

Concurrentie tussen honingbijen en wilde bijen (3, slot)

Adindah Visser en Bram Cornelissen

Voor het aantal bijenvolken dat in natuurgebieden geplaatst mag worden, zijn verschillende richtlijnen beschreven. Bij een massale bloei varieert dat van één tot vier volken per hectare (respectievelijk Brugge e.a., 1998 en Smeekens e.a., 1998). Voor gebieden zonder massaal bloeiende planten adviseren zowel Smeekens (1998) als Steffan-Dewenter en Tschardtke (2000) om maximaal drie volken per vierkante kilometer (0,03 per ha) te plaatsen. Sommige natuurbeheerders hebben besloten helemaal geen bijenvolken op hun terreinen toe te laten.

In een Belgisch adviesrapport (Adriaens en Laget, 2008) wordt aangeraden terughoudend te zijn met het plaatsen van bijenvolken in de omgeving van natuurgebieden, zolang precieze effecten van concurrentie niet duidelijk zijn.

Interessant is dat in de vragenrubriek van Bijenteelt 1932 ook al werd gevraagd hoeveel volken je als imker bij de heide kon plaatsen. Het ging toen om heidegebieden van 3000 tot 12000 hectare, en volgens dhr. Oonk, die op deze vragen inging, kon je er toch zeker 100 volken plaatsen. Afhankelijk van de dracht tot wel een paar honderd volken. Omgerekend zou dat neerkomen zo'n drie volken per vierkante kilometer (0,03 per ha).

Op basis van het onderzoek dat tot nog toe is gepubliceerd, is het echter niet mogelijk één vaste richtlijn te geven met betrekking tot het aantal bijenvolken dat in een natuurgebied geplaatst mag worden. De discussie in Nederland concentreert zich met name rond de heideterreinen van de kust en de hoge zandgronden. In deze bijdrage proberen we te achterhalen welke rol de honingbij speelt en in welke mate er beïnvloeding van honingbijen op wilde bijen kan plaatsvinden.

Verandering van heide en heideareaal door de jaren

Het is nog niet zo simpel om 'de heide' te definiëren. Om het enigszins behapbaar te houden, concentreren we ons hier op dat deel van het heidelandschap waar de bijenhouder in augustus zijn bijenvolken naar toe brengt: de droge heide. Dit landschap wordt gedomineerd door de struikhei (*Calluna vulgaris*), die dan massaal bloeit.

Het heidelandschap is vrijwel geheel het resultaat van menselijk handelen en is in grote mate te danken aan het kappen van bos in de vroege bronstijd (www.natuurkennis.nl). Door het afbranden van bos ontstonden gronden die als akkers werden gebruikt. De akkergronden raakten echter uitgeput en door uitspoeling bleven alleen zure, voedselarme gronden over. Daarop kon met name de struikhei goed gedijen. Door begrazing, plaggen en branden bleef het heidelandschap open.

Een hoogtepunt...

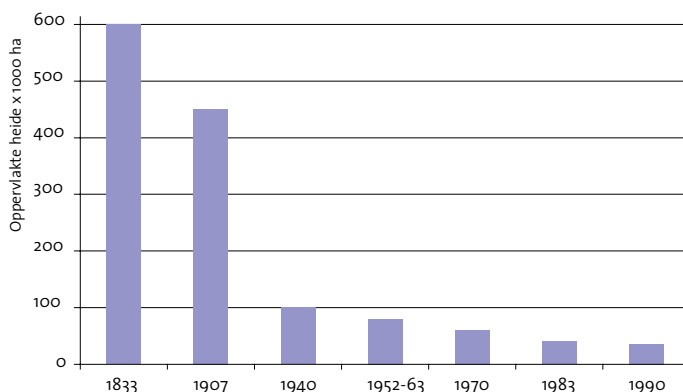
In de 19^{de} eeuw bereikte het areaal heide een hoogtepunt, een gevolg van de grote economische belangen. De heide vormde een belangrijk onderdeel van het potstalsysteem, waarbij een mengsel van heideplaggen en schapenmest uit de potstallen gebruikt werd om de akkers te bemesten. Het belang blijkt ook uit wetgeving die erop gericht was om de schapenteelt en bijenteelt te beschermen door middel van verbodsbepalingen ten aanzien van het bewerken van de heide (plaggen en afbranden). Lokaal werden 'heyderechten' beschreven door bijengilden (www.amaliavansolms.org). Uit deze beschrijvingen blijkt dat honingbijen al in de middeleeuwen op de hei stonden.

...en afname van heideareaal

Aan het einde van de 19^{de} eeuw verloor de heide een groot deel van haar economische waarde. Met name de komst van kunstmest (schapenmest en heideplaggen werden overbodig) was hier debet aan. Maar ook maakte de introductie van bietsuiker de (heide)honing als suikergoed overbodig. Heideterreinen werden vanaf die periode herbepant of geschikt gemaakt voor landbouw met als gevolg dat het areaal heide snel kleiner werd. In iets meer dan 150 jaar is het areaal met meer dan 90% afgenomen, zoals te zien is in de grafiek. In de twee afbeeldingen uit een rapport van Alterra (Knol e.a., 2003) is duidelijk te zien hoe het heideareaal in de omgeving van Nijmegen tussen 1850 en 1990 is afgenomen en het stedelijk gebied is toegenomen.

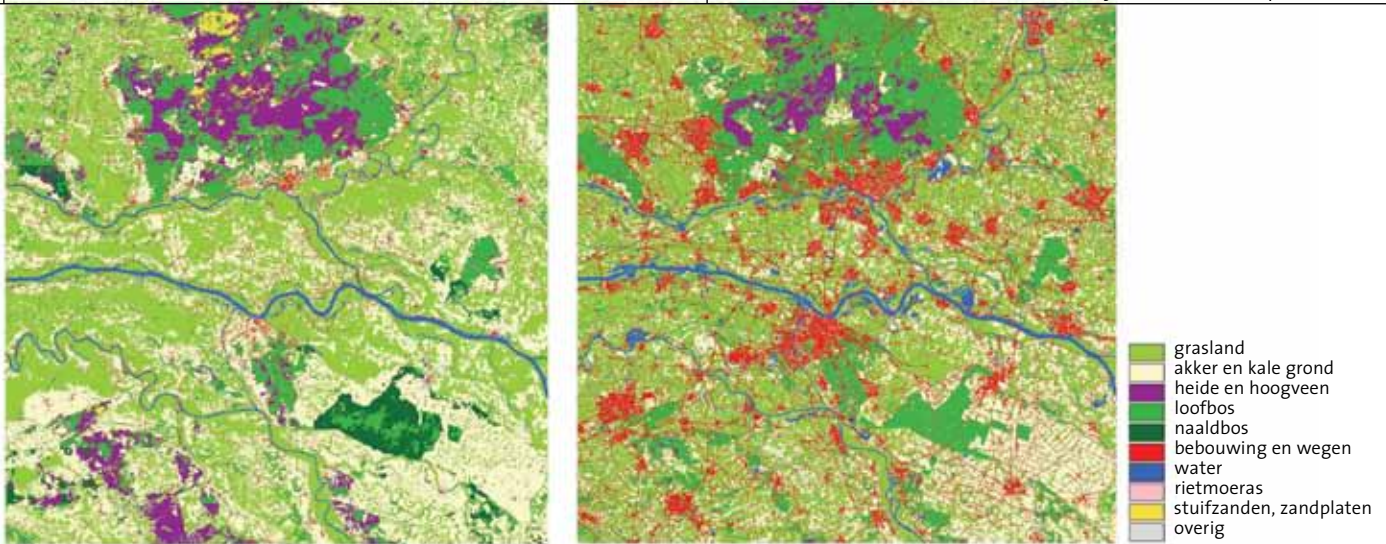
Afname in diversiteit

Niet alleen de omvang, maar ook de soortenrijkdom van de heide is kleiner geworden. Tot in de jaren tachtig van de vorige eeuw was het beheer van de heide er vooral op gericht om de grote paarse vlakten in stand te houden. Het resultaat is wat ecologen 'VVV-heide' noemen: gebieden met een hoge esthetische, maar een lage ecologische waarde. De ecologische waarde van heideterreinen wordt vooral bepaald door de variatie in



Omvang heideareaal tussen 1833 en 1990.

Bron: Compendium voor de leefomgeving/CBS oktober 2002.



Grondgebruik rond Nijmegen in 1930 (links) en 1990 (rechts). Bron: *Alterraport 822 W.C. Knol e.a., 2003*

onder andere beheer, reliëf, voedselrijkdom en waterhuishouding. In de laatste 50 jaar is een groot deel van de heideterreinen bovendien verdroogd, vergrast en vermist. Deze zogenaamde 'ver-'thema's hebben geleid tot een verandering van de soortensamenstelling van de heide.

Heizijdebij en heidezandbij

Ook populaties van solitaire bijensoorten en hommels zullen te lijden hebben gehad onder de achteruitgang van de droge heide. Dit geldt zeker voor de heidezandbij (*Andrena fuscipes*), die als kwetsbaar op de rode lijst staat (Peeters en Reemer, 2003). De heizijdebij (*Colletes succintus*) is als soort stabiel in Nederland en staat niet op de rode lijst. Beide soorten zijn voor hun voedsel grotendeels afhankelijk van struikhei. Gekeken naar het aantal zogenaamde uurhokken waarin de soorten voorkomen, zijn ze als vrij zeldzaam te typeren. De soorten worden wijd verspreid aangetroffen op de hoge zandgronden. Insecten die van struikhei afhankelijk zijn voor het verzamelen van stuifmeel, hebben in geval van concurrentie weinig mogelijkheden naar andere planten uit te wijken.

In welke mate concurrentie een bedreiging is voor deze soorten is niet precies bekend. Het is ook afhankelijk van andere factoren die erg kunnen wisselen, zoals vochtbehouding, plaaginsecten, temperatuur en neerslag in een gebied. Al deze factoren kunnen van invloed zijn op de hoeveelheid voedsel die beschikbaar is.

Grootte van een terrein

Er wordt soms aangenomen dat, als er meer dan vier bijenvolken per hectare bloeiende heide geplaatst worden, de volken minder honing opbrengen. In zo'n situatie is de heide dus eigenlijk verzadigd. Als er geen ruimte meer is voor honingbijen, dan is het redelijk aan te nemen dat er ook geen ruimte meer is voor andere insecten. Dit knelpunt is eerder bereikt als heideterreinen klein zijn en geïsoleerd liggen ten opzichte van grote aaneengesloten heideterreinen. Daarnaast is de productie van nectar en de opbrengst van heidehoning per definitie erg wisselend en een tegenvallende oogst wordt door bijenhouders elke paar jaar wel eens geventileerd. Dit is een goede indicatie dat er weinig te halen valt, ook voor andere insecten. Het is voor de plaats-

gebonden bestuivers dan niet mogelijk om uit te wijken naar andere gebieden. In dat geval kan concurrentie als factor meewegen in de overlevingskansen van een populatie.

Maar wat is een klein heideterrein? Het handboek voor natuurdoeltypen (Bal, 2001) geeft aan dat een gebied minimaal 5 hectare groot moet zijn, wil een gemiddeld aantal soorten zich kunnen handhaven. Als een gebied kleiner is, dan wordt het voor veel soorten moeilijk, dan wel onmogelijk, om een stabiele populatie in stand te houden. De maximale actieradius van bijvoorbeeld heidezijdebijen is 250 meter. Als gebieden (of populaties) meer dan 250 meter uit elkaar liggen, is de kans op uitwisseling tussen populaties onderling gering. Het is belangrijk ook deze factor in gedachten te houden bij het inschatten van risico's van concurrentie.

Honingbijen weren?

Aan de andere kant moet niet vergeten worden dat het onbekend is wat de risico's zijn van het uitsluiten van bijenvolken op de heide. Al eeuwen worden deze terreinen druk bezocht door bijenhouders en hun bijen. Het is zelfs niet onwaarschijnlijk dat de dichtheid van honingbijen op de heide in het verleden hoger is geweest.

Richtlijnen voor bijenhouders en natuurbeheerders

Verschillende factoren zijn van invloed op het voortbestaan van populaties wilde bijen en andere insecten. Dat zijn onder andere nestgelegenheid, grootte van het leefgebied en dracht. Onderliggende factoren als vochtbehouding, temperatuur, neerslag en interacties die ze aangaan, maken het nog complexer. De meeste factoren zijn niet te sturen. We kunnen wel proberen een goed evenwicht te vinden tussen het aantal bijenvolken dat in een natuurgebied geplaatst kan worden en de behoeften van aanwezige wilde insecten. Voor zowel bijenhouders als natuurbeheerders kunnen de volgende richtlijnen hierbij een hulp zijn:

- Plaats bij een massale dracht, zoals bloeiende heide, niet meer dan drie bijenvolken per hectare. Bij een minder massale dracht kan besloten worden minder of geen volken te plaatsen.*
- De bijenhouder dient wekelijks de honingdracht te contro-

De koninginnenklem

Adindah Visser

Toen ik een jaar geleden begon met bijenhouden, raadde mijn mentor me aan om een koninginnenklem aan te schaffen. In het Bijenhuis liggen deze klemmen tussen alle andere spullen die nodig zijn voor koninginnenteelt. Wat moet een beginnende imker dan met zo'n klem? Toch wordt ook in het boek van Pohl 'Bijenhouden – Hoe doe je dat?' geschreven dat de koninginnenklem tot de basisuitrusting voor de imker behoort. Hij komt bij verschillende activiteiten goed van pas.

Handelingen met de koningin

De klem wordt gebruikt om de koningin uit het volk te vangen. Nadat je haar hebt opgezocht, pak je haar met de klem van de raat. De klem is zo gebouwd, dat de werksters er wel in en uit kunnen, maar de koningin niet. Als je de koningin vangt en de bijen erbij laat, zal je zien dat zoveel mogelijk bijen zich bij de koningin in de klem proberen te proppen. Als je de koningin zonder extra bijen vangt en meteen apart zet, heb je dat probleem natuurlijk niet. In sommige gevallen moet je de koningin uit het volk halen. Bijvoorbeeld als je haar wilt merken, een vleugel wil knippen, of als je een koningin in een moerloos volk wilt invoeren. In deze gevallen is het handig om een koninginnenklem te gebruiken. Vanuit de klem kan je haar eenvoudig in een merkbuisje of invoerkooitje laten lopen.



De klem voor de beginnende imker

Als kleine bijenhouder ben ik nog helemaal niet bezig met het merken van koninginnen of het invoeren van nieuwe koninginnen in de volken. Toch gebruik ik de klem bijna altijd wanneer ik in mijn volken werk. Hoewel ik mijn best doe zo voorzichtig mogelijk met de bijen om te gaan en de raten heel rustig uit de kast pak en terughang, ben ik nog steeds bang de koningin te laten verongelukken. Een reëel gevaar: welke imker is dat nu nog niet overkomen? Als ik een volk openmaak, neem ik eerst de tijd om de koningin op te zoeken. Een luxe die ik me als beginner kan veroorloven. Omdat ik maar twee volkes heb, elk op één broedkamer, kan ik er de tijd voor nemen. Tevens helpt het me steeds sneller te koningin te herkennen. Zodra ik de koningin zie lopen, pak ik haar met de klem van de raat en leg ik haar opzij. Omdat ik altijd wel een paar raten apart heb gehangen in een bakje, hang ik haar gewoon met klem en al tussen de raten. Daar hangt ze altijd uit de zon, in het volk, en kan ik rustig verder werken zonder me zorgen om de koningin te hoeven maken. Nadat ik het volk gecontroleerd heb, hang ik alle raten weer terug. Pas op het laatste moment laat ik de koningin uit de klem het volk in lopen. Dan zie je haar ook meteen tussen de raten verdwijnen. Als ik zeker weet dat de koningin weer in het volk is, veeg ik ook de overige bijen van de klem en sluit ik het volk weer af.



foto's Adindah Visser

Vervolg van bladzijde 7

leren. Indien er geen honing opgeslagen wordt, moeten de bijenvolken verwijderd worden, ongeacht de terreingrootte.

Noot

*) Erik van der Spek (boswachter op Texel) en Adrie Hottinga (senior beleidsmedewerker) van Staatsbosbeheer stuurden ons blad onlangs hun SBB-publicatie 'Honingbijen bij Staatsbosbeheer?' Hun richtlijnen pakken voor de heide nogal wat lager uit. Zie www.bijenhouders.nl > tijdschrift > aanvullingen september 2011.

Referenties

Adriaens, T. en Laget, D., 2008. To bee or not to bee, mogelijkheden voor het houden van bijenvolken in natuurgebieden: een inschatting. INBO.A.2008.219.
Bal, D., 2001. Handboek natuurdoeltypen. 2^e, geheel herziene editie.

Expertisecentrum LNV, Wageningen.
Brugge, B., Van der Spek, E., en Kwak, M., 1998. Honingbijen in natuurgebieden? De Levende Natuur 99: 71-76.
Knol, W.C., Kramer H. en Dorland, G.J., 2003. Ontwikkelingen in het grondgebruik in Oost-Nederland en de West-Duitse grensregio: tijdreeksen grondgebruik 1850-1990. Alterra, rapport 822, Wageningen.
Peeters, T.M.J. en Reemer, M., 2003. Bedreigde en verdwenen bijen in Nederland (Apidae s.l.). Basisrapport met voorstel voor de Rode Lijst. - European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.
Smeekens C. e.a., 1998. Concurrentie tussen honingbijen en andere bloembezoekende insecten. Ministerie van LNV, IKC-Landbouw Ede.
Steffan-Dewenter, I. en Tschamtko, T., 2000. Resource overlap and possible competition between honey bees and wild bees in central Europe. Oecologia 122: 288-296.