UNESCO

November 2024



Niets uit deze uitgave mag worden veeelvoudigden/of openbaar gemaakt d.m.v. druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van De Vlinderstichting, noch mag het zonder een dergelijke toestemming gebruikt worden voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Inhoudsopgave

Samenvatting.....	4
1. Inleiding	5
2. Methode.....	6
Extra onderzoek percelen	8
3. Resultaten.....	9
Soortenrijkdom per beheertype	9
Bijenheuvel.....	12
Zandheuvel.....	13
Uitgelichte soorten.....	14
Overige insecten.....	15
4. Conclusie	16
Beheeradviezen	18
Literatuur.....	21

Samenvatting

De Vlinderstichting heeft een nulmeting uitgevoerd van de aanwezige wilde bijen op verschillende percelen verspreid over landgoed Limosa, onderdeel van het Maasheggengebied. Tijdens de inventarisatie zijn ook de aanwezige bloemen en zijn op het landgoed aanwezige habitatkwaliteiten onderzocht. Tevens zijn soorten en aantallen van andere insectengroepen genoteerd zoals dagvlinders, libellen, sprinkhanen, wespen en vliegen. In het onderzoeksgebied zijn op vijf graslanden en langs vijf heggen wilde bijen geïnventariseerd. Tijdens de vier telronden in 2024 zijn in totaal 191 exemplaren waargenomen verdeeld over 27 verschillende soorten (Tabel 1). Het betreft vooral algemene soorten met een voorkeur voor structuurrijke gebieden waar bloemrijke graslanden aanwezig zijn. Enkele soorten zijn karakteristiek voor het Maasheggengebied, zoals heggenrankbij (*Andrena florea*), weidebij (*Andrena gravida*), kleigroefbij (*Lasioglossum pauxillum*) en groepjesgroefbij (*Lasioglossum malachurum*).

In het gebied zijn soortenrijke heggen en diverse bloemrijke graslanden met een afwisselend aanbod van bloeiende planten aanwezig. Er zijn diverse poelen met een goed ontwikkelde oevervegetatie aanwezig. Ook is er een bijenheuvel aangelegd als nestgelegenheid voor bodemnestellende soorten. Tenslotte ligt aan de rand van het gebied een zandheuvel waarin diverse soorten bijen nestelend zijn aangetroffen. Bovengenoemde habitatkwaliteiten bieden een afwisselend biotoop dat voor veel soorten wilde bijen een geschikt leefgebied kan zijn. Het aantal waargenomen soorten is lager dan verwacht waarbij een aantal factoren een rol spelen. Landgoed Limosa is vrij laag gelegen en in het uitzonderlijk natte jaar 2024 stonden een aantal graslanden onder water. Bijen hebben een sterke voorkeur voor warme en droge biotopen en veel soorten vermijden gebieden die onder water staan. In andere graslanden die wat hoger lagen en niet onder water stonden zijn lager groeiende kruiden overwoekerd door grassen waardoor ze minder bezocht worden door bijen. De aanwezige bijenheuvel is slecht voor een beperkt aantal soorten bijen geschikt als nestgelegenheid omdat deze uit klei bestaat. Een hoop zand aan de rand van het gebied biedt nestgelegenheid aan grond nestelende soorten die bij voorkeur nestelen in leemrijk zand. Er zijn in het gebied een aantal graslanden aanwezig waarin de vegetatie gedomineerd wordt door gestreepte witbol. Verschraling middels tweemaal per jaar maaien en afvoeren kan uiteindelijk leiden tot een groter en nog gevarieerder bloemaanbod wat weer kan zorgen voor een toename van soorten wilde bijen in het onderzoeksgebied.

1. Inleiding

Op het 12 hectare grote Landgoed Limosa in de Maasheggen zijn diverse kruidenrijke graslanden aanwezig die omheind zijn door goed beheerde heggen (Grutters, 2023). Er is reeds veel bekend over de aanwezige biodiversiteit op het landgoed. Wilde bijen vormen een van de groepen die nog nooit zijn geïntervarieerd maar ook andere insectengroepen zijn nog onderbelicht. Er zijn beheermaatregelen getroffen die naar verwachting een positief effect hebben op de aanwezigheid van wilde bijen zoals de aanleg van een steilwand/bijenheuvel en het inzaaien van een aantal inheemse kruidenmengsels. Om te kunnen beoordelen welke bijensoorten op het landgoed aanwezig zijn en wat de effecten van de getroffen maatregelen is monitoring noodzakelijk.

Daartoe heeft Marius Grutters aan De Vlinderstichting gevraagd om monitoring van wilde bijen op te zetten en uit te voeren. Tevens is gevraagd om beheeradviezen die de biodiversiteit van bijen een positieve impuls kunnen geven.

2. Methode

De Vlinderstichting heeft in het voorjaar van 2024 een eenvoudige insectenmonitoring opgezet op landgoed Limosa in het gebied Maasheggen. Op verschillende percelen zijn transecten ingemeten op kruidenrijke graslanden en langs heggen. Er zijn vijf transecten ingemeten op graslanden waar een kruidenrijke vegetatie aanwezig is. Tevens zijn er vijf transecten ingemeten aan de rand van verschillende percelen waar goed onderhouden heggen aanwezig zijn. De ingemeten transecten langs de heggen liggen voornamelijk op het zuiden gericht zodat er voldoende zon aanwezig is voor wilde bijen en andere insecten.



Figuur 1 De locaties van de transecten op landgoed Limosa.

Op elke locatie is het aantal wilde bijen en dagvlinders per soort bepaald, in een transect van 100m lengte en 5 meter breedte. Deze transecten zijn in rustige pas bewandeld tijdens goede weercondities door een expert van De Vlinderstichting conform de richtlijnen voor het meetnet vlinders van De Vlinderstichting en het CBS. Alle binnen het transect aanwezige

dagvlinders en bijen zijn op naam gebracht en met hun aantal genoteerd. Van alle wilde bijen die op een bloem zijn aangetroffen is genoteerd op welke plant deze is waargenomen. Voor determinatie van wilde bijen tot op soort is een enkel individu gevangen voor onderzoek in het lab. Om een koppeling te kunnen maken met de aanwezige bloemrijkdom is per telling ook het aantal bloemen per plantensoort bepaald. Dit gebeurde door middel van een aantalsschatting van het aantal bloemen van kruidachtige planten (grassen worden buiten beschouwing gelaten) in categorieën van 1-5 (waarbij categorie 1: 1-5 bloemen is en categorie 5 > 100 bloemen).



Figuur 2. Overzicht van transect Heg2 waar een mooie bloem- en soortenrijke vegetatie aanwezig is.



Figuur 3. Op twee graslanden zijn een aantal stroken ingezaaid met een inheems gras- en kruidenmengsel met karakteristieke soorten voor de regio. Op bovenstaande foto is transect Gras3 afgebeeld waarop een van deze ingezaaide stroken aanwezig is.

Extra onderzoek percelen

Op elke bezoeckdag zijn enkele kansrijke plekken buiten de transecten gecontroleerd op de aanwezigheid van wilde bijen. Tevens zijn waarnemingen van diverse andere insectengroepen zowel op als buiten de transecten genoteerd waarbij opgemerkt dient te worden dat de verzamelde gegevens van deze groepen niet compleet zijn.

Er zijn in 2024 vier monitoringsrondes uitgevoerd: op 13 april, 14 mei, 8 juni en 22 juli 2024.

Gedurende het onderzoek is alleen transect heg4 in de periode tussen de tweede en derde telronde gemaaid, de overige onderzochte transecten zijn gedurende het onderzoek niet gemaaid. Op transect heg4 waren ook tijdens de eerste telrondes weinig bloeiende kruiden aanwezig, waarschijnlijk heeft het maaien van dit transect weinig invloed gehad op de onderzoeksresultaten.

3. Resultaten

Soortenrijkdom per beheertype

Tijdens vier telronden zijn er in totaal 28 verschillende soorten wilde bijen aangetroffen (tabel 1) en 14 soorten dagvlinders (tabel 2).

Tabel 1: Overzicht van de soorten bijen en de aantallen bijen per soort, aangetroffen in het onderzoeksgebied op de beheermaatregelen Gras en Heg, de laatste kolom geeft een overzicht van de overige locaties buiten de transecten.

Soortnaam	Wetenschappelijke naam	Gras	Heg	Overig
grasbij	<i>Andrena flavipes</i>	2	1	
roodgatje	<i>Andrena haemorrhoa</i>	5	11	
viltvlekzandbij	<i>Andrena nitida</i>	1	1	
wimperflankzandbij	<i>Andrena dorsata</i>	1	21	
weidebij	<i>Andrena gravida</i>		1	
witkopdwergzandbij	<i>Andrena subopaca</i>		1	1
heggenrankbij	<i>Andrena florea</i>		4	
gewone dubbeltand	<i>Nomada ruficornis</i>	1		
gewone wespbij	<i>Nomada flava</i>	2	15	
kleigroefbij	<i>Lasioglossum pauxillum</i>	3	2	10
groepjesgroefbij	<i>Lasioglossum malachurum</i>	7	1	
breedbandgroefbij	<i>Lasioglossum scabiosae</i>	41	2	
matte bandgroefbij	<i>Lasioglossum leucozonium</i>	2	1	1
breedkaakgroefbij	<i>Lasioglossum laticeps</i>	1		
biggenkruidgroefbij	<i>Lasioglossum villosulum</i>	1		
gewone dwergbloedbij	<i>Sphecodes miniatus</i>			1
zompmaskerbij	<i>Hylaeus gredleri</i>			1
wormkruidbij	<i>Colletes daviesanus</i>			1
kattenstaartdikpoot	<i>Melitta nigricans</i>	1		
grote bladsnijder	<i>Megachile willughbiella</i>	1	2	
tuinbladsnijder	<i>Megachile centuncularis</i>	1		
pluimvoetbij	<i>Dasypoda hirtipes</i>		3	
	<i>Bombus</i>			
aardhommel-groep	<i>terrestris/lucorum/magnus/cryptarum</i>	9	5	1
akkerhommel	<i>Bombus pascuorum</i>	3	2	1
boomhommel	<i>Bombus hypnorum</i>		3	1
steenhommel	<i>Bombus lapidarius</i>	7	5	
tuinhommel	<i>Bombus hortorum</i>			1
weidehommel	<i>Bombus pratorum</i>		2	
Totaal		89	83	19
Totaal aantal soorten		18	19	10

Zowel de talrijkheid als de soortenrijkdom van wilde bijen is op beide beheertypen vrijwel gelijk. Uit een eerder onderzoek naar bestuivers in het gebied Maasheggen is reeds aangetoond dat goed beheerde heggen een meerwaarde zijn voor wilde bijen en andere bestuivers (van der Brugge et al. 2023). Ze bieden beschutting (microklimaat), reliëf en aan de voet en in de heggen zijn diverse bloeiende kruiden aanwezig die niet in de graslanden staan. Dus de heggen zorgen voor een gevarieerder voedselaanbod.



Figuur 4. Een man kattenstaartdikpoot (*Melitta nigricans*) op grote kattenstaart (*Lythrum salicaria*) waarvan enkele exemplaren aanwezig zijn op de oever van twee poelen. Dit is het enige exemplaar dikpoot (*Melitta* sp.) wat is aangetroffen tijdens deze inventarisatie waarvan in Nederland vier soorten voorkomen.

Er is een duidelijk verschil in de voorjaarssoorten en de soorten die later in het jaar vliegen. Zandbijen (*Andrena* sp.) en wespbijen (*Nomada* sp.) vliegen voornamelijk in april. De waargenomen zandbijen en wespbijen zijn voornamelijk op het type heg waargenomen. In het voorjaar is het gemiddeld een stuk kouder en staat er vaker een koude westenwind en bieden heggen een goede beschutting. In het voorjaar is in de heggen volop bloei aanwezig van vooral sleedoorn (*Prunus spinosa*) en meidoorn (*Crataegus* sp.). Beide soorten zijn goede voedselplanten voor diverse soorten wilde bijen. Deze factoren vormen een goede verklaring waarom in het voorjaar meer soorten bijen langs heggen worden waargenomen.

Tabel 2: Overzicht van de soorten dagvlinders en de aantallen dagvlinders per soort, aangetroffen in het onderzoeksgebied op de beheermaatregelen Gras en Heg, de laatste kolom geeft een overzicht van overige locaties buiten de transecten.

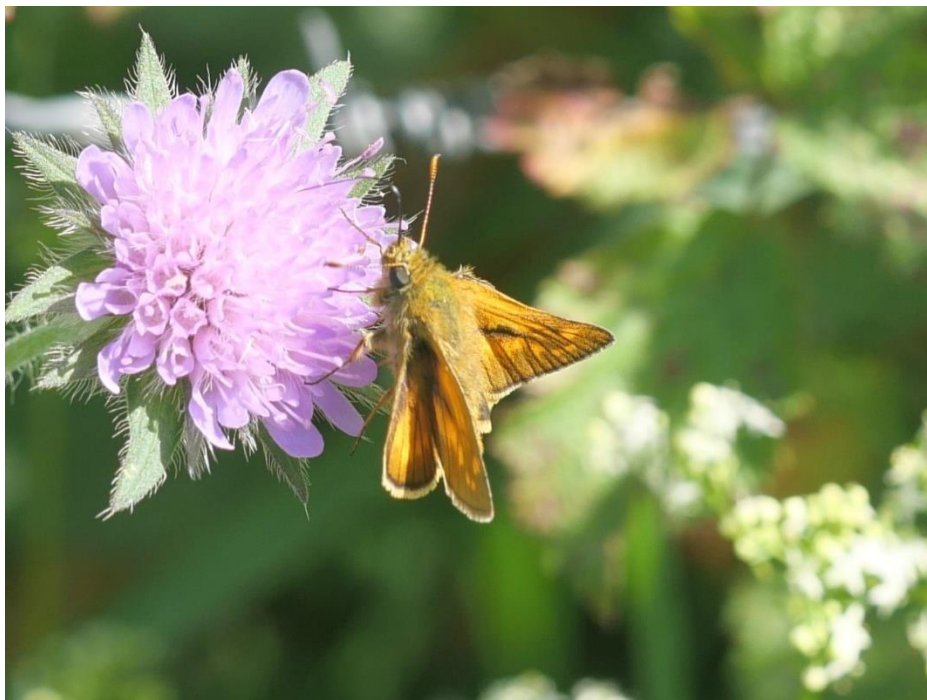
Soortnaam		Gras	Heg	Overig
klein geaderd witje	<i>Pieris napi</i>		5	
klein koolwitje	<i>Pieris rapae</i>		2	
groot koolwitje	<i>Pieris brassicae</i>		4	
citroenvlinder	<i>Gonepteryx rhamni</i>	1	5	1
bont zandoogje	<i>Pararge aegeria</i>	1	9	3
bruin zandoogje	<i>Maniola jurtina</i>	16	7	2
oranje zandoogje	<i>Pyronia tithonus</i>	1	2	1

dagpauwoog	<i>Aglais io</i>	2	7	4
atalanta	<i>Vanessa atalanta</i>	2	2	1
oranjetipje	<i>Anthocharis cardamines</i>	2	2	
boomblauwtje	<i>Celastrina argiolus</i>		1	
hooibeestje	<i>Coenonympha pamphilus</i>	3	2	7
groot dikkopje	<i>Ochlodes sylvanus</i>		4	
landkaartje	<i>Araschnia levana</i>	1	1	
Totaal		29	53	19

Tabel 3: per beheertype het aantal soorten per soortgroep uitgesplitst.

Soortgroep	Gras	Heg	Totaal aantal soorten
Wilde bijen	18	18	23
Dagvlinders	9	14	14
Nectarplanten	47	48	63
Totaal aantal soorten	74	80	104

Bovenstaande tabellen laten zien dat dagvlinders in hogere aantallen aanwezig zijn op de transecten van het type heg terwijl het aantal soorten wilde bijen en nectarplanten vrijwel gelijk zijn (tabel 3). Het hooibeestje (*Coenonympha pamphilus*) en bruin zandoogje (*Maniola jurtina*) zijn de enige soorten dagvlinders die vaker geteld zijn op het type gras dan op het type heg. Atalanta (*Vanessa atalanta*), oranjetipje (*Anthocharis cardamines*) en landkaartje (*Araschnia levana*) zijn op beide beheertypen even vaak aangetroffen. De overige negen soorten zijn vaker of alleen op het type heg waargenomen. Dagvlinders zoeken graag luwteplekjes op en verplaatsen zich vaak langs landschapselementen zoals heggen. Hooibeestje, bruin zandoogje en oranjetipje zijn echte graslandvlinders en maken minder gebruik van deze landschapselementen.



Figuur 5. Een groot dikkopje op beemdkroon (Knautia arvensis). Deze dagvlinder heeft een voorkeur voor vochtige graslanden waar beschutting aanwezig is en heeft diverse grassoorten als waardplant. Alhoewel de soort nog steeds algemeen is en in een groot deel van Nederland voorkomt is de soort in aantallen sterk achteruit gegaan. In het meetnet van de Vlinderstichting wordt deze soort 75% minder waargenomen dan in 1990 (Vlinderstichting.nl)

Bijenheuvel

Op landgoed Limosa ligt een bijenheuvel waarop een steilwand aanwezig is die op het zuiden gericht is. Tijdens alle vier de rondes is de bijenheuvel gecontroleerd op aanwezige wilde bijen. In de steilwand zijn weinig nestelende wilde bijen aangetroffen. Enkel de kleigroefbij was hier met 10 exemplaren aanwezig en er is één vrouwtje gewone dwergbloedbij (*Sphecodes miniatus*) waargenomen. Gewone dwergbloedbij is een broedparasiet van diverse soorten groefbijen waaronder kleigroefbij. Ongeveer 70 procent van de wilde bijen nestelen in de bodem dus het aanleggen van een bijenheuvel inclusief steilwand is een goede maatregel om veel soorten een nestgelegenheid te bieden. Echter maken veel soorten bij voorkeur een nestplek op kale plekken met zand of leemhoudend zand. Klei is voor de meeste soorten te fijnkorrelig en te hard om in te kunnen graven. Tevens zijn in de steilwand veel scheuren aanwezig wat het graven van nestgangen niet gemakkelijk maakt, deze moeten namelijk gesloten zijn om regenwater buiten te houden.



Figuur 6. Overzicht van de bijenheuvel waar een steilwand is aangebracht. Deze wand groeit snel dicht met grassen en planten en moet regelmatig vrij gezet worden om een geschikte nestgelegenheid te blijven vormen voor wilde bijen.

Zandheuvel

Aan de rand van landgoed Limosa ligt een onverharde weg waar in de berm zand is gedeponeerd. Op deze plek is een vrij grote oppervlakte met kaal leemhoudend zand aanwezig waar diverse soorten wilde bijen in nestelen. Er is tevens een steilwand in deze hoop zand aanwezig onder een hoek van 45 graden. Van de breedbandgroefbij (*Halictus scabiosae*) is hier een kleine nestaggregatie aanwezig. Tevens zijn enkele kleine groefbijen en heggenrankbij op deze plek nestelend waargenomen. Deze nestelende bijen trokken parasitaire wilde bijen waaronder grote spitstandbloedbij (*Sphecodes puncticeps*) en gewone dwergbloedbij. Grote spitstandbloedbij is evenals gewone dwergbloedbij een nestparasieten van groefbijen. Ten slotte is op deze locatie ook een man grote klokjesbij (*Chelostoma rapunculi*) waargenomen. Mogelijk was dit een zwervend mannetje, vrouwtjes van deze soort verzamelen enkel stuifmeel van klokjes (*Campanula sp.*) die in de directe omgeving niet zijn aangetroffen.

Deze zandhoop is dus een belangrijke nestplek voor diverse soorten bijen. Langs de weg bij deze hoop zand zijn diverse bloeiende planten aanwezig. Maar soorten als heggenrankbij en breedbandgroefbij zijn voor het verzamelen van nectar (grotendeels) aanwezig op de heggen en graslanden van landgoed Limosa waar deze soorten zijn aangetroffen.



Figuur 7. Overzicht van de zandheuvel die langs de onverharde weg aan de rand van landgoed Limosa ligt en waar diverse nestelende wilde bijen zijn aangetroffen.

Uitgelichte soorten

Weidebij

De weidebij is een vrij zeldzame soort die zich de laatste jaren met name in het rivierengebied aan het uitbreiden is. Het is de enige wilde bij die op de Rode Lijst (Reemer, 2018) staat als kwetsbaar. Mogelijk profiteert de soort van het opwarmende klimaat en de uitbreiding van natuur langs de rivieren. Tot enkele jaren geleden ging het slecht met deze bijensoort die als bedreigd op de Rode Lijst van 2005 (Peeters et al., 2003) staat. De weidebij komt veel voor in kleinschalige bloemrijke weidegebieden waar landgoed Limosa goed in past.

Zompmaskerbij

De zompmaskerbij (*Hylaeus gredleri*) is een kleine bijensoort met een lengte van 4 tot 5,5 mm. Zoals de naam doet vermoeden komt deze soort voor in vochtige gebieden. Toch wordt de soort ook regelmatig waargenomen in droge schraalgraslanden. Er is niet veel bekend waar zompmaskerbijen nestelen, waarschijnlijk in dode plantenstengels. De zompmaskerbij verzamelt stuifmeel en nectar van diverse plantengroepen maar heeft evenals diverse soorten maskerbijen een sterke voorkeur voor schermbloemigen. Op landgoed Limosa is een vrouwtje waargenomen op peen (*Daucus carota*).

Wormkruidbij

Van de zijdenbijen (*Colletes* sp.) is de wormkruidbij (*Colletes daviesanus*) de enig waargenomen soort op landgoed Limosa waarvan minimaal één vrouwtje aanwezig was nabij de bijenheuvel op boerenwormkruid. De wormkruidbij is een algemene soort die in allerlei landschappen met verticale structuren voorkomt zoals steilwanden, muren of wortelkluiten van omgevallen bomen (Peeters et al., 2012)

Heggenrankbij

De heggenrankbij is een karakteristieke soort voor een heggenlandschap. Vrouwtjes verzamelen enkel stuifmeel van heggenrank, een plantensoort die tegen struiken en heggen groeit. Op de zandheuvel is een nestelend vrouwtje van de heggenrankbij aangetroffen waar deze uit haar grondnest tevoorschijn kwam. In de directe omgeving is aan de rand van landgoed Limosa in een heg een aantal exemplaren van heggenrank aangetroffen waar diverse heggenrankbijen op aanwezig waren. Evenals de weidebij is de heggenrankbij een zandbij wat met 88 in Nederland voorkomende soorten het meest soortenrijke genus is.



Figuur 8. Op vrouw heggenrankbij op heggenrank. Deze liaanachtig omhoog klimmende plant is op één locatie aangetroffen waar dit exemplaar aanwezig was.

Overige insecten

Tijdens de inventarisatie zijn diverse soorten van allerlei insectengroepen genoteerd. Hierbij zijn voornamelijk algemene soorten waargenomen maar zijn ook een aantal leuke soorten genoteerd zoals:

- geel platvoetje (*Platycheirus fulviventris*), een (vrij) zeldzame zweefvlieg in het oosten van Nederland). Leeft voornamelijk in moerassen, kwelders en slootkanten met zeggen en riet. De larve van deze zweefvlieg leeft van bladluizen.
- grote moeraswapenvlieg (*Odontomyia ornata*), een fraaie wapenvlieg die algemeen is in het westen maar in het zuidoosten van Nederland zeker niet algemeen is.
- rouwende gouden tor (*Oxythyrea funesta*) die de laatste 10 jaar aan een stevige opmars bezig is in ons land en voornamelijk in bloemrijke omgevingen wordt aangetroffen.
- 14 soorten libellen waaronder bruine korenbout (*Libellula fulva*), vuurlibel (*Crocothemis erythraea*), tengere grasjuffer (*Ischnura pumilio*), tengere pantserjuffer (*Lestes virens*), zwervende pantserjuffer (*Lestes barbarus*) en bruine winterjuffer (*Sympecma fusca*).



Figuur 9. Voorbeeld van een aantal insecten waargenomen tijdens dit project op landgoed Limosa waar deze foto's gemaakt zijn. Van links naar rechts, van boven naar beneden: gouden rouwende tor, grote moeraswapenvlieg, tengere grasjuffer en grasjager (*Leptogaster cylindrica*). Laatstgenoemde soort is een roofvlieg die in de vegetatie jaagt op kleine insecten en daarbij gebruikt maakt van de lange grijppoten.

4. Conclusie

Op Landgoed Limosa zijn in 2024 28 soorten wilde bijen en 14 soorten dagvlinders waargenomen. Dit is voor een habitat met kleinschalige bloemrijke graslanden waar veel gemengde heggen aanwezig zijn een redelijk tot vrij laag aantal. Hier spelen een aantal factoren een rol:

- 2024 was een erg slecht jaar voor wilde bijen. In de winter en het voorjaar heeft het erg veel geregend waardoor veel graslanden gedurende lange tijd erg nat waren of zelfs onder water stonden. Ook op landgoed Limosa stonden diverse graslanden langdurig onder water.
- Door de vele regenval was de aanwezige flora in 2024 een stuk hoger dan in andere jaren waarbij vooral het gras op veel plaatsen erg hoog is geworden. Op diverse plekken werden bloemrijke kruiden overwoekerd door grassen waardoor deze moeilijker bereikbaar waren. Deze overwoekerde plekken zijn ook koeler terwijl bestuivers een voorkeur hebben voor meer open en warme biotopen waar de zon de omgeving meer kan opwarmen.



Figuur 10. Op diverse locaties was de kruidenrijke vegetatie overwoekert door grassen. Op bovenstaande foto is een deel van transect Gras1 afgebeeld waar rolklaver staat maar nauwelijks zichtbaar is door het hoog opgeschoten gras.

- Er zijn slechts twee soorten wilde bijen aangetroffen die in dood hout nestelen namelijk de tuinbladsnijder (één exemplaar) en de grote bladsnijder (drie exemplaren). De mogelijkheden voor deze groep bijen is zeer beperkt in de omgeving. Op het landgoed zijn wel twee stammen aangetroffen waarin deze bijen kunnen nestelen. Dit waren echter geen dode boomstammen maar bomen die gedurende een langere periode regelmatig gesnoeid zijn en waar deels dood hout in aanwezig is. Het ontbreken van algemene soorten als tronkenbij (*Heriades truncorum*) en ranonkelbij (*Chelostoma florisomne*) en het ontbreken van diverse soorten maskerbijen (*Hylaeus* sp.) geeft aan dat hier zeker winst te behalen is

Indien we alle insectengroepen meenemen in de beoordeling is Landgoed Limosa een insectenrijk gebied. Er zijn diverse soorten van vochtige habitatten aangetroffen waaronder een aantal soorten vliegen en veertien soorten libellen. Er is een mooie populatie van verschillende soorten sprinkhanen aanwezig met soorten als bramensprinkhaan (*Pholidoptera griseoaptera*) en kustsprinkhaan (*Chorthippus alomarginatus*). Verder zijn er dag-actieve nachtvlinders, blaaskopvliegen, roofvliegen, wapenvliegen, dazen, sluipvliegen, bladwespen en diverse soorten zweefvliegen waargenomen. Indien het onderzoek wordt herhaald in een jaar met betere weersomstandigheden zal het aantal wilde bijen vrijwel zeker hoger liggen. Er zijn een aantal habitatkwaliteiten die voldoende aanwezig zijn voor diverse soorten wilde bijen die in de regio voorkomen maar dit jaar niet zijn aangetroffen tijdens dit project. Het bloemaanbod is gevarieerd en groot, er zijn heggen en struwelen aanwezig die zorgen voor luwteplekken, reliëf, dode stengels en in mindere mate dood hout.

Beheeradviezen

- Gefaseerd maaibeheer voortzetten. Op diverse graslanden is een gevarieerde bloemrijke vegetatie aanwezig die deels zijn ingezaaid. Maaien en afvoeren zorgt ervoor dat de bodem langzaam minder voedselrijk is waardoor kruiden meer kans krijgen om zich uit te breiden. Het is belangrijk dat op de verschillende percelen een deel van de bloeiende vegetatie gespaard wordt tijdens het maaien zodat er voor diverse soorten bestuivers voldoende stuifmeel en nectar beschikbaar blijft. Gefaseerd maaien zorgt er ook voor dat de kruiden de mogelijkheid krijgen om zaden te ontwikkelen waardoor ze zich verder kunnen verspreiden.
- Op het landgoed zijn een aantal graslanden waar vooral grassoorten als gestreepte witbol domineren. Minimaal twee keer per jaar gefaseerd maaien waarbij 15% gespaard wordt kan ervoor zorgen dat ook deze graslanden schraler worden en de kruidenrijkdom ook hier zal toenemen. De graslanden waar gestreepte witbol domineert bij voorkeur begin-half mei maaien vóórdat ze zaad geproduceerd hebben.



Figuur 11. Op een aantal graslanden is de aanwezige kruidenrijkdom laag en wordt de vegetatie gedomineerd door gestreepte witbol.

- Het aandeel dood hout op zonnige plekken verhogen. Hiervoor zoveel mogelijk stammen waarin dood hout aanwezig is vrij zetten door zijtakken en overhangende takken te verwijderen. Als weidepaal onbewerkte dikke palen gebruiken waarin diverse soorten wilde bijen in oude kevergangen kunnen nestelen. Bij het vervangen van weidepalen de oude palen pas verwijderen als ze echt niet meer geschikt zijn als nestgelegenheid. Eventueel kunnen deze op een schaduwrijke plek gezet worden zodat nog aanwezige larven van bijen kunnen volgroeien en uitvliegen.



Figuur 12 Bij deze knotwilg zijn de takken afgelopen winter niet geknot waardoor de stam reeds in het voorjaar voor een groot deel overschaduwd is. Het weg knippen van de takken die aan de zuidkant van de boom voor de stam hangen zal de kwaliteit als nestgelegenheid voor wilde bijen verhogen.

- Leemhoudend zand op of nabij bijenheuvel aanbrengen. Indien mogelijk is het aanbrengen van een hoop leemhoudend zand op een van de percelen een goede maatregelen om diverse soorten wilde bijen een nestgelegenheid te bieden. Het aanbrengen van een steilwand op het zuiden gericht vormt hierbij een extra meerwaarde. Bepaalde soorten nestelen in steilwanden terwijl andere soorten liever in een vlakke bodem nestelen. De reeds aanwezige bijenheuvel bestaat uit klei waarin steilwanden aanwezig zijn maar klei is voor veel soorten bijen niet geschikt om in te nestelen.
- De steilwanden in de reeds aanwezige bijenheuvel dienen ieder jaar vrij gemaakt te worden van planten die de wanden overgroeien. Bijen hebben kale bodem nodig om in te nestelen. De planten die verwijderd worden kunnen het beste afgevoerd worden zodat de bodem nabij de bijenheuvel niet voedselrijker wordt en er niet steeds meer planten voor de steilwanden groeien.
- In het gebied zijn veel belangrijke bloeiende planten voor wilde bijen waargenomen. Er zijn geen klokjes en (gewone) ereprijs aangetroffen, soorten waar specifieke bijensoorten van afhankelijk zijn. Indien deze plantensoorten wel verschijnen of worden ingezaaid kunnen deze soorten in het landgoed een geschikt biotoop vinden. Ook planten als grote wederik (*Lysimachia vulgaris*) en moerasandoorn (*Stachys*

palustris) kunnen zorgen voor de aanwezigheid van bepaalde soorten wilde bijen die nu nog ontbreken.

- In een perceel staan enkele tientallen exemplaren beemdkroon. Indien deze soort zich verder kan uitbreiden en kan toenemen in aantal zal dit een positieve invloed hebben op de populatie wilde bijen. Bijvoorbeeld de knautiabij die afhankelijk is van beemdkroon maar meer bloemen nodig heeft om een populatie van voldoende stuifmeel te voorzien. De knautiabij kan in het gebied verschijnen als er meer bloemen van deze plant in het gebied aanwezig zijn. Hiervoor is het belangrijk dat bloemen de kans krijgen zaad aan te maken en zich te verspreiden. Gefaseerd maaibeheer is ook hiervoor de beste methode.



Figuur 13. Aan de rand van een akker is een bloemrijke vegetatie aanwezig waar veel andere kruiden in bloei staan die op andere locaties vrijwel ontbreken. Op deze locatie is onder andere zompmaskerbij op peen waargenomen. Indien zulke akkers worden gemaaid of worden bewerkt is het goed om een deel onbewerkt te laten. Op deze manier is er altijd meer variatie in het gebied aanwezig wat gunstig is voor de aanwezige bijenpopulatie.

Literatuur

Brugge, J. van der, Stipdonk, A. van, Grunsven, R.H.A. van, Bokelaar, J & Stip, A. (2023). De effecten van beheermaatregelen op bijen en andere bestuivers in het Maasheggengebied. Rapport VS2023.011 De Vlinderstichting Wageningen.

Grutters, M. (2023). De Maasheggen Parel van mens en natuur. Uitgeverij Reinaert, Boxmeer.

Peeters, M.J., M. Reemer (2003). Bedreigde en verdwenen bijen in Nederland (Apidae S.L.), Stichting European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.

Peeters, T.M.J., H. Nieuwenhuijsen, J. Smit, F. van der Meer, I.P. Raemakers, W.R.B. Heitmans, C. van Achterberg, M. Kwak, A.J. Loonstra, J. de Rond, M. Roos & M. Reemer (2012). De Nederlandse bijen (Hymenoptera: Apidae s.l.). – Natuur van Nederland 11, Naturalis Biodiversity Center & European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.

Reemer, M. (2018) Basisrapport voor de Rode Lijst Bijen, EIS Kenniscentrum Insecten, Leiden.

<https://www.vlinderstichting.nl/vlinders/overzicht-vlinders/details-vlinder/groot-dikkopje#verspreiding> (geraadpleegd op 4-11-2024)

