



LIFE  
**Eikenprocessierups**



# Vijf jaar onderzoek naar ecologisch beheer van eikenprocessierupsen

Publieksrapport

# 1. Introductie

De eikenprocessierups zorgt sinds enkele tientallen jaren voor steeds terugkerende overlast in West-Europa. Het diertje en zijn irriterende brandharen veroorzaken vooral gezondheidsproblemen bij de mens, zoals langdurige jeuk, uitslag en ooginfecties. Met tussenpauzes duikt de rups in grote aantallen op, in pieken die meerdere jaren kunnen duren. In sommige jaren kan de overlast zo hoog oplopen dat fiets- en wandelwegen moeten worden afgesloten en evenementen worden afgelast. We spreken dan van hoge plaagdruk.

In dergelijke situaties wordt vaak tot bestrijding overgegaan. De klassieke methodes om de rups te bestrijden, biociden en aaltjes of nematoden, zijn echter zeer schadelijk voor het leefmilieu en de biodiversiteit. Niet alleen de eikenprocessierups, maar heel het ecosysteem in de eik – één van de meest diverse ecosystemen in West-Europa – komt daarmee in gevaar.

Alternatieve methodes voor het beheer van de rups, waarbij zijn natuurlijke vijanden worden ingezet, zijn echter nog te weinig onderzocht. Dat leidde tot het idee om een LIFE-project op te zetten om methodes te zoeken die effectief, ecologisch verantwoord en betaalbaar zijn, dus zonder de kwalijke gevolgen van de chemische bestrijding.

## Wat is het LIFE-programma?

Het LIFE-programma is een Europees subsidieprogramma dat al sinds 1992 bestaat en als doel heeft de EU-doelstellingen rond klimaat, leefmilieu en biodiversiteit te ondersteunen. Het programma cofinanciert projecten die bijdragen aan de Europese Green Deal, zoals het beschermen van de natuur, het bevorderen van een circulaire economie en het tegengaan van klimaatverandering. LIFE ondersteunt bedrijven, publieke organisaties en ngo's voor demonstratie- en proefprojecten.

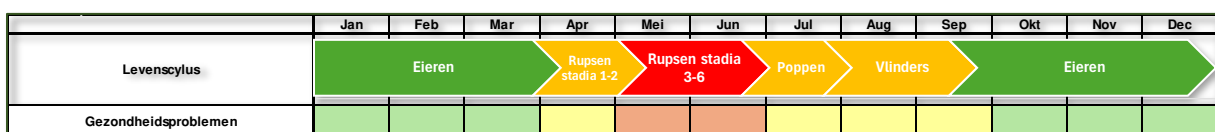


Het onderzoek naar alternatieve beheermethodes voor de eikenprocessierups mikte op het subprogramma LIFE Environment. Dit zet onder meer in op de preventie en reductie van schadelijke biociden.

## De eikenprocessierups

De eikenprocessierups kennen we vooral omwille van zijn gewoonte om zich in processies te verplaatsen en zich in nesten te verzamelen. De rupsen eten exclusief jonge eikenblaadjes, vooral van zonbeschenen eiken in lanen, dreven en bosranden.

De soort komt al eeuwen in de Lage Landen voor, maar is de laatste tientallen jaren bezig aan een opmars naar het noorden. Net als bij andere plaagsoorten verloopt de densiteit van de eikenprocessierups in pieken en dalen. De laatste piekperioden, of periodes van hoge plaagdruk, waren in 2007, 2018-2019 en 2021-2022. Sindsdien zit de soort terug in een dal, maar de verwachting is dat er snel nieuwe pieken zullen volgen.



Figuur 1: Levenscyclus van de eikenprocessierups en gerelateerde gezondheidsklachten





*Figuur 2: Eikenprocessierupsen*

De rupsen komen rond begin april uit het ei en vervellen tot eind juni in totaal vijf keer. Pas na enkele vervellingen krijgen ze de gevreesde brandharen, tot 700.000 haren per rups. Dit vindt plaats eind april, begin mei. Dan maken ze ook de kenmerkende nesten van spinsel en oude larvehuidjes op de stam of in de onderste takken van de boom.

Elke avond verlaten ze het nest om aan de bladeren te vreten, om 's morgens terug te keren. Soms worden daarbij processies gevormd doorheen de boom.

Eind juni verpoppen ze om in augustus uit te vliegen als weinig opvallende nachtvinders, die zich enkel bezighouden met paren en eieren leggen. Het zijn goede vliegers, maar de meeste eitjes worden toch in de eigen of nabije bomen gelegd. De eitjes overwinteren, tot in april de cyclus herbegint.



*Figuur 3: Vlinder van de eikenprocessierups*



*Figuur 4: Gevolgen van contact met de rups*

Voor de mens schuilt het venijn van de eikenprocessierups in de microscopisch kleine brandharen van de rups. Dit zijn niet de lange witte haren, die volkomen onschadelijk zijn. De brandharen zijn veel kleinere haren, die worden afgestoten als de rups zich bedreigd voelt. Ze hebben minuscule weerhaakjes, waarmee ze zich vasthaken in onze huid, ogen en slijmvliezen. Daarbij scheiden ze een eiwit af dat in ons lichaam allergische reacties oproept en onder andere jeuk, roodheid en bultjes veroorzaakt. Zelden treden ernstigere klachten op. Ook huisdieren en vee kunnen last hebben van de brandharen. De haren blijven achter in het nest als de rups verpopt, en kunnen nog jaren nadien hinder veroorzaken.

Omwille van dit afweermecanisme kent de eikenprocessierups slechts weinig natuurlijke vijanden. Toch zijn er enkele soorten die de rupsen eten of parasiteren:

- ❖ Insectenetende vogels, zoals kool- en pimpelmezen, voederen hun jongen met de kleinere rupsen.
- ❖ Parasitaire vliegen en wespen leggen hun eitjes in of nabij de rupsen. De larven van de wespen en vliegen eten de rupsen vervolgens van binnenuit op.
- ❖ Van sommige grote roofkevers, zoals de grote poppenrover, leven zowel de larven als de volwassen kevers van de eikenprocessierups.

De favoriete biotoop van de eikenprocessierups, de zomereik, is één van de meest iconische bomen in de Lage Landen. Vooral oudere zomereiken zijn belangrijk voor de biodiversiteit: je kan er soms meer dan 400 insectensoorten op terugvinden, meer dan op eender welke andere boom in West-Europa. Daarom is het net zo belangrijk dat we, bij het beheersen van de eikenprocessierups, enkel methodes inzetten die zo weinig mogelijk impact hebben op die gigantische biodiversiteit.



## Beheersing van de eikenprocessierups

Om de eikenprocessierups te beheersen, kan je verschillende maatregelen inzetten. We onderscheiden enerzijds directe methodes, die direct inwerken op de rups. Daarnaast zijn er een aantal indirecte of alternatieve maatregelen, die gericht zijn op het aantrekken van de natuurlijke vijanden van de rups. Daarvan onderzochten we er een aantal in dit project.

Bij de directe methodes onderscheiden we:

- ❖ Preventieve methodes: die worden gebruikt vooraleer de rupsen brandharen ontwikkelen en nesten vormen, zoals biociden en aaltjes.
- ❖ Curatieve methodes: deze zijn inzetbaar zodra de nesten verschijnen, zoals het wegzuigen en manueel wegplukken.

De preventieve methodes kennen echter heel wat bijwerkingen die niet enkel de eikenprocessierups, maar heel de biodiversiteit in de eik treffen. De gebruikte biociden zijn niet soortspecifiek en doden alle rupsen in de boom, zoals die van de zeldzame bruine eikenpage, een dagvlindersoort die enkel in eiken voorkomt en in delen van Europa sterk bedreigd is. Bestrijdingsmiddelen op basis van aaltjes of nematoden doden daarnaast ook andere insectensoorten in de eik.

Curatieve methodes als wegzuigen en wegplukken kunnen veel accurater en met minder impact ingezet worden, maar vragen wel meer manueel werk.

## Het project LIFE Eikenprocessierups

De belangrijkste doelstelling van dit LIFE-project was om het gebruik van schadelijke biociden bij het beheer van eikenprocessierupsen drastisch te verminderen. We wilden van alternatieve, ecologische beheermethoden in onze regio's de norm maken.

Om dit doel te bereiken, werd de werking van drie ecologische beheermethoden op grote schaal getest, geëvalueerd en gedemonstreerd, zowel in Vlaanderen als Nederland. We organiseerden demonstratiemomenten en workshops op het terrein, en opleidingen en infomomenten in elk van de betrokken provincies voor alle belanghebbenden. Om de wetenschappelijke grondslag te garanderen, werd een internationale expertgroep over processierupsen gestart.

In het project testen we drie ecologische technieken voor de bestrijding van de eikenprocessierups:

- ❖ Mezen inzetten als natuurlijke predatoren;
- ❖ Sluipwespen en -vliegen aantrekken door een aangepast bermbeheer;
- ❖ De grote poppenrover kweken en uitzetten.

Tijdens ons onderzoek stelden we ook vast dat bomen met klimop op de stam merkkelijk minder nesten van eikenprocessierups telden, dus namen we dit mee als extra spoor in het onderzoek.

In het luik 'monitoring' van het project volgden we op:

- ❖ De evolutie van de rupsenpopulaties op de proef- en controlelocaties van elk experiment;
- ❖ Het gebruik van biociden bij de bestrijding van eikenprocessierupsen;
- ❖ Het aantal gezondheidsklachten gerelateerd aan de irriterende brandharen.

Met een socio-economische studie brachten we de economische en ecologische impact van het beheer van de eikenprocessierups in kaart, en vergeleken we de kosten en baten van de alternatieve methoden ten opzichte van de klassieke aanpak.



Om beleidsmakers en lokale overheden te overtuigen om actie te ondernemen en zoveel mogelijk over te stappen op ecologische beheermethoden, stelden we een ‘Leidraad Beheersing Eikenprocessierups’ op. Deze bevat een beslissingsmatrix met voor elke situatie de meest gepaste methodes en een voorstel voor een lokaal beheerplan. Het grotere publiek willen we aanspreken met een natuurfilm rond de eik en de eikenprocessierups: ‘Een Gemeenschap van Leven – het relaas van een rups’.

Het grensoverschrijdende LIFE-project startte in september 2020 en liep tot augustus 2025. Het werd geleid door de provincie Antwerpen (BE), in samenwerking met het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek INBO (BE), de provincies Limburg (BE), Gelderland (NL) en Noord-Brabant (NL), en de gemeente Sittard-Geleen (NL). De experimenten en studies vonden plaats in de vier genoemde provincies en in Nederlands Limburg.

## 2. Belangrijkste projectacties

### Mezen aantrekken als natuurlijke predator

Fruittelers realiseerden zich al lang geleden hoe insectenetende vogels hun oogst kunnen beschermen; ze gebruiken nestkasten om mezen aan te trekken en de schade door rupsen te beperken. Kunnen we deze strategie ook toepassen bij de beheersing van eikenprocessierupsen?



Figuur 5: Koolmees. Bron: Vilda. Auteur: Rollin Verlinde

Kleinschalige studies toonden al aan dat het aantrekken van insectenetende vogels als kool- en pimpelmezen met nestkasten bijdraagt aan het verkleinen van de eikenprocessierupspopulatie. Tijdens het broedseizoen voederen de vogels hun jongen massaal rupsen, waaronder de eikenprocessierups. De harige rupsen worden eerst door de volwassen vogels van hun haren ontdaan. In twee weken tijd kan een jonge mees zo'n 800 rupsen verorberen.

Tot nu toe heeft echter geen enkele studie aangetoond hoe groot dat effect op de rupsenpopulatie precies is. In dit LIFE-project onderzochten we op grote schaal hoe predatie door mezen de populaties van de eikenprocessierups beïnvloedt – zowel het aantal als de grootte van de nesten – door strategisch nestkasten te plaatsen. Door de populaties van eikenprocessierupsen in bomenrijen met en zonder nestkasten te vergelijken, konden we het effect van deze maatregelen beoordelen.



Figuur 6: Nestkasten op één van de proeflocaties

Op 24 proeflocaties in België en Nederland werden in rijen grote eikenbomen, gekoloniseerd door eikenprocessierupsen, nestkasten opgehangen. 24 vergelijkbare locaties kregen geen nestkasten en dienden als controlelocaties. Gedurende 5 jaar telden we elk voorjaar het aantal bewoonde nestkastjes en het aantal jonge mezen. In de zomer werden het aantal nesten van eikenprocessierupsen geteld en de grootte ervan geschat.



## Wat leren we uit het mezenonderzoek?

### Wat was het effect van het ophangen van de nestkasten op de vogels?

- ❖ Zoals verwacht, zien we op locaties met nestkasten meer vogels dan op de controlelocaties – ongeveer twee keer zoveel.
- ❖ Vijf vogelsoorten bezochten onze nestkasten; kool- en pimpelmezen waren in de meerderheid.
- ❖ Gemiddeld werd 50% van de nestkasten gebruikt. Dit was minder dan verwacht, hoewel de bezetting op sommige locaties opliep tot 80%. Waarschijnlijk werden de nestkasten te dicht op elkaar geplaatst naar de zin van deze territoriale vogels.
- ❖ In ongeveer de helft van de nestkasten werden eieren gevonden, en in ongeveer een derde van de kasten jonge vogels.

### Was er een effect op de eikenprocessierups populatie in de directe omgeving?

- ❖ In de loop van het onderzoek namen, zowel op locaties met als zonder nestkasten, het aantal en de gemiddelde grootte van de eikenprocessierupsnesten geleidelijk af. De natuurlijke populatiecycli en veranderende weersomstandigheden speelden hier een belangrijke rol.
- ❖ Wat het aantal nesten van de eikenprocessierups betreft, zien we geen duidelijk verschil tussen de proef- en de controlelocaties.
- ❖ Wel is er een duidelijke impact op de grootte van de nesten; overal werden de nesten jaar na jaar kleiner, maar dat ging veel sneller op de locaties met nestkasten – ongeveer 30% sneller per jaar. Grote nesten tellen exponentieel meer rupsen dan de kleinere. We kunnen dus besluiten dat extra predatie door mezen door het ophangen van nestkasten inderdaad de plaagdruk van processierupsen op vier jaar deed verminderen, en dat met ongeveer 70%.

## Aantrekken van sluipwespen en -vliegen

Rupsen zoals de eikenprocessierups worden voortdurend belaagd door natuurlijke vijanden als sluipwespen en -vliegen. Die parasiteren op de rups door er hun eitjes in te leggen. Uit de literatuur blijkt dat, hoe natuurlijker de omgeving, hoe effectiever die parasieten zijn.

De volwassen sluipwespen en -vliegen voeden zich niet met rupsen, maar met nectar en/of stuifmeel van bloemen. We verwachten dus dat bloem- en kruidenrijke bermen meer sluipwespen en -vliegen aantrekken. Die infecteren vervolgens meer rupsen, en doen de lokale plaagdruk afnemen.



Figuur 8: Bloemenrijke wegberm



Figuur 7: Sluipwesp op een nest

Voor dit experiment werden gedurende vier jaar vegetatieopnames uitgevoerd in 48 uiteenlopende wegbermen – variërend van gazonachtige tot zeer bloemenrijke bermen. In de omliggende eiken telden we het aantal rupsennesten en maten we hun grootte. Elk jaar verzamelden we bovendien een aantal rupsennesten voor laboratoriumanalyse. Zo konden we de uitkomende vlinders, sluipwespen en -vliegen determineren en tellen, en daarmee het aantal rupsen per nest en het percentage geparasiteerde rupsen bepalen.



Een veelgebruikte techniek om de kwaliteit van bermvegetaties te meten is de Nectarindex, ontwikkeld door FLORON (Floristisch Onderzoek Nederland). Met deze methode kan je bepalen in hoeverre een berm kansen geeft aan insecten, in de eerste plaats vlinders en bijen.

## Wat leren we uit het bermenonderzoek?

### Spelen parasieten inderdaad een rol bij het beheersen van de rupsenpopulaties?

- ❖ In de rupsennesten vonden we naast processierupsen twee soorten sluipvliegen en twee soorten sluipwespen. Sluipvliegen zijn veel talrijker: gemiddeld 60 vliegen tegenover twee wespen per nest.
- ❖ De gemiddelde graad van parasitering over alle bermen heen ligt rond 70%. **Dus zonder deze parasieten zouden er jaarlijks drie keer zoveel vlinders rondvliegen en nieuwe eitjes leggen voor het volgende seizoen.**

### Hoe zit het met de parasiteringsgraad in de verschillende types wegbermen?

- ❖ Vooral in bloemrijke, diverse bermen met veel composieten zoals boerenwormkruid en duizendblad, en met een hoge nectarindex, zien we een hoge graad van parasitering. In de meest natuurlijke bermen en bij hoge plaagdruk stijgt dat zelfs tot 90%. **Dat leidt tot aanzienlijk minder overlast van eikenprocessierups in en rond natuurlijke bermen.**
- ❖ Dat effect is het sterkst in bermen in open landschap met veel graslanden en vermindert naarmate er meer bossen in de omgeving zijn.
- ❖ Een regulier maai-beheer, inclusief het opruimen van het maaisel, draagt bij aan meer parasitering en dus minder overlast.

## Kweken en uitzetten van de grote poppenrover

De grote poppenrover is een grote, opvallende loopkever, die vooral voorkomt in Zuid-Europa. Hij heeft voornamelijk harige rupsen op zijn menu staan, die door andere dieren worden gemeden. Een volwassen kever eet zo'n 200 tot 300 rupsen per seizoen. De keverlarve eet zowel de rupsen als de poppen van de processierups. Daarom is de grote poppenrover een graag geziene gast in gebieden met rupsenplagen.

In West-Europa komt de soort nog maar zelden voor; in België geldt ze als ernstig bedreigd en in Nederland was ze zelfs verdwenen.



*Figuur 9: Volwassen grote poppenrover*





*Figuur 10: Grote poppenrover bij het verorberen van eikenprocessierupsen*

In Turkije daarentegen wordt de kever op grote schaal gekweekt en uitgezet in dennenbossen om de dennenprocessierups te bestrijden.

Het idee was om deze aanpak op kleinere schaal in België uit te proberen en, bij succes, uit te breiden naar Nederland. We planden kleinschalige herintroducties die we wilden monitoren met lichtgewicht zenders.

Voor dit experiment werkten we samen met het Insect Pilot Plan van de Thomas More Hogeschool in Geel. Dit is een pilootproject voor het kweken,

oogsten en verwerken van insecten op commerciële schaal. Het doel van deze samenwerking was om de optimale omstandigheden voor het kweken en voeden van de grote poppenrover in kaart te brengen en te bekijken of een commerciële opzet voor de kweek mogelijk was.

### Experimentele opzet – het kweken van de grote poppenrover in Europa

Vooraf Turkse overheidsinstellingen hebben expertise ontwikkeld in het kweken van de grote poppenrover. Ze gebruiken de soort als natuurlijke vijand tegen de dennenprocessierups, een soort die nauw verwant is aan onze eikenprocessierups. In 2022 bezochten we een kweekstation in Turkije om meer te leren over het kweken van de soort, en kort daarna konden we met een 100-tal kevers onze eigen kweekcentra starten.

Met deze kevers werd een eerste kweekproef opgezet. We kwamen er echter al snel achter dat de kevers die op dennenprocessierupsen leven een levenscyclus hebben die volledig is afgestemd op die prooi: hun piek ligt in maart/april in plaats van mei/juni, wanneer onze eikenprocessierupsen rondkruipen. Aan die timing viel niet zomaar iets te veranderen. Onze Turkse partners waren echter bereid ons opnieuw te helpen.

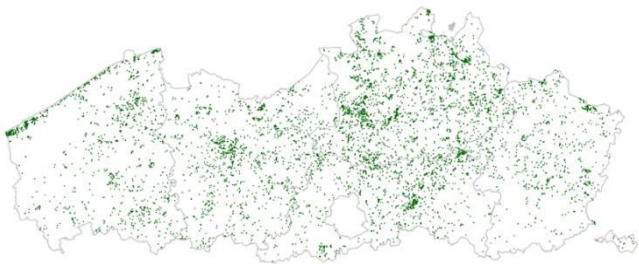
In 2023 ontvingen we een nieuwe lichte kevers, afkomstig uit een populatie die leeft van eikenprocessierupsen, zodat we de kweekproef konden hervatten met meer geschikte proefkonijnen.



*Figuur 11: Kevelarven in het laboratorium*

### Een habitatmodel voor de grote poppenrover

Wanneer je een dier of plant wil herintroduceren, gebeurt dat best op een locatie (habitat) die geschikt is voor deze soort. Daarvoor ontwierp het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO) een habitatmodel, een digitale GIS-kaart (Geographic Information System) die we kunnen gebruiken om de meest veelbelovende locaties voor herintroductie te selecteren, gebaseerd op de habitatvereisten van de grote poppenrover.



*Figuur 12: Habitatmodel voor de grote poppenrover in Vlaanderen*



## Wat leren we uit het keverexperiment?

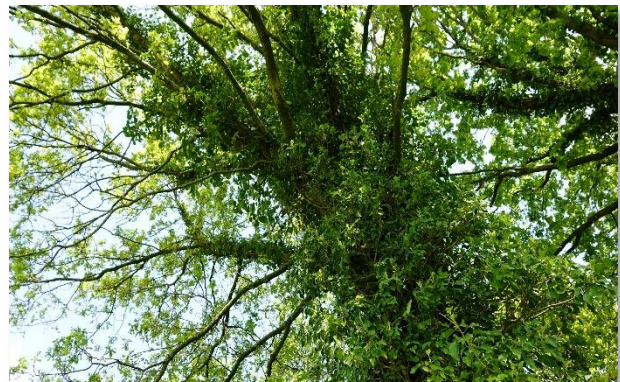
Door een vertraging bij de start van het experiment vanwege de coronamaatregelen, en vervolgens door de valse start met de kevers die leefden van dennenprocessierupsen, konden we niet al onze doelen behalen tijdens de looptijd van het project. We hebben echter wel veel geleerd over deze kever:

- ❖ Na drie jaar intensieve keverkweek weten we dat je kevers kan aanzetten tot het leggen van eitjes nadat ze eikenprocessierupsen te eten kregen, en dat je de larven kan opkweken met meer divers voedsel, waarna ze zich succesvol kunnen verpoppen tot volwassen kevers.
- ❖ **Onze aanpak kan, mits enkele praktische verbeteringen, ook op grotere schaal worden toegepast.**
- ❖ Vooraleer we kunnen commercialiseren, zijn er echter nog enkele belangrijke drempels te overwinnen:
  - De kevers planten zich slechts eenmaal per jaar voort en moeten voorheen eikenprocessierupsen te eten hebben gehad.
  - De pas uitgekomen larven zijn zeer kannibalistisch en moet je dus individueel grootbrengen.
- ❖ Een belangrijk aandachtspunt is ook dat de plaagdruk van processierupsen lokaal met pieken en dalen verloopt, wat lokale commercialisatie op kleine schaal niet evident maakt. De kweek van de poppenrover is namelijk een langlopend, continu proces, terwijl de lokale vraag voor het beheer van de eikenprocessierups wisselend zal zijn.

## Intomen van eikenprocessierupsenplagen met klimop

Tijdens het veldonderzoek in 2021 merkten nesten tellen dan bomen zonder klimop. Om dit verder te bestuderen, zetten we in 2021 en 2022 een nieuw experiment op.

Op vijftien locaties in Nederland en Vlaanderen, waar eikenprocessierupsen voorkwamen, selecteerden we een aantal bomen met en zonder klimop. Net als in de andere experimenten telden we op alle locaties het aantal rupsennesten per boom en evalueerden we de nestgrootte.



*Figuur 13: Klimop in een zomereik*

Heeft klimop ook op andere vlinders dat effect? Om dat te onderzoeken, kozen we op acht verschillende locaties zonder eikenprocessierupsen telkens twee eiken met en twee zonder klimop op de stam. Met behulp van kartonnen dozen verzamelden we 24 uur lang rupsenuitwerpselen onder elke boom als indicator voor het aantal aanwezige rupsen. Die uitwerpselen werden gewogen.

## Wat leren we uit het klimoponderzoek?

### Wat doet klimop met de eikenprocessierups?

- ❖ In bomen met klimop vinden we aanzienlijk minder eikenprocessierupsnesten – gemiddeld 50% minder – dan in bomen zonder. Bovendien zijn de nesten in de klimopbomen veel kleiner en bevatten ze daardoor aanzienlijk minder rupsen.



- ❖ Dit betekent dat **klimop op de stammen van eikenbomen de populatie van eikenprocessierupsen in de boom aanzienlijk reduceert.**

#### Heeft de aanwezigheid van klimop invloed op andere vlindersoorten?

- ❖ Dit lijkt niet het geval te zijn: er was geen significant verschil in rupsenuitwerpselen tussen bomen met klimop en zonder klimop. We kunnen concluderen dat er **geen meetbare impact is van klimop op de stam van eikenbomen op andere vlindersoorten.**
- ❖ De reden waarom is niet duidelijk. Mogelijk vormt de plant een fysieke barrière voor de bewegingen van de rups, of is het microklimaat onder het bladerdek van de klimop minder geschikt voor het maken van nesten.

## Socio-economische impact van de eikenprocessierups

Dé hoofddoelstelling van het LIFE-project Eikenprocessierups was het gebruik van schadelijke biociden bij de bestrijding van de eikenprocessierups in het projectgebied met 50% te verminderen.

Alternatieve methoden worden echter als duurder en minder effectief beschouwd, waardoor ze de overlast minder zouden inperken. Een reductie in het gebruik van biociden is alleen acceptabel als er geen negatieve gevolgen zijn voor de volksgezondheid. Daarom wilden we aan het einde van het project ook nog eens een reductie van 20% in het aantal gemelde klachten gerelateerd aan de eikenprocessierups zien.

Ook maken alternatieve methodes enkel een kans wanneer de kosten voor het beheer daarmee stabiel en voorspelbaar blijven.

Om dit beter in kaart te brengen, werd een aparte socio-economische studie opgezet.

De biociden gebruikt bij de bestrijding van eikenprocessierupsen doden in de regel alle soorten rupsen in de boom, niet alleen de eikenprocessierups. De courante commerciële producten bevatten echter verschillende hoeveelheden werkzame stof en dus variërende biologische activiteit. Naast de hoeveelheid van het product moeten we dus ook die biologische activiteit in rekening brengen. De eerste indicator geeft ons een idee van hoeveel bomen er zijn bespoten, terwijl de tweede de potentiële impact op de biodiversiteit in de bomen weergeeft.



Figuur 14: Sproeien van biociden met een boomnevelspuit

### Opzet van de studie

Informatie over het biocidengebruik verzamelden we bij de projectpartners, de Vlaamse Milieumaatschappij (VMM) en via een enquête naar onze Ambassadeursgemeenschap. Meer dan 20 gemeenten uit de hele projectregio vulden deze enquête in, minstens 4 uit elke betrokken provincie.

In dezelfde enquête vroegen we ook welke methoden zij gebruikten, en wat de kosten waren. Daarmee kregen we inzicht in de verschillende strategieën die in de praktijk worden gebruikt en de economische kosten van eikenprocessierupsbestrijding. Met behulp van de beschikbare literatuur bekeken we voor elke methode de effectiviteit ten opzichte van de kostprijs, en evalueerden we de impact ervan op de biodiversiteit.

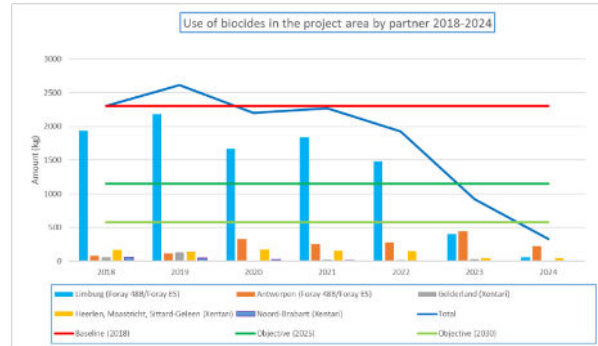


Informatie over de gezondheidsklachten gerelateerd aan eikenprocessierupsen werd opgevraagd bij INTEGO (België), een project van de KUL (Katholieke Universiteit Leuven), en NIVEL (Nederland). Dit zijn organisaties die gegevens verzamelen van ongeveer 300 groepspraktijken van huisartsen in beide landen.

## Wat leerden we uit de socio-economische studie?

### Hoe evolueerde het biocidengebruik tijdens het project?

- ❖ Tot de frustratie van de projectpartners bleef het gebruik van biociden de eerste jaren nog stijgen naarmate de plaagdruk steeg. Het vergde veel overtuigingskracht van de projectpartners om de gemeenten ertoe te bewegen het biocidengebruik te verminderen.
- ❖ In 2023 daalde het gebruik onder de doelstelling van 50% reductie. Daarna ging het snel, en in 2024 werden al 75% minder biociden gebruikt.
- ❖ Het effect is nog sterker als we kijken naar de biologische activiteit en daarmee de impact op de biodiversiteit. Toen in Vlaanderen in 2020 een commercieel product werd vervangen door een vergelijkbaar product met minder actieve stof voor hetzelfde volume, daalde de potentiële impact in één jaar tijd met maar liefst 70%.



Figuur 15: Biocidengebruik in het projectgebied tijdens het project

Naast de uitgebreide sensibilisatiecampagne, heeft ook de afname van de plaagdruk vanaf 2023 zeer waarschijnlijk bijgedragen aan het verminderde gebruik van biociden.

### Heeft de reductie van biociden tot extra gezondheidsproblemen geleid?

- ❖ De doelstelling voor 2025 – een vermindering van het aantal klachten met 20% – kon helaas niet onweerlegbaar worden aangetoond; Nederland en Vlaanderen vertonen een heel verschillend beeld van het klachtenverloop doorheen de jaren.
- ❖ Desondanks lijkt de terugloop in het biocidegebruik in het projectgebied geen effect te hebben op mogelijk gerelateerde gezondheidsklachten.
- ❖ Wat we wel zien, is dat een overvloed aan eikenprocessierupsen in de zomerperiode zorgt voor extra gezondheidsklachten, maar andere oorzaken spelen wellicht een veel grotere rol.
- ❖ Uit contacten met de KUL weten we dat bijvoorbeeld de massale COVID-vaccinaties in 2021 en 2022 ook symptomen veroorzaakten die lijken op die van contact met de rups.

Een belangrijke kanttekening bij de gebruikte methode is dat symptomen als jeuk en roodheid algemene allergische reacties zijn na contact met een vreemde stof, dus niet typisch voor eikenprocessierupsen. Uit de beschikbare gegevens weten we niet wat de klachten precies veroorzaakt heeft. Daardoor is het moeilijk verbanden te leggen met de aanwezigheid van de eikenprocessierupsen of het effect van de bestrijding.



## Wat zijn de economische en ecologische kosten van het rupsenbeheer?

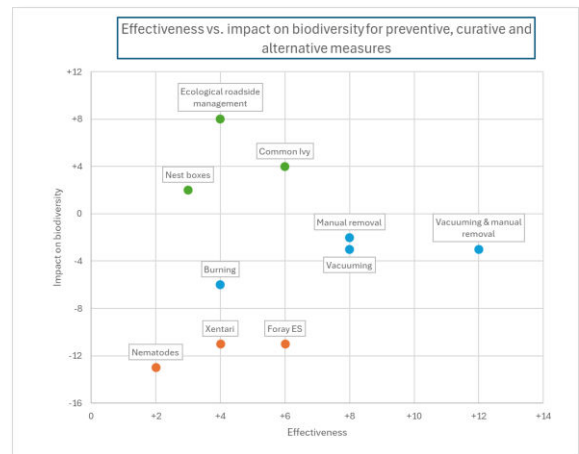
De uitgebreide enquête onder de ambassadeursgemeenschap gaf ons inzicht in de kosten van verschillende beheermethoden en -strategieën die door de gemeentes gebruikt werden en de evolutie van de bijhorende kosten gedurende de periode van vier jaar.

- ❖ De meeste ambassadeursgemeenten combineren preventieve technieken, zoals biociden, en curatieve technieken, zoals het wegzuigen en handmatig verwijderen, om de plaag te bestrijden. Meestal vullen ze dit aan met een of meerdere alternatieve methodes, zoals ecologisch maaien en het ophangen van nestkasten voor vogels.
- ❖ Gemeten naar het aantal behandelde bomen zijn preventieve maatregelen veel goedkoper (circa € 4,30/boom) dan de meer arbeidsintensieve curatieve methoden (circa € 37/boom). Het aantal curatief behandelde bomen was daardoor steeds slechts een fractie van het aantal bomen dat preventief werd behandeld.
- ❖ Een typische ambassadeursgemeente gaf ongeveer € 8.500 per jaar uit aan preventieve maatregelen, € 2.700 aan curatieve maatregelen en € 7.900 aan alternatieve maatregelen met een mogelijke impact op de eikenprocessierups.
- ❖ In de loop van het project daalden de kosten voor preventief beheer aanzienlijk naarmate minder biociden gebruikt werden. De kosten voor de curatieve behandelingen bleven daarentegen vrij stabiel.

Wat betreft de verschillende gebruikte strategieën – combinaties van preventieve, curatieve of alternatieve maatregelen – moet één belangrijke bevinding worden vermeld: gemeentes die enkel curatieve maatregelen zoals wegzuigen gebruikten, besteedden slechts 45% van het budget van diegenen die zowel preventieve als curatieve maatregelen gebruikten. Dit betekent dat, ongeacht de hogere kostprijs per boom en de praktische bezwaren, het toch efficiënter zal zijn te investeren in curatieve maatregelen dan in de meer schadelijke preventieve maatregelen.

De analyses van de kosten t.o.v. effectiviteit en van de impact op de biodiversiteit tonen het volgende aan:

- ❖ Preventieve methoden zoals biociden mogen dan wel aanzienlijk goedkoper zijn, curatieve methodes zijn veel accurater en effectiever.
- ❖ Preventieve methodes hebben een aanzienlijk negatievere impact op de biodiversiteit dan curatieve.
- ❖ Zoals verwacht scoorden alternatieve methoden veel positiever voor dit aspect.



Figuur 16: Beheermethodes voor de eikenprocessierups - effectiviteit vs. impact op de biodiversiteit



## Informatiedeling

Een belangrijk onderdeel van elk LIFE-project is het consulteren en delen van onze resultaten bij alle mogelijke belanghebbenden. Een overzicht:

### Demonstratie- en infomomenten



Figuur 17: Demomoment op één van de projectlocaties

Lokale en regionale beleidsverantwoordelijken werden regelmatig uitgenodigd voor demonstratiemomenten op onze proeflocaties. Zij ontvingen ook de nieuwsbrief die we op regelmatige basis uitstuurd. Bij de start, halverwege en bij het einde van het project werden zij uitgenodigd op congressen en symposia.

### De LIFE Eikenprocessierups-Ambassadeursgemeenschap

Onze Ambassadeursgemeenschap hielp ons enorm bij het behalen van de projectdoelstellingen en de communicatie naar onze belanghebbenden. In de vijf betrokken provincies waren meer dan 20 gemeentes bereid ons jaarlijks de details te bezorgen van hoe zij met de eikenprocessierups omgingen, welke methodes ze daarbij gebruikten, wat de kosten waren, en welke resultaten dit opleverde. Ze organiseerden ook de meeste demonstratiemomenten op hun grondgebied, en in sommige provincies maakten ze ook onderling afspraken over het te voeren beheer. Onze Ambassadeursgemeenschap verschaftte ons heel wat informatie van de mensen op het terrein. Deze was onmisbaar voor onze studies.

### Website, nieuwsbrieven, klassieke en sociale media

De website <https://eikenprocessierups.life/> is het voornaamste informatiekanaal voor ons project. Je vindt er een korte samenvatting van de uitgevoerde experimenten en studies, een overzicht van alle nieuwsbrieven en onderstaande publicaties.

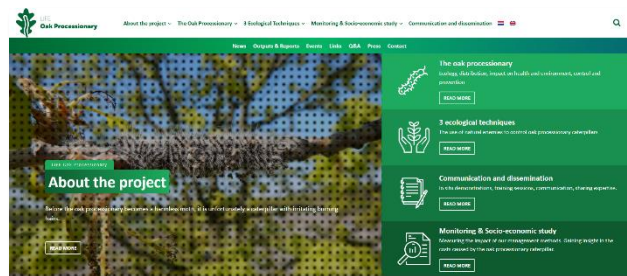
De voornaamste publicaties worden ook opgenomen op [Ecopedia](https://www.ecopedia.be/) en de Vlaamse Kennisbank over natuur-, groen- en bosbeheer.

Het project heeft ook zijn eigen Facebookpagina.

Belangrijke doorbraken in het project, zoals de eerste geslaagde kweek van de grote poppenrover, werden opgenomen in de media: zowel in de geschreven pers als lokale en landelijke televisiezenders.

### Film 'Een Gemeenschap van Leven – het relaas van een rups'

Heel snel na de start van het project ontstond het idee om een deel van onze experimenten op beeld vast te leggen – tenslotte gingen we op onderzoek in een fascinerende wereld van harige rupsen, mysterieuze motten, griezelige sluipwespen en zeldzame iriserende kevers, een wereld die weinigen van dichtbij te zien krijgen.



Figuur 18: De LIFE Eikenprocessierups-website



Naarmate de tijd vorderde, groeide het idee uit tot een heuse film. Geen ander instrument leek ons meer geschikt om de gewenste omslag van onze denkwijze van bestrijden naar beheren en samenleven met de rups te bereiken.



*Figuur 19: Intro van de film 'Een Gemeenschap van Leven'*

De Nederlandse filmregisseur Rik van der Linden, een bevlogen natuurfilmer, was wel te vinden voor het idee. Rik maakte eerder al documentaires waarin de zoektocht naar een plek voor de mens in de levende wereld centraal staat. Samen met ecofilosoof en bioloog Matthijs Schouten, die de zeldzame kunde heeft de natuur niet alleen biologisch, maar ook economisch en levensbeschouwelijk te bekijken, geven zij in de film 'Een Gemeenschap van

Leven – Het relaas van een rups' ons een heel verruimende blik op de eik en al wat er zoal in, om en van de boom leeft – van de irritante eikenprocessierups over de talrijke andere ongewervelden en gewervelde diersoorten tot uiteindelijk de mens zelf.

De film ging in première in november 2025 op het Wildlife Film Festival Rotterdam (WFFR) en won daar de publieksprijs. Hij is beschikbaar voor vertoningen in lokale cultuurcentra, filmzalen, op natuurevenementen en op educatieve momenten.

Om de film te kunnen inzetten bij workshops en discussies, werd een procespakket ontwikkeld waarmee na de vertoning interacties met het publiek worden gestimuleerd.

### Belgische leidraad beheersing eikenprocessierups en beheerplan

In Nederland bestaat er al meerdere jaren een 'Leidraad beheersing eikenprocessierups', uitgegeven door het Kennisplatform Eikenprocessierups en gebaseerd op het Nederlandse werkingsmodel, wetgeving en methodes. Een van onze belangrijkste doelstellingen was een soortgelijke leidraad te maken voor Vlaanderen en bij uitbreiding heel België, up-to-date met de conclusies en aanbevelingen uit onze onderzoeken.

Deze leidraad is in de eerste plaats bedoeld om lokale overheden te helpen de overlast door eikenprocessierupsen zo effectief, efficiënt en milieuvriendelijk mogelijk te beheersen. Doelgroepen zijn dus vooral provinciale en lokale beleidsmakers, overheden en diensten belast met het beheer van plaagsoorten.

De leidraad omvat de meest recente informatie over de eikenprocessierups, de impact op de volksgezondheid, voorkeursmethodes voor monitoring en beheer, de relevante wetgeving, veiligheidsinstructies voor terreinploegen, en de organisatie van beheer in België.

De leidraad bevat instrumenten waar lokale overheden direct mee aan de slag kunnen bij het beheer van de eikenprocessierups, zoals:

- ❖ Een aanpak voor het bepalen van prioriteiten gebaseerd op de plaatselijke aanwezigheid van mensen en dieren, de aanwezigheid van zomereiken en de verwachte plaagdruk, visualiseerbaar in GIS;



- ❖ Een beslissingsmatrix voor de te plannen acties en te kiezen beheermethodes;

	VERWACHTE PLAAGDRUK	COMMUNICATIE	MONITORING	MELDINGEN	NATUURLIJKE PLAAG-ONDERDRUKKING	WEGZUIGEN OF -PLUKKEN	BACTERIE- PREPARAAT	WAARSCHUWEN / AFSLUITEN
HOGE IMPACT	Hoge plaagdruk	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+
	Matige plaagdruk	+++	+++	+++	+++	++	++	o
	Lage plaagdruk	++	+++	+++	+++	++	o	o
MATIGE IMPACT	Hoge plaagdruk	++	+++	++	++	++	+	++
	Matige plaagdruk	+	+++	+	++	+	o	o/+
	Lage plaagdruk	o	++	+	+	+	o	o
LAGE IMPACT	Hoge plaagdruk	+	++	+	+	o/+	o	+++
	Matige plaagdruk	+	+	o	+	o	o	++
	Lage plaagdruk	o	+	o	+	o	o	o/+

Figuur 20: Beslissingsmatrix voor de te plannen acties

- ❖ Een actieplan met aandachtspunten rond monitoring, communicatie, opvolging van meldingen, aangeraden directe en indirecte beheermethodes;
- ❖ Een jaarlijkse actiekalender;
- ❖ Sjablonen voor een eigen beheerplan, monitoring- en spuitrapporten en een meldingsformulier.

Met deze leidraad en het bijbehorende beheerplan kunnen lokale overheden direct aan de slag met het opzetten en plannen van een eigen beheer voor de eikenprocessierups. Bovendien kan het ook inspiratie bieden bij het omgaan met andere overlastsoorten.

### Communicatierichtlijn beleid eikenprocessierups

Deze richtlijn is gericht op beleidsmakers en communicatieadviseurs, en moet hen helpen bij het communiceren met hun doelpubliek over een heikel thema als plaagsoorten.

Naast een kort overzicht van wat de communicatie zou moeten inhouden, behandelt de richtlijn thema's als het gebruik van verbindende, oplossingsgerichte en toegankelijke taal, aangepast aan de specifieke doelgroep.

De communicatierichtlijn verwijst ook naar de mogelijke inzet van de film bij de communicatie naar het bredere publiek.

## 3. Sleutelresultaten en -gebeurtenissen

- ❖ Door de voortdurende inzet van het projectteam **konden we het biocidengebruik bij gemeentes in het projectgebied terugdringen met 85%**.
- ❖ We toonden aan dat **het ophangen van nestkasten de druk van de processierupsen op vier jaar kan terugdringen met 70%**, dat er door parasieten als sluipwespen en -vliegen ongeveer 70% minder overlast is van rupsen en **tot zelfs 90% minder in ecologisch beheerde bermen**, en dat **klimop in de boom zowel het aantal als de grootte van de nesten aanzienlijk vermindert**.
- ❖ We slaagden er voor het eerst in Europa in **de grote poppenrover gedurende twee jaar op te kweken en te voeden** in het labo. Deze keversoort kan mogelijk ingezet worden bij het beheer van de eikenprocessierups.
- ❖ De **'Belgische Leidraad Beheersing Eikenprocessierups'** helpt lokale besturen bij het bepalen van hun eigen aanpak in het beheer van de plaagsoort.
- ❖ Met de film **'Een Gemeenschap van Leven – Het relaas van een rups'** willen we de denkwijze van bestrijden omkeren naar beheren en samenleven met de rups;
- ❖ **Op twee beleidssymposia** in Utrecht en Brussel presenteerden we in juni 2025 de resultaten van vijf jaar onderzoek.



- ❖ **Op het startevent van onze internationale expertgroep eiken- en dennenprocessierups** in juni 2025 ontmoetten 21 wetenschappers uit vijf landen elkaar voor een hele dag presentaties en discussies.
- ❖ In de loop van de vijf jaar verzonden we **16 nieuwsbrieven naar meer dan 550 abonnees, bezochten meer dan 12.000 bezoekers onze website en Facebook-pagina** en ontvingen we **meer dan 1000 bezoekers op onze events en demo-momenten**.
- ❖ Het project kwam opvallend in het nieuws, met onder andere meer dan **25 artikelen in de lokale en nationale pers, 7 radio-interviews en 4 vermeldingen op de nationale televisiezenders**.

## 4. En wat met de toekomst?

Het project LIFE Eikenprocessierups mag dan wel afgelopen zijn, daarmee eindigen de werkzaamheden van de partners rond dit thema niet. We weten immers uit het verleden dat een nieuwe piek in de overlast eraan zit te komen – en we zijn er nu beter op voorbereid.

De projectpartners, provincies Noord-Brabant en Gelderland en gemeente Sittard-Geleen in Nederland en provincies Antwerpen en Limburg in België, blijven ook in hun dagelijkse werking toegewijd aan de doelstellingen van het project: maak ecologische beheermethoden de norm bij het beheer van plaagsoorten als de eikenprocessierups.

Onze website [www.eikenprocessierups.life](http://www.eikenprocessierups.life) blijft tenminste nog vijf jaar actief en up-to-date. De 'Leidraad Beheersing Eikenprocessierups' en alle bijbehorende documenten worden onderhouden.

Naast de eikenprocessierups, is ook zijn neefje de dennenprocessierups aan een opmars naar het noorden bezig. Het lijkt erop dat deze soort binnen enkele jaren voor problemen gaat zorgen in onze dennenbossen. De rupsen van deze soorten vertonen vergelijkbaar gedrag en kunnen evenzeer voor gezondheidsproblemen zorgen. We verwachten dat, mits aanpassingen, onze geteste methodes ook bruikbaar zijn tegen deze nieuwe plaagsoort.

