

## Informatieblad 9: Vallen met feromoonstoffen als bestrijding

### **Inleiding**

Dit Informatieblad over vallen met feromoonstoffen 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 9: Vallen met feromoonstoffen als bestrijding

<b>Instrument</b>	<b>Feromoonvallen als bestrijdingsmiddel</b>
<b>Korte omschrijving</b>	<b>Met feromoonvallen, -hangers of -ampullen met een lokstof mannetjesvlinders wegvangen</b>
<b>Soort</b>	Preventief middel, werkt voor een seizoen later
<b>Werking</b>	Gecombineerde biologische chemische werking
<b>Beschrijving van werkingsmechanisme</b>	<p>In de periode juli - september, wanneer de eikenprocessievlinders uitvliegen, worden de mannelijke exemplaren gevangen met lokstoffen in feromoonvallen. De gevangen exemplaren kunnen zich niet meer voortplanten. Als voldoende mannetjes gevangen worden zal het aantal afgezette eipakketjes vermoedelijk dus ook veel lager zijn. De plaagdruk van EPR zou het daaropvolgende jaar lager moeten zijn.</p> <p>Feromoonvallen worden momenteel toegepast bij de monitoring van aantallen en verspreiding van de eikenprocessievlinder en blijken een waardevol instrument te zijn als onderdeel van de beheersing en de schatting van de te verwachten plaagdruk van eikenprocessierupsen.</p> <p>Er zijn verschillende systemen beschikbaar in vallen, plakstrips, in hangers of met ampullen. De effectiviteit zal afhankelijk zijn van de hoeveelheid toe te passen feromoonvallen. Het concept van feromoongebruik voor de bestrijding van vlinders is bekend binnen land- en tuinbouw. D.m.v. bijv. een hoge hoeveelheid feromoonampullen, kan een soort wolk van verwarring ontstaan, waardoor mannetjes in deze wolk de vrouwtjes niet meer kunnen vinden. Vermoedelijk dient het aantal ampullen zodanig hoog te zijn, dat werkkosten wellicht hoog oplopen. Ook zullen de ampullen grotere kans hebben om uit de boom te waaien, of vergeten te worden (afval).</p> <p>Ondanks dat feromoonvallen niet bedoeld zijn als bestrijdingsmethode, bestaat het vermoeden dat het toepassen van deze methode met als doel het verlagen van de plaagdruk EPR succesvol zou kunnen zijn: "Monitoringvallen mogen niet worden gebruikt met de intentie om te bestrijden. Intensief monitoren wel – er mogen zoveel vallen worden opgehangen als gewenst. Kortom: als er in een locatie intensief zou worden gemonitord, dan kan dit een positief neveneffect hebben." (Processierups.nu). Maar deze wijze van toepassing is dus feitelijk verboden.</p>
<b>Bronnen en referenties</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spijker JH, et al. (2019) ] Leidraad beheersing eikenprocessie-rups: Update 2019. Ministerie van LNV, Kenniscentrum Eikenprocessierups, 64 pp.</li> <li>• Williams and Jonusas (2019) The influence of tree species and edge effects on pheromone trap catches of oak processionary moth <i>Thaumetopoea processionea</i> (L.) in the U.K., <i>Agricultural and Forest Entomology</i> 21, 28-37. Straw, N.A., Hoppit, A., Branson, J. (2019) The relationship between pheromone trap catch and local population density of the oak processionary moth <i>Thaumetopoea processionea</i> (Lepidoptera: Thaumetopoeidae). <i>Agricultural and Forest Entomology</i>, 21 (4), 424-430. DOI: 10.1111/afe.12349 .</li> </ul>

	<p>Williams, D.T., Straw, N., Townsend, M., Wilkinson, A.S., Mullins, A. (2013) Monitoring oak processionary moth <i>Thaumetopoea processionea</i> L. using pheromone traps: The influence of pheromone lure source, trap design and height above the ground on capture rates. <i>Agricultural and Forest Entomology</i>, 15 (2), 126-134. DOI: 10.1111/afe.12005</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="http://www.processierups.nu">www.processierups.nu</a></li> </ul>
Standaardvoorschrift	Het voorschrift voor toepassing volgens monitoring is in principe afdoende. Uit literatuur kunnen verdere specificaties richtlijnen geven aan wat de beste resultaten zal opleveren. Feromonen zijn gewasbeschermingsmiddelen en dienen als dusdanig behandeld te worden.
Verhouding met Leidraad	Staat benoemd als monitoringsmethode.
Effectiviteit	<p>Een deel van de gevangen mannetjes zal reeds gepaard hebben voordat ze in de feromoonval terecht komen. Deze methode zal het ontstaan van rupsen dan ook niet volledig voorkomen. Wel zal het de aantallen reduceren. De vlinder is namelijk niet in staat nogmaals te paren, wat hij, wanneer hij niet gevangen was, waarschijnlijk wel had gedaan.</p> <p>Uit grafieken met gemiddelde aantallen vlinders per val, blijkt dat in sommige vallen wel meer dan 100 vlinders worden weggevangen (Hellingman Onderzoek en Advies). Al met al staat dat gelijk aan zo'n 100 minder EPR nesten te moeten bestrijden in het daaropvolgende jaar. Intensiever gebruik van de vallen kan er voor zorgen dat vermoedelijk nog meer vlinders gevangen kunnen worden. Ook wijst onderzoek uit dat de meeste motten gevangen worden in vallen die geplaatst worden op een hoogte van 10-15m (bijna 4 keer zo veel als vallen op een hoogte van 5-10m, en bijna 15 keer zo veel als vallen op 3-5m hoogte). Eventueel kunnen meerdere vallen per boom op verschillende hoogten geplaatst worden, om een betrouwbaardere monitoring te creëren. Dit zal wel hogere kosten met zich meebrengen.</p> <p>Onderzoek zal informatie moeten geven over de effectiviteit van dit instrument: hoeveel vallen zijn er nodig om een betekenisvolle vermindering van de plaagdruk te bewerkstelligen?</p>
Schadelijkheid en neveneffecten ecosysteem	Dit middel werkt selectief voor EPR. De vallen zijn niet schadelijk voor andere organismen en de vegetatie. Hoogstens zullen enkele wespen of vliegen afkomen op de zoete geur van de eikenprocessievlinders die in de val gevangen zitten. Dit aandeel is minimaal.
Veiligheid en gezondheid	Veilig toe te passen.
Wettelijke context en beleidskaders	<p>Feromonen mogen alleen toegepast worden voor monitoring. Voor het inzetten van feromonen als middel ter bestrijding is een toelating nodig.</p> <p>NB in Leidraad: citaat: "In Nederland (en andere Europese landen) mogen feromoonvallen niet als bestrijdingsmiddel worden ingezet. Daarvoor zou een toelating bij het Ctgb moeten zijn toegekend. De huidige dichtheid van feromoonvallen is daartoe ook niet geschikt, omdat deze methode alleen werkt als bijna alle mannetjes zeer snel na het uitvliegen (voordat ze de vrouwtjes kunnen bevruchten) zouden moeten worden gevangen."</p>
Afval en verwerking	Geen rupsenafval. Wel zullen de feromoonvallen een keer verwijderd moeten worden.

Ervaring en opleiding	Feromonen zijn in principe gewasbeschermingsmiddelen. Voor gebruik van gewasbeschermingsmiddelen bestaat het BvV Gewasbescherming. Wet Gewasbeschermingsmiddelen en Biociden kent nog de mogelijkheid van een Bewijs van Instructie. Medewerkers mogen dan onder toezicht van houder van BvV U.G. eenvoudige handelingen uitvoeren, bijvoorbeeld het ophangen van lokdozen met feromonen. Beoordeling van Eenvoudige handelingen vindt plaats door Afstemmingsoverleg Licenties onder auspiciën van Ministerie van LNV
Beschikbaarheid	ja
Investering	Kosten afhankelijk van aantallen vallen per boom en aantal maal vervangen van feromonen. Onderzoek moet uitwijzen welke aantallen vallen per locatie eventueel het gewenste resultaat leveren. De vraag is of de hoge dichtheid van de vallen te hoge kosten met zich meebrengt. Vermoedelijk eenmalige grotere investering voor het ophangen van de vallen (hangers) en kosten van het onderhoud aan de vallen.
Opmerkingen	Gezien de vele voordelen (selectieve werking, geen schade, veilig toe te passen, bewezen werking) is methode bewezen geschikt voor toepassing bij monitoring, maar ongeschikt voor bestrijding, zolang het verbod van kracht is
Samenvattende karakterisering instrument	Instrument is verboden te gebruiken voor de bestrijding van de EPR. Wel te gebruiken voor monitoring. Eenvoudig, werkzaam (zie monitoring), veilig, selectieve werking, geen enkele neveneffecten voor biodiversiteit en pakt een tot nu toe nog 'onbestreden' stadium aan.

## 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)

