



Schriftelijke Statenvragen van de Statenfracties van GroenLinks en Partij van de Arbeid over Monitoring insecten, ingediend op 29 januari 2025, en de antwoorden daarop van het college van Gedeputeerde Staten zoals vastgesteld op 25 februari 2025 (3364697).

Inleiding

In de LIS 3 van dit jaar informeert u ons over de stand van zaken rond de monitoring van insecten in Flevoland, naar aanleiding van een door u gedane toezegging in de commissie RND. In deze mededeling onderschrijft GS het belang van insecten voor de natuur en de landbouw in Flevoland. Voor de monitoring wordt vanuit drie sporen gewerkt. Wij hebben hierover de volgende vragen.

Vragen

- 1. Bij de DIOPSIS methode wordt met camera's gewerkt. U zegt dat de resultaten laten zien welke insecten er voorkomen, maar dat deze resultaten geen inzicht geven in de effecten van de omgeving op deze resultaten en dat u daarom heeft besloten hier niet mee verder te gaan. Kunt u dit nader uitleggen? Immers, als de camera's in verschillende biotopen, bijvoorbeeld op een natuurperceel, een struikrijke berm of slootrand of een perceel met intensieve landbouw, worden geplaatst kun je wel iets zeggen over het effect van de omgeving? Kunt u de resultaten –aantallen en soorten- die gevonden zijn, met ons delen?*

Antwoord:

Binnen het DIOPSIS-project werd onderscheid gemaakt tussen camera's in landelijke, stedelijke en natuurlijke gebieden. Om per jaar per provincie de diversiteit aan insecten en het verschil in voorkomen per gebiedstype te bepalen, waren er minstens 10 camera's per gebiedstype nodig. Vanwege de hoge kosten van de camera's en analyse (per camera zo'n 3000 euro per jaar), heeft de Provincie Flevoland zich gericht op het landelijk gebied. Dit is ook het gebied waar wij de minste informatie met betrekking tot insecten over hadden. We plaatsten vijf camera's bij vijf agrarische bedrijven om de effectiviteit van de DIOPSIS-methode te testen.

De resultaten van de camera's in Flevoland gaven inzicht in de aantallen en diversiteit van insecten, maar niet in de effecten van verschillende locaties. Landelijke analyses (gefinancierd door het ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur) toonden aan dat alleen op nationaal niveau iets gezegd kon worden over de verschillen tussen landelijke, stedelijke en natuurlijke gebieden. In 2024 besloten meerdere provincies het project te verlaten. Hierdoor waren de kosten en baten voor Flevoland niet meer in balans, en zijn wij ook gestopt. Op dit moment zijn we op zoek naar een geschikte methode om de trend van insecten in Flevoland te monitoren en zoeken hierbij de samenwerking met gemeenten en organisaties als Boerennatuur Flevoland op.

De resultaten per camera per jaar zijn hier te vinden: [Diopsis.eu](https://diopsis.eu) (zie uitklapmenu 'RESULTATEN' aan bovenzijde)

- 2. Er zijn 22 terreinen geïnventariseerd voor het tellen van wilde bijen populaties. Kunt u de resultaten en aanbevelingen delen?*

Antwoord:

De aanbevelingen per terrein zijn samengevoegd in Bijlage 1. Hierin is ook een link te vinden naar de volledige rapportages.

- 3. Het landelijk meetnet libellen en dagvlinders geeft resultaten voor Flevoland. Libellen zijn stabiel, dagvlinders laten een dalende lijn zien. Welke conclusies trekt u hieruit en welke extra maatregelen gaat u nemen vanuit het actieplan herstel biodiversiteit?*

Antwoord:

De grafieken in de mededeling zijn afkomstig van het CBS. Op basis van de Living Planet Index (LPI) soorten heeft het CBS per provincie de trends van LPI-soorten die in Flevoland voorkomen geanalyseerd. Deze trends zijn berekend uit meetnetgegevens en gegevens uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF). De Flevolandse trend voor libellen en dagvlinders zijn vergelijkbaar met de landelijke trends, waardoor we de landelijke analyses kunnen gebruiken voor onderstaande conclusies.

REDEN WAAROM LIBELLEN STABIEL ZIJN:

Sinds de jaren negentig hebben veel libellensoorten geprofiteerd van verbeterde waterkwaliteit door betere rioolwaterzuiveringen, minder meststoffen, natuurvriendelijke oevers en beekherstelprojecten. Deze verbeteringen hebben ook geleid tot een toename van andere kleine ongewervelden, waterplanten en vissen die schoon water nodig hebben. De stabilisatie van de trend komt waarschijnlijk doordat de waterkwaliteit sinds 2008 weliswaar verder is verbeterd, maar niet voldoende voor een verdere toename van libellen. Daarnaast kunnen andere factoren zoals klimaatverandering en de opkomst van exoten zoals de Amerikaanse rivierkreeft een rol spelen. Voor nadere informatie zie: [Trend van libellen, 1850-2023](#)

REDEN VOOR DE DALENDE TREND VAN DAGVLINDERS:

Landelijk en in Flevoland gaat de trend van vlinders achteruit. 2023 was een slecht jaar voor vlinders, met de laagste aantallen sinds de start van het landelijk meetnet. Achteruitgang van vlinders komt vooral door verlies aan leefgebied. Graslandvlinders zijn sinds 1992 landelijk met vijftig procent afgenomen door intensieve landbouw, waardoor kruidenrijke graslanden bijna verdwenen zijn en de vlinders nu alleen nog in natuurgebieden voorkomen. Klimaatverandering, met extreme weersomstandigheden zoals hevige zomerbuien en droogte, heeft ook een negatieve invloed op sommige vlindersoorten. Voor nadere informatie zie:

- [Populaties dagvlinders meer dan gehalveerd sinds 1992](#)
- [Trend van dagvlinders, 1992-2023](#)

WELKE EXTRA MAATREGELEN NEMEN WE?

Met de inzet op onder andere groenblauwe dooradering van het agrarisch gebied, extra agrarisch natuur- en landschapsbeheer, de doelen van de Kaderrichtlijn Water (KRW), ondersteuning van gemeenten voor maatregelen in stedelijk gebied en specifieke maatregelen door de terreinbeherende organisaties (tbo's) proberen wij het leefgebied van de vlinders en libellen te herstellen.

Bijlage 1: Afronding Inventarisatie van wilde bijen in 2019 en 2021-2023

Provincie Flevoland, februari 2025

In het kader van de Nationale Bijenstrategie en de toen beperkte kennis over bijen in Flevoland, heeft de provincie in 2019 een expert ingeschakeld om de situatie te beoordelen. Er is gestart met het in kaart brengen van alle gebieden die potentieel geschikt zijn voor wilde bijen. Uit deze selectie zijn 22 terreinen in 2019 en 2021-2023 geïnventariseerd. Uit deze onderzoeken is de aanwezigheid van verschillende bijensoorten onderzocht, waaruit aanbevelingen voor beheer zijn gekomen.

Tijdens de Goede Gesprekken van 2024 is gebleken dat de beheerders de inventarisaties nuttig vonden en dat het goed is dat er aandacht is voor de bijen in Flevoland, gezien het geen SNL soort is die standaard gemonitord wordt.

Hieronder vindt u een overzicht van de geïnventariseerde gebieden en de bijbehorende beheeraanbevelingen. Deze aanbevelingen zijn gekopieerd uit de rapportages van 2019, 2021-2023 (rapportages zijn hier te vinden: [Entomologische publicaties Jeroen de Rond](#)).

Tabel 1 Overzicht geïnventariseerde gebieden.

	Regio	Inventarisatie -jaar	Onderzocht gebied
1	Noordoostpolder	2019	Kuinderbos
2	Oostelijk Flevoland	2019	Larserbos
3	Zuidelijk Flevoland	2019	Horsterwold
4	Oostelijk Flevoland	2019	Randmeerstranden
5	Noordoostpolder	2021	Kadoelerveld
6	Noordoostpolder	2021	Leemringveld
7	Noordoostpolder	2021	De Wildste Tuin
8	Zuidelijk Flevoland	2021	Winkelse Zand
9	Zuidelijk Flevoland	2021	Zilverstrand
10	Zuidelijk Flevoland	2021	Almeerderstrand
11	Noordoostpolder	2022	Van der Lijn-reservaat
12	Noordoostpolder	2022	Staartreservaat
13	Noordoostpolder	2022	Tollebekerbos
14	Oostelijk Flevoland	2022	Burchtkamp
15	Oostelijk Flevoland	2022	Knarbos Oost
16	Oostelijk Flevoland	2022	Wildwallen
17	Noordoostpolder	2023	Burchttocht
18	Oostelijk Flevoland	2023	Roggebotplas
19	Oostelijk Flevoland	2023	Roggebotstaete
20	Oostelijk Flevoland	2023	Strandgaperbeek
21	Oostelijk Flevoland	2023	Voorlanden noord
22	Oostelijk Flevoland	2023	Voorlanden zuid

1. Kuinderbos

- Soortenarm grasland maaien en het maaisel afvoeren om de bodem te verarmen, waar nodig in jaarlijks wisselende stroken. Kruiden uit heidelandschappen kunnen op proeflocaties ingezaaid worden.
- Zomen van hoge grassen met kruiden langs de bermen van de Schoterweg pas in september maaien.
- Op enige meters van de waterpartijen in het Schoterveld lage zandheuvelds of zanddijkjes aanbrengen, liefst aan de noordzijde van de oevers. In de bosranden rond de Kuinderplas kunnen zandheuvelds ook nestgelegenheid bieden voor graafbijen.
- Zuidelijke hellingen van heuvelds en oevers in de nazomer schuin afsteken om gladde nestwanden te creëren. Om mul zand te beschermen tegen uitdroging en erosie kunnen grasplaggen op de heuvelds worden gelegd.
- Dood hout in de bosranden bevorderen door bomen niet geheel te verwijderen maar op enkele meters hoogte af te zagen, bij voorkeur op zonbeschenen plaatsen. Stronken en dikke takken opstapelen en volledig laten verteren. Eventueel bundels riet of bamboe toevoegen als bijenhotel.
- Dichte en hoge begroeiing van zonbeschenen bosranden ruimen om plaats te maken voor waardplanten die bosgrond en lichte schaduw prefereren.

2. Larserbos

- Soortenarm grasland verschrallen door maaien en afvoeren van het maaisel. Tegelijk waardplanten voor bijen van droge of natte heideterreinen zaaien c.q. planten, o.a. Zandblauwtje, Grote tijm, Muizenootje, Grasklokje en Tormentiil.
- Rietkragen en oeverplanten weer laten groeien op de natte delen van de oevers. Deze zones niet plaggen of ploegen. Dophei en Kruipwilg hier de ruimte geven.
- Langs de bosranden aan de noordzijde van de stranden kruidenrijke zomen laten ontstaan, eventueel door zaaien en ruimen van dicht struweel.
- Wandelpaden verbreden en de randen van kuilen schuin afsteken als nestwanden voor bijen. Eventueel nog meer kuilen of greppels aanleggen.
- Dood hout laten staan, bomen kappen op twee tot drie meter hoogte, takken en stronken stapelen in de bosrand.

3. Horsterwold

- Grilliger maken van de bosranden door inhammen uit te kappen. Dode bomen laten staan of op enkele meters hoogte afzagen om gevaar voor wandelaars te voorkomen. Scherp afgesneden riet bundelen en neerleggen als bijenhoeven.
- Lage zandheuvelds of zanddijkjes aanbrengen langs waterpartijen, aan de noordzijde van oevers. Heuvelds mul zand met plaggen bedekken en aan de zuidzijde afsteken.
- Braamstruweel zo veel mogelijk laten verouderen. Waar het te dominant wordt snoeien en de dode stengels laten staan.
- Meer reliëf aanbrengen in de paardenweide langs de Flediteweg, eventueel een aantal poelen graven met steile oever aan de noordzijde en glooiende oever aan de zuidzijde.
- Zonbeschenen bospaden door de percelen naaldhout aan de oostrand van het gebied breder en grilliger maken. Eventueel inzaaien met waardplanten als Bosbes, Kruipend zenegroen, Wilgenroosje, Zwarte braam, Boskruiskruid.

4. Randmeerstranden

- De laagste delen van de stranden enkele tientallen centimeters ophogen met voedselarm zand. Liefst hier en daar zandbulten aanleggen.
- Natte oevers de ruimte geven en in het landvegetatie laten overgaan. Geen harde grenzen.
- De drogere delen van de graslanden maaien om de bodem te verschrallen, maar wachten met maaien tot minstens juni of bij voorkeur september.
- Kruipwilg en Hazenpootje bevorderen op vochtige delen van de stranden.

5. Kadoelerveld

Het rietland op veen met de zandige zuidgerichte bosrand is voor enkele bijensoorten van grote waarde. Het beheer van dit deel van het terrein zal met het oog op behoud van planten als de Grote wederik waarschijnlijk toch al niet begraasd worden. Tijdens de inventarisatiebezoeken leken wilde bijen daar ook voordeel van te hebben. De rechthoekige ophogingen kunnen bij sterke overgroeiing geplagd worden, en dan vooral langs de afgeschuinde randen. De brede doorgang van het bospad naar het open veld mag voor de Roodbuikzandbij (*Andrena ventralis*) eveneens gefaseerd ontdaan worden van grassen. In de bosrand kan dood hout worden gestapeld voor houtbroedende soorten, maar nog beter is het laten staan van dode stammen.

6. Leemringveld

Het grasland op kleibodem was in verhouding tot andere jaren extreem lang nat. Voor de natste delen van het terrein zou kunnen worden overwogen om ze vrij te geven voor een moerasvegetatie. Grenzend aan een bosrand met veel dood hout kan dit een kansrijke omgeving worden voor bijzondere bijensoorten. Nu zijn hier voornamelijk enkele zeer algemene hommelse soorten te vinden.

De zandbulten met Sleedoorn zullen ontdaan moeten worden van de ondoordringbare vegetatie van grassen en kruiden om de weg vrij te maken voor enkele soorten rozenzandbijen.

De zandige, open delen van de noordwestelijke rand mogen hun karakter nog een tijd behouden en lang afgeschermd blijven van begrazing.

7. De Wildste Tuin

De rijkdom van de bloemrijke graslanden in dit park is te danken aan een bijzondere ingreep en jaren van arbeidsintensief onderhoud. Vooral het laatste zal buiten het bereik van andere natuurbeheerders liggen. Het hele gebied is in feite al het resultaat van een actieplan. Een eventueel advies zou kunnen zijn om meer aandacht aan pioniergemeenschappen van zandige oeverzones te besteden, bijvoorbeeld door een speciaal strand aan te leggen voor pioniervegetaties. Dat zal ten goede komen aan bijzondere zijdebijen, maar ook aan reptielen, amfibieën en o.a. de Groene zandloopkever (*Cicindela campestris*).

8. Winkelse zand

Het meeste zand van dit voormalige zanddepot tot op de oorspronkelijke klei verwijderd, met uitzondering van wat restanten aan de uiterste westzijde. De zandheuvel ten noordwesten van de poel zou ontdaan kunnen worden van vegetatie, maar de rest van het terrein is voor bedreigde bijensoorten niet interessant. Spontaan laten dichtgroeien tot bos zou een optie kunnen zijn.

9. Zilverstrand

Het zandige grasland tussen de onderhouden strandzones en de beplanting aan de voet van de spoordijk is nu nog in een optimale toestand voor wilde bijen, maar belangrijke waardplanten als Hazenpootje en Gewone rolklaver zullen het binnen een aantal jaren afleggen tegen Riet en Duinriet. Het plaggen van een aantal vlakken zal nieuwe pioniers weer ruimte geven. De graszoden kunnen bij voorkeur haaks op de lengterichting van het strand tussen de geplagde vlakken gestapeld worden. Dat creëert luwte en nestgelegenheid voor bijen. Rondom de poelen mag een bredere zone worden vrijgemaakt om ruimte te bieden aan een gradiënt van nat naar droog, waarna verhinderd moet worden dat recreanten die zich willen onttrekken aan het zicht hiervan gebruik gaan maken. Dat werd tijdens enkele bezoeken al geconstateerd, ondanks de afrastering.

10. Almeerderzand

Tijdens de veldbezoeken bleek voornamelijk het oude strand in de omgeving van de tunnel onder de snelweg interessant te zijn voor bijen. Duinplanten als Veldhondstong en Slangenkruid trekken er bijzondere soorten bijen en wespen aan, dus de vegetatie mag hier in zekere mate beschermd worden. Op de recent opgespoten uitbreiding van het strand kunnen bij voorkeur nu al paden uitgezet worden voor hondenbezitters om de fragiele pioniergemeenschappen die zich in de komende jaren gaan ontwikkelen niet te veel te verstoren. Andere vormen van beheer zijn de komende 10 tot 15 jaar nog niet nodig.

11. Van der Lijn-reservaat

Het Flevo-Landschap heeft dit terrein bij Provincie Flevoland voor onderzoek aangedragen als kansrijk voor wilde bijen. De kansen zijn er wel, maar alleen als het huidige beheersregime drastisch zou veranderen. De kleinere stenen in het terrein vormen daarbij het grootste obstakel. Als deze niet verwijderd of verplaatst mogen worden maakt dat maaien vrijwel onmogelijk.

Maaien zou hier de voorkeur hebben, maar een verbetering is al te verwachten wanneer de begrazing door ca. 30 schapen wordt teruggebracht naar hooguit 10. Ondanks de hoge begrazingsdruk blijft het zuidwestelijke deel van het terrein overdekt met een dichte pitrusvegetatie. Schapen mijden deze plant. Er moet dus gezocht worden naar een andere oplossing. Het verslag van de kennisbijeenkomst over de bestrijding van Pitrus (van Rotterdam 2020) geeft een aantal praktische tips om deze dominante plant te bestrijden. Het merendeel van de oplossingen komt feitelijk neer op maaien. Dat zal in het reservaat dus betekenen dat met kettingmaaiers tussen de stenen moet worden gemaneuvreerd.

De bodem van het reservaat is vrij zandig en komt enigszins overeen met de zandige strook in het noordwesten van het Staartreservaat. Daar zijn plekken met een schitterende bloemrijke vegetatie te vinden tussen het riet.

Een deel van het braamstruweel zou vervangen kunnen worden door bijv. Sleedoorn. Veel bijzondere soorten uit de groep rozenzandbijen (*Andrena* subg. *Andrena*) foerageren bij voorkeur op deze heester.

12. Staartreservaat

Het eerste punt dat in dit terrein moet worden overdacht is de rietwinning. Zeker op de hoger gelegen zandige plaatsen, waar het riet niet al te dicht is, zou beter niet meer gemaaid kunnen worden om de zeldzame en kwetsbare Rietmaskerbij (*Hylaeus pectoralis*) meer kans te geven om te nestelen. Vooral in minder vitaal riet zal de Sigaargalvlieg (*Lipara lucens*) binnen korte tijd gallen gaan veroorzaken, die in volgende jaren bewoond zullen worden door verschillende maskerbijtjes en graafwespjes. Het riet op diepste delen van het terrein kan zonder probleem worden geoogst, maar vanuit de biodiversiteit is altijd aan te raden om terughoudend te zijn met het maaien van Riet. Tegen dichtgroeien met struweel en bomen kan eventueel gefaseerd worden gemaaid.

Eventueel kunnen aan de zuidzijde van de zandheuvelds wat begroeide hellingen afgestoken worden om open zand voor nestbouw te creëren. De vele wilgen in het terrein zijn in elk geval ideaal voor de zandbijen die in april/mei hun hoofdvliegtijd hebben.

13. Tollebekerbos

Het besluit om een deel van het bos extensief te beheren om de natuur meer kansen te geven is een interessant experiment, te meer omdat de ontwikkelingen in dit deel van het bos vergeleken kunnen worden met het traditioneel beheerde deel. De noordelijke bosweide, die op een licht verhoogde zandbank ligt, heeft daardoor al een eigen karakter gekregen, maar het stopzetten van schapenbegrazing zal zeker hebben bijgedragen aan een rijke vegetatie.

De dichte en brede zoom braamstruweel mag deels vervangen worden door roosachtigen die belangrijker zijn voor solitaire bramen, zoals Sleedoorn, Zoete kers of Meidoorn. Op de open en droge delen van de bosweiden zouden meer composieten en bijv. Dauwbraam een welkome aanvulling op het menu van o.a. maskerbijen (*Hylaeus*) en kleine soorten groefbijen (*Lasioglossum*) of metselbijen (*Hoplitis*, *Heriades*) zijn.

Het laten staan van halfverteerde boomstammen zal uit veiligheidsoverwegingen niet overal mogelijk zijn, maar is belangrijk voor zowel zoogdieren, vogels als insecten. Afzagen van grotere takken is voor de meeste houtbewonende insecten geen probleem. Als bomen echter dreigen om te vallen over paden of recreatieweiden kan afzagen op maximaal drie meter hoogte het gevaar al tot een aanvaardbaar niveau beperken.

14. Burchtkamp

De open delen van de zanderij kunnen, in de huidige situatie hooguit wat aantrekkelijker worden voor bijen door het niveau van de waterpartijen op peil te houden of de stranden te verbreden. In het beheerplan voor het gebied is echter een veel mooier initiatief opgenomen. In dat scenario wordt de kleilaag van het gehele gebied verwijderd tot op het pleistocene zand en blijven de waterpartijen beperkt van omvang. Voor de insectenfauna zou dit spectaculaire resultaten kunnen hebben. Als op meerdere plaatsen brede gradiënten tussen droog en nat worden aangelegd zullen er binnen 10-15 jaar weer soorten van dynamische zandterreinen gaan verschijnen. In de afgelopen vier decennia hebben soorten die vrijwel uit Nederland verdwenen waren de jonge opspuitingen in Flevoland telkens weer weten te vinden. Bij een dergelijk project zal men na de eerste decennia moeten gaan controleren of de vegetatie nog voldoende open is en dominante soorten, zoals Riet en Duinriet, niet de overhand hebben gekregen. De natuurlijke successie zal dus soms moeten worden 'gereset' door delen van het terrein af te plaggen.

15. Knarbos Oost

Het doorgaande pad tussen de Eendenweg en Vogelweg is op veel plaatsen te donker voor een kruidenrijke bosrand. Meer openheid zou verbetering kunnen brengen. De vrij zeldzame Fluitenkruidzandbij werd gevonden in een kleine bosweide ten noordwesten van de grote waterpartijen, waar de schermbloemen tegen het einde van mei nog niet gemaaid waren. Wegbermen met de juiste waardplanten worden doorgaans veel te vroeg gemaaid, dus dit soort weides zijn van grote waarde.

Op luchtfoto's uit 1989 blijkt dat het open terrein ten zuidoosten van de grote waterpartijen veel plekken wit zand bevat. Het zou voor bijen veel waardevoller kunnen worden als de begrazing wordt stopgezet. Maaien zou het alternatief kunnen zijn, maar dat is pas nodig wanneer het struweel gaat domineren. Brede zomen langs open vlakten ongemoeid laten is voor bijen en wespen die in de bodem nestelen altijd aan te raden.

Misschien is het ook interessant om weer eens een volk van de Kale bosmier (*Formica polyctena*) in het Knarbos uit te zetten. Dat de populatie het vele jaren heeft uitgehouden maakt duidelijk dat zowel de bodem als het bos geschikt zijn voor deze soort, die we voornamelijk kennen van naaldbossen op de hoge zandgronden. Rode bosmieren zijn ijverige verdelgers van allerlei schadelijke soorten en houden daarmee het ecosysteem in balans. Zolang de koepelnesten

niet te direct langs wandelpaden liggen veroorzaken ze geen overlast.

16. Wildwallen

De zware klei waarop het gebied ligt is niet geschikt voor veel solitaire bijen. In het voorjaar zijn paardenbloemen en wilgen weliswaar geschikt als waardplanten, maar slechts enkele soorten zijn in staat om in klei te nestelen. Er zouden eventueel meer roosachtige heesters in de bosranden geplant kunnen worden voor hommels, maar nestgelegenheid voor graafbijen blijft een probleem. Buikverzamelaars die in dood hout nestelen foerageren vooral op vlinderbloemen en lipbloemen. Een aantal klaversoorten en dovenetels doet het vrij goed op klei, dus daarop zou kunnen worden ingezet. Voor de Andoornbij (*Anthophora furcata*), die ook in dood hout broedt, zijn oeverzones met veel Moerasandoorn van belang.

Uit het netwerk van ingesleten modderpaden langs de bosranden blijkt dat de runderen het ontstaan van een kruidenrijke mantelzoom verhinderen. Dat is door afrasteringen misschien te voorkomen. Ook het aantal plaatsen waar de runderen toegang hebben tot de oevers van de waterpartijen kan misschien met afrasteringen beperkt worden, zodat de andere oevers minder vertrapt of begraasd worden.

2023

17. Burchttocht

De hoogste prioriteit in dit gebied heeft de Roodscheenzandbij (*Andrena ruficrus*). Wanneer de populatie in omvang toeneemt is ook de zeer zeldzame en bedreigde Witvlekwespbij [= Donkere dubbeltand] (*Nomada obscura*) te verwachten, haar koekoeksbij. Stuifmeel van Kruipwilg en andere rondbladige wilgen is essentieel voor de larven van deze zandbij. Nesten worden aangelegd in open zandig grasland. Behoud van de wilgen is dus even belangrijk als voorkomen dat het grasland te dicht wordt. Regelmatige verjonging door plaggen, afsteken van taluds of aanbrengen van nieuw zand zal misschien nodig zijn.

Het is van belang om de populatie Roodscheenzandbijen te monitoren. Vrouwtjes zijn goed herkenbaar aan de combinatie van helder oranje-achtterschenen en een donker achterlijf. Ze is hier alleen te verwarren met de Zwart-rosse zandbij (*Andrena clarkella*). Bij die soort is de onderzijde van het borststuk echter diepzwart behaard.

Een hoog grondwaterniveau in het winterseizoen is geen probleem voor waardplanten als Gewone rolklaver, Grote kattenstaart, Hazenpootje, Stijve ogentroost en Grote wederik. De Donkere zijdebij (*Colletes marginatus*), een specifieke bezoeker van Hazenpootje, kan langs de Burchttocht zeker verwacht worden. Zijdebijen nestelen in schraal begroeid zand dat in de winter vol plassen mag staan.

18. Roggebotplas

Dat het aantal nesten van de Grijze zandbij in de grootste nestaggregaties nog maar 10% bedroeg van wat 12 jaar eerder was waargenomen lijkt op het eerste gezicht ernstig, maar is een vrij natuurlijk verschijnsel. Veel zandbijen zijn uitgesproken pioniers. Wanneer de vegetatie te dicht of te hoog wordt zullen populaties zich verplaatsen. Aan foto's van de omgeving uit 2011 is te zien dat het grasland begin april uiterst kort was, met nog weinig mossen en zonder zaailingen van bomen en struiken. Er zijn geen luchtfoto's bekend uit de jaren '90, maar in 1989 begon het zand pas voorzichtig begroeid te raken. Vermoedelijk werden de open plekken in 2011 gemaaid, en zou maaien nu misschien een positief effect kunnen hebben voor de bijen.

Meer openheid in het grasland is eveneens belangrijk voor de Pluimvoetbij en de Kruiskruidzandbij. De Glanzende groefbij is klein genoeg om tussen de grassen te nestelen, maar wordt door een te sterke bemossing waarschijnlijk wel gehinderd bij de nestbouw. Waarschijnlijk is Stijve ogentroost een belangrijke waardplant voor deze soort, dus beheer dat gericht is op deze plant komt ook ten goede van de bijtjes.

19. Roggebotstaete

Het is aan te bevelen om langs de graslanden met lip- en vlinderbloemen nestgelegenheid voor bijen aan te brengen. Men kan denken aan schijven van oude boomstammen, waarvan de kopse kant is voorbereid met boorgaten van verschillend formaat. Bijenhôtels met bamboe en rietstengels zijn ook uitstekend. Een bijenhôtel hoeft niet erg gecompliceerd te zijn, maar is bij voorkeur op het zuiden gericht en heeft een afdak tegen inregenen.

Plaatsing van de kast op palen verhindert in elk geval dat bodembewonende predatoren de nestblokken leeghalen. De stengels kunnen het best stevig bevestigd worden, aangezien vogels ze nogal eens willen lostrekken om de inhoud te bemachtigen.

20. Strandgaperbeek

Zowel in het voorjaar als in de zomer biedt de vegetatie in het veld voldoende voedsel voor een groot aantal bijensoorten, maar gebrek aan droog en open zand is een probleem. Aanbrengen van zand in het gebied zou de kansen voor bodemnestelende soorten sterk vergroten. Het ooit aangelegde zandige wandelpad rond de beek was in 2023 niet meer zichtbaar. Als het wandelpad met ongeveer 50 cm zand wordt opgehoogd zou dat al een aanzienlijk verschil maken. Vertrapping door paarden en verspreiding van het zand moet daarbij voorkomen worden. Bijen nestelen het liefst op schraal begroeid, stevig zand, eventueel op een licht hellend oppervlak. Vaak zijn zandwandjes van afgekalfde verhogingen ook heel aantrekkelijk, mits het zand stevig is. Bij vertrapping door hoeven worden nestopeningen tot op grote diepte dichtgedrukt. Betreding door wandelaars is echter nooit een probleem. Een smalle wandelstrook met wat grind over het dijkje rond de beek is dan ook geen enkele belemmering voor de bijen. Een simpele markering met paaltjes en draad langs de buitenranden van de taluds zullen de paarden waarschijnlijk al ontmoedigen.

21. Voorlanden noord

De hele strook zandgrond tussen RCN Zeewolde en de Nulderhoek is opvallend arm aan soorten. Dit zal voornamelijk te maken hebben met de insluiting door bos en de daardoor veroorzaakte droogte. De bodem is voor zandbijen en groefbijen overigens uitermate geschikt om in te nestelen. Het zand is open, de vegetatie is verspreid en het zand stuift niet. Gebrek aan waardplanten zal de voornaamste reden zijn voor de soortenarmoede. Aan de reeks historische luchtfoto's van dit gebied is te zien dat de strook bos tussen de zandvlakken en het water is ontstaan uit spontane opslag. Waar deze strook onderbroken was bleek de diversiteit aan waardplanten in 2023 dan ook zichtbaar groter te zijn dan langs de brede en dichte stroken bos. De Kortsprietgroefbij werd op zo'n open plaats gevonden.

Het bos bestaat nu de zoom die ruimte zou kunnen bieden aan vele soorten vlinderbloemen, lipbloemen, composieten, roosachtigen en wilgen. Verwijderen van het bos zal de oevervegetatie met waardplanten weer ruimte geven, mits ook de wortels geruimd worden. Een geleidelijke overgang van nat naar droog is ideaal voor vele bijensoorten. Het hout dat vrijkomt kan aan de dijkzijde langs het aangeplante bos worden opgestapeld voor houtbewonende soorten. Voor bijen zijn essen en berken nauwelijks van betekenis. Esdoorns hebben in het late voorjaar wel nectar, maar geen enkele bijensoort is volledig van hun stuifmeel afhankelijk. Dat ligt anders bij wilgen. Die mogen zeker blijven staan of worden aangeplant. Meer roosachtigen langs de aanplant aan de dijkzijde van de stranden is ook aan te bevelen.

22. Voorlanden zuid

Waar schrale zandige graslanden in het zuidelijke deel van de Voorlanden zijn ingesloten door dicht bos doen zich dezelfde problemen voor als in het noordelijke deel. Er zijn echter iets meer open plekken waar het zand grenst aan de oevervegetatie. De elementen waarin de zuidelijke Voorlanden afwijken van de noordelijke zijn de plassen van de Gelderse Slenk en het parkbos van de Nulderhoek. De Gelderse slenk is uiterst kansrijk voor bijen, maar vrijwel dichtgegroeid met rietland. Meer openheid zal oevervegetaties met belangrijke waardplanten als Gewone rolklaver de ruimte geven. Waarschijnlijk helpt hier alleen rigoureus verwijderen van de organische laag. De Nulderhoek is langs het water ook iets te sterk ingesloten door bos. De kleine populatie Weidezandbijen in de zuidoostelijke hoek zal zeker baat hebben bij het verwijderen van de bomen langs de oever. Maaien in het late voorjaar, nadat de zandbijen klaar zijn met het aanleggen van voedselvoorraden, voorkomt dat belangrijke waardplanten verdwijnen. Waarschijnlijk hebben de bijen wel baat bij onderhoud van het gras. Het voedselarme zand houdt de grasmat schraal en voorkomt een sterke verdichting, terwijl de waardplanten wel talrijk blijven en grote bloemen hebben bij een minimum aan bladeren en stengels. De zandige open plekken tussen het gras worden dankbaar gebruikt voor nestbouw door vele soorten zandbijen.