

## Informatieblad 17: Omgevingsbeheer om insecten te stimuleren

### **Inleiding**

Dit Informatieblad over omgevingsbeheer om insecten te stimuleren maakt onderdeel uit van de serie informatiebladen over instrumenten voor de aanpak van overlast door de Eikenprocessierups (EPR). De Informatiebladen worden gepubliceerd door het Kennisplatform Processierups. Op de [website van het Platform](#) staat uitgebreide achtergrondinformatie over de totstandkoming van de Informatiebladen. Daar vindt u ook alle andere Informatiebladen.

### **Gebruik van de Informatiebladen**

De Informatiebladen geven inzicht in de huidige kennis en helpen bij het kiezen van de meest geschikte overlastaanpak. De inhoud wordt periodiek aangepast aan de nieuwste inzichten. Aan het eind vindt u een toelichting op de velden met informatie.

### *Disclaimer*

De Informatiebladen EPR zijn geen protocol of werkinstructie voor de toepassing van de besproken instrumenten. Publicatie van een informatieblad betekent niet dat het besproken instrument mag worden gebruikt. Er kunnen wettelijke beperkingen zijn, of andere overwegingen die toepassing in de weg staan. Ook geven de Informatiebladen geen antwoord op de uiteindelijke effectiviteit in specifieke situaties.

### **Tot slot**

Een optimale oplossing is waarschijnlijk niet te bereiken met een enkel instrument. Vaak zal de oplossing liggen in een combinatie van instrumenten en zelfs dan zullen we moeten leren leven met de EPR.

### **Vragen?**

Neem [contact](#) op met het Kennisplatform Processierups.

---

## Informatieblad 17: Omgevingsbeheer om insecten te stimuleren

<b>Instrument</b>	Aantrekkelijke leefomgeving creëren voor vijandelijke insecten
<b>Korte omschrijving</b>	Het herstellen of optimaal inrichten van de leefomgeving om natuurlijke vijanden (parasitaire en predatore insecten) te stimuleren
<b>Soort</b>	EPR-habitat beïnvloeding
<b>Werking</b>	Biologisch/ecologisch
<b>Beschrijving van werkingsmechanisme</b>	<p>Grote plaagdruk van eikenprocessierups vindt regelmatig plaats op locaties met weinig natuurlijke vegetatie. Natuurlijke vegetatie geeft ruimte aan tal van natuurlijke vijanden die de plaagvorming van de eikenprocessierups onderdrukken. Sommige soorten focussen zich op de rups, andere juist op de vlinder of de pop. Verschillende insecten parasiteren de eikenprocessierups door eitjes te leggen in de rupsen. Natuurlijke vijanden zijn te stimuleren door nest- en schuilgelegenheden aan te bieden. Zoals bij alle methoden om de eikenprocessierups te beheersen zal ook een grote populatie natuurlijke vijanden de eikenprocessierups niet volledig kunnen onderdrukken. Actieve beheermaatregelen zoals wegzuigen van nesten of spuiten van nematoden of bacteriepreparaat verlagen op de korte termijn het aantal rupsen, maar richten zich niet op een duurzame oplossing voor de langere termijn. Door de omgeving van de eiken om te vormen naar een natuurlijke vegetatie, wordt hoge plaagdruk van de eikenprocessierups voorkomen. Er zijn veel manieren die hieraan kunnen bijdragen. Veel hangt af van de huidige situatie en specifieke kenmerken van de locatie.</p> <p>Dit instrument richt zich op het ecologische beheer van de directe leefomgeving van de eikenprocessierups, zoals voor insecten en andere geleedpotigen die natuurlijke vijanden van de eikenprocessierups zijn. Bekende insectengroepen zijn parasitaire (specialistische) sluipvliegen en sluipwespen en de prederende (generalistische) gaasvlieglarven, lieveheersbeestjes en kevers, zoals de kleine poppenrover (<i>Calosoma inquisitor</i>) en de rupsenaaskever (<i>Dendroxena quadrimaculata</i>). Voor een completer overzicht van vijandelijke insecten zie Informatieblad 16 en de Leidraad (Spijker et al. 2019).</p>
<b>Bronnen en referenties</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spijker JH, et al. (2019) Leidraad beheersing eikenprocessierups: Update 2022, <a href="#">PDF Download</a>. Ministerie van LNV, Kenniscentrum Eikenprocessierups.</li> <li>• Brochure ‘Kosten en baten bijvriendelijk beheer’: <a href="#">PDF Download</a>. Deze brochure door Wageningen Environmental Research is gericht op het stimuleren van bijen, maar deze maatregelen zijn effectief voor veel meer soorten insecten en stimuleren zo de algehele biodiversiteit en natuurlijke plaagonderdrukking van de eikenprocessierups.</li> <li>• Cursus Keurkleur: <a href="https://www.vlinderstichting.nl/keurkeur/">https://www.vlinderstichting.nl/keurkeur/</a>. Voor praktisch advies over ecologisch bermbeheer voor opdrachtgevers en aannemers heeft de vlinderstichting de cursus Keurkleur ontwikkeld. Het volgen van deze of soortgelijke cursussen is aan te raden om doelstellingen voor een natuurlijke omgeving in de praktijk tot uitvoering te brengen.</li> <li>• Draaiboek ‘Bevorderen natuurlijke bestrijding eikenprocessierups door biodiversiteit’ door Stichting Boermarke, <a href="#">PDF download</a>.</li> <li>• De Boer J, Harvey JA (2020) Range-Expansion in Processionary Moths and Biological Control, <i>Insects</i> 2020, 11, 267; doi:10.3390/insects11050267</li> <li>• <a href="#">Natuurlijke bestrijding eikenprocessierupsen voor derde jaar succesvol in Westerveld (2020)</a>. Stimuleren van natuurlijke beheersmaatregelen.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Natuurlijke bestrijding eikenprocessierups gemeente Westerveld succesvol (2021)</a>. In deze rapportage zijn experimenten opgenomen die uitgevoerd zijn in de periode van 2009 tot 2021. Ook maatregelen die niet goed uitpakken zijn beschreven.</li> <li>• LIFE-project Eikenprocessierups: <a href="https://eikenprocessierups.life/">https://eikenprocessierups.life/</a></li> </ul>
Standaardvoorschrift	Niet aanwezig. De omgeving (bodemtype, type landschap, vegetatie) zijn belangrijke parameters en kunnen per situatie verschillen.
Verhouding met Leidraad	In de Leidraad (update 2022) is het stimuleren van natuurlijke vijanden onderdeel van hoofdstuk 7 'Natuurlijke Plaagonderdrukking'. Het omvormen naar een natuurlijke vegetatie wordt hier uitgebreid beschreven (pagina 95 – 103). Voor een duurzame oplossing dient ook gekeken worden naar het bomenbestand (informatieblad 18 en Leidraad 7.1.2) en het actief inzetten van natuurlijke vijanden (informatieblad 19 en Leidraad 7.2).
Effectiviteit	<p>Met dit instrument wordt een betere balans tussen (grotere) populaties natuurlijke vijanden en (kleinere) populaties eikenprocessierupsen nagestreefd. Natuurlijke beïnvloeding van de omvang van een populatie is een proces dat meestal meerdere jaren in beslag neemt. De verwachting dient hier op afgestemd te worden.</p> <p>Er is een scala aan beheersmaatregelen die de habitat voor natuurlijke vijanden (en insecten in zijn algemeenheid) positief kunnen beïnvloeden, zoals:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aanpassen van het maaibeleid. Minder en gericht maaien, vooral niet op het moment dat natuurlijke vijanden essentiële bloeiende planten nodig hebben. Niet alleen floristisch beheren (gericht op bloemen, afvoer nutriënten en zaadzetting), maar ook op insecten (gefaseerd, zo mogelijk gedifferentieerd maaien, sinusmaaien en stroken in de winter laten staan). Een gazon kan zo veranderen in een gazon met bloemrijk gras, ruw gras verandert in bloemrijk gras, een bosplantsoen met gazon verandert in een bosplantsoen met bloemrijke zoom en lobben, en een geklepelde oever in een bloemrijke oever.</li> <li>• Overhoeken benutten met blijvende planten (zoals braam), zodat er voldoende schuilgelegenheid ontstaat voor nuttige insecten. Ook fluitenkruid doet het erg goed samen met sluipwespen en sluipvliegen.</li> <li>• Inzaaien van geschikte bloemen en planten om een gevarieerde begroeiing te stimuleren (als laatste mogelijkheid).</li> </ul> <p>De positieve effecten zullen groter zijn wanneer ook aangrenzende (particuliere) terreinbezitters, zoals agrariërs en tuineigenaren, meehelpen om een natuurlijke habitat voor insecten na te streven.</p> <p>In de gemeente Westerveld zijn de effecten van verschillende maatregelen gemonitord vanaf 2009. De resultaten laten zien dat het stimuleren van insecten door omgevingsbeheer kan bijdragen aan een duurzame mogelijkheid om de populatie eikenprocessierups te onderdrukken. Ook loopt er een <a href="#">LIFE-project Eikenprocessierups</a> naar de beheersing van de eikenprocessierups, waarbij wordt gekeken naar de invloed van het inzaaien van bermen met zadenmengsels. Hoewel er nog geen harde conclusies uit dit project kunnen worden getrokken, lijken de eerste resultaten positief.</p> <p>Wel is het aan te bevelen deze maatregel te combineren met andere maatregelen (zoals het plaatsen van nest- en verblijfkasten voor vleermuizen en vogels, het gebruiken van oude nesten of het uitzetten van natuurlijke predatoren). Let op dat het inzetten van bepaalde beheersmaatregelen, zoals bacteriepreparaat of het</p>

	<p>verwijderen van nesten, ook een negatief effect kan hebben op de overleving van de natuurlijke vijanden. Dit kan de werking van een natuurlijk systeem om de populatie eikenprocessierups beperken.</p>
Schadelijkheid en neveneffecten ecosysteem	<p>Met het gericht stimuleren van parasitaire en prederende insecten van de eikenprocessierups zijn vooral positieve effecten voor de algehele biodiversiteit te verwachten. Veel prederende insecten van de eikenprocessierups zijn generalist en kunnen ook andere rupsensoorten aantasten. Doordat er geen onderscheid plaatsvindt, is er kans op schade aan andere niet doelsoorten. Parasieten die mee overwinteren in de nesten van de eikenprocessierups zijn doorgaans de specialisten op de eikenprocessierups. Uiteindelijk gaat het om een balans te realiseren.</p> <p>Een dichtere begroeiing kan schuilplaats bieden aan andere plaagdieren, zoals de bruine rat. Houd hier rekening mee. Houd hier rekening mee in meer stedelijke gebieden, of in gebieden waar al overlast door bruine ratten wordt ervaren.</p> <p>Met dit instrument is het netto effect op het ecosysteem waarschijnlijk vooral positief, omdat het complete beheer een betere ecologische en natuurlijke balans tot resultaat heeft.</p>
Veiligheid en gezondheid	<p>Dit instrument is onschadelijk voor de gezondheid van uitvoerder en omstanders. De gangbare voorzorgen die voor groenbeheer gebruikelijk zijn, kunnen ook hiervoor ingezet worden. Niet gemaaide bermen die een verkeersveiligheidsrisico voor weggebruikers opleveren dienen voorkomen te worden.</p>
Wettelijke context en beleidskaders	<p>Geen wettelijke bezwaren verwacht. Het groenbeheer in het stedelijke gebied dient wel met bewoners te worden gecommuniceerd, om draagvlak te behouden of te verstevigen. In buitengebieden moet ook met agrariërs worden gecommuniceerd: soms zijn er zorgen over onkruidzaden en besmetting met virussen (bijvoorbeeld wilde peen in gebieden met vollegrondsteelt).</p>
Afval en verwerking	<p>Geen afval. Predatoren eten hun prooi in het geheel op. Parasieten eten de poppen en rupsen van binnenuit op. Het afval (brandharen) blijft in de nesten achter.</p>
Ervaring en opleiding	<p>De werkzaamheden dienen met ecologisch getrainde mensen te worden uitgevoerd, die de belangrijke waardplanten van de natuurlijke vijanden van de EPR kunnen herkennen en ze bij het maaien kunnen sparen. Ook toezichhouders en wegininspecteurs dienen ecologisch getraind te zijn. Dit dient bij uitvoering in opdracht voor de wegbeheerder goed in de bestekken te zijn vastgelegd. Om vegetatiebeheer goed te sturen, wordt afstemming met een ecoloog / vegetatiekundige aangeraden. Gericht ecologisch bermbeheer wordt ook aangeboden bij bepaalde keurmerken.</p> <p>Particulieren in het buitengebied kunnen ook een bijdrage leveren door hun tuin in te zaaien met een passend zadenmengsel.</p>
Beschikbaarheid en praktische uitvoerbaarheid	<p>Ecologisch beheer als instrument tegen EPR is nog in de experimentele fase, wel is op enkele plaatsen een positief resultaat geboekt (bijv. Westerveld). Bij het <a href="#">LIFE-project Eikenprocessierups</a> worden drie ecologische beheermethoden op grote schaal in Vlaanderen en Nederland getest, geëvalueerd en gedemonstreerd. Aangepast bermbeheer is één van de drie beheermethoden die getest gaat worden.</p>
Investering	<p>Afhankelijk van omgevingsfactoren. Doordat de maai frequentie omlaag gaat, zijn de onderhoudskosten soms lager. Om een kostenindicatie te krijgen kan de Brochure 'Kosten en baten bijvriendelijk beheer' (<a href="#">PDF Download</a>) geraadpleegd worden.</p>
Opmerkingen	<p>Veelbelovend instrument dat goed past in actief ecologisch beheer van de overlast van de EPR en het nastreven van regionale biodiversiteitsdoelstellingen.</p>

	Monitoring en vastleggen van natuurlijke vijanden in relatie tot plaagontwikkeling van de eikenprocessierups dient opgezet te worden om per leefomgeving de noodzakelijke maatregelen en inrichtingsvoorstellen te definiëren.
Samenvattende karakterisering instrument	Experimenteel instrument met potentie voor een betere balans in het ecologische beheer van de omgeving waar de eikenprocessierups voorkomt en gericht op het verkleinen van de populatie eikenprocessierups.

## Toelichting Informatiebladen

Instrument	Werknaam
Omschrijving	Korte omschrijving in steekwoorden
Id (versie-datum)	# ( #-#-#)
Soort	Soort instrument: preventief (voorkomt de ontwikkeling van brandharen), curatief (is gericht op het verwijderen van brandharen) of EPR-habitat beïnvloeding (via aangepast beheer wordt de leefomgeving verbeterd zodat natuurlijke vijanden gedijen of minder geschikt is voor EPR).
Werking	Werking instrument: ecologisch, biologisch, chemisch, fysiek, fysisch
Beschrijving van werkingsmechanisme	Beschrijving van de toepassing, het mechanisme en eventueel de samenstelling van gebruikte middelen. Eventueel verwijzing naar meer info tussen haakjes [Bijlage #].
Bronnen en referenties	Waar is het instrument/ de resultaten beschreven (bijv. Leidraad, Vlinderstichting, etc.)
Standaardvoorschrift	Is een standaard werkvoorschrift beschikbaar en waar is dat te vinden?
Verhouding met Leidraad	Is dit instrument in de Leidraad beschreven; zo ja wat zijn de verschillen
Effectiviteit	Is het instrument effectief (ook gelet op inzet bestrijders en materieel)?
	Is het nodig te combineren met andere instrumenten om beheersing en bestrijding effectief te laten zijn. Welke?
	Beïnvloedt het instrument de plaagdruk in de toekomst (de lange termijn werking)?
	Wordt het nog niet/weinig/veel toegepast en wat zijn ervaringen (elders in Europa)?
Schadelijkheid en neveneffecten ecosysteem	Is wetenschappelijk/getoetste informatie beschikbaar over effectiviteit; geef bron?
	Werkt het instrument selectief voor EPR (welke schade aan andere organismen)?
	Is het schadelijk voor de boom en de vegetatie rond de boom?
Veiligheid en gezondheid	Is het schadelijk voor de bodemkwaliteit of waterkwaliteit?
	Laat het (biologisch afbreekbaar) restmateriaal achter?
	Welke risico's voor de veiligheid van de bestrijder, incl. ARBO omstandigheden?
Wettelijke context en beleidskaders	Welke risico's voor de directe omstanders en omgeving?
	Welke Pbm's zijn benodigd of vereist?
	Mag het instrument wettelijk gezien gebruikt worden (bijv. in het kader van toelating van een middel, Wet natuurbescherming)?
Afval en verwerking	Wat zijn voorwaarden voor toepassing, is ontheffing nodig?
	Welk afval ontstaat er en hoe dient dit verwerkt te worden?
Ervaring en opleiding	Wat is benodigde opleidingsniveau en ervaringsniveau?
	Is instrument door particulieren/burgers toe te passen (onder welke voorwaarden)?
Beschikbaarheid en praktische uitvoerbaarheid	Is het instrument inzetbaar dit seizoen of volgend jaar?
	Hoeveel gebruikers in NL (aantal bedrijven/medewerkers in de buitendienst)?
	Welke beperkingen/mogelijkheden zijn er voor praktische uitvoerbaarheid?



	Wat zijn alternatieve instrumenten?
Investing (schattingen)	Kosten per boom (alles meegerekend; schatting)
	Tijd per boom
	Kosten materieel (bijv. hoogwerker), Kosten materiaal (bijv. middelen, PBM's)