

Biodiversiteit:

kans voor be

De eikenprocessierups is, na een afwezigheid van Brabant. Vanaf 1997, na opbouw van een megapopulatie, is de soort zich ook op grote schaal uitgebreid.

De eikenprocessierups (*Thaumetopoea processionea*) levert door zijn irriterende brandharen een gezondheidsrisico op voor de mens en zijn omgeving. Deels wordt dit door de mens zelf veroorzaakt omdat de laatste 100 jaar langs wegen veel eiken zijn aangeplant. Daardoor is de ideale infrastructuur ontstaan, waarlangs de rups zich de laatste decennia over geheel Nederland heeft kunnen verspreiden.

Wegens de ervaren overlast wordt de eikenprocessierups sinds eind jaren 90 bestreden met bestrijdingsmiddelen en door het verwijderen van nesten. Desondanks heeft de soort zich kunnen verspreiden over geheel Nederland en de overlast lijkt eerder toegenomen. De bestrijding is enkel gebaseerd op ingrijpen in de cyclus van de soort. Door deze technische maatregelen blijven de mogelijkheden die de natuur ons biedt onbenut. Om de soort goed te kunnen beheersen, is een benadering nodig vanuit een breder perspectief. Naast kennis over de cyclus zijn de populatiedynamiek, de overlevingsstrategie en communicatie met de omgeving van belang.

Dit artikel is zo veel mogelijk gebaseerd op onderzoeksgegevens, zelfstudie en bijna dertig jaar ervaring met de eikenprocessierups. Het is gedeeltelijk hypothetisch, simpelweg omdat data ontbreken en er nog veel onbekend is over de eikenprocessierups.

Populatiedynamiek

Veelal wordt aangenomen dat de klimaatverandering zorgde voor de terugkeer van de eikenprocessierups. Een andere theorie is dat het een natuurlijke cyclus van komen en gaan van de vlinder is (Groenen & Meurisse, 2012). Het is onduidelijk waarom hij begin 20ste eeuw verdwenen is en eind van die eeuw weer terugkeerde in Nederland. Opvallend is wel dat de verspreidingskaartjes uit de periode 1750-1900 vergelijkbaar zijn met die van 1990-2000; de Belgische en Nederlandse Kempen en het haardgebied in Zuid-Duitsland komen nagenoeg met elkaar overeen.

Vanaf 1996 is de soort in de Brabantse Kempen, binnen een periode van minder dan 10 jaar, uitgegroeid tot een enorme plaag: per boom werden soms meer dan 10.000 rupsen geteld. Typisch was dat de eikenprocessierups in 1997 weer bijna helemaal verdwenen was uit de Kempen, om na 1997 geleidelijk weer toe te nemen. Processierupsen staan bekend om deze grillige

heersen eikenprocessierups

an ongeveer 70 jaar, in de jaren 90 van de vorige eeuw teruggekeerd in de Kempen in de provincie Noord-
populatie, is hij zich gaan verspreiden en komt nu voor in geheel Nederland. In België en Duitsland heeft de

populatiedynamiek en in literatuur kan men lezen dat deze pieken een cyclus van ongeveer 25 jaar hebben.

De populatieontwikkeling volgt een golfbeweging. Dit betekent dat andere factoren een rol spelen in de populatiedynamiek en een regulerende werking hebben op de populatiegrootte, bijvoorbeeld bestrijding, voedselaanbod, klimaat, predatie, parasitering, genetische aanleg en infecties.

Een hypothese is dat juist de grillige populatiedynamiek een rol speelt bij de verspreiding van de eikenprocessierups. De jaarcyclus (Stigter & Romeijn, 1992, Spijker et al., 2019) is inmiddels goed bekend. De soort overwintert als ei, is rups in de periode april-juni, het popstadium is in juni-juli waarna de vlinders vliegen van juli tot in september. Grote dichtheden vlinders in een megapopulatie kunnen ervoor zorgen dat zowel mannetjes als vrouwtjes meer gaan zwerven, waardoor deze populatie instort. Bekend is dat in een jaar van een zeer grote populatieopbouw mannetjes op grote afstand van het haardgebied worden gevonden. Zo zijn in 1996 mannetjes in Zweden gevangen waarvan aangenomen wordt dat die afkomstig zijn uit de Kempen, omdat dit de dichtstbijzijnde kolonie is. Andere waarnemingen die hierop duiden zijn vangsten van enkele mannetjes in de jaren 50 in Nederland, terwijl de dichtstbijzijnde bekende populatie in Brandenburg bij Berlijn was.

Overlevingsstrategie

Behalve de jaarcyclus en de populatiedynamiek is ook de overlevingsstrategie van belang. Deze draagt eraan bij hoe de vlinder in staat is te overleven in zijn omgeving. De relatie met natuurlijke vijanden speelt hierin een grote rol. Natuurlijke vijanden kunnen, bij een goede populatieontwikkeling, tot 90% van de rupsenpopulatie doden (Maksymov, 1978). De opbouw van een megapopulatie trekt veel natuurlijke vijanden aan en binnen een aantal jaren kunnen deze vijanden ook grote populaties ontwikkelen.

Door het opbouwen van een grote populatie en daarna verlaten van het gebied, laat de eikenprocessierups zijn parasieten en andere natuurlijke vijanden in het oude gebied achter zich. Het verlaten gebied wordt in het jaar erna door de aanwezigheid van een overmaat aan parasieten en predatoren 'schoongeveegd'. Hierdoor ontstaat in feite weer een nieuw schoon

gebied voor de rups dat in de jaren daarna opnieuw gekoloniseerd kan worden. De opbouw, ineenstorting en wederopbouw van de Kempische populatie is hier een voorbeeld van.

Tekst:
Frans Groenen

Areaalbewegingen

De eikenprocessierups is begin twintigste eeuw uit Nederland verdwenen, en de populatie in geheel West-Europa liet een krimp zien. De soort trok zich terug naar de kerngebieden in Midden- en Zuid-Europa en kwam door zijn zeldzaamheid zelfs op de Europese Rode Lijst van bedreigde soorten te staan. Oorzaken van deze krimp kunnen zijn: klimaat, veranderd landschap en een natuurlijke cyclus. Om de mechanismen die van invloed zijn op de areaalbewegingen, en dus op het voorkomen van de eikenprocessierups, beter te leren begrijpen, is ook naar de oorzaken van de areaalkrimp verder onderzoek wenselijk.

Bestrijding

Sinds enkele jaren neemt de plaagdruk weer toe en hiermee de overlast voor mens en dier. Om het gezondheidsrisico van de irriterende haren te verminderen grijpt de mens door de bestrijding van de eikenprocessierups in de natuur in. De rups wordt preventief met biologische middelen bestreden. De



Jurriën van Deijk

Eikenprocessierupsen.

meestgebruikte zijn met nematoden en Xentari. Daardoor worden de gezondheidsrisico's direct en op zeer korte termijn beperkt. Bestrijden, in wat voor vorm dan ook, is door het lokaal wegnemen van de overlast alleen maar symptoombestrijding. Deze draagt niet bij tot een structurele en duurzame beheersing van de overlast van de rups. De uitbreiding in de laatste decennia en de populatiedruk van 2018 en 2019 laten zien dat bestrijden alleen niet effectief genoeg is om de eikenprocessierups te beheren.

Een gevolg van bestrijden is dat de parasietenpopulatie geen kans krijgt om zich te ontwikkelen. De mens elimineert in feite zijn belangrijkste natuurlijke bondgenoot bij het beheren van de soort. Ook ontstaan door het bestrijden in feite telkens nieuwe gebieden waar de eikenprocessierups zich toe aangetrokken voelt, omdat er in deze gebieden geen voedselconcurrentie is en de parasieten afwezig zijn. Bestrijden lijkt in dit geval een simulatie te zijn van zijn overlevingsstrategie van opbouw, ineenstorting en wederopbouw van populaties. Het heeft hierdoor mogelijk zelfs een positief effect op de populatiedynamiek en overlevingsstrategie waardoor de soort zich beter kan handhaven, maar hierover is nog weinig bekend.

Bestrijden grijpt sterk in op de ecologie van eiken en hun omgeving. De gebruikte biologische middelen doden alle rupsen van vlinders die op het moment van bestrijden op de eik aanwezig zijn. Een eerste snelle inventarisatie van vlinderrupsen die in de periode april-mei op inheemse eiken voorkomen, leert dat 100 tot 120 soorten gevoelig zijn voor de bespuitingen. Door verstuiving en verwaaing van het spuitmiddel kan dit ook effect hebben op soorten die voorkomen in de naaste omgeving van eiken. Het preventief bespuiten

heeft effect op de voedselketen: er is minder voedsel aanwezig voor insecteneters en ook voor de parasieten omdat de rupsen zijn gedood. Een voorzichtige inschatting is dat het preventief bestrijden invloed heeft op ongeveer driehonderd diersoorten: rupsen en de parasieten en predatoren van deze rupsen. Nader onderzoek moet hierover meer duidelijkheid geven.

Van bestrijden naar beheren

De langetermijneffectiviteit van preventieve bestrijding is beperkt, terwijl de invloed op de biodiversiteit groot is. Het richt zich op het weghalen van de plaag en niet op de oorzaak ervan. Omdat de bestrijding jaarlijks herhaald moet worden kan men zich afvragen of alternatieve beheermethoden een beter en duurzamer effect kunnen scoren. Een manier om het indammen van de effecten van de plaag anders te benaderen is de omgeving vanuit een natuurinclusieve denkwijze (www.infranatuur.net) te gaan beheren. Door gebruik te maken van de mogelijkheden die de natuur ons biedt, ontstaat er een scala aan andere beheermogelijkheden (tabel 1).

Bekend is dat natuurlijke vijanden door parasitering en predatie onder de juiste omstandigheden tot 90% van de rupsenpopulatie kunnen infecteren. Door het natuurinclusief ontwerpen, inrichten en vooral beheren van het openbaar groen kan de ontwikkeling van parasieten en predatoren gestimuleerd worden.

Nu is het beheer van openbaar groen over het algemeen gericht op het in stand houden van de aanwezige flora. Biodiversiteit en kwaliteit van het openbaar groen wordt meestal afgemeten aan de hoeveelheid aanwezige plantensoorten. Insecten zijn met ongeveer 20.000 soorten de soortenrijkste groep van de

Maatregel	Resultaat
Variëren van laanstructuren	Laanstructuren zijn minder bevattelijk voor ziekten en plagen
Maaibeheer ten gunste van de fauna	Meer biodiversiteit met een regulerende invloed op ziekten en plagen
Extensief of beperkt snoei-beheer bomen en heesters	Stimulering van de biodiversiteit
Afstemmen beheer openbaar groen op omgeving	Integraler resultaat
Aangepaste Inrichting bermen	Meer variatie in biotopen voor bevordering van de biodiversiteit
Biodiversiteit als beheerinstrument	In beheer wordt standaard rekening gehouden met biodiversiteit
Communicatie	Acceptatie van en leren omgaan met de eikenprocessierups
Minder bestrijding	Door minder werkzaamheden langs de weg wordt de verkeersveiligheid bevorderd en de verkeershinder vermindert
Biodivers beheer verankeren in onderhoudscontracten	Beheer dat gericht is op biodiversiteit



Biodiversiteit als beheerinstrument: het bevorderen van natuurlijke vijanden.

Nederlandse biodiversiteit. Door het beheer te gaan richten op het in stand houden van de macrofauna, met insecten als belangrijkste doelgroep, wordt de focus verlegd van een florericht beheer naar een op de fauna gericht beheer. Omdat de fauna voor het volbrengen van zijn levenscyclus afhankelijk is van de flora, is een aangepast beheer van de flora noodzakelijk. Hierdoor ontstaan er meer overlevingskansen voor de fauna en blijft een gevarieerde flora in stand. Voorbeelden van natuurinclusief beheer zijn sinusmaaien (Cockuyt, 2015), variatie aanbrengen in de soortsamenstelling van laanstructuren, meer natuurlijke inrichting en ontwikkeling van groen en faunagericht boombeheer en snoeiregime.

De achterliggende gedachte is dat onder zo natuurlijk mogelijke omstandigheden de natuurlijke processen zich optimaal ontwikkelen. En deze processen kunnen op hun beurt weer een regulerend effect hebben op het voorkómen van overpopulaties, en dus van overlast, van een soort als de eikenprocessierups.



Jurritén van Deijk

Een minder bekende verschijning: de eikenprocessierups als vlinder.

Literatuur

- Cockuyt, J. (2015). Sinusbeheer: maaibeheer op maat van dagvlinders en insecten. VVE WG Dagvlinders. Persoonlijk onderzoek.
- Emmet, A.M. (ed.) (1988). A field guide to the smaller British Lepidoptera. The British Entomological & Natural History Society, London.
- Groenen, F. & Meurisse N. (2012). Historical distribution of the oak processionary moth *Thaumetopoea processionea* in Europe suggests recolonization instead of expansion. *Agricultural and Forest Entomology* (2012), 14, 147–155. DOI: 10.1111/j.1461-9563.2011.00552.x
- Stigter, H. & Romeijn, G. (1992). *Thaumetopoea processionea* locally observed in large numbers in the Netherlands after more than 100 years (Lepidoptera: Thaumetopoeidae). *Entomologische Berichten (Amsterdam)*, 52, 66–69.
- Stigter W.H., J.M. Geraedts & H.C.P. Spijkers (1997). *Thaumetopoea processionea* in the Netherlands: Present status and management perspectives (Lepidoptera: Notodontidae). *Proceedings Experimental & applied Entomology, N.E.V. Amsterdam*. Vol 8: 3-16.
- Spijker J.H., S. Hellingman G. Hellingman, H. Hofhuis H. Jans, H. Kuppen en A.J.H. van Vliet (2019). *Leidraad beheersing eikenprocessierups*. Update 2019. Kenniscentrum Eikenprocessierups.
- Maksymov J.K. (1978). *Thaumetopoeidae, Prozessionspinner*. In: *Die Forstschädlinge Europas, Band 3: Schmetterlinge* (Schwenke W. ed.): 391-404. Paul Parey Verlag.
- Voogd, J. (2019). *Het nachtvlinderboek: macronachtvlinders van Nederland en België*. KNNV Uitgeverij. www.infranatuur.net www.microlepidoptera.nl www.vlinderstichting.nl

