

## Informatieblad 4: Gaasvlieglarven

### **Inleiding**

Dit Informatieblad over Gaasvlieglarven 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 4: Gaasvlieglarven

<b>Instrument</b>	<b>4 Gaasvlieglarven uitzetten in de nabije omgeving van de rupsen</b>
<b>Korte omschrijving</b>	<b>Gaasvlieglarven, die in zakjes in de buurt van de eikenprocessierupsen worden uitgezet, voeden zich met de rupsen.</b>
Soort	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preventieve methode</li> <li>• Optie: habitatbeïnvloeding (als habitat voor de gaasvlieg blijvend geschikt is en de uitgezette inheemse gaasvliegen kunnen zich vestigen, dan zou de EPR plaagdruk beïnvloed kunnen worden)</li> </ul>
Werking	Biologische werking, en mogelijk ook ecologische werking
Beschrijving van werkingsmechanisme	<p>Gaasvlieglarven zijn een natuurlijke vijand voor het 1<sup>e</sup> en 2<sup>e</sup> larvenstadium van de EPR. Gaasvliegen en larven komen vaak van nature voor. De volwassen vlieg eet geen rupsen en heeft geen direct effect op de populatie van de EPR.</p> <p>Gaasvliegen overwinteren als volwassen insecten (adulten). In maart en april verschijnen ze en gaan eerst nectar en pollen consumeren. Hoog in de eikenbomen komen veelvuldig adulten voor die aan de honingdauw op de eikenbladeren likken. Daarna volgt de paring en incidenteel zijn de eitjes al te vinden op de gewassen die al vroeg in het voorjaar de eerste bladluizen hebben. Vermoedelijk worden er ook eitjes afgezet hoog in de eik, nabij de EPR eipakketten. Het uitkomen van de eitjes van de gaasvlieg en de ontwikkeling van de larve is afhankelijk van de temperatuur. 2 à 3 weken nadat de eitjes zijn uitgekomen verpopt de larve en de gaasvlieg vliegt uit.</p> <p>Momenteel wordt onderzoek gedaan naar de vroege inzet van gekweekte larven van de gaasvlieg <i>Chrysoperla carnea</i> voor de bestrijding en beheersing van de EPR. Gaasvlieglarven prederen op jonge rupsen (lees: ze eten de rupsen op). Mogelijk kunnen deze larven bijdragen aan het terugdringen van de overlast.</p> <p>Zakjes met larven van <i>C. carnea</i> worden in de boom opgehangen. Ze moeten goed openstaan en niet kunnen vollopen met regenwater. De temperatuur is een punt van aandacht en is bij voorkeur 15 graden of hoger, maar de larven kunnen ook onder de 15 graden actief de boom in klimmen. Of de eitjes ook onder 15 graden kunnen uitkomen is onzeker, maar omdat de larven opgekweekt worden is dit niet relevant.</p>
Bronnen en referenties	<p>Hellingman, S.; Bron, W.A. (2010) Gaasvlieglarve eet Eikenprocessierups. Nature Today 2010, 25 april.</p> <p>Van Vliet, A., Hellingman, S. (2013) Geboorte sluipvliegen gefilmd. Nature Today 2013, 5 mei.</p>
Standaardvoorschrift	Niet aanwezig
Verhouding met Leidraad	Het actief uitzetten van gaasvlieglarven wordt in de Leidraad niet beschreven. NB <i>Chrysoperla carnea</i> wordt in de Leidraad genoemd als een natuurlijke vijand van EPR die bij kan dragen aan het voorkomen van een oplopende plaagdruk.
Effectiviteit	Het instrument is gebaseerd op plaagonderdrukking door organismen uit te zetten die zich voeden met de plaagdieren, in dit geval de eikenprocessierupsen. Dit is een vrij traag verlopend natuurlijk proces. Ook zal dit soort maatregelen (uitzetten van prederende organismen zoals de gaasvliegen en lieveheersbeestjes en

	<p>parasiterende organismen zoals bepaalde soorten sluipvliegen en sluipwespen ) geen complete oplossing kunnen bieden voor de overlast die ervaren wordt, maar zou op basis van kennis van het werkingsmechanisme enig plaagonderdrukkend vermogen kunnen hebben. Dit instrument past mogelijk in een integrale aanpak voor omgevingsbeheer om overlast van de EPR zoveel mogelijk te voorkomen, zonder vermijdbare nevenschade aan de leefomgeving.</p> <p>Om effectief te zijn dient de larve van <i>Chrysoperla</i> vroeg (april) te worden uitgezet, direct na uitkomen van de ei pakketten van de EPR, dus in larvenstadium 1, en voordat bladluizen zich ontwikkelen. Dan zullen de gaasvlieglarven zich voeden met de jonge EPR. In een later stadium zal de gaasvlieglarve zich richten op het zich dan ontwikkelende voorkeursvoedsel, de bladluizen, en heeft toepassing weinig effect meer.</p> <p>Het is van belang om de gaasvlieglarven in de buurt van de EPR eipakketten uit te zetten, want zonder voedsel is de larve kannibalistisch. Een kritische factor is dus het traceren en de inschatting van de dichtheid van de eipakketten, uit het zicht of hoog in de boom zullen die gemist kunnen worden.</p> <p>In 2016 is in Sittard-Geleen een proef uitgevoerd op kleine bomen om effect te kunnen meten. Er was een kortstondig effect merkbaar van max 20% plaagonderdrukking (eigen waarneming J. Sondeijker), wat na EPR larvenstadium 2 weer verdween. Het lange termijn effect op plaagonderdrukking bij EPR door de gaasvlieg is waarschijnlijk te verwaarlozen.</p> <p>De gaasvlieg zelf heeft geen direct effect op de eikenprocessierups. De gaasvlieg daalt neer in de berm en is afhankelijk van voedsel (vooral schermbloemigen) direct in omgeving. Hier is hij afhankelijk van stuifmeel, nectar en honingdauw. Vervolgens zal hij zijn nieuwe eipakketten niet in de boom maar in de berm leggen. Nieuwe larven hebben dan verder geen effect op de EPR. Het uitzetten heeft dus een kort effect, is moeilijk te interpreteren naar uit te zetten hoeveelheden, en heeft alleen effect in de larvenstadia 1 en 2. De afstand van berm naar boomkroon is groot, waardoor lange termijn plaagonderdrukkend effect van de gaasvlieg misschien niet groot is.</p> <p>Volwassen gaasvliegen zijn afhankelijk van bloemen en nectar. Dat betekent dat de gaasvlieg weinig kans maakt in een omgeving waar geen bloemen voorhanden zijn. Normaal gesproken leggen gaasvliegen hun eitjes in bladluizenkolonies, maar eventueel ook in de buurt van de eipakketjes van eikenprocessie- of andere rupsen.</p>
<p>Schadelijkheid en neveneffecten ecosysteem</p>	<p>Omdat gaasvlieglarven generalisten zijn, kan bij overmatig inzetten ook ernstige schade aan andere soorten ontstaan. Naast rupsen eten gaasvliegen mijten, wantsen, vlindereitjes, bladluizen, spint, trips en wolluizen. Ze maken deel uit van de Nederlandse fauna.</p> <p>Uitheemse soorten worden zeer afgeraden om toe te passen als predator (zie bijv de problematiek rondom het Aziatisch lieveheerbeestje en andere exoten die zo binnen zijn gekomen).</p> <p>Schade aan boom en vegetatie rondom de boom, evenals aan bodem en waterkwaliteit niet verwacht.</p>
<p>Veiligheid en gezondheid</p>	<p>Deze maatregelen zijn veilig toe te passen.</p>

<p>Wettelijke context en beleidskaders</p>	<p>Gebruik van uitheemse soorten wordt ontraden, omdat dat in strijd is om invasie van exoten te voorkomen, zoals het Aziatisch lieveheersbeestje.</p> <p>Inheemse gaasvliegen en of sluipwespen uitzetten: deze methode mag wettelijk gezien gebruikt worden, want er is een ontheffing verleend, zoals vermeld in bijlage 8 van Regeling Natuurbescherming:</p> <p>Toepassing van gaasvlieglarven is vrijgesteld volgens de Regeling natuurbescherming (Regeling van de Staatssecretaris van Economische Zaken van 16 oktober 2016, nr. WJZ / 16153443, houdende regels ter uitvoering van de Wet natuurbescherming en het Besluit natuurbescherming (Regeling natuurbescherming, geldend van 24-03-2020 t/m heden): Artikel 3.28, eerste lid:</p> <p>Aan een ieder wordt vrijstelling verleend van het verbod, bedoeld in artikel 3.34, eerste lid, van de wet, voor het uitzetten van dieren van de in bijlage 8 aangewezen diersoorten voor de bestrijding van ziekten, plagen of onkruiden.</p> <p>Bijlage 8. behorende bij artikel 3.28, eerste lid, van de Regeling natuurbescherming 1.2.5. Neuroptera (gaasvliegen):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chrysopidae</li> </ul> <p>Ook opgenomen in Bijlage 8:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1.2.1. Coleoptera (kevers)</li> <li>Adalia bipunctata (Linnaeus, 1758)</li> <li>1.2.4. Hymenoptera (sluipwespen), vermits opgenomen in de lijst van 1.2.4</li> </ul>
<p>Afval en verwerking</p>	<p>Er is geen afval, op de katoenen zakjes na die in de bomen hangen.</p>
<p>Ervaring en opleiding</p>	<p>Kennis om alle larvale stadia te monitoren van Eikenprocessierups en Chrysoperla is vereist.</p> <p>Het inschatten van de locatie en dichtheid van eipakketten vereist ervaring.</p>
<p>Beschikbaarheid</p>	<p>Er zijn enkele bedrijven in NL die deze methode uitvoeren en/of erover adviseren. De formulering voor de EPR wordt op maat gemaakt door maar één bedrijf en is niet zomaar beschikbaar. Deze moet van tevoren worden geregeld omdat het geen standaard product is. Derhalve is deze methode niet aan te bevelen als breed toepasbaar instrument. Eerder als opstart te gebruiken om de populatie te stimuleren in een karig gebied.</p>
<p>Investering</p>	<p>De samenstelling speciaal voor EPR bestaat uit eitjes en larven in verschillende stadia. Ze worden in een koker geleverd samen met katoenen zakjes. De inhoud van de koker met circa. 5.000 stuks moet worden verdeeld (NB de verpakking met 500 stuks bestaat uit een larvestadium en is niet inzetbaar voor EPR en bovendien heel kostbaar).</p> <p>Kosten zijn hoog, als het zoeken naar eipakketten wordt meegerekend. Vanwege beperkte mogelijkheden en het experimentele karakter zijn kosten en baten moeilijk in te schatten.</p>
<p>Opmerkingen</p>	<p>Hele ecosysteem rondom EPR betrekken, zodat de focus breder wordt dan slechts de gaasvlieglarven. Een combinatie van instrumenten zal de oplossing voor EPR-overlast moeten bieden, en het uitzetten van prederende en parasiterende soorten is er daar één van. Er is nog weinig bekend over effectiviteit van dit instrument, maar dat zal onderzocht worden in het tweejarige topsectorproject van de WUR 'Beheer eikenprocessierups.'</p>

	<p>Diverse deskundigen zien potentie in dit type instrumenten voor prederende (zoals gaasvliegen) en parasiterende organismen. Vooral parasiterende soorten die specifiek zijn voor de EPR, zoals de sluipvlieg <i>Carcelia iliaca</i>, lijken zeer interessant. Deze sluipvlieg legt eitjes in de EPR waardoor ze dood gaan. De poppen van deze vlieg overwinteren in de nesten van de EPR. Houdt er dus rekening mee dat wanneer je de nesten weg haalt, je ook deze sluipvliesen weghaalt. Onderzoek zal moeten uitwijzen of deze soort in substantiële hoeveelheden gekweekt en praktisch toegepast kan worden.</p> <p>In het meerjarige topsectoren project zal de toepassing van oude nesten door ze in kisten of vaten uit te leggen worden onderzocht. De sluipwespen en -vliegen kunnen ontsnappen, maar EPR-haartjes niet. Sluipwespen en sluipvliesen zijn ook interessant omdat ze als parasiet veel specifiekier zijn voor de EPR. Misschien dat ze gestimuleerd kunnen worden door gebruik te maken van oude nesten. Hiervoor zullen nieuwe Informatiebladen worden gemaakt.</p>
<p>Samenvattende karakterisering instrument</p>	<p>Het direct uitzetten van opgekweekte en levende gaasvlieglarven en lieveheersbeestjes(larven), en parasiterende sluipvliesen en sluipwespen bevindt zich nog in de experimentele fase en er is veel expertise nodig, maar past goed in een totaalpakket met instrumenten om de EPR-overlast te bestrijden, waarbij aanpassing van de habitat voor de EPR en plaagonderdrukkende organismen, en preventieve bestrijding onderdelen zijn.</p> <p>Gaasvliegen zijn een klein schakeltje in het hele ecosysteem en vormen hoogstens een klein onderdeel in de totale integrale aanpak van de overlast van de EPR. Het attribueerbare effect is afhankelijk van plaatselijke condities en niet of moeilijk meetbaar. Er is potentie, vooral als onderdeel van een totaalpakket aan maatregelen, maar momenteel bevindt de methode zich nog in een experimenteel stadium. Er wordt meer verwacht van de toepassing van specifieke op EPR parasiterende inheemse soorten.</p>

## 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)?
	Is wetenschappelijk/getoetste informatie beschikbaar over effectiviteit; geef bron?
Schadelijkheid en neveneffecten ecosysteem	Werkt het instrument selectief voor EPR (welke schade aan andere organismen)?
	Is het schadelijk voor de boom en de vegetatie rond de boom?
	Is het schadelijk voor de bodemkwaliteit of waterkwaliteit?
	Laat het (biologisch afbreekbaar) restmateriaal achter?
Veiligheid en gezondheid	Welke risico's voor de veiligheid van de bestrijder, incl. ARBO omstandigheden?
	Welke risico's voor de directe omstanders en omgeving?
	Welke Pbm's zijn benodigd of vereist?
Wettelijke context en beleidskaders	Mag het instrument wettelijk gezien gebruikt worden (bijv. in het kader van toelating van een middel, Wet natuurbescherming)?
	Wat zijn voorwaarden voor toepassing, is ontheffing nodig?
Afval en verwerking	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 seizoen 2020 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)

