LEIDRAAD BEHEERSING EIKENPROCESSIERUPS

KENNISCENTRUM EIKENPROCESSIERUPS

J.H. Spijker	*Wageningen Environmental Research*
S. Hellingman	*Hellingman Onderzoek en Advies*
G. Hellingman	*Hellingman Onderzoek en Advies*
H.D. Hofhuis	*Wageningen University*
H. Jans	*Jans Consultancy Gezondheid en Milieu*
H.H.J.M. Kuppen	*Terra Nostra*
A.J.H. van Vliet	*Wageningen University*
K. Croese	*RIVM*

Topsector Tuinbouw & Uitgangsmaterialen,
project 19222-05

INHOUDSOPGAVE

Inleiding

Biologie

Gezondheid

Risicoanalyse

Risicozonering en beslisboom

Monitoring

Natuurlijke plaagonderdrukking

Actieve beheermaatregelen

Communicatie

ARBO en veiligheid omstanders

Juridisch kader

Colofon

INLEIDING

Leidraad beheersing eikenprocessierups
Dit is de vijfde versie van de Leidraad beheersing eikenprocessierups. De eerste leidraad verscheen zestien jaar geleden als brochure van Wageningen University & Research. De laatste update werd in 2019 uitgebracht als pdf.

De leidraad geeft actuele informatie over alle aspecten van de eikenprocessierups en de beheersing ervan, met als doel de overlast op een zo effectief en natuurvriendelijke manier te verminderen. Doelgroepen zijn de terreineigenaren, -beheerders en uitvoerende groenbedrijven.

Deze leidraad doet aanbevelingen voor een afgewogen beheer. Het doel is gezondheidsproblemen te verminderen door maatregelen te nemen op plekken waar rupsen voor de meeste overlast zorgen. De leidraad schrijft niets voor. Het is aan de beheerder om op basis van de adviezen in deze leidraad in samenspraak met andere betrokkenen tot een eigen afweging te komen.

Deze Leidraad beheersing eikenprocessierups is tot stand gekomen binnen het topsectorproject en is het resultaat van de samenwerking tussen het Kenniscentrum Eikenprocessierups en het Kennisplatform Processierups. Deze leidraad is beschikbaar via **Leidraad Beheersing Eikenprocessierups | Processierups** en is ook als pdf te downloaden.

INHOUD

1.1 HISTORIE

Sinds begin jaren negentig is de eikenprocessierups bezig aan een opmars in Nederland. Inmiddels heeft de rups vanuit het zuiden vrijwel het gehele land tot zijn leefgebied gemaakt. Zoals zijn naam aangeeft, wordt het dier vooral aangetroffen in gebieden met eiken. Omwonenden, bezoekers en werkenden kregen te maken met overlast, zoals vervelende jeuk of ernstiger gezondheidsklachten. Beheerders gingen aan de slag met bestrijding.

Vanaf ca. 1999 is de (niet meer bestaande) Expertgroep Eikenprocessierups gecoördineerd door de toenmalige Plantenziektekundige Dienst (PD) en later door de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA). Als handreiking aan de beheerders van eiken werd in 2005 door Alterra (Wageningen University & Research) in samenwerking met PD en Vlinderstichting de eerste Leidraad beheersing eikenprocessierups uitgegeven.

In 2008 en 2013 heeft de NVWA in overleg met de Expertgroep Eikenprocessierups nieuwe versies van de leidraad uitgebracht. Na een rustiger periode, was er in 2018 en 2019 een sterke toename en veel overlast van eikenprocessierupsen in Nederland

Er mag van worden uitgegaan dat de eikenprocessierups in Nederland een blijvende aanwezigheid zal hebben. Hierdoor is er een blijvende noodzaak aan goede informatie voor de beheersing van de eikenprocessierups. Aangezien de Expertgroep Eikenprocessierups niet meer actief was, hebben de partners van het Kenniscentrum Eikenprocessierups onder leiding van Wageningen University & Research in 2019 in opdracht van het Ministerie van LNV een update gemaakt van de leidraad (Spijker et al. 2019).

Deze nieuwe Leidraad beheersing eikenprocessierups is een volledig herziene versie. Deze leidraad is een product van het Topsectorproject Beheersing eikenprocessierups dat is uitgevoerd in 2020 en 2021.

Enkele belangrijke verschillen met de vorige leidraad:
- uitgebreidere onderbouwing van de risicoanalyse en -zonering;
- meer aandacht voor natuurlijke plaagonderdrukking bij de aanpak;
- nieuwe kennis over de plaagdruk bij verschillende soorten en hoogteklassen van eiken op basis van waarnemingen aan 100.000 eiken;
- gebruik gemaakt van kennis over de effectiviteit van maatregelen op basis van waarnemingen aan 100.000 eiken;
- actualisatie van de juridische paragraaf
- toevoegen van een groot aantal praktische documenten in de bijlagen die gemeenten en beheerders kunnen gebruiken.

1.2 DOEL VAN LEIDRAAD EN DOELGROEP

Doel van de leidraad is het geven van overzichtelijke en actuele informatie over alle aspecten van de eikenprocessierups en de beheersing ervan. Hierbij komen alle aspecten aan de orde van levenswijze van de rups, gezondheidsklachten, de risicozonering en beslisboom voor maatregelen die getroffen kunnen worden en de monitoring van de plaagdruk. Waar mogelijk probeert de leidraad een praktische handreiking te doen aan beheerders en andere professioneel betrokken partijen, zoals beleidsmakers en bestuurders. De leidraad is niet specifiek gericht op het grote publiek, maar wel voor iedereen beschikbaar.

Doelgroepen zijn met name terreineigenaren, -beheerders, ruimtelijke planners en uitvoerende groenbedrijven. De doelgroep is zeer breed en varieert bij de terreineigenaren van gemeenten (beheerders van openbaar groen en gemeentelijke wegen), natuurbeheerders, recreatieondernemers, waterschappen, provincies, Rijkswaterstaat, Rail Infrabeheer om een incomplete opsomming te geven.

Deze leidraad geeft geen aanpak op maat. De aanbevelingen in deze leidraad moeten gezien worden als een strategie die elke organisatie kan gebruiken voor de opzet en invulling van het eigen beleid. Het eerste kernpunt dat daarbij wordt uitdragen is: doe dit planmatig en weloverwogen, monitor en check tijdig voor het eikenprocessierupsseizoen of de verwachte plaagdruk mogelijk een aanpassing van het beleid voor het komende jaar vergt. Het tweede kernpunt is doe aan lange termijnbeleid. Kijk hierbij naar een evenwichtiger bomenbestand en de versterking van de natuurlijke plaagonderdrukking. Het derde kernpunt is vermindering van risico's. Als er eikenprocessierupsen zijn, zorg dan dat er veilig wordt gewerkt door medewerkers en aannemerij en informeer bewoners, passanten en werkenden tijdig.

Informatie kan worden gebruikt door de afdeling openbaar groen, maar ook door andere relevante afdelingen van de beheerorganisatie, zoals de afdeling welzijn van gemeenten. Actuele informatie over de eikenprocessierups is beschikbaar op de website van Nature Today. Algemene infomatie en gedetailleerde informatiebladen zijn te raadplegen op de website van het Kennisplatform processierups.

TOTSTANDKOMING EN DANKWOORD

Deze leidraad is tot stand gekomen als een project van de topsector Tuinbouw & Uitgangsmaterialen LWV19222-05, in samenwerking met de volgende partners:

- Vereniging Stadswerk Nederland
- Stichting De Groene Stad
- Gemeente Amersfoort
- Gemeente Bergeijk
- Gemeente Dalfsen
- Gemeente Ede
- Gemeente Emmen
- Gemeente Hardenberg
- Gemeente Rijswijk
- Gemeente Scherpenzeel,
- Gemeente Tilburg
- ProRail
- Samenwerkingsorganisatie CGM (gemeenten Cuijk, Grave en Mill)
- Vereniging van Bos- en Natuurterreineigenaren
- Wageningen University & Research
- Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM)
- Nivel

De auteurs van de leidraad zijn:

- JH Spijker (red.), *Wageningen Environmental Research*
- S Hellingman, *Hellingman Onderzoek en Advies*
- HD Hofhuis, *Wageningen University*
- H Jans, *Jans Consultancy Gezondheid en Milieu*
- HHJM Kuppen, *Terra Nostra*
- AJH van Vliet, *Wageningen University*

De leidraad is een uitgave van het Kenniscentrum Eikenprocessierups. Inhoudelijke bijdragen zijn geleverd door de leden van de begeleidingscommissie.

Leden begeleidingscommissie
- JR van Deijk, *Vlinderstichting*
- BHPA van Dinther, *provincie Overijssel*
- M de Groot, *Stigas*
- RJ ter Horst, *Vereniging Stadswerk Nederland, gemeente Scherpenzeel*
- CH de Klein, *Kennis- en Adviescentrum Dierplagen*
- M Mesman, *RIVM*
- JFEM Sondeijker, *gemeente Heerlen*
- SC Volmer, *gemeente Enschede*
- R van Aalsburg, *GGD Brabant*

Eindredactie: K Croese, *RIVM*
Vormgeving: B Mulder, *Bay of Tales | design & strategie*

Bij de totstandkoming is samengewerkt met het Kennisplatform Eikenprocessierups.

De leidraad wordt onder meer verspreid via de websites van het Kennisplatform Processierups, De Groene Stad, en Groen Kennisnet.

1.3 LEESWIJZER

De kern van de leidraad bestaat uit drie delen: risico-analyse, risico-zonering en een beslisboom. Deze bieden heldere beslisinformatie waarmee beheerders geïnformeerd de regie kunnen nemen en zo min mogelijk worden overvallen door onverwachte overlast en calamiteiten. Om dat breed gedragen te kunnen doen wordt aangeraden maatregelen om de overlast van de eikenprocessierups te verminderen op te nemen in een bestuurlijk vastgelegd beleids- of beheerplan en de benodigde beheerbudgetten te reserveren.

Een belangrijk onderdeel is de monitoring van de plaagdruk. Het beheer van de eikenprocessierups is gebaseerd op de te verwachten plaagdruk. Deze verwachting kan alleen betrouwbaar gemaakt worden met goede monitoring en kennis van de ontwikkelingen in het gebied.

Mogelijke methoden voor de beheersing van de eikenprocessierups worden beschreven in hun mate van ingrijpendheid. Allereerst zijn de mogelijkheden voor natuurlijke plaagonderdrukking beschreven. Daarna wordt ingegaan op meer ingrijpende interventies, zoals het wegzuigen van nesten en het spuiten met nematoden of bacteriepreparaat. Ook bevat de leidraad informatie over de leefwijze van de eikenprocessierups, over gezondheidsklachten, communicatie, arbeidsveiligheid.

In de bijlagen vindt u een aantal praktisch bruikbare formats die u waar noodzakelijk met op eigen maat gesneden wijzigingen kunt overnemen. Veel van deze bijlagen zijn (bewerkt) overgenomen van het Plan van Aanpak opgesteld door de provincie Overijssel in samenwerking met Overijsselse gemeenten.

BIJLAGEN

Bijlage 1: beheerplan eikenprocessierups

Bijlage 2: Data inventarisatie eikenprocessierups

Bijlage 3: Voorbeeld registratie- en afhandelingsformulier meldingen en klachten EPR

Bijlage 4: Persbericht beheersing eikenprocessierups met nematoden of bacteriepreparaat

Bijlage 5: Persbericht curatieve beheersing eikenprocessierups

Bijlage 6: Persbericht melden van klachten eikenprocessierups

Bijlage 7: Persbericht voorkomen van klachten eikenprocessierups

Bijlage 8: Persbericht uitgewaaide (oude) nesten eikenprocessierups

Bijlage 9: Persbericht verhoging lokale biodiversiteit

Bijlage 10: Combinatie van voorgaande persberichten

Bijlage 11: Voorbeeld bomenbestandkaart

Bijlage 12: Lijst bloeiende bermplanten

BIOLOGIE

De eikenprocessierups *(Thaumetopoea processionea)* is een nachtvlinder die leeft in eikenbomen, vooral de zomereik *(Quercus robur)*. De rupsen hebben vijf vervellingsstadia, waarna ze verpoppen. Begin april komen de dan nog zeer kleine oranje rupsen uit het ei. Ze zijn dan te vinden op de vrijwel kale takken. Zodra het blad van de eik uitloopt groeien de rupsen snel. Na ongeveer twee maanden, na hun derde vervelling, ontwikkelen zij brandharen en maken ze de kenmerkende spinvormige nesten. Voor het derde stadium hebben de rupsen ook al haren, maar dit zijn geen brandharen. Na vijf vervellingen veranderen de grijszwarte rupsen met hun lange witte lichaamsharen in bruingrijze vlinders, die vanaf begin juli uit de nesten komen. De vlinders kunnen tot half september worden waargenomen. De vrouwtjes leggen eitjes op de jonge takken van de eik.

De eikenprocessierups komt al eeuwen in Nederland voor. Na decennia afwezigheid heeft de eikenprocessierups zich sinds 1989 vanuit het zuidoosten verspreid over heel Nederland. De rups komt tegenwoordig overal in Nederland voor. Hij lijkt een voorkeur te hebben voor wegen en singels met lange rijen eikenbomen. Dit komt waarschijnlijk door het warmere microklimaat en de meestal lage(re) biodiversiteit. De afname of afwezigheid van natuurlijke vijanden (lage biodiversiteit), klimaatverandering en de vele lanen met vooral eiken hebben er voor gezorgd dat het aantal rupsen en hun verspreidingsgebied flink zijn toegenomen.

INHOUD

1	**Algemeen**	**10**
1.1	Samenvatting	10
1.2	Geografisch verspreidingsgebied	10
1.3	Geschiedenis	10
1.4	Andere processierups soorten	11
2	**Levenscyclus**	**12**
2.1	Samenvatting	12
2.2	Rups	12
2.3	Nesten	13
2.4	Vlinder	15
2.5	Eitjes	15
2.6	Waardplanten	15
3	**Herkenning**	**16**
3.1	Samenvatting	16
3.2	Kenmerken van het landschap	16
3.3	Rups in verschillende larvestadia	17
3.4	Nesten en poppen	19
3.5	Grondnesten	19
3.6	Vlinder	20
3.7	Eitjes	21
3.8	Gelijkende soorten	22

1. ALGEMEEN

1.1 SAMENVATTING

Sinds 1989 heeft de eikenprocessierups vanuit het zuiden van Noord-Brabant een opmars gemaakt naar het noorden. Tegenwoordig is de eikenprocessierups te vinden in alle regio's in Nederland. Ook de noordelijke provincies hebben geregeld te maken met de eikenprocessierups. Het groeiende verspreidingsgebied komt hoofdzakelijk door de veelvuldige aanplant van eiken langs wegen en singels, de afname en afwezigheid van natuurlijke vijanden en door klimaatverandering. Niet alleen in Nederland zien we een uitbreiding van het leefgebied. Ook in veel andere Europese landen neemt het leefgebied van de eikenprocessierups toe.

1.2 GEOGRAFISCH VERSPREIDINGSGEBIED

Nederland. De eikenprocessierups is in Nederland overal te vinden daar waar eiken staan. Het zwaartepunt bevindt zich op de binnenlandse zandgronden, evenals rond eikenlanen. Met name lanen met de zomereik *(Quercus robur)* zijn aantrekkelijk voor de rups.

Verspreiding van de eikenprocessierups (Thaumetopoea processionea) binnen Nederland van 1990 – 2021. (Bron: NDFF)

Buitenland. Ook in andere landen, zoals het Verenigd Koninkrijk, België, Frankrijk, Duitsland, Zwitserland en Oostenrijk breidt de eikenprocessierups zich uit (EPPO Global Database). Binnen Europa is de eikenprocessierups daarnaast te vinden in Luxemburg, Kroatië, Denemarken, Hongarije, Moldavië, Spanje, Zweden, Oekraïne, Rusland, de Kanaaleilanden, Polen en Italië.

1.3 GESCHIEDENIS

Nederland. De eikenprocessierups is een inheemse vlindersoort die eind 19e begin 20e eeuw lokaal voorkwam in de Zuid-Nederland (Groenen & Meurisse 2012). In de tweede helft van de twintigste eeuw liet de soort zich niet meer zien, totdat in 1989 de eikenprocessierups na jaren weer werd aangetroffen in de provincie Noord-Brabant. Sinds 1991 heeft men in het zuiden van Nederland in de directe woon- en leefomgeving van mensen geregeld te maken met overlast door eikenprocessierupsen. Sindsdien breidt de populatie zich noordwaarts uit. Waarschijnlijk heeft het verslepen van plantmateriaal met eipakketjes er voor gezorgd dat de eikenprocessierups zich sneller over Nederland kon verspreiden. Sinds 2000 is de eikenprocessierups ook ten noorden van de Waal te vinden. In 2004 en 2007 was er sprake van een forse toename. In 2009 zijn de eerste eikenprocessierupsen in Drenthe gevonden en in 2011 bereikte de eikenprocessierups de grens tussen Drenthe en Groningen. In Friesland waren de eerste rupsen al in 2010 gearriveerd. Sinds 2018 is de rups bijna overal in Nederland aanwezig. Onderzoek in Hongarije wijst uit dat vooral droogte gedurende de actieve periode van de rups bevorderlijk is voor zijn ontwikkeling (Csóka et al. 2018). Dit vormt een mogelijke verklaring voor de toename in Nederland in de droge jaren 2018 en 2019.

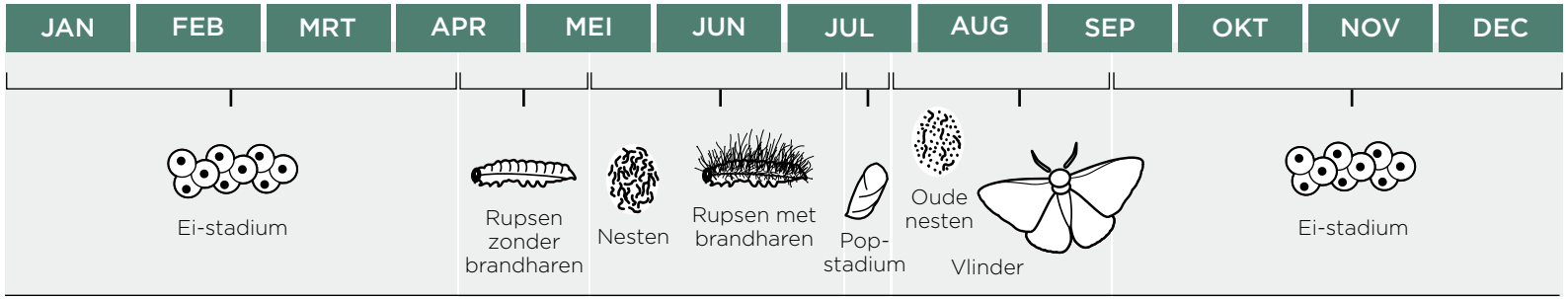
Buitenland. Na 65 jaar afwezig te zijn geweest werd de soort in 1970 opnieuw gevonden in België *(Groenen & Meurisse)*. Deze populatie breidde zich niet alleen in België uit, maar in diverse Europese landen zoals Frankrijk, Nederland, Duitsland en andere landen. In feite is de eikenprocessierups een algemeen voorkomende soort geworden in Midden-Europese landen. In 2006 is de eikenprocessierups ook voor het eerst waargenomen in Engeland, wellicht als passagier van geïmporteerde eiken van het Europese vasteland. Het lijkt erop dat er in heel Europa in bepaalde jaren meer overlast optreedt dan in andere jaren *(Groenen & Meurisse)*. Zo was er in 1996, 2007, 2018 en 2019 behalve in Nederland ook elders in Europa een verhoogde plaagdruk.

1.4 ANDERE PROCESSIERUPSSOORTEN

Er bestaan 41 soorten processierupsen *(Thaumetopoea)* De borstels met brandharen zijn kenmerkend voor deze rupsen. Niet alle processierupsen maken nesten. *Thaumetopoea pinivora* is een voorbeeld van een processierups die geen nesten vormt, maar zich ingraaft. Alle soorten processierups hebben specifieke boomsoorten waarop zij voorkomen. De rupsen zijn actief op verschillende momenten in het jaar. In Europa zijn 'wintersoorten' en 'zomersoorten' te onderscheiden. De rupsen van de 'zomersoorten' komen in het voorjaar uit het ei als rups en verpoppen tegen de zomer tot vlinder. De eikenprocessierups is hier een voorbeeld van, net als een aantal andere 'zomersoorten' zoals *T. pinivora, T. processionea, T. bonjeani* en *T. solitaria.* De meer mediterrane soorten zijn vaak wintersoorten. Deze soorten leven in gebieden met warmere winters en komen in de winter als rups uit hun ei. De dennenprocessierups *(Thaumetopoea pityocampa)* is hiervan een voorbeeld net als: *T. wilkinsoni* en *T. jordana, T. herculeana*. Deze soorten lijken zich wel te kunnen aanpassen aan koude winters. Zo is de dennenprocessierups ook aangetroffen in Zwitserland. Deze soort komt voor in diverse Europese landen waaronder Duitsland, Zweden, Frankrijk en Spanje.

Processie van dennenprocessierupsen

JAARCYCLUS EIKENPROCESSIERUPS



2. LEVENSCYCLUS

2.1 SAMENVATTING

In het Nederlandse klimaat komen de eikenprocessierupsen doorgaans in de eerste weken van april uit het ei. Het moment is afhankelijk van het weer: met warm weer komen de eitjes eerder uit dan met koud weer. De rupsjes overleven na het uitkomen een paar weken, terwijl ze wachten op het moment waarop de knoppen van de eik uitlopen. Vanaf dat moment groeien de rupsen snel en vervellen zij in totaal vijf keer. De eerste twee stadia heeft de rups geen brandharen. Na de derde vervelling krijgen de rupsen brandharen en begint de nestvorming. In enkele gevallen verlaten de rupsen de boom en vormen ze nesten onder de grond, maar de meeste nesten hangen in de boom. Van juli tot en met september zijn vlinders te verwachten, met een piek in augustus. De vrouwtjes leggen in een paar weken circa 250-300 eitjes op de takken van een eikenboom, met name de zomereik. Het volgend jaar begint de cyclus opnieuw.

2.2 RUPS

In heel Nederland komen de eerste rupsen vrijwel tegelijk uit het ei, al zitten er soms een paar dagen verschil tussen het zuiden en het noorden. De rupsen in een bepaalde boom komen in korte tijd achter elkaar uit het ei. Afhankelijk van de temperaturen kan het soms een paar weken duren voor de eik bladeren heeft. Wanneer het plotseling erg koud wordt, komen de resterende eipakketten later uit. Zo kan het toch gebeuren dat een behoorlijke spreiding in de uitkomst ontstaat in het land, maar ook binnen een laan of zelfs per boom. De pas uitgekomen eikenprocessierupsen kunnen weken overleven door te vreten aan de knoppen. Wanneer een koude periode aanbreekt, stoppen ze met vreten en kunnen ze weken zonder voedsel overleven tot het blad ontplooit. Ze zijn in deze periode wel extra gevoelig voor predatie. Vanaf het moment dat het eikenblad volop aanwezig is, groeien de oranje rupsen snel en gaan ze vervellen. De rupsen vervellen vijf keer. Om te kunnen groeien, moeten

de rupsen vervellen omdat de huid niet meegroeit. Vanaf het derde larvestadium (dat eind april/begin mei valt) krijgen de rupsen ca. 700.000 brandharen. Na het derde stadium maakt de rups nesten. Elke avond worden de nesten verlaten om aan de bladeren te vreten tot vroeg in de ochtend, waarna de rupsen terugkeren naar hun nesten. Direct na een vervelling eten de rupsen ook overdag. De rupsen van de eikenprocessierups zijn sociaal en blijven hun gehele rupsentijd bij elkaar. Na het uitkomen van de eitjes ontstaat een leider die het voortouw neemt bij de verplaatsingen. De andere volgen in processie. Wanneer een leider doodgaat neemt een andere rups deze rol over. De leider produceert een “spoorferomoon” en zet dit af op de looproute zodat de andere rupsen volgen. Het loopspoor is vaak zichtbaar in de vorm van spinseldraden. Als de rij van processierupsen wordt verbroken ontstaat er verwarring. De rupsen lopen weer verder in ‘processie’ zodra er een nieuwe leider is. Wanneer rupsen van het vierde larvestadium in verwarring raken, schieten ze brandharen af die in de omgeving kunnen verwaaien. Na het zesde larvenstadium gaat de rups verpoppen. Vlak voordat ze verpoppen worden de rupsen minder beweeglijk en kleuren ze bruin.

2.3 NESTEN

Anders dan bij vogels komen de eitjes van de eikenprocessierups niet uit in het nest. De nesten dienen als verzamelplaatsen voor rupsen in de laatste drie fasen. Er wordt onderscheid gemaakt tussen boom- en grondnesten.

Boomnesten. Over het algemeen maken de rupsen hun nesten vanaf juni in de boom. Het vormen van nesten heeft te maken met bescherming en temperatuurregulatie. In de nesten rusten de rupsen. De nesten zitten vol brandharen

De eikenprocessierups in vierde larvestadium ... (Bron: Silvia Hellingman)

De eikenprocessierups in vijfde larvestadium ...

Nestvorming boom

Nestvorming stamscheut

en vormen zo bescherming tegen predatoren voor de rups en de poppen. De ontpopte vlinders kruipen uit de nesten naar buiten. De nesten in de bomen kunnen op verschillende plekken worden gevormd: onder de takken, aan de oksels, op de stam of soms tegen de grond.

Grondnesten. Een recent waargenomen fenomeen is dat rupsen aan de stamvoet of nabij de stamvoet de bodem ingaan en daar een grondnest vormen. Over de omvang van dit fenomeen is nog weinig bekend. In sommige situaties (bv. bij grote hitte overdag) kan het zijn dat de eikenprocessierupsen zo een koeler plek voor het nest weten te vinden dan aan de stam, maar hun normale jaarlijkse levenscyclus voltooien. Er zijn echter ook waarnemingen van grondnesten waarbij de rupsen langere tijd in verlengde diapauze (een soort winterslaap) gaan in de grond en pas een seizoen later weer boven de grond komen. Uit de literatuur is bekend dat enkele andere soorten processierupsen ook zulk gedrag vertonen (bv de dennenprocessierups *(Thaumetopoea wikkinsonii)*, maar ook van de eikenprocessierups is dit gedrag beschreven in Roemenië *(Dissescu & Ceianu 1968)* en Frankrijk *(Grojean et al. 2007)*.

In Nederland is dit afwijkende gedrag voor het eerst beschreven in een bericht op Nature Today in 2020 *(Hellingman 2020)*. Onduidelijk is de schaal waarop dit fenomeen optreedt, Op een locatie in Drenthe is bij 20 bomen onderzoek gedaan naar het voorkomen van grondnesten en boomnesten. Hier bleek 75% van de nesten boomnesten te zijn en 25% grondnesten. Momenteel wordt er meer onderzoek gedaan naar dit fenomeen, onder andere ook of er wellicht genetische verschillen zijn tussen de beide (onder-) soorten.

De ontwikkeling is van belang voor beheerders: zij moeten er bij het inschatten van de plaagdruk rekening mee houden dat er ook grondnesten aanwezig kunnen zijn. Half juni kunnen er toch ineens eikenprocessierupsen in de boom aanwezig zijn, terwijl er tot dat moment geen vraat of andere activiteit van de rups op de eik waarneembaar was.

Eikenprocessievlinder (Bron: Henry Kuppen)

INHOUD

2.4 VLINDER

In warme jaren vliegen de eerste vlinders uit in juli. De meeste vliegen begin augustus uit en de vluchtperiode kan duren tot en met september. Het moment van uitkomst van de vlinders hangt af van de temperatuurontwikkeling in voorjaar en zomer. Wanneer de vlinders uit hun poppen komen, kruipen ze uit het nest en pompen ze hun vleugels op. De vlinders hebben geen monddelen en eten dan ook niks in hun leven als vlinder. Vrouwtjes zenden een sekslokstof (feromoon) uit om een mannetje te lokken en bevrucht te worden. De vrouwtjes zetten de eitjes in twee keer af. De meeste eitjes worden afgezet op of vlakbij de boom waar ze is uitgevlogen. Dit doet ze op de dunnere takken van de eiken. Daarna vliegt ze verder weg om de resterende eitjes af te zetten. Na afzetten van de resterende eitjes sterft het vrouwtje. Eipakketjes worden van laag tot hoog en in alle windrichtingen aangetroffen. Aan de noordkant van een boom vind men de minste eipakketjes. Zowel de vrouwtjes als de mannetjes zijn goede vliegers. Mannetjes kunnen tot 100 km vliegen en de vrouwtjes tot 20 km met de resterende eitjes (EPPO Global Database).

2.5 EITJES

Een vrouwtje zet in totaal 250 tot 300 eitjes af; dit gebeurt in een langwerpig eipakket. De eitjes worden in twee keer afgezet. Nadat het grootste deel van de eitjes zijn afgezet, vliegt een vrouwtje verder weg met de resterende eitjes. Zo is er meer kans dat de eitjes op een goede plek uitkomen. Periodes van regen tijdens de vluchtperiode bemoeilijken de verspreiding en kunnen leiden tot concentratie van ei-afzet nabij het nestgebied. De eitjes overwinteren en kunnen tot meer dan 20 graden vorst verdragen. Ze komen uit in het voorjaar uit, meestal begin april. De jonge rupsen zijn al in september/oktober volgroeid in de eitjes, en dankzij een soort 'anti-vries' overleven ze de winter.

Uitgekomen eitjes van de eikenprocessierups (Bron: Arnold van Vliet)

2.6 WAARDPLANTEN

De eikenprocessierups vertoont in Nederland een duidelijke voorkeur voor de inlandse zomereik *(Quercus robur)* maar komt ook algemeen voor op wintereik *(Quercus petraea)* en Hongaarse eik *(Quercus frainetto)* Andere Europese eikensoorten worden ook gekoloniseerd en in Hongarije neemt men waar

dat de eikenprocessierups een voorkeur heeft voor moseik *(Quercus cerris)*. De Amerikaanse eik *(Quercus rubra)* wordt ook gekoloniseerd. Opvallend is dat de ondersoorten van de zomereik *(Q. robur)* de piramidale eik *(Quercus robur fastigiata)* en de zuileik *(Quercus robur fastigiata 'Koster')*, minder de voorkeur genieten van de eikenprocessierups dat de zomereik zelf. Uit onderzoek blijkt dat de meeste eikenprocessierupsen gevonden worden in eiken hoger dan 6 meter en lager dan 24 meter (Batenburg 2022.

3. HERKENNING

3.1 SAMENVATTING

Grote populaties eikenprocessierupsen worden aangetroffen bij wegen en singels met veel eikenbomen. Veel aangevreten bladeren zijn een aanwijzing dat de eikenprocessierups aanwezig is. Vanaf april worden de kleine oranje eikenprocessierupsen in de eiken aangetroffen. Vanaf het tweede stadium kleuren de rupsen naar de kenmerkende grijze kleur met zwarte streep en witte lichaamsharen. Nog een maand later is de aanwezigheid van de eikenprocessierups kenbaar aan de witte ronde spinsels die de rupsen in de boom maken. Deze nesten zijn functioneel om te schuilen en bevatten op den duur ook de roodbruine poppen waarin de metamorfose plaatsvindt tot grijsbruine vlinders. Ondanks verschillen in leefgebied en uiterlijke kenmerken wordt de eikenprocessierups het meest verward met de rupsen van de bastaardsatijnrups, de ringelrups, de plakker, spinselmot en de wapendrager.

3.2 KENMERKEN VAN HET LANDSCHAP

Omgeving. Kenmerkend voor de eikenprocessierups is uiteraard de aanwezigheid van de eikenboom. Locaties met veel eikenprocessierupsen en vooral lange lanen of singels op het platteland zijn de meest kenmerkende landschapselementen voor aanwezigheid van de eikenprocessierups. Zandgronden met rijen zomereiken en kort gemaaid grasland, of monocultuur aan akkerbouw, zijn plekken waar veel nesten te verwachten zijn.

Lange eikenlaan (Bron: Arnold van Vliet)

Vraatschade. De eikenprocessierups kan bij grote plaagdruk tot zichtbare vraatschade leiden. Voor een getraind oog zijn deze gebieden vanaf begin mei te herkennen aan het feit dat de eiken deels of helemaal worden kaalgevreten. Dit kan ook het gevolg zijn van vraat door andere rupsen zoals de kleine en grote wintervlinder *(Operophtera brumata en Erannis defoliaria)*, voorjaarsuilen *(Orthosia sp.)*, Bladrollers *(Tortricidae)* zoals groene eikenbladroller *(Tortrix viridana)* en bladwesplarven *(Symphyta)*. Vraat van de eikenprocessierups is te herkennen aan bladeren die tot aan de bladnerf toe zijn gevreten. Ze vreten in groepen, waardoor de vraat goed zichtbaar is. Andere soorten vreten niet zo systematisch als de eikenprocessierupsen. Wanneer een eik te maken heeft met een grote aantasting van eikenprocessierups ontstaan er kale plekken die goed zichtbaar zijn.

Plaatselijke kaalvraat door eikenprocessierups (Bron: Silvia Hellingman)

3.3 RUPS IN VERSCHILLENDE LARVESTADIA

Als de eikenprocessierups uit het ei komt is deze oranje van kleur. Deze rupsen hebben geen brandharen en bevinden zich op de takken en knoppen van de eikenboom. De oranje kleur verdwijnt na de eerste vervelling, oftewel het tweede larvestadium. Vanaf nu zijn de rupsen grijs gekleurd, met een zwarte kop en een zwarte streep over de rug. Op de rug staan ook lange witte lichaamsharen. Deze uiterlijke kenmerken blijven behouden tot de verpopping. Qua uiterlijk veranderen de rupsen dus weinig. Wel verkleuren de rupsen tegen het eind van hun vervellingsfase naar bruin en worden ze minder beweeglijk. In hun volgende larvestadium zijn ze steeds iets groter. Vanaf het derde larvestadium ontwikkelen de rupsen brandharen. Pas vanaf het vierde larvestadium maakt de rups de kenmerkende nesten en is de eerste overlast te verwachten. De vrouwelijke eikenprocessierupsen zijn doorgaans groter dan de mannelijke eikenprocessierupsen.

Eerste larvestadium eikenprocessierups (Bron: Silvia Hellingman)

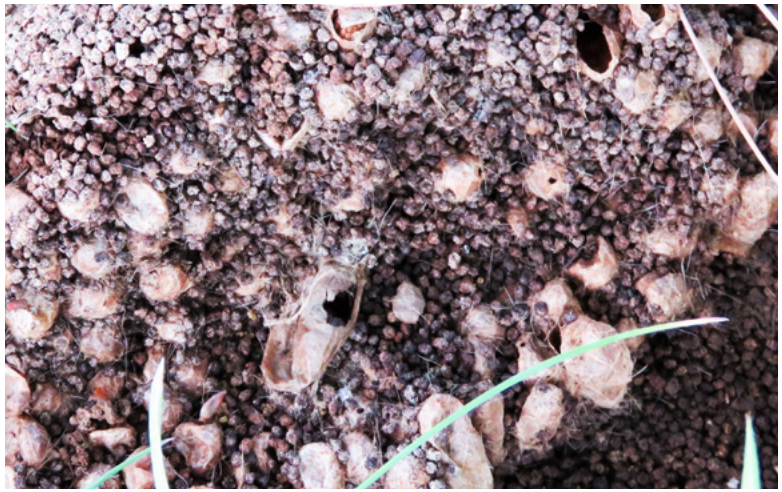
Tweede larvestadium eikenprocessierups
(Bron: Silvia Hellingman)

Derde larvestadium eikenprocessierups
(Bron: Silvia Hellingman)

Vierde larvestadium eikenprocessierups
(Bron: Silvia Hellingman)

Vijfde larvestadium eikenprocessierups
(Bron: Silvia Hellingman)

Gesloten nest zesde larvestadium eikenprocessierups (Bron: Silvia Hellingman)



Onderkant van een nest met poppen en uitwerpselen (kleine bolletjes) (Bron: Silvia Hellingman)

3.4 NESTEN EN POPPEN

De nesten van de eikenprocessierups zijn te herkennen aan de witte spinsels die de rupsen maken om hun nest te beschermen. In de nesten schuilen en vervellen de rupsen en uiteindelijk verpoppen ze zich in de nesten tot vlinder. De poppen van de eikenprocessierups zijn roodbruin en zitten stevig ingepakt in een cocon in het gesponnen nest aan de boom of in de grond. De poppen doen nog het meeste denken aan een bruine boon denken. Kenmerkend voor het begin van de popfase is het feit dat de nesten dichter worden en worden en daarmee sterk grijs en later bruin van kleur. In deze nesten vindt de metamorfose plaats waarin de rupsen zich ontwikkelen tot eikenprocessievlinders. In de nesten liggen ook uitwerpselen. Deze worden soms aangezien voor eitjes. De eikenprocessievlinder legt haar eitjes echter niet in nesten, maar zet deze af op takken.

Vooral de nesten van de ringelrupsen worden vaak verward met de nesten van de eikenprocessierups. De nesten van de ringelrups vormen zich echter al eerder in het jaar en onderscheiden zich van de eikenprocessierups omdat de rupsen boven op de nesten zitten en vaak ook op de bovenste takken van de bomen. De nesten van de ringelrups vergaan heel snel terwijl de nesten van de eikenprocessierupsen indien stevig vastgemaakt nog enkele jaren zichtbaar zijn.

3.5 GRONDNESTEN

Nesten die deels onder de grond zitten zijn eenvoudig te herkennen. Deze nesten zijn nog deels zichtbaar en het spinsel komt boven de grond uit aan de voet van de boom. Volledig ondergrondse nesten zijn lastig te vinden. Hier kan een muizenhol of andere opening in de grond als toegang hebben gediend. Een eerste teken voor de

aanwezigheid van grondnesten is lege loshangende nesten die achterblijven als de rupsen de boom hebben verlaten. Daarnaast hebben de bomen een inconsistent beeld van vraatschade en nestenvorming, omdat de rupsen later in het jaar boven komen. Bij grondnesten kan men ook pakketjes onderaan de stam aantreffen. Vlinders die onder de grond verpoppen vliegen uit vanaf de grond en zetten de eerste eitjes af direct tegen de stam.

Grondnest eikenprocessierups (Bron: Arnold van Vliet)

Eikenprocessievlinder (Bron: Henry Kuppen)

3.6 VLINDER

Eikenprocessievlinders zijn vlinders die 's nachts rondvliegen. De vlinders zijn niet zo groot. De mannetjes hebben een spanwijdte van 3 tot 3,5 cm. Het vrouwtje is iets groter dan het mannetje. Net als andere nachtvlinders hebben de eikenprocessievlinders vier vleugels, met aan beide kanten een voor- en een achtervleugel. De voorvleugels zijn bruinachtig tot geelgrijs met enkele zwarte dwarslijnen en een kleine onduidelijke middenstip (niervlek) in de vorm van een komma. Het begin van de voorvleugel is altijd opvallend lichter van kleur. De achtervleugels zijn vaak alleen zichtbaar als de vlinder vliegt. Ze zijn wit van kleur met een donkergrijs/zwart randje. De dwarslijnen en banden op de voorvleugel variëren sterk in kleur en intensiteit. De vlinders hebben geen monddelen en hoeven niet te eten. De mannetjes hebben sterk geveerde antennes waarmee ze de feromonen (sekslokstoffen) van de vrouwtjes kunnen ruiken. Vlinders die al veel gevlogen hebben zijn te herkennen aan afgevlogen en minder kleurrijke vleugels. Een eikenprocessievlinder heeft geen brandharen, maar kan wel brandharen uit het nest bij zich dragen.

INHOUD

3.7 EITJES

De eitjes zijn taai, parelwit van kleur en ongeveer 2 mm groot. Ze worden goed gecamoufleerd door haren van het achterlijf van het vrouwtje die mee worden afgezet. Daardoor worden de pakketjes grijs van kleur en zijn ze nauwelijks zichtbaar. De eitjes van de eikenprocessierups worden in een groep afgezet als eipakket. Een eipakket kan tot 200 – 250 eitjes bevatten. De eitjes zijn meestal te vinden op jonge takken (een- en tweejarig) van de eik, maar soms ook op dikkere takken. Eitjes kunnen op allerlei plekken en windrichtingen in een boom worden gevonden. De meeste eitjes worden aangetroffen op takken van de eik met voldoende zonlicht.

Eipakket met een speldeknop als indicator van de grootte van de eitjes (Bron: Kenniscentrum Eikenprocessierups)

INHOUD

3.8 GELIJKENDE SOORTEN

Rupsen waarmee de eikenprocessierups in Nederland kan worden verward zijn de rupsen van alle soorten met haren. Heeft de rups geen overduidelijke haren, dan is het geen eikenprocessierups. Ook de meeste rupsen met haren zijn geen eikenprocessierupsen. Soorten die extra vaak worden verward met de eikenprocessierups zijn: de bastaardsatijnvlinder *(Euproctis chrysorrhoea)*, de ringelrups *(Malacosoma neustria)*, de plakker *(Lymantria dispar)*, spinselmotten *(Yponomeuta-soorten)* en buiten Nederland de dennenprocessierups *(Thaumatopoea pityocampa)*.

DE RINGELRUPS

De ringelrups, en met name haar nesten, worden vaak verward met de nesten van de eikenprocessierups. Herkenning is relatief eenvoudig omdat de ringelrups een stralende grijsachtig blauwe kleur heeft met een witte middenstreep en roodachtig bruine haartjes. Daarnaast maakt de ringelrups haar nesten eerder dan de eikenprocessierups en blijven ringelrupsen niet lang in de nesten.

Rupsen van de ringelrups (Bron: Silvia Hellingman)

BASTAARDSATIJNVLINDER

De rups van de **bastaardsatijnvlinder** heeft net als de eikenprocessierups lange opvallende haren. Deze haren zijn meer bruin van kleur wat de rups, samen met dubbele oranjerode lengtestreep, een oranje indruk geeft. Daarnaast is de rups te onderscheiden van de eikenprocessierups door de rij witte borsteltjes van zeer korte witte haartjes aan weerszijden. De bastaardsatijnvlinder kan ook in eiken en berken voorkomen, maar wordt vooral langs het strand gezien op waardplanten zoals: duindoorn, meidoorn, kardinaalsmuts, rozen en vogelkers. Bij gebrek aan voedsel komen de rupsen soms zelfs massaal het strand op. Net als bij de eikenprocessierups kunnen de brandharen een vervelende uitslag veroorzaken.

Bastaardsatijnrups (Bron: Henry Kuppen)

DE PLAKKER

De plakker is ook een harige rups maar lijkt niet op de eikenprocessierups. Plakkers maken geen nesten, maar zijn vaak te vinden in de buurt van eikenprocessierupsen. Plakkerrupsen zijn te herkennen aan de blauwe en rode puntjes bij de basis van de brandharen. Daarnaast lopen ze niet in een processie. De eik is niet de enige waardplant van de plakker. Ze kunnen ook op beuk, naaldbomen en andere loofbomen voorkomen.

Rupsen van de plakker (Bron: Silvia Hellingman)

SPINSELMOTTEN

Spinselmotten zijn onschadelijk, maar kunnen in grote aantallen voorkomen en bomen, auto's en speeltoestellen totaal met spinsel bedekken. De rupsen lijken totaal niet op elkaar, en zijn bijvoorbeeld nauwelijks behaard. De spinsels van spinselmotten kunnen echter wel worden verward met die van de EPR. Onderscheid met de eikenprocessierups is dat de rupsen van spinselmotten niet behaard zijn. Ze vormen wel spinsels maar in tegenstelling tot de eikenprocessierups zie je de spinsels nooit op eik, maar wel op soorten als de prunus, kardinaalsmuts of de wilg. De spinsels kunnen deze bomen geheel bedekken. De spinsels verdwijnen na enige tijd en de bomen herstellen zich snel.

Spinsels van een spinselmot (Bron: Silvia Hellingman)

DE WAPENDRAGER

De wapendrager is ook een rups die vaak in eiken voorkomt. Ze zijn geel/zwart van kleur en licht behaard. De wapendrager maakt geen spinsels. Aan het begin van hun levenscyclus vertonen ze sociaal gedrag door bij elkaar te blijven, al vormen ze geen processie. Later verspreiden zij zich meer over de bomen.

Rups van de wapendrager (Bron: Silvia Hellingman)

DE DENNENPROCESSIERUPS

De dennenprocessierups is een processierups met een meer oranje-bruin uiterlijk. De dennenprocessierups bereikt de noordelijk grens van zijn leefgebied momenteel meer dan 100 km ten zuiden van de grens van België met Frankrijk.

Dennenprocessierups (Bron: Silvia Hellingman)

GEZONDHEID

De eikenprocessierups en de gezondheidsklachten die als gevolg van contact met de brandharen van de rups optreden zijn een blijvend punt van aandacht in Nederland. Wij kunnen de kans op het krijgen van gezondheidsklachten zo veel mogelijk beperken door uit de buurt te blijven van met eikenprocessie-rupsen besmette eikenbomen. Dit is vooral in de periode van half juni tot half juli van belang. De laatste twee weken van juni en de eerste twee weken van juli is de concentratie brandharen het hoogst. De irriterende werking van de brandharen met weerhaakjes en het vrijkomen van het lichaamsvreemde eiwit thaumetopoeïne veroorzaken de overlast. De overlast wisselt van plaats tot plaats en van jaar tot jaar.

Klachten worden meestal omschreven als vervelend en lastig. Veel van de huidklachten, zoals jeuk, pijn, irritatie en roodheid, kan men zelf in bepaalde mate voorkomen. Zorg daarnaast dat u verdere besmetting voorkomt door kleding en spullen die in contact zijn geweest met de brandharen goed te wassen met warm water. De meest voorkomende klachten als gevolg van contact met brandharen van de eikenprocessierups betreffen vrijwel altijd huidklachten, zoals roodheid, jeuk, irritatie en pijnlijk rode bultjes. In ongeveer 5% treden huidklachten op in combinatie met klachten aan ogen (2-3%) en/of luchtwegen (1-2%). Soms worden ook klachten die gebaseerd zijn op het optreden van een allergische reactie waargenomen.

Specifieke gezondheidsinformatie bij overlast van de eikenprocessierups is terug te vinden op thuisarts.nl, met informatie van het Nederlandse Huisartsen Genootschap (NHG). Terreinbeheerders doen er goed aan hun medewerkers, burgers en bezoekers te wijzen op deze informatie.

INHOUD

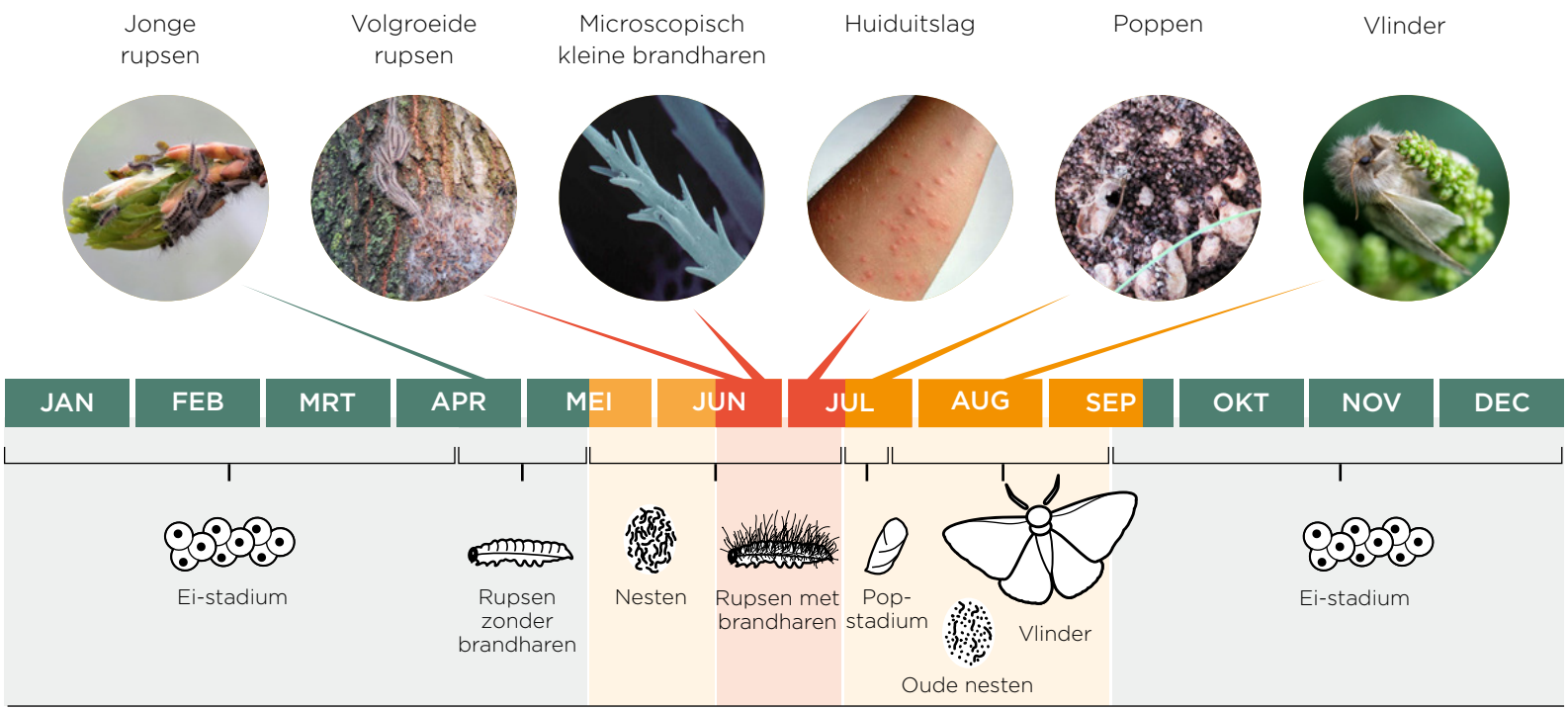
1 Algemeen 28
1.1 Samenvatting 28
1.2 Brandharen en hun werking 28
1.3 Omvang van het gezondheidsrisico 28
1.4 Gezondheidsrisico's gedurende het jaar 29
1.5 Landelijke verdeling klachten 29
1.6 Samenvatting 29
1.7 Risicoplaatsen 29
1.8 Gedrag 30
1.9 Kleding 31
1.10 Professionals 31

2 Klachten 31
2.1 Samenvatting 31
2.2 Huidklachten 33
2.3 Oogklachten 33
2.4 Luchtwegen 33
2.5 Allergische reactie 33
2.6 Klachten bij (landbouw)huisdieren 34
2.7 Klachten van andere rupsen 35

3 Behandeling 35
3.1 Samenvatting 35
3.2 Tape 35
3.3 Spoelen 36
3.4 Crème of zalf 36
3.5 Wassen 36
3.6 De huisarts 36
3.7 Bel 112 37
3.8 Klachten bij dieren 37

4 Verdere bronnen 37

JAARCYCLUS EIKENPROCESSIERUPS



BEPERKTE OVERLAST:
Brandharen in oude nesten (5-7j).

OVERLAST:
Brandharen in nieuwe nesten

VEEL OVERLAST:
Brandharen van rups.

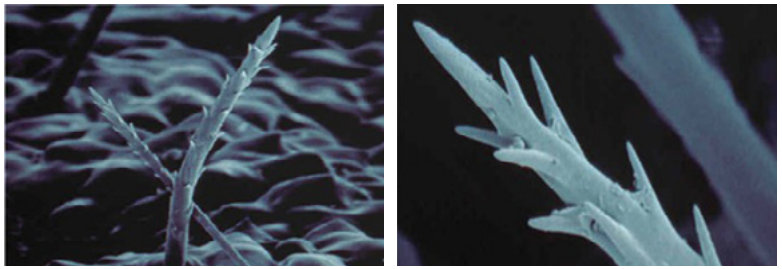
1. ALGEMEEN

1.1 SAMENVATTING

Gezondheidsklachten door brandharen van de eikenprocessierups treden vooral op in de laatste twee weken van juni en de eerste weken van juli. Het jaar 2019 was een piekjaar qua overlast van de eikenprocessierups. Toen werd het aantal personen met klachten bij huisartsen wordt geschat op maximaal 20.000. Het aantal personen met klachten kan per jaar variëren. De klachten concentreren zich in de zomermaanden maar komen ook de rest van het jaar voor, door contact met brandharen uit oude nesten.

1.2 BRANDHAREN EN HUN WERKING

Brandharen zijn circa 0,1 - 0,3 millimeter lang, met een diameter van 0,015 tot 0,02 millimeter. De brandharen zijn pijlvormig met weerhaakjes waarmee ze zich kunnen vastzetten in de huid, ogen, neus, keel en de bovenste luchtwegen. Dit kan een mechanische irritatie veroorzaken van huid en ogen. De brandharen bevatten daarnaast een (lichaamsvreemd) eiwit, thaumetopoeïne, dat vrijkomt bij contact met de brandharen en in het lichaam o.a. histamine vrijmaakt. Thaumetopoeïne kan zowel een pseudo-allergische als direct allergische reactie oproepen, zie 2.5.



Elektronenmicroscopische opname van brandharen (Bron: Henk Jans)

Doorsnede van een brandhaar (Bron: Henry Kuppen)

1.3 OMVANG VAN HET GEZONDHEIDSRISICO

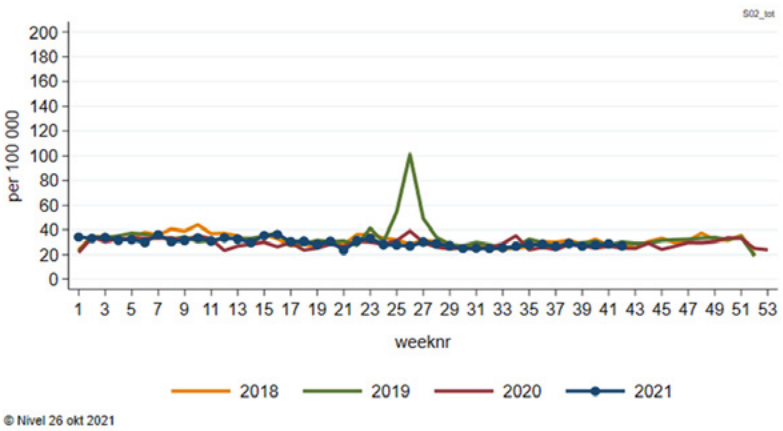
De omvang van de plaagdruk van de eikenprocessierups varieert per jaar. Ook de mate en spreiding van de overlast is niet gelijk verdeeld over het land. De meeste overlast wordt de laatste jaren gemeld in de provincies Noord-Brabant, Utrecht, Gelderland en Overijssel, Drenthe en in mindere mate Friesland, Groningen, Limburg en Zeeland.

Het hoogtepunt van de overlast valt in de zomerperiode, meestal in de weken 25-27/28. In het jaar 2019 was de gezondheidsoverlast veel groter dan in andere jaren. In 2019 meldden tot 110 per 100.000 mensen klachten van de huid met jeuk en roodheid. Dit is een verdrievoudiging van het aantal klachten vergeleken met andere jaren. Deze getallen zijn gebaseerd op 350 huisartsenpraktijken die deelnemen aan de Nivel Zorgregistraties Eerste Lijn. Een schatting van het totaal aantal meldingen bij de huisarts in 2019 kwam daarmee in 2019 op 20.000.

1.4 GEZONDHEIDSRISICO'S GEDURENDE HET JAAR

In de praktijk blijkt dat in de laatste weken van juni, eerste weken van juli de grootste overlast wordt ervaren van de brandharen van de eikenprocessierups. Dit patroon zie je ook duidelijk terug in de landelijke registratie van gezondheidsklachten door het Nivel (zie afbeelding). Daarvoor en daarna is er ook ongemak, maar die is beduidend minder. Wel moet er in andere periodes rekening worden gehouden met mogelijke overlast.

Wekelijks aantal personen dat de huisarts heeft geconsulteerd vanwege jeuk, 2019-2020, per 100.000 inwoners



Bron: 2021 | Hooiveld, M., Jans, H., Hendriksen, J., Baliatsas, C., Dückers, M. In 2020 minder gezondheidsproblemen door eikenprocessierupsen. Utrecht: Nivel, 2021.

1.5 LANDELIJKE VERDELING KLACHTEN

Uit de cijfers van het Nivel in 2019 voor de verschillende klachten die wekelijks worden geregistreerd en die mogelijk het gevolg zijn van contact met de brandharen van de eikenprocessierups bleek dat het vooral klachten van mensen zijn uit de provincies Noord-Brabant, Utrecht, Gelderland en Overijssel, Drenthe en in mindere mate Friesland, Groningen, Limburg en Zeeland. In 2020 was dat al beduidend minder en zag je vooral nog klachten van mensen in het midden en oosten van Nederland. Zo was er toen in Drenthe en Overijssel nog wel sprake van een piek in het aantal patiënten met jeuk, terwijl in Gelderland, Utrecht, Noord-Brabant, Drenthe en Overijssel alleen nog maar een piek zichtbaar was van consulten vanwege een plaatselijk rode huid.

PREVENTIE

1.6 SAMENVATTING

De eikenprocessierups zal in ons land aanwezig blijven. De beste vorm van bescherming is dan ook rekening te houden met haar aanwezigheid. Met name langs wegen en singels met rijen eikenbomen is behoedzaamheid geboden, net als bij besmette bomen nabij scholen en zwemgelegenheden. Voorkom klachten door uit de buurt te blijven van deze locaties of door adequate maatregelen te nemen. Mocht u wel in de buurt komen, pas de kleding hier dan op aan door uw huid te bedekken. Was spullen en kleding die mogelijk met brandharen besmet zijn geraakt met warm water.

1.7 RISICOPLAATSEN

Locaties met veel overlast hebben vaak zowel een hoge aanwezigheid van de eikenprocessierups (plaagdruk), als een hoge aanwezigheid van mensen of dieren. Denk hierbij aan eikenlanen en houtopstanden in woongebieden, nabij

Wees bewust van mogelijke overlast in de directe omgeving van een eik met eikenprocessierups. (Bron: Henry Kuppen)

scholen en fietspaden in het buitengebied met lange rijen eikenbomen en eikenbomen rond zwemgelegenheden en in parken.
Het risico op blootstelling aan de brandharen is het grootst wanneer men zich in de buurt van de stam begeeft en de wind vanaf de boom naar de weg staat. Brandharen kunnen tot op een afstand van 50 tot 100 m van de bron met de wind worden verspreid (Fenk et al. 2007).
Ook oude nesten zijn een bron van overlast, omdat ze nog steeds actieve brandharen bevatten. Uit onderzoek is gebleken dat 'oude' brandharen na meer dan vijf jaar nog steeds hun karakteristieke vorm en irriterende werking kunnen behouden. Daarom is het belangrijk om plekken met overgebleven nesten uit voorgaande jaren zo veel mogelijk te vermijden.

1.8 GEDRAG

De overlast van eikenprocessierupsen kan waar nodig worden bestreden, maar de verwachting is dat de rups niet verdwijnt uit Nederland. De beste bescherming bestaat uit rekening houden met de aanwezigheid van de rups en alert te zijn op mogelijke plekken met overlast. Plan uw fietsroute in de overlastperiode daarom langs wegen met minder eikenbomen en plan uw picknick in een gebied waar geen eikenprocessierupsen zijn.

Houd er ook rekening mee dat spullen en kleding besmet kunnen raken met de brandharen van deze rups als u op plaatsen komt met besmette eikenbomen. Wanneer deze besmet raken met brandharen kunnen gezondheidsklachten zich blijven herhalen omdat u telkens weer in contact komt met de brandharen. Activiteiten zoals het buiten ophangen van de was, of het buiten

laten liggen van speelgoed is onverstandig met bomen in de buurt, die besmet zijn met eikenprocessierupsen. Laat zandbakken zoveel mogelijk afgesloten. Men kan ook besmet raken door het opvouwen, of later weer uitvouwen, van een tent die in de buurt van besmette eiken heeft gestaan.

Mogelijke besmetting van de tent in aanwezigheid van de eikenprocessierups. (Bron: Henry Kuppen)

1.9 KLEDING

Bij recreatie in een gebied met veel besmette eikenbomen is het verstandig de kleding aan te passen. Door de huid te bedekken is er minder kans op directe irritatie. Een shirt met lange mouwen en een lange broek kunnen de eerste klachten voorkomen. Soms helpt ook het dragen van een (zonne-)bril. Na de activiteit is het verstandig besmette kleding goed te wassen met warm water (zie 3.5).

1.10 PROFESSIONALS

Personen, die professioneel betrokken zijn bij het bestrijden en beheersen van de overlast moeten adequate persoons beschermingsmiddelen (PBM's) dragen en gebruiken. Ook wanneer bekend is dat bomen besmet (kunnen) zijn met eikenprocessierupsen of met de resten daarvan in de vorm van nesten is het van belang de juiste PBM's te dragen als men vlakbij regulier onderhoud uitvoert, zoals onderhoud van wegbermen, of bij het snoeien van de bomen. Zie hiervoor ook persoons beschermingsmiddelen (PBM's) dragen en gebruiken. Ook wanneer bekend is dat bomen besmet (kunnen) zijn met eikenprocessierupsen of met nesten is het van belang de juiste PBM's te dragen als men vlakbij regulier onderhoud uitvoert, zoals onderhoud van wegbermen, of bij het snoeien van de bomen. Zie hiervoor ook hoofdstuk 10 (arbo).

2. TYPE KLACHTEN

2.1 SAMENVATTING

Bij mensen zijn huidklachten de meest voorkomende gezondheidsklacht. Daarnaast treden minder frequent klachten op zoals oogklachten, klachten aan de luchtwegen of klachten die samenhangen met een allergische reactie. In Tabel 1 staat schematisch aangegeven wat de klachten zijn bij contact met brandharen van de eikenprocessierups. Ook voor (landbouw-) huisdieren zijn er gezondheidsrisico's (zie Jans en Franssen. Tijdschrift voor Diergeneeskunde, 424-429, 133, 10, mei 2008). Honden en katten kunnen door de haren rollen en honden happen soms in de nesten,

met ernstig mondletsel tot gevolg. Klachten kunnen ook optreden bij koeien, schapen en paarden door besmet gras of hooi te eten. Tabel 1 hieronder geeft de gezondheidsklachten bij mensen schematisch weer.

Tabel 1: Gezondheidseffecten als gevolg van blootstelling aan brandharen van de eikenprocessierups (Thaumetopoea processionea)[1] Gezondheidsklachten zijn heftiger naarmate men frequenter contact heeft met brandharen[2]

Soort klacht en mate van relatieve frequentie	Niet-systemisch			Systemisch
	Huid 90-95%	Ogen 2-3%	Bovenste luchtwegen 1-2%	
Klachten	• branderige pijn • irritatie • bultjes en blaasjes in allerlei vormen • roodheid • jeuk • zwelling • ontstekingen (na krabben)	Acuut: oogbindvlies, hoornvlies en druifvlies • branderige pijn • irritatie • zwelling • roodheid • ontsteking Chronisch: diepere lagen • ontstekingen met knobbels	• irritatie/ontsteking • loopneus • slikstoornissen • kortademigheid Soms: • pseudo-allergische bronchitis met astmatische klachten • longoedeem • anafylactische reactie	• malaiseklachten • koorts • duizeligheid • braken
Wanneer na blootstelling	Binnen 8 uur	Binnen 1-4 uur		Binnen 8 uur
Duur klachten	Dagen -2 weken			
Restletsel	Geen	Ernstige schade aan het oog tot blindheid aan toe, bij niet operatief-verwijderen van brandharen die in het oog gedrongen zijn		

[1] *H. Jans & E. Franssen, 2008. De brandharen van de eikenprocessierups, een reëel probleem voor de huisarts. Huisarts & Wetenschap 51 (8), p. 396-399.*

[2] *Een kleine groep mensen ontwikkelt een allergie. Deze mensen krijgen binnen 20-30 minuten klachten van huid en longen, waarbij na contact met de ogen of het gezicht ook zwellingen rondom de ogen kunnen optreden. In uitzonderlijke gevallen ontstaat er een acute levensbedreigende reactie met ernstige long- en hart- en bloedvatproblemen (anafylactische shock).*

INHOUD

2.2 HUIDKLACHTEN

De meest algemene gezondheidsklacht door brandharen van de eikenprocessierups is irritatie van de huid (90-95% van de klachten). Brandharen kunnen bij contact kleine, pijnlijke, irriterende bultjes veroorzaken. Het merendeel van de klachten heeft in eerste instantie te maken met reacties van de huid zelf. Na direct contact met de brandharen kunnen binnen acht uur klachten optreden: pijnlijke, rode huiduitslag met hevige jeuk, waarbij ook bultjes, pukkeltjes en met vocht gevulde blaasjes kunnen ontstaan die kunnen gaan ontsteken. Dit wordt versterkt door krabben en wrijven. De huidirritaties kunnen tot twee weken aanhouden. De omvang en ernst van genoemde klachten verschillen sterk van persoon tot persoon. Als er eerder contact is geweest met de brandharen kan de huid heftiger reageren.

Huidklachten door brandharen
(Bron: Kenniscentrum Eikenprocessierups)

2.3 OOGKLACHTEN

Oogklachten ontstaan bij 2-3% van de mensen die klachten krijgen door brandharen van de eikenprocessierups, al of niet in combinatie met huidklachten. Brandharen die in de ogen terechtkomen, veroorzaken meestal een heftige reactie van het oogbindvlies (conjunctiva), het hoornvlies (cornea) of het druifvlies (uvea). In sommige gevallen wordt die gevolgd door een ontsteking met pijn, irritatie, jeuk en roodheid. In enkele gevallen dringen de brandharen dieper door in het oog en moeten ze operatief worden verwijderd of geven ze aanleiding tot de vorming van knobbelachtige ontstekingen.

2.4 LUCHTWEGEN

Een klein percentage (1-2% van de klachten) betreft klachten van de luchtwegen. Inademing van de brandharen kan klachten veroorzaken van neus, keel en de bovenste luchtwegen, zoals irritatie, hoesten en slijm opgeven. In eerste instantie lijken deze klachten op een (neus)verkoudheid, soms vergezeld van neusloop, keelpijn en kortademigheid. In bepaalde gevallen ontstaat een pseudo-allergische bronchitis met astma-achtige klachten.

2.5 ALLERGISCHE REACTIE

Verder ziet men dat sommige personen heftiger reageren als er al eerder contact is geweest met de brandharen, wat in eerste instantie duidt op een pseudo-allergische respons. Inmiddels is ook bekend dat een klein aantal mensen na contact met de brandharen een allergische overgevoeligheid kan ontwikkelen (sensibilisatie) op het eiwit thaumetopoeïne dat bij breken van de brandharen in het lichaam vrijkomt. Om welk percentage mensen dit gaat, is nog niet bekend. De klachten bij deze mensen treden na contact met de brandharen zeer snel op (binnen 20-30 minuten) en kunnen ook veel heftiger zijn. Symptomen die gepaard gaan met een

allergische respons op brandharen zijn urticaria, met jeuk en pijn, zwelling van oogleden, lippen, keel, handen of elders, hooikoortsachtige klachten en algemene klachten als algehele malaise, koorts, duizeligheid, maag-darmklachten als pijn, misselijkheid, braken, diarree en ademhalingsproblemen als druk op de borst, piepende ademhaling, kortademigheid, blauwe lippen, heesheid, moeite met praten en slikken. In zeldzame gevallen kunnen dergelijke reacties zelfs uitmonden in ritmestoornissen en een anafylactische shock, zoals die ook kan optreden bij andere vormen van allergie. Het is vooraf niet te voorspellen wie er klachten krijgen na contact met de brandharen en wat voor klachten dit zijn. In principe kan iedereen na contact klachten ontwikkelen (pseudo-allergische reactie)[2].

.

2.6 KLACHTEN BIJ (LANDBOUW)HUISDIEREN

Ook voor (landbouw-) huisdieren zijn er gezondheidsrisico's[3] (Jans en Franssen, 2008). Klachten kunnen bijvoorbeeld optreden als vee graast bij eikenbomen met nesten van de eikenprocessierups, of als gras en hooi afkomstig is uit de directe nabijheid van gekoloniseerde eiken dat als veevoer wordt gebruikt. Paarden kregen na het eten van met brandharen besmet hooi zowel lokale als systemische ziekteverschijnselen, waaronder zwelling van de lippen met blaren in de mond en ontstoken en gezwollen ogen, tot zelfs zwelling van hoofd en hals met ernstige jeuk en bultjes (Kalis 2007, Spijker 2007).

Voor percelen waarop (vee-) dieren grazen aan wegen, lanen of locaties met aangetaste bomen, wordt geadviseerd een zone van minstens 10 tot 15 meter afstand tot de eiken in acht te nemen. Afhankelijk van de windsnelheid, windrichting en de grootte van de populatie eikenprocessierups moet deze afstand groter zijn. Als er veel nieuwe nesten in de bomen aanwezig zijn in de periode dat er stormachtige weersomstandigheden optreden, moet erop gelet worden dat geen nesten in het grasland zijn verwaaid.

Ook kunnen honden door het happen in afgevallen rupsennesten ernstig letsel aan de mond, tong en het mondslijmvlies krijgen. Katten en honden kunnen door rollen in het gras brandharen meenemen die vervolgens via direct contact met het huisdier of indirect via vloerbedekking en meubelen op de mens terecht kunnen komen en behalve bij het huisdier ook bij de mens overlast veroorzaken.

In geval van blootstelling aan brandharen kunnen (landbouw-) huisdieren ziek worden. Neem in dat geval contact op met de dierenarts. Deze kan het ziektegeval doorgeven aan de Gezondheidsdienst voor Dieren te Deventer (www.gddiergezondheid.nl). Op deze manier krijgt men meer inzicht in het optreden van gezondheidsklachten bij dieren ten gevolge van contact met brandharen van de eikenprocessierups.

[2] *H. Jans & E. Franssen. De brandharen van de eikenprocessierups, een reëel probleem voor de huisarts. Huisarts & Wetenschap 51 (8), p. 396-399.*

[3] *HWA. Jans & AEM. Franssen, 2008. De brandharen van de eikenprocessierups, (Thaumetopoea processionea L.), een mogelijk probleem voor dieren?. Tijdschrift voor Diergeneeskunde 133, 10, p 424-429, 2008.*

2.7 KLACHTEN VAN ANDERE RUPSEN

In landen rond de Middellandse Zee leeft de dennenprocessierups. Deze rups is familie van de eikenprocessierups maar komt specifiek op dennen voor. Hij heeft vergelijkbare brandharen en vertoont deels hetzelfde gedrag. De bastaardsatijnrups heeft de laatste jaren incidenteel voor overlast gezorgd in de Nederlandse kuststreek door vanuit de duindoorns op de eerste duinenrijen massaal het strand op te komen op zoek naar voedsel. Aanraking van deze rupsen kan door de aanwezigheid van brandharen vergelijkbare klachten veroorzaken. In Nederland zijn weinig andere soorten rupsen aanwezig die gezondheidsklachten kunnen veroorzaken. Algemeen geldt dat men terughoudend moet zijn met het aanraken of verstoren van behaarde rupsen.

3. BEHANDELING

3.1 SAMENVATTING

Over het algemeen verdwijnen de klachten vanzelf binnen enkele dagen tot twee weken. Klachten kunnen worden beperkt door de huid te strippen met tape, te spoelen met water, door te wassen en in te smeren met verkoelende gel of verzachtende crème of zalf. Het is verstandig contact op te nemen met de huisarts bij aanhoudende jeuk of pijn, oogklachten, of aanhoudende kortademigheid en/of benauwdheid. Bij ernstige snel optredende klachten van luchtwegen of hart en bloedvaten dient men snel hulp in te roepen voor behandeling via 112.

3.2 TAPE

Bij blootstelling aan brandharen van de eikenprocessierups is de kans groot dat er nog (onzichtbare) brandharen op de huid aanwezig zijn. Men kan de huid strippen met plakband of schilderstape om overtollige brandharen zo veel mogelijk te verwijderen. Door zo veel mogelijk brandharen te verwijderen van de huid is de kans op irritatie minder. Plak de tape op uw huid en verwijder deze vervolgens. De brandharen blijven aan de tape plakken. Gebruik telkens nieuwe tape voor andere gedeelten van uw lichaam, om besmetting door haren van de gebruikte

tape te voorkomen. Gebruik tape niet voor klachten aan de ogen of de luchtwegen. Let er op dat u geen tape gebruikt met te hoge kleefkracht, zoals sporttape. Het is immers niet de bedoeling dat de huid beschadigd wordt door het strippen met tape. Het gebruik van schilderstape of plakband is voldoende voor het verwijderen van overtollige brandharen. Ga na contact met de brandharen van de eikenprocessierupsen niet krabben of wrijven. Dit kan leiden tot infecties van de huid.

3.3 SPOELEN

Door het spoelen van de huid met veel handwarm water komen er zo veel mogelijk brandharen los en spoelen de achtergebleven brandharen weg. Wanneer brandharen in de ogen zijn gekomen, is goed spoelen met veel (hand warm) water de eerste en beste oplossing voor verwijdering van de brandharen. Bij blijvende klachten moet men contact opnemen met de huisarts die zo nodig kan doorverwijzen naar de oogarts om beschadiging van het hoornvlies met kans op hoornvliesontsteking (keratitis) uit te sluiten. Mocht u onder de douche stappen, dan is het van belang dat u voorkomt dat u de brandharen uit uw haar over de rest van uw lichaam spoelt. Zorg er voor dat je het lichaamsdeel met de meeste klachten zo laag mogelijk houdt. Zo kan voorkomen dat men de brandharen met het water verder over uw lichaam verspreidt. Met krabben of wrijven verergeren de klachten en bestaat er meer kans op het ontstaan van infecties.

3.4 CRÈME OF ZALF

Bij veel jeuk of pijn kan het aanbrengen van een zalf, crème of gel met bijvoorbeeld menthol verkoeling en verlichting van de pijn geven. Deze middelen zijn zonder recept te koop bij drogist of apotheek. Sommige middelen zijn uitsluitend bij apotheek verkrijgbaar op recept van huisarts, maar dit is alleen nodig bij aanhoudende klachten (zie 3.6).

3.5 WASSEN

De brandharen van de eikenprocessierups kunnen na blootstelling nog in de kleren aanwezig zijn. Via de kleren kan men opnieuw in contact komen met de brandharen en de gezondheidsklachten versterken. Trek de besmette kleding zo snel mogelijk uit, en was ze voordat men ze opnieuw aantrekt. Was de besmette kleding bij voorkeur op 60°C. Kleding die niet warmer gewassen mag worden dan 30°C of 40°C kan men twee maal wassen. Spoel de kleding daarna nog een keer goed uit. Zo worden de haartjes zachter en spoel je ze gemakkelijk uit de kleding

3.6 DE HUISARTS

Meestal verdwijnen de klachten vanzelf binnen enkele dagen tot twee weken. Het wordt aangeraden om bij klachten de overlast te melden bij de terreinbeheerder, gemeente en/of regionale GGD, zodat maatregelen genomen kunnen worden.
Het is verstandig contact op te nemen met de huisarts bij:

- Aanhoudende jeuk of pijn, die niet verdwijnt met middelen die men zelf kan kopen bij drogist of apotheek.
- Oogklachten, zoals roodheid en pijn, die na goed spoelen aanhouden; soms zet een brandhaar zich vast in het oog en geeft het een ernstige ontsteking.
- Aanhoudende klachten van kortademigheid en/of benauwdheid.

3.7 BEL 112

Wanneer zich binnen een aantal minuten ernstige klachten van luchtwegen (opgezwollen oogleden, lippen, tong en/of keel, kortademigheid, fluitende of piepende moeizame ademhaling) of van hart/bloedvaten (sterke bloeddrukdaling) optreden, dient men direct hulp in te roepen voor behandeling via 112. Er kan sprake zijn van een levensbedreigende situatie. Het optreden van een anafylactische reactie na blootstelling aan brandharen is zeldzaam.

3.8 KLACHTEN BIJ DIEREN

Dieren, zoals honden en katten, die in contact zijn gekomen met brandharen of in hun bek spinselnesten van eikenprocessierupsen hebben meegenomen kunnen ernstige klachten krijgen. Er ontstaat zwelling en roodheid van de lippen en het slijmvlies in de bek. De tong kan gaan zwellen en er kunnen blaren ontstaan. De dieren krijgen veel jeuk, gaan kwijlen en kunnen moeite met slikken krijgen. Soms kan er zelfs tongnecrose optreden. Vaak raken ook de ogen ontstoken. Daarnaast kunnen ze diarree en koorts krijgen. Huidklachten zoals rode bultjes met jeuk, zoals je dat bij mensen ziet, zijn zeldzaam doordat dieren een vacht hebben.

Het is belangrijk om als je enkele van bovenstaande verschijnselen bij uw huisdier ziet en het komt mogelijk door contact met brandharen van de processierups, de bek van het dier onmiddellijk te spoelen om de brandharen zoveel mogelijk te verwijderen en/of de ogen te spoelen. Draag hierbij handschoenen zodat je zelf geen irritatie van de huid krijgt. Neem bij aanhoudende klachten bij uw dieren of wanneer er ernstige schade aan het slijmvlies in de bek is waar te nemen contact op met de dierenarts zodat verdere behandeling mogelijk is.

Houd in een gebied waarbij het vermoeden bestaat dat daar met rupsen besmette bomen staan uw hond goed (liefst aangelijnd) in de gaten. Laat hem niet in de bermen snuffelen of spelen.

Bij grotere dieren zoals paarden, schapen of koeien zie je vaak dat ze bij contact met de brandharen gaan kwijlen, gezwollen lippen en/of oogleden hebben. Soms hebben ze ook ontstoken ogen en rood geïnjecteerde slijmvliezen. Ook kan zwelling van hals en hoofd met ernstige jeuk zich voordoen.

Paarden kunnen na het eten van met brandharen besmet hooi zowel lokale als ernstige systemische klachten krijgen, zoals bijv. diarree en kolieken. Direct contact met de dierenarts opnemen is dan ook belangrijk. Vaak is behandeling gelijk aan die bij mensen, afgezien van ernstige laesies (weefselbeschadigingen) van de mond, die bij mensen minder voorkomen.

4. VERDERE BRONNEN

https://processierups.nu/

GDD **https://ggdleefomgeving.nl/**

https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/609330007.pdf: GGD-richtlijn medische milieukunde, 2008: de eikenprocessierups en gezondheidTHUISARTS.nl

RISICOANALYSE

Deze risicoanalyse is ontwikkeld om aan de hand van twee factoren een risico inschatting te maken voor risicovolle plaatsen in het beheergebied. Op basis daarvan kan de beheersing van de eikenprocessierups ruimtelijk worden gedifferentieerd. Voor een goede inschatting van het risico en geadviseerde beheermethodes kijkt men naar de aanwezigheid van mensen en dieren en de verwachte plaagdruk.

De *'aanwezigheid van mensen en dieren' (blz. 41)* geeft een beeld van de locaties met de hoogste risico's op overlast. De aanwezigheid van mensen en dieren wordt gebaseerd op vijf componenten *(Openbare voorzieningen, Woningen en bedrijven, Recreatie, Routes, Dieren)*. De factor 'aanwezigheid van mensen en dieren' blijft redelijk gelijk over de jaren. Deze analyse hoeft niet jaarlijks volledig opnieuw uitgevoerd te worden. Bij veranderingen in menselijke activiteit (nieuwe evenementen of stadsuitbreiding) moet deze analyse op die plaatsen opnieuw worden uitgevoerd.

De *'verwachte plaagdruk' (blz. 48)* geeft een beeld van de locaties waar komend jaar de meeste nesten aanwezig zullen zijn. De verwachte plaagdruk wordt gebaseerd op het aantal nesten in de bomen van het voorgaande jaar en/of de tellingen van feromoonvallen. Deze analyse zal meer verschillen laten zien van jaar op jaar en om die reden zal de monitoring van de eikenprocessierups (en -vlinders) elk jaar opnieuw moeten worden uitgevoerd. De inventarisatie van de risico's kan het beste worden uitgevoerd in het najaar voorafgaand aan het eikenprocessie-seizoen van het daaropvolgend jaar.

Gezamenlijk bieden bovenstaande twee factoren handvaten om nader actief gebiedsgebonden beleid uit te zetten. De leidraad geeft per risicozone een selectie aan beheermethoden in overweging, zie daarvoor het hoofdstuk risicozonering en beslisboom. Plekken en locaties verschillen van elkaar en de risicoanalyse is daarom niet een eenduidig advies. De risicoanalyse kan worden gebruikt voor een nadere indicatie van het risico en is een hulpmiddel om planmatig, selectief en risico-gestuurd keuzes te maken bij het beheer. De hier voorgestelde methode van risicoanalyses zijn een richtsnoer die ook ruimte biedt aan de beheerorganisatie om eigen keuzes en afwegingen te maken.

De *'aanwezigheid en kenmerken van eiken' (blz. 52)* is derde factor om overlast te voorspellen. Deze wordt niet meegenomen in de risicoanalyse maar is een belangrijke indicator voor een duurzame variatie aan boomsoorten. Door te zorgen voor een variatie van soorten worden plagen onderdrukt. Gebieden met een hoog aandeel eiken of specifiek zomereiken bemoeilijken beheer. Langetermijnbeleid over het boombestand zijn in deze locaties van belang om het aandeel eiken en zomereiken in het bomenbestand te verminderen en zo risico's op plagen eikenprocessierups te verminderen.

INHOUD

1 Aanwezigheid van mensen en dieren 41
1.1 Woningen en bedrijven 42
1.2 Openbare voorzieningen 43
1.3 Recreatie 44
1.4 Wegen en routes 46
1.5 Dieren 47

2 Verwachte plaagdruk 48
2.1 Samenvatting 48
2.2 Aantal nesten 48
2.3 Alternatieve telling aangetaste eiken 50
2.4 Monitoren aantal vlinders in feromoonvallen 50

3 Extra: het aandeel van de eiken en zomereik 52
3.1 Aandeel eiken (quercus) 52
3.2 Aandeel zomereiken (quercus robur) 52

1. AANWEZIGHEID VAN MENSEN EN DIEREN

Het is belangrijk goed in beeld te hebben waar de meeste mensen aanwezig zijn. Hun aanwezigheid bepaalt de mate van de potentiële overlast door de eikenprocessierups. Beheer kan zich concentreren op gebieden die intensiever worden gebruikt door mensen en dieren. Bestrijding in afgelegen gebieden is meestal niet nodig. Risicogericht werken heeft twee voordelen: het spaart kosten uit en beperkt de negatieve impact van bestrijdingsmiddelen en beheermethoden op de omgeving. Het inschatten van het risico door de aanwezigheid van mensen en dieren speelt dus een centrale rol.

Voor vijf aspecten (woningen en bedrijven, openbare voorzieningen, recreatie, wegen en routes en de aanwezigheid van dieren) wordt de mate van gebruik ingeschat als *'intensief'*, *'matig intensief'* of *'extensief'*. Bij intensief gebruik geldt een hoog potentieel risico op overlast door de eikenprocessierups, bij matig intensief gebruik een matig potentieel risico en bij extensief gebruik een laag potentieel risico.

Plaatselijk kunnen andere soorten risico-locaties worden onderscheiden, naar inzicht van de beherende organisatie. De mate van aanwezigheid van mensen of dieren, vooral in de periode eind mei – half juli, is doorslaggevend voor de potentiële overlast door de eikenprocessierups.

INHOUD

1.1 WONINGEN EN BEDRIJVEN

In de omgeving van woningen en bedrijven is een verhoogde menselijke activiteit te verwachten. Hierdoor zijn op deze locaties potentieel meer gezondheidsklachten te verwachten door de eikenprocessierups. Op locaties waar mensen wonen of werken is altijd een toestroom en uitloop van mensen. Men kan een zone van 10 meter om woningen en bedrijfsgebouwen classificeren als 'intensief' gebruikt. Bedrijfsgebouwen waar slechts incidenteel mensen aanwezig zijn, worden 'extensief' gebruikt.

Intensief gebruik	Matig intensief gebruik	Extensief gebruik
Zone om woningen en particuliere/ gemeenschappelijke tuinen van 10 m. Bij bedrijfsgebouwen de zone rondom de gebruikte ingang(en) en buitenruimtes	Zone om woningen incl. tuinen en bedrijfsgebouwen < 50 m	Bedrijfsgebouwen met slechts incidenteel bezoek.

Woningen en bedrijven met intensief gebruik:
Hoog-risico gebieden zijn woonwijken en bedrijventerreinen binnen de bebouwde kom, maar dit risico geldt ook buiten de bebouwde kom. Vooral woonwijken hebben een hoge menselijke dichtheid en weinig mogelijkheden om overlast te voorkomen. Woningen en particuliere of gemeenschappelijke tuinen kennen een intensief gebruik, evenals bedrijventerreinen, met name bij de ingangen en rond de gebruikte buitenruimtes. Voor de begrenzing van deze zone is een afstand van 10 meter gekozen.

Woningen en bedrijven met matig intensief gebruik:
Rond woningen, tuinen en bedrijfsgebouwen heeft een zone van 10 tot 50 meter een matig risico. Bij ongunstige omstandigheden kunnen nesten en brandharen van de eikenprocessierupsen in deze zone gemakkelijk verwaaien tot vlakbijhuizen, tuinen en bedrijfsgebouwen. Daarom wordt in deze zone gebruik als matig intensief aangeduid.

Bedrijven met extensief gebruik:
Sommige bedrijfsgebouwen worden maar af en toe gebruikt. Denk aan elektriciteitshuisjes waar alleen incidenteel mensen aanwezig zijn. Dit geldt als extensief gebruik.

INHOUD

1.2 OPENBARE VOORZIENINGEN

Een van de aspecten die voor een hoge dichtheid aan mensen zorgt zijn de openbare voorzieningen. Het is belangrijk deze voorzieningen in kaart te hebben om vermijdbare overlast te voorkomen. Met name sociale voorzieningen die in de maanden juni en juli veel bezoekers trekken zijn van belang in de risico analyse. De openbare voorzieningen die hier zijn opgenomen zijn:

- Scholen, schoolpleinen, campussen, kinderdagverblijven
- Zorgcentra, zorginstellingen en zorgboerderijen
- Knooppunten openbaar vervoer, zoals trein- en busstations en bushaltes
- Openbare voorzieningen, zoals winkelstraat/-centra, horeca,
- Drukke (fiets-) parkeerplaatsen, tankstations
- Carpoolplaatsen

Intensief gebruik	Matig intensief gebruik	Extensief gebruik
Winkelcentra Horeca, Scholen en kinderdagverblijven Zorgcentra en ziekenhuizen Knooppunten openbaar vervoer Drukke (fiets)parkeerplaatsen	Haltes openbaar vervoer Carpoolplaatsen (Fiets)parkeerplaatsen	Bedrijfsgebouwen met slechts incidenteel bezoek.

Voorzieningen met intensief gebruik:
Speciale aandacht gaat uit naar drukbezochte openbare voorzieningen waar mensen langer verblijven. Dit geldt speciaal als er kwetsbare mensen komen, of kinderen die terwijl ze spelen met brandharen in contact kunnen komen. Denk hierbij aan scholen, gezondheidsinstellingen en zorgcentra.
Ook stations en winkelcentra vragen om aandacht vanwege de drukte aan mensen. De locaties geven een grotere potentiële overlast bij de aanwezigheid van eikenbomen en plaagdruk. Ditzelfde geldt voor drukke fietsenstallingen en drukke parkeerplaatsen.

Voorzieningen met matig intensief gebruik:
Haltes voor het openbaar vervoer (bushaltes), carpoolplekken en niet al te drukke fietsenstallingen en parkeerplaatsen zijn locaties waar mensen meestal in minder groten getale en minder lang verblijven. Deze locaties worden daarom gezien als gebied met een matig intensief gebruik. Dit geldt ook voor de niet-drukke stallingen en parkeerplaatsen.

INHOUD

1.3 RECREATIE

In recreatiegebieden kunnen veel mensen in een hoge dichtheid aanwezig zijn, vaak juist in de periode dat de eikenprocessierups hinderlijk aanwezig is. Voor de risicoanalyse is het nodig een beeld te hebben van de recreatiegelegenheden in het gebied. Omdat het hier gaat om het risico op overlast door de eikenprocessierups, richt de aandacht zich op recreatie in de periode van eind mei, juni en juli. Buiten deze maanden is de overlast geringer. Bij een hoge plaagdruk is wel van belang alert te zijn op de aanwezigheid van oude nesten met brandharen die tijdens een zomerstorm kunnen verwaaien en tot overlast leiden.

Openluchtrecreatiegebieden die in de risicoanalyse worden meegenomen zijn:

- Verblijfsrecreatie: campings, vakantieparken
- Intensieve dagrecreatie: speeltuinen, attractieparken, dierentuinen, openluchtbaden, sportvelden en zwemplassen
- Evenementenlocaties
- Parken in de bebouwde kom
- Zit- en picknickbanken in bos en natuur
- Routeborden fietsknooppunten
- Parken buiten de bebouwde kom

Intensief gebruik	Matig intensief gebruik	Extensief gebruik
Campings, vakantieparken Intensieve dagrecreatie (speeltuinen, attractieparken, zwembaden en -plassen) Evenementenlocaties Parken binnen de bebouwde kom	Zit- en picknickbanken in bos en natuur Routeborden fietsknooppunten Parken buiten de bebouwde kom	

Recreatie met intensief gebruik:
Verblijfsrecreatieterreinen, zoals kampeerterreinen en vakantieparken, waar mensen in het late voorjaar en de zomermaanden langdurig verblijven gelden als ‘intensief’. Hetzelfde geldt voor intensief gebruikte dagrecreatieterreinen, zoals speeltuinen, sportvelden, attractieparken, dierentuinen, terrassen horeca, bezoekerscentra, ligweides en zwemplassen. Op plaatsen waar gezwommen, wordt geldt als extra aandachtspunt dat nesten in het water kunnen vallen op andere plekken dan waar mensen vanaf een strandje het water in gaan. Ook die nesten kunnen tot overlast leiden.

Speciale aandacht geldt voor evenementen. Evenementen zijn plekken of routes waar veel mensen gedurende enige tijd verblijven. Voorbeelden van plaatsgebonden evenementen zijn circus- en kermisterreinen, openluchtfestivals. Denk

verder ook aan route-gebonden evenementen zoals georganiseerde wandeltochten zoals de (avond) vierdaagse en georganiseerde fietstochten, zoals de fietsvierdaagse.

Hierbij gaat het vooral om evenementen die plaatsvinden in de periode dat de overlast het grootste is, dus globaal van eind mei tot en met juli. Sommige evenementen zijn jaarlijks en vinden altijd op dezelfde plekken plaats. Controleer of er veranderingen zijn in plaats of route ten opzichte van eerdere jaren. Check of er eenmalige grootschalige evenementen worden gepland, zoals bijvoorbeeld een etappe van de Tour de France of de Giro d'Italia en neem deze mee bij de risicoanalyse.

Recreatie met matig risico:
Andere recreatieve voorzieningen waar mensen worden 'uitgenodigd' enige tijd te verblijven, gelden als matig intensieve plekken. Daaronder vallen zit- en picknickbanken, routeborden en fietsknooppunten. Deze locaties zijn vaak geen reden een gebied als intensief aan te duiden. Wel is het van belang dergelijke plekken in kaart te hebben en adequate maatregelen te treffen bij hoge verwachte plaagdruk.

INHOUD

1.4 WEGEN EN ROUTES

Wegen, routes en andere bewegwijzerde paden zijn elementen die meer menselijke activiteit op een locatie creëren. Voor de risicoanalyse is het belangrijk een beeld te hebben van routes en bewegwijzerde paden in uw gebied. Hier gelden de risico's vooral voor degenen die deze routes gebruiken als voetganger, wielrijder of ruiter. Paden worden over het algemeen het hele jaar gebruikt.

Wegen en paden die in de zomermaanden zijn afgesloten zullen een verminderd risico geven op overlast. Hierbij zijn oude nesten wel een mogelijk risico.

In de risico analyse maken wij onderscheid tussen:

- Drukke fiets en wandelroutes (woon-werk-school en ontsluitingsroutes) en veel gebruikte recreatieve routes (knooppuntroutes, uitgezette wandel- en ruiterroutes)
- Rustige fiets-, wandel- en ruiterroutes

Intensief gebruik	Matig intensief gebruik	Extensief gebruik
	Drukke fiets- en wandelroutes (woon-werk-school en ontsluitingsroutes) Veel gebruikte recreatieve routes (knooppuntroutes, uitgezette wandel- en ruiterroutes)	Rustige fiets-, wandel- en ruiterroutes

Routes met matig intensief gebruik:
Drukke fiets en wandelroutes (zoals routes om naar werk of school te gaan of de dagelijkse boodschappen te doen) geven een verhoogd risico op overlast bij aanwezigheid van de eikenprocessierups. Een gemiddeld aantal gebruikers van 750 of meer per dag kan als druk worden aangemerkt. Ook veel bezochte fiets- en wandelroutes kunnen als drukke punten worden aangewezen. Denk hierbij aan populaire knooppuntroutes, paaltjeswandelingen, of veelgebruikte ruiterroutes. Deze locaties zijn vaak geen reden om een gebied als 'intensief' aan te duiden, omdat men er maar relatief kort verblijft. Wel is het van belang dergelijke plekken in kaart te hebben om bij hoge plaagdruk in te kunnen grijpen.

Routes met extensief gebruik:
Rustige fiets- en wandelroutes en ruiterpaden geven weinig risico op overlast van de aanwezigheid van de eikenprocessierups. Deze routes gelden als een extensieve zone.

INHOUD

1.5 DIEREN

Van belang is ook de aanwezigheid van dieren (grazers, kleine huisdieren) nabij gevoelige beplantingen. Grazende dieren kunnen klachten ontwikkelen als ze grazen op met brandharen besmet grasland. Alle grazende dieren kunnen klachten ontwikkelen. Van paarden is bekend dat ze extra gevoelig zijn. Bij weilanden die direct grenzen aan lanen met besmette eikenbomen of eikenbosjes moet men overwegen geen paarden te laten grazen. Ook is voorzichtigheid belangrijk met het hooi dat hier van af komt, aangezien er brandharen tussen kunnen zitten. Het hooi dient gescheiden te worden van de rest van het hooi. Als veilige zone kan bij > 20% aangetaste bomen een afstand worden gehanteerd die gelijk staat aan de hoogte van de aangetaste bomen. Dus als de bomen 15 meter hoog zijn, een afstand van 15 meter in het weiland vrijhouden van begrazing of maaien voor veevoer. Bij heftig zomeronweer of zeer winderige omstandigheden in de periode eind mei – juli kunnen nesten met brandharen zich verder verspreiden. Dan kan beter het maaisel in een zone van 50-100 meter apart worden gehouden, afhankelijk van de windrichting. Bij het uitlaten van huisdieren vormen uitgewaaide nesten een risico.

Intensief gebruik	Matig intensief gebruik	Extensief gebruik
	Boerderijen met intensieve beweiding Maneges Dierenopvang/asiel Drukke hondenuitlaatvelden en -routes	Extensieve landbouw

Zone met matig intensief gebruik:
Plekken met verhoogd risico zijn plekken waar dieren in grotere dichtheden samenkomen. Denk hierbij aan maneges, intensief gebruikte weilanden, drukke hondenuitlaatvelden of -routes en dierenasiels. Deze zones worden ‘matig intensief’ gebruikt. Locaties met minder hoge dichtheden zoals extensieve landbouwpercelen worden gezien als extensieve zones.

INHOUD

2. TE VERWACHTEN PLAAGDRUK

2.1 SAMENVATTING

Deze risicoanalyse geeft een inschatting van de te verwachten plaagdruk voor de verschillende locaties van uw beheerorganisatie. De te verwachten plaagdruk kan worden ingeschat door een analyse van het aantal nesten van de eikenprocessierupsen en de analyse van de vangsten van mannetjesvlinders van de eikenprocessierups in feromoonvallen. De analyse van het aantal nesten gebruikt informatie over de plaagdruk in het voorafgaande jaar. De omvang van de (lokale) populatie eikenprocessierupsen van het afgelopen jaar is een belangrijke indicator voor de verwachte mogelijke plaagdruk in het opvolgende jaar. Gekeken wordt naar het aantal en de grootte van de nesten in eikenbomen. Bomen zonder nesten moeten hierin ook worden meegenomen. Wanneer gemeentes onvoldoende gegevens verzamelen over het aantal nesten, kan men met behulp van het 'aantal gekoloniseerde bomen' een inschatting maken. Dit heeft niet de voorkeur.

Een andere indicator voor de verwachte plaagdruk is het aantal gevangen vlinders met behulp van feromoonvallen. De analyse van de te verwachten plaagdruk moet elk jaar worden uitgevoerd. De te verwachten plaagdruk kan over de jaren verschillen. Aangeraden wordt het beleid te evalueren en aan te passen om onnodige schade aan de natuur, of gezondheidsklachten te voorkomen.

Als een beheerder gegevens over meerdere jaren heeft over de aanwezigheid en locatie van nesten van de eikenprocessierups in de eiken/gevangen vlinders, ontstaat een beeld over de ontwikkeling van de plaagdruk op langere termijn en kan een inschatting worden gemaakt of er sprake is van een neergaande, opgaande of stabiele trend.

2.2 AANTAL NESTEN

Als de beherende organisatie (liefst meerjarige) informatie heeft over het aantal nesten per eik en de locatie van de aangetaste bomen, is de plaagdruk voor het komende jaar behoorlijk goed in te schatten. Het aantal nesten per boom is een betere maat dan het aantal gekoloniseerde bomen. Goede afspraken met bestrijders die de nesten wegzuigen kunnen ertoe bijdragen dat het aantal en de grootte van de nesten per boom goed geregistreerd worden.

Verwachte plaagdruk

De gegevens van de plaagdruk kunnen aan het eind van het eikenprocessierupsenseizoen helpen bij de bepaling van de te verwachten plaagdruk van het daaropvolgende jaar. Bij meer dan vijf nesten (omgerekend naar formaat tennisbal) in een eik is sprake van een hoge plaagdruk. Bij twee tot vijf nesten spreken we van een matige plaagdruk. Wanneer er maximaal één nest in een eik aanwezig is geldt dat als lage plaagdruk. Bij het bepalen van de plaagdruk van een (gedeelte) van de laan kijk men over het algemeen niet per eik. Hier kan men naar de overheersende plaagdruk kijken van alle bomen in (een gedeelte) van de laan.

De aanwezigheid van de eikenprocessierups in Nederland komt in golven, waarbij piekjaren weer gevolg worden door jaren met afnemende plaagdruk. Bij de inschatting van de verwachte plaagdruk is het verstandig om rekening te houden met de trend van de laatste 2-4 jaar van de

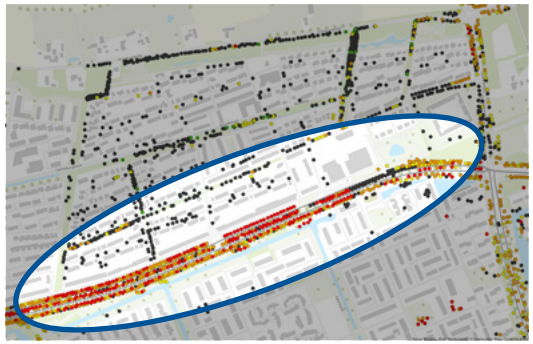
Aantal nesten* per eikenboom		
Hoog	**Matig**	**Laag**
> 5 nesten per eik	2-5 nesten per eik	Max. 1 nest per eik

** omgerekend naar formaat tennisbal*

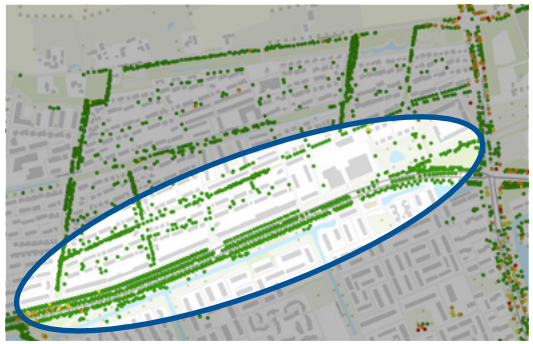
plaagdruk. In een dalende trend kan de plaagdruk eerder meevallen. In een stijgende trend kan die nog tegenvallen. Op basis van deze kennis kan de plaagdruk omhoog of omlaag worden afgerond.

Plaagdruk zone

In de praktijk wordt het beheer bepaald op basis van de situatie van meerdere bomen. Vaak kijken beheerders voor beheermethoden naar (gedeelte van) een laan met eikenbomen. Om voor een (gedeelte) van de laan de juiste verwachte plaagdruk te bepalen is het advies te kijken naar de overwegende plaagdruk in een laan, een deel van een laan, of in een buurt of een deel van een buurt. Een kaart met daarop ingetekend de eiken en de mate van besmetting kan daarbij illustratief zijn. Zie onderstaand waarnemingen in een laan in 2019 en 2021.



Overwegend hoge plaagdruk in laan X in 2019



Overwegend lage plaagdruk in laan X in 2021

Monitoring van het aantal nesten

Hoe groter het nest, hoe meer rupsen hierin aanwezig zijn. Om te corrigeren voor de verschillende formaten, worden alle nesten teruggerekend tot één formaat. Zoals in meer detail beschreven in het hoofdstuk monitoring, wordt het formaat van het nest uitgedrukt in tennisballen. Grotere nesten, door beheerders vaak uitgedrukt in voetbalformaat of dekenformaat, zijn omgerekend naar tennisballen om ze toch te kunnen vergelijken (zie hoofdstuk monitoring: 1 voetbal = 5 tennisballen; 1 deken = 10 tennisballen). Monitoring van het aantal nesten kan zowel door de inspecteur als door de bestrijder gedaan worden. Dit maakt het inspecteren van bomen minder tijdsintensief.

Voorbeelden van verschillen formaten van eikenprocessierupsnesten (tennisbalformaat (l), voetbalformaat en deken (r)). (Bron: Silvia Hellingman, Henry Kuppen)

2.3 ALTERNATIEVE TELLING AANGETASTE EIKEN

Idealiter is ook informatie over het aantal nesten per boom bekend, maar niet elke beheerder heeft die ter beschikking. Wanneer er onvoldoende gegevens zijn voor een inschatting van de verwachte plaagdruk op basis van het aantal nesten, kan men kijken naar de locatie en het aantal gekoloniseerde bomen, waarin een of meer nesten eikenprocessierups zijn aangetroffen. Bij een toename in plaagdruk neemt niet alleen het aantal nesten toe, maar ook het aandeel aangetaste bomen.

Monitoren aantal gekoloniseerde bomen

Zoals in meer detail uitgelegd in het monitoring is van belang vroegtijdig de nesten te inspecteren en registreren. Hou hierbij rekening dat er nesten weggezogen kunnen zijn, dus laat dit goed documenteren. Werk met een goed boombestand waarin alle eikenbomen (buiten bosverband), ook zonder nesten, zijn opgenomen.

De indicatieve risico zones voor verwachte plaagdruk zijn als volgt:

Indicatie plaagdruk	Aantal gekoloniseerde eiken
Hoog	> 50% van de bomen is gekoloniseerd
Matig	Tussen de 20% en 50% van de bomen is gekoloniseerd
Laag	< 20% van de bomen is gekoloniseerd

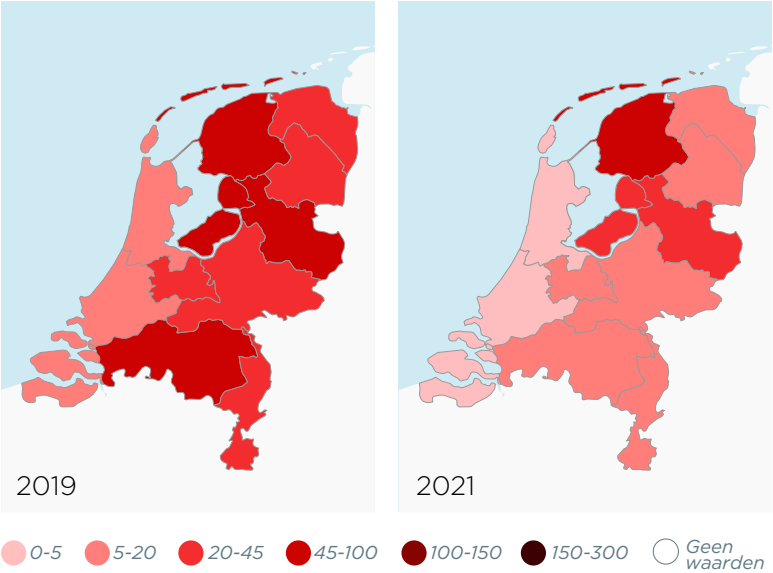
2.4 MONITOREN AANTAL VLINDERS IN FEROMOONVALLEN

Feromoonvallen brengen in de periode half juli tot half september in beeld hoeveel eikenprocessievlinders zijn uitgevlogen. Dit geeft een ruwe indicatie van de plaagdruk in het volgende jaar. Immers: zonder vlinders geen eitjes en zonder eitjes geen rupsen. Terreinbeherende organisaties kunnen het lokale of landelijke beeld van feromoonvallen gebruiken voor hun beheer. Bij de landelijke weergave is alleen een toe- of afname indicatief voor het volgende jaar. Een beter hulpmiddel om de plaagdruk te voorspellen

is om lokaal feromoonvallen op te hangen. Hierdoor ontstaat een ruimtelijk gedifferentieerd beeld en is de risicobepaling en beleid beter af te stemmen op de situatie ter plekke.

De resultaten van feromoonvallen kunnen het beste aanvullend worden gebruikt op de resultaten van de monitoring van de locatie en het aantal nesten eikenprocessierups in de eikenbomen. De feromoonvallen kunnen ook goed gebruikt worden voor de inschatting van de trend over meerdere jaren en verschillen tussen regio's.

Gemiddelde vlindervangst per feromoonval



Gemiddelde vlindervangst per feromoonval per provincie voor de jaren 2019 en 20021 (Bron: Terra Nostra en Hellingman Onderzoek en Advies)

Veel beherende organisaties zorgen voor eigen feromoonvallen om het aantal vlinders in hun omgeving te (laten) monitoren. Zoals meer in detail uitgelegd in het hoofdstuk monitoring kunnen feromoonvallen het best geplaatst worden vanaf half juli. Het beste beeld wordt verkregen door de vallen drie keer te controleren, de aantallen te registreren en op te tellen. Wanneer het te laat in het jaar is voor feromoonvallen, of wanneer hier om budgettaire redenen niet voor is gekozen, kan men de landelijke en regionale ontwikkelingen gebruiken als indicatie. Aangezien de monitoringsgegevens van boombeherende instanties gebruikt worden om een landelijk beeld te krijgen, zijn wel voldoende deelnemende organisaties nodig die gegevens aanleveren. Bij aangrenzende beheergebieden kunnen beheerders eventueel samenwerken bij het plaatsen van feromoonvallen.

De indicatieve risico zones voor verwachte plaagdruk bij feromoonvallen zijn als volgt:

Indicatie plaagdruk	Gemiddeld aantal gevangen vlinders per val*
Hoog	>20 vlinders
Matig	6-19 vlinders
Laag	max 5 vlinders

** Feromoonvallen middelen in clusters van bijvoorbeeld 3 vallen.*

INHOUD

INHOUD

3. AANDEEL EIK EN ZOMEREIK

De derde belangrijke factor is de opbouw van het bomenbestand en de aanwezigheid en kenmerken van de eiken. Deze factor wordt niet rechtstreeks meegenomen in de risicoanalyse, maar kan wel indirect leiden tot een lagere verwachte plaagdruk. Een gunstig aandeel eiken (<20% eik of <10% zomereik) werkt plaag onderdrukkend. Daarom is dit onderwerp op deze plaats in het hoofdstuk risicoanalyse opgenomen.

Het is van belang de opbouw van het boombestand mee te nemen in het lange termijn beleid. Om plaagvorming te onderdrukken is inzicht van belang in het aandeel eiken en het aandeel zomereiken. De beheerder kan zijn gebied op basis van deze aspecten indelen in *'sterk gevoelig'*, *'matig gevoelig'* of *'weinig gevoelig'*. Met name de *'sterk gevoelige'* locaties zijn gebieden waar goede afspraken en doelstellingen over de diversiteit aan boomsoorten plaagvorming van de eikenprocessierups op de lange(re) termijn kan onderdrukken. Hoofdstuk 7 gaat gedetailleerd in op de beheermaatregelen voor een natuurlijke omgeving.

3.1 AANDEEL EIKEN (QUERCUS)

Hoe meer eiken er in een gebied staan, hoe groter de kans op de aanwezigheid van de eikenprocessierups. Een grotere bomendiversiteit levert minder kans op aanwezigheid van de eikenprocessierups en bijkomende overlast. Voor het beheer is het dan ook belangrijk inzicht te hebben in gebieden waar het geslacht eik verhoudingsgewijs veel voorkomt.

Ook de opbouw en positie van de beplanting spelen een belangrijke rol in de kans op overlast. Vooral eikenlanen, alleenstaande eiken en bosranden met eiken zijn gevoelig. Locaties bij wegen, muren en verharding zijn voor de rups aantrekkelijker, vanwege de hogere warmte-uitstraling bij zonnig weer. In bossen kan de eikenprocessierups ook worden aangetroffen, maar meestal verblijft de rups aan de bosrand en in boomtoppen.

Gevoeligheid door aanwezigheid eikenbomen
De gevoeligheid van een gebied voor plaagvorming van de eikenprocessierups is gebaseerd op het aandeel waardbomen, de eik *(Quercus)*, ten opzichte van andere bomen in het bomenbestand. Voor straatbomen en bomen in laanverband geldt dat het aandeel eiken idealiter lager is dan 20% (Santamour 1990 en Barker 1975). Deze risicoanalyse geldt voor eiken in stedelijk groen (lanen, straatbomen, parken) en landschappelijk groen. Voor meer informatie over de diversiteitsregel en hoe dit te realiseren, zie hoofdstuk 7. Voor eiken in een bos geldt een matige tot weinig gevoeligheid, maar soms geldt in bosranden een 'sterke gevoeligheid', vergelijkbaar met eiken in landschappelijke beplanting.

Percentage eikenbomen*	Gevoeligheid
>30% Quercus	Sterk gevoelig
10-30% Quercus	Matig gevoelig
<10% Quercus	Weinig gevoelig

**Eikenbomen binnen een gebied van een wijk of laan*

3.2 AANDEEL ZOMEREIKEN (Quercus robur)

Naast het aandeel eikenbomen is het van belang

welke eikensoorten in het gebied staan. Op basis van waarnemingen bij ca. 65.000 onbehandelde eiken bleek in 2020 vooral de zomereik gevoelig voor de eikenprocessierups. De gevoeligheid van de zomereik is 2 tot 5 keer zo hoog als bij andere (onder-) soorten, zoals de Amerikaanse eik *(Q. rubra)*, de moseik *(Q. cerris)*, de wintereik *(Quercus petraea)*, de cultivar zuilvormige zomereik *(Q. robur 'Fastigiata')*, de Hongaarse eik *(Q. frainetto)*, de moeraseik *(Q. palustris)* en de cultivar piramidale zomereik *(Q. robur 'Fastigiata Koster')*. Bij het maken van beleid is dus van belang naar het aandeel van de zomereik te kijken.

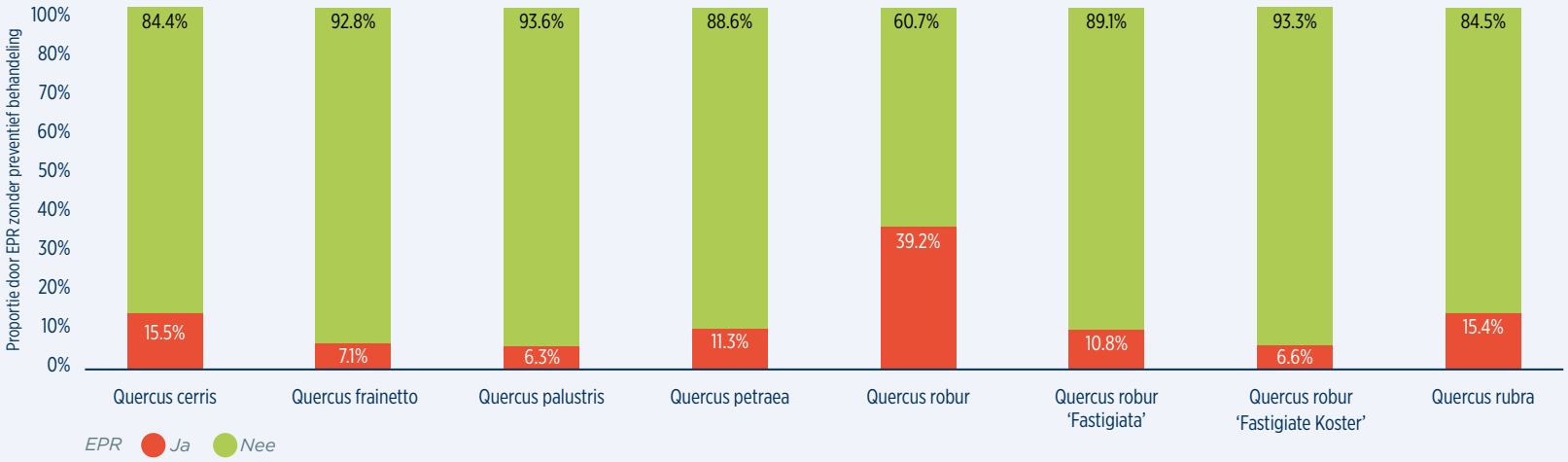
In onderstaande figuur is de mate van aantasting in 2020 van een zeer groot aantal niet tegen eikenprocessierups behandelde eiken in Nederland vergeleken voor de verschillende (onder-) soorten. De ondersoorten Fastigiata en Fastigiata Koster zijn niet onder *Q. robur* opgenomen, maar weergegeven in een aparte rij).

De mate van gevoeligheid is gebaseerd op het aandeel van zomereiken in het bomenbestand van het stedelijk groen en de landschappelijke beplanting. Idealiter is de verhouding zomereiken lager dan 10%. Voor meer informatie over de diversiteitsregel van Santamour (1990) en mogelijke beheermaatregelen zie hoofdstuk 7.
De gevoeligheid voor plaagvorming is als volgt:

Percentage eikenbomen*	Gevoeligheid
>20% Quercus robur	Sterk gevoelig
5-20% Quercus robur	Matig gevoelig
<5% Quercus robur	Weinig gevoelig

**Eikenbomen binnen een gebied van een wijk of laan*

Mate van voorkomen van nesten eikenprocessierupsen in verschillende soorten eiken waarin geen bestrijding van eikenprocessierups heeft plaatsgevonden voor de nestvorming op basis van landelijk onderzoek bij 65.000 eiken. Bron Batenburg 2022.



RISICOZONERING EN BESLISBOOM

Op basis van de uitgevoerde risicoanalyse wordt in dit hoofdstuk een risico-zonering gemaakt. Deze kan het handigste op een kaart worden gemaakt. Bij de risico-zonering worden de risico's van elke locatie en de verwachte plaagdruk aan elkaar gekoppeld. Vertrekpunt van de risico-zonering is de analyse op basis van de aanwezigheid van mensen en dieren. Deze elementen van de zonering hoeven niet elk jaar compleet te worden vernieuwd. Alleen moet er gekeken worden naar veranderingen zoals nieuwe woningen of veranderingen bij evenementen. Deze analyse wordt gekoppeld aan gegevens over de verwachte plaagdruk. Hiervoor kan gebruik gemaakt worden van de registratie van de aanwezige nesten en van de resultaten van de feromoonvalonderzoek.

In dit hoofdstuk wordt per risicozone op basis van de aanwezigheid van mensen en dieren (resp. extensief, matig intensief en intensief) geschetst welke aanpak de beheerder in overweging kan nemen bij een bepaalde mate van plaagdruk (laag, matig en hoog) om de overlast van de eikenprocessierups te beheersen.

Indien de resultaten van de risicoanalyse en de verwachte plaagdruk in het najaar beschikbaar zijn, kan de risicozonering van alle drie elementen (aanwezigheid mensen en dieren, bomenbestand en verwachte plaagdruk) aansluitend worden afgerond.

Aan het eind van dit hoofdstuk is een en ander samengevat in een samenvattende tabel, de beslisboom, waarbij ook maatregelen zijn gekoppeld aan de resultaten die gebruikt kunnen worden voor de aanpak bij de beheersing van de eikenprocessierups in het daaropvolgend jaar. Onderdelen van de aanpak kunnen zijn monitoring, communicatie, natuurlijke plaagonderdrukking en een aantal actieve beheermaatregelen, zoals wegzuigen van nesten en spuiten met nematoden of een bacteriepreparaat. Deze onderdelen worden voorts elk in andere hoofdstukken van deze leidraad afzonderlijk uitgebreid behandeld.

De paragrafen in dit hoofdstuk zijn onderverdeeld naar zones met extensieve, matige intensieve of intensieve aanwezigheid van mensen en dieren. Voor elk van deze zones wordt gekeken naar de gewenste aanpak bij een lage, matige of hoge verwachte plaagdruk. De indeling voor aanwezigheid aan mensen en dieren en de te verwachte plaagdruk is gemaakt in hoofdstuk 4

INHOUD

1	**Zone met laag risico**	**57**
1.1	Samenvatting	57
1.2	Verwachte lage plaagdruk	57
1.3	Verwachte matige plaagdruk	58
1.4	Verwachte hoge plaagdruk	59
2	**Zone met een matig risico**	**61**
2.1	Samenvatting	61
2.2	Verwachte lage plaagdruk	61
2.3	Verwachte matige plaagdruk	62
2.4	Verwachte hoge plaagdruk	64
3	**Zone met een hoog risico**	**67**
3.1	Samenvatting	67
3.2	Verwachte lage plaagdruk	67
3.3	Verwachte matige plaagdruk	68
3.4	Verwachte hoge plaagdruk	70
4	**Beslisboom**	**73**

1. ZONE MET EXTENSIEVE AANWEZIGHEID MENSEN EN DIEREN

1.1 SAMENVATTING

Op locaties met een extensieve aanwezigheid van mensen en dieren kan rond eiken nog steeds overlast worden ervaren. Het blijft belangrijk deze locaties in de aanpak mee te nemen en de verwachte plaagdruk te volgen. Actieve beheermaatregelen zijn op deze plekken meestal niet aan de orde. Afhankelijk van de plaagdruk is het wel van belang goed te communiceren en na te denken hoe de omgeving in te richten. In de paragrafen hieronder staat bij een toenemende plaagdruk voor de terrein-beherende organisatie uiteengezet aan welke aspecten men kan denken voor beleid.

1.2 VERWACHTE LAGE PLAAGDRUK

In deze paragraaf wordt toegelicht hoe beheer er uit kan zien op een locatie waar een lage plaagdruk te verwachten is in een zone met extensief gebruik door mensen en dieren. De plaagdruk kan in het najaar of de winter voorafgaand aan het beheerjaar worden ingeschat op basis van de resultaten van de monitoring. In dergelijke gebieden adviseren we niet-actief beheren (dus geen nematoden, bacteriepreparaat of wegzuigen). In een extensieve zone met een verwachte lage plaagdruk ligt de nadruk op het bevorderen van de natuurlijke plaagonderdrukking en op monitoring van de plaagdruk. Voorts kan het van belang zijn bezoekers en bewoners te wijzen op de toch nog mogelijke aanwezigheid van de eikenprocessierups, zodat mensen voorzichtigheid in acht kunnen nemen als ze in de buurt van eiken in het betreffende gebied komen. Mocht tijdens het seizoen blijken dat de plaagdruk hoger is dan van tevoren ingeschat, dan kunnen maatregelen op het gebied van communicatie en wegzuigen geïntensiveerd worden.

MOGELIJKE METHODEN VOOR BEHEER EN BELEID:

Natuurlijke plaagonderdrukking:

Het is altijd verstandig te proberen de lokale biodiversiteit te versterken, en na te denken over het boombestand en het aandeel eiken. Deze gebieden gebied hebben geen prioriteit, maar neem deze twee aspecten waar mogelijk mee in het algemeen beleid. Vaak zijn er kansen om ook op deze locaties de biodiversiteit te verbeteren en dan is dit om twee redenen verstandig: (1) natuurlijke plaagonderdrukking is een proces van lange adem, van meerdere jaren. Begin niet eerst in een jaar dat de plaagdruk hoog is. (2) het bevorderen van goede leefgebieden voor natuurlijke vijanden, is extra effectief als leefgebieden met elkaar verbonden worden. Het is verstandig om zones met een laag risico en lage plaagdruk hierbij mee te nemen.

Monitoring:

Zorg voor een goed digitaal boombestand (voor individueel beheerde bomen buiten bosverband). Dit vereenvoudigt verdere monitoring en de risicoanalyse. Wanneer u op andere locaties meer overlast verwacht is het goed deze plekken ook mee te nemen in de monitoring van de eikenprocessierups.
Monitoren van de plaagdruk heeft twee doelen. Doel 1: beoordelen of de verwachte lage plaagdruk inderdaad optreedt. Indien toch onverwacht een hogere plaagdruk optreedt, kunnen eventueel extra maatregelen worden

INHOUD

getroffen. Doel 2: informatie opbouwen om later in het jaar een inschatting te kunnen maken van de verwachte plaagdruk van het opvolgende jaar.

Meldingen:
Er is bij een dergelijk lage plaagdruk en extensief gebruik geen bijzondere actie nodig. De beheerder kan meldingen bij een dergelijk lage plaagdruk en risico afhandelen omdat er zeer weinig meldingen mogen worden verwacht. Als er elders in het beheergebied meer risico op overlast bestaat is het advies de faciliteiten voor meldingen in het hele beheergebied op te schalen.

Communicatie-activiteiten:
Communicatie kan in deze gevallen zeer low profile worden uitgevoerd. Over het algemeen zijn op dergelijke locaties geen specifieke communicatie-activiteiten noodzakelijk. Mocht er toch eikenprocessierupsen worden aangetroffen, dan kan de communicatie beperkt zijn tot informeren via de website en/of bebording bij de ingang van het gebied.

1.3 VERWACHTE MATIGE PLAAGDRUK

In deze paragraaf wordt toegelicht hoe beheer er uit kan zien op een locatie waar een matige plaagdruk te verwachten is met een extensief gebruik door mensen en dieren. De plaagdruk kan in het najaar of de winter voorafgaand aan het beheerjaar worden ingeschat op basis van de resultaten van de monitoring. In dergelijke gebieden adviseren we niet actief bestrijden (dus geen nematoden, bacteriepreparaat of wegzuigen). In een laag risicozone ligt de nadruk op het bevorderen van de natuurlijke plaagonderdrukking, monitoring en op actieve communicatie. Mocht tijdens het seizoen blijken dat de plaagdruk hoger is dan van tevoren ingeschat, dan kunnen maatregelen op het gebied van communicatie en wegzuigen geïntensiveerd worden.

MOGELIJKE METHODEN VOOR BEHEER EN BELEID:

Natuurlijke plaagonderdrukking:
Het is altijd verstandig te proberen de lokale biodiversiteit te versterken, en na te denken over het boombestand en het aandeel eiken. Deze gebieden hebben geen prioriteit, maar deze twee aspecten moeten als eerste opgepakt worden. Vaak zijn er kansen om ook op deze locaties de biodiversiteit te verbeteren en dan is dit om twee redenen verstandig: (1) natuurlijke plaagonderdrukking is een proces van lange adem, van meerdere jaren. Begin niet eerst in een jaar dat de plaagdruk hoog is. (2) Het bevorderen van goede leefgebieden voor natuurlijke vijanden is extra effectief als leefgebieden met elkaar verbonden worden. Het is verstandig om zones met een laag risico hierbij mee te nemen.

Monitoring:
Zorg voor een goed digitaal boombestand (voor individueel beheerde bomen buiten bosverband). Dit vereenvoudigt verdere monitoring en de risicoanalyse. Wanneer u op andere locaties meer overlast verwacht, is het goed deze plekken ook mee te nemen in de monitoring op de aanwezigheid van de eikenprocessierups.
Monitoren van de plaagdruk heeft twee doelen. Doel 1: beoordelen of de verwachte matige plaagdruk inderdaad optreedt. Indien toch onverwacht een hogere plaagdruk

INHOUD

optreedt, kunnen eventueel extra maatregelen worden getroffen. Doel 2: informatie opbouwen om later in het jaar een inschatting te kunnen maken van de verwachte plaagdruk van het opvolgende jaar.

Meldingen:
Er is bij een matige plaagdruk en extensieve aanwezigheid van mensen en dieren geen bijzondere actie nodig.
De beheerder kan meldingen bij een dergelijk lage aanwezigheid van mensen en dieren zelf afhandelen omdat er zeer weinig meldingen zijn. Als er elders in het beheergebied meer plaagdruk en een hogere potentiële overlast bestaan is het advies de faciliteiten voor meldingen in het hele beheergebied op te schalen.

Communicatie-activiteiten:
Communicatie kan in deze situatie beperkt blijven. Over het algemeen zijn op dergelijke locaties geen specifieke communicatie-activiteiten noodzakelijk. Zorg wel voor algemene informatie op de website, en wellicht een aankondiging van het eikenprocessierups seizoen bij de lokale media. Plaats eventueel waarschuwingsborden bij gebieden met meer plaagdruk en/of betreding.

1.4 VERWACHTE HOGE PLAAGDRUK

In deze paragraaf wordt toegelicht hoe beheer er uit kan zien op een locatie waar een hoge plaagdruk te verwachten is met een extensief gebruik door mensen en dieren. De plaagdruk kan in november voorafgaand aan het beheerjaar worden ingeschat op basis van de resultaten van de monitoring. In dergelijke gebieden adviseren we niet actief bestrijden met behulp van nematoden of bacteriepreparaat, maar richten we ons op communicatie zodat mensen weten hoe ze kunnen voorkomen met EPR in aanraking te komen. Zorg dat de meldingenregistratie en -afhandeling goed op orde zijn. De nadruk ligt op actieve communicatie en natuurlijke plaagonderdrukking. In uitzonderlijke situaties kunnen in deze zones ook nesten worden weggezogen indien er toch plaatselijke overlast wordt ervaren. Alleen in zeer uitzonderlijke gevallen kan in deze zone de inzet van nematoden of bacteriepreparaat worden overwogen.

MOGELIJKE METHODEN VOOR BEHEER EN BELEID:

Natuurlijke plaagonderdrukking:
Het is altijd verstandig te proberen de lokale biodiversiteit te versterken, en na te denken over het boombestand en het aandeel eiken. Deze twee aspecten (lokale biodiversiteit en bomenbestand) moeten als eerste opgepakt worden. Vaak zijn er kansen om ook op deze locaties de biodiversiteit te verbeteren en dan is dit om twee redenen verstandig: (1) natuurlijke plaagonderdrukking is een proces van lange adem, van meerdere jaren. Wacht niet met maatregelen tot een jaar dat de plaagdruk hoog is. (2) Het bevorderen van goede leefgebieden voor natuurlijke vijanden is extra effectief als leefgebieden met elkaar verbonden worden. Het is verstandig om zones met een laag risico hierbij mee te nemen.

Monitoring:
Monitor de eiken van uw digitale boombestand op aanwezigheid van de eikenprocessierups (voor individueel beheerde bomen buiten bosverband). Monitoren van het aantal nesten per boom heeft de voorkeur, met

name wanneer meer actieve beheermaatregelen in uw beheergebied worden toegepast. Monitoren van de plaagdruk heeft twee doelen. Doel (1) is beoordelen of de verwachte hoge plaagdruk inderdaad optreedt. Indien dit toch plaatselijk tot overlast leidt, kunnen eventueel extra maatregelen worden getroffen. Doel (2) is informatie verzamelen om later in het jaar een inschatting te kunnen maken van de verwachte plaagdruk van het opvolgende jaar.

Meldingen:
Bij een hoge verwachte plaagdruk is het van belang ten minste een aparte meldingencategorie voor de eikenprocessierups te hebben. Mocht er onvoorzien toch overlast ontstaan kunnen mensen dit eenvoudig melden. De beheerder kan meldingen en vragen bij een dergelijk plaagdruk mogelijk niet eenvoudig zelf afhandelen. Beschikbare informatie over de rups, gezondheidsklachten en de mogelijkheid nesten te melden is de minimale aanbeveling. Als er elders in het beheergebied meer risico op overlast bestaat is het advies de faciliteiten voor meldingen in het hele beheergebied op te schalen.

Communicatie-activiteiten:
Communicatie kan in deze situatie beperkt blijven. Over het algemeen zijn op dergelijke locaties geen specifieke communicatie-activiteiten noodzakelijk. Zorg wel voor algemene informatie op de website, en wellicht een aankondiging van het eikenprocessierups seizoen bij de lokale media. Ook aandacht voor hoe men eventuele meldingen kan doen. Plaats eventueel waarschuwingsborden bij gebieden met meer plaagdruk en betreding.

Wegzuigen:
Zorg dat er voor incidentele overlast beperkte capaciteit beschikbaar is om nesten van de eikenprocessierups weg te zuigen. Om natuurlijke vijanden te behouden die zich nog in de nesten bevinden kan men sommige nesten laten hangen. Op dergelijke locaties met een laag risico op overlast kan men besluiten enkel tot de eerste takkrans nesten weg te zuigen. Zo worden de lage nesten die overlast veroorzaken wel weggezogen, blijven natuurlijke vijanden in de hoge nesten behouden en worden kosten bespaard doordat een hoogwerker niet nodig is. Bij een hoge mate van parasitering kan men, in samenwerking met professional, nesten met natuurlijke vijanden opslaan in kisten.

Nematoden en bacteriepreparaat:
In zeer uitzonderlijke situaties, als de plaagdruk en gezondheidsklachten in een heel beheergebied uit de hand dreigt te lopen, ook in omliggende zones met een matig en hoog risico, kan worden overwogen op grotere schaal actieve beheermaatregelen te nemen, ook in zones met een laag risico. Dit om te voorkomen dat vanuit de laag-risico-zones een hoge plaagdruk in stand blijft in zones met hoog risico. Geadviseerd wordt om hier zeer terughoudend mee om te gaan.

2. ZONE MET MATIG INTENSIEVE AANWEZIGHEID MENSEN/DIEREN

2.1 SAMENVATTING

Op locaties met een matig intensieve aanwezigheid van mensen en dieren kan met enige regelmaat overlast worden ervaren. Het is dan ook belangrijk deze locaties goed in de gaten te houden. In deze zone is er groot verschil tussen de aanpak in jaren met een hoge verwachte plaagdruk en een lage verwachte plaagdruk. Bevorderen van natuurlijke plaagonderdrukking en communicatie zijn van belang bij elk niveau van plaagdruk. Bij verwachte matige en hoge plaagdruk komen ook actieve beheermaatregelen in beeld. In de paragrafen hieronder staat bij een toenemende plaagdruk voor de terrein beherende organisatie uiteengezet aan welke aspecten men kan denken voor beleid.

2.2 VERWACHTE LAGE PLAAGDRUK

In deze paragraaf wordt toegelicht hoe beheer er uit kan zien op een locatie waar een lage plaagdruk te verwachten is met een matig intensief gebruik van mensen en dieren. De plaagdruk kan in het najaar of de winter voorafgaand aan het beheerjaar worden ingeschat op basis van de resultaten van de monitoring. In dergelijke gebieden adviseren we niet actief bestrijden met behulp van nematoden of bacteriepreparaat, maar richten we ons op communicatie zodat mensen weten hoe ze kunnen voorkomen met EPR in aanraking te komen. De nadruk ligt op communicatie en ga actief aan de slag met natuurlijke plaagonderdrukking. Het ontwikkelen van een meer natuurlijke begroeiing in de buurt van de eiken en het op de lange termijn ontwikkelen van een evenwichtig bomenbestand met een aanvaardbaar percentage horen daarbij. Zorg ervoor dat eventuele meldingen van eikenprocessierups goed worden geregistreerd. Belangrijk is een goede monitoring. Beperkte wegzuigcapaciteit is nodig om incidenteel nesten te kunnen wegzuigen. Mocht tijdens het seizoen blijken dat de plaagdruk hoger is dan van tevoren ingeschat, dan kunnen maatregelen op het gebied van communicatie en wegzuigen geïntensiveerd worden.

MOGELIJKE METHODEN VOOR BEHEER EN BELEID:

Natuurlijke plaagonderdrukking:

Ga in deze gebieden prioritair aan de slag. Kijk wat de mogelijkheden zijn. Maak concrete afspraken en (lange-termijn)doelstellingen voor de diversiteit aan boomsoorten. Verbeter de op korte/middellange termijn de natuurlijke begroeiing in de omgeving (bevorderen bloemrijke graslanden i.p.v. ruw gras/gazon; bevorderen ondergroei) bij lanen en maak gebruik van samenwerking met burgers, boeren en aangrenzende beheerders. Waar mogelijk zonder overlast, kan men enkele nesten eikenprocessierups laten hangen of, met hulp van professionals, nesten opslaan in kisten om natuurlijke vijanden te stimuleren. Het is dan wel van belang dat deze nesten geparasiteerd zijn met vijanden van de eikenprocessierups, zoals sluipvliegen en sluipwespen.

Monitoring:

Monitor de eiken van uw digitale boombestand op aanwezigheid van de eikenprocessierups. Monitoren van het aantal nesten per boom heeft de voorkeur, met name wanneer meer actieve beheermaatregelen

in uw beheergebied worden toegepast. Monitoren van de plaagdruk heeft twee doelen. Doel (1) is beoordelen of de verwachte lage plaagdruk inderdaad optreedt. Indien toch onverwacht een hogere plaagdruk optreedt kunnen eventueel extra maatregelen worden getroffen. Doel (2) is informatie opbouwen om later in het jaar een inschatting te kunnen maken van de verwachte plaagdruk van het opvolgende jaar.

Meldingen:
Bij een dergelijke risico locatie is het van belang ten minste een aparte meldingencategorie voor de eikenprocessierups te hebben. Mocht er onvoorzien toch overlast ontstaan kunnen mensen dit eenvoudig melden. De beheerder kan meldingen en vragen bij een mogelijk niet eenvoudig zelf afhandelen als de plaagdruk onverwacht hoger uitvalt. Beschikbare informatie over de rups, gezondheidsklachten en de mogelijkheid nesten te melden is de minimale aanbeveling. Als er elders in het beheergebied meer risico op overlast bestaat is het advies de faciliteiten voor meldingen in het hele beheergebied op te schalen.

Communicatie-activiteiten:
Communicatie hoeft in deze situatie niet vooraf gepland te worden. Over het algemeen zijn op dergelijke locaties geen specifieke communicatie-activiteiten noodzakelijk. Mocht er toch eikenprocessierupsen worden aangetroffen, dan kan de communicatie beperkt zijn tot informeren via de website en/of bebording bij de ingang van het gebied. Op de website kan worden aangegeven waar men meldingen kan doen.

Wegzuigen:
Zorg dat er voor incidentele overlast beperkte capaciteit beschikbaar is om nesten van de eikenprocessierups weg te zuigen. Om natuurlijke vijanden te behouden die zich nog in de nesten bevinden kan men sommige nesten laten hangen. Op dergelijke locaties met lage te verwachte plaagdruk kan men besluiten enkel tot de eerste takkrans nesten weg te zuigen. Zo worden de lage nesten die overlast veroorzaken wel weggezogen, blijven natuurlijke vijanden in de hoge nesten behouden en worden kosten bespaard doordat een hoogwerker niet nodig is. Bij een hoge mate van parasitering van de nesten kan men, in samenwerking met een professional, nesten met natuurlijke vijanden opslaan in kisten.

2.3 VERWACHTE MATIGE PLAAGDRUK

In deze paragraaf wordt toegelicht hoe beheer er uit kan zien op een locatie waar een matige plaagdruk te verwachten is met matig intensief gebruik door mensen en dieren. De plaagdruk kan in het najaar of de winter voorafgaand aan het beheerjaar worden ingeschat op basis van de resultaten van de monitoring. In dergelijke gebieden adviseren we niet actief bestrijden met behulp van nematoden of bacteriepreparaat, maar richten we ons op communicatie zodat mensen weten hoe ze kunnen voorkomen met EPR in aanraking te komen. Belangrijk is om daarbij aandacht te geven aan het meldingensysteem. De nadruk ligt op het geschikter maken van de omgeving voor een natuurlijke plaagonderdrukking. Op locaties met meldingen kan het zinvol zijn overlast van aanwezige nesten te verminderen door de nesten weg te zuigen. Ook zal actieve communicatie nodig zijn. Mocht tijdens het

seizoen blijken dat de plaagdruk hoger is dan van tevoren ingeschat, dan kunnen maatregelen op het gebied van communicatie en wegzuigen geïntensiveerd worden.

MOGELIJKE METHODEN VOOR BEHEER EN BELEID:

Natuurlijke plaagonderdrukking:

Ga in deze gebieden prioritair aan de slag. Kijk wat de mogelijkheden zijn. Maak concrete afspraken en (lange-termijn)doelstellingen voor de diversiteit aan boomsoorten. Verbeter de op korte/middellange termijn de natuurlijke begroeiing in de omgeving (bevorderen bloemrijke graslanden i.p.v. ruw gras/gazon; bevorderen ondergroei) bij lanen en maak gebruik van samenwerking met burgers, boeren en aangrenzende beheerders. Waar mogelijk zonder overlast, kan men enkele nesten eikenprocessierups laten hangen of, met hulp van professionals, nesten opslaan in kisten om natuurlijke vijanden te stimuleren. Het is dan wel van belang dat deze nesten besmet zijn met vijanden van de eikenprocessierups, zoals sluipvliegen en sluipwespen.

Monitoring:

Monitor de eiken van uw digitale boombestand op het aantal nesten van de eikenprocessierups. Om de verwachte plaagdruk goed in te schatten wordt geadviseerd ook feromoonvallen te gebruiken in uw beheergebied. In dergelijke locaties kan veel plaagdruk redelijk wat overlast tot gevolg hebben. Het is daarom van belang de ontwikkeling van plaagdruk goed te monitoren. Monitoren van de plaagdruk heeft twee doelen. Doel (1) is beoordelen of de verwachte matige plaagdruk inderdaad optreedt. Indien toch onverwacht een hogere plaagdruk optreedt kunnen eventueel extra maatregelen worden getroffen. Doel (2) is informatie opbouwen om later in het jaar een inschatting te kunnen maken van de verwachte plaagdruk van het opvolgende jaar. Voor de monitoring van de uitvliegende vlinders wordt het ophangen van feromoonvallen aangeraden.

Meldingen:

Bij een dergelijke risico locatie is het van belang ten minste een aparte meldingencategorie voor de eikenprocessierups te hebben. Mocht er onvoorzien toch overlast ontstaan kunnen mensen dit eenvoudig melden. Beschikbare informatie over de rups, gezondheidsklachten en de mogelijkheid nesten te melden is de minimale aanbeveling. Als er elders in het beheergebied meer risico op overlast bestaat is het advies de faciliteiten voor meldingen in het hele beheergebied op te schalen.

Communicatie-activiteiten:

Communicatie kan in deze situatie beperkt blijven. Over het algemeen zijn op dergelijke locaties geen specifieke communicatie-activiteiten noodzakelijk. Zorg wel voor algemene informatie op de website, en wellicht een aankondiging van het eikenprocessierups seizoen bij de lokale media en geef bekendheid aan de mogelijkheid om meldingen te doen. Plaats eventueel waarschuwingsborden bij gebieden met meer plaagdruk en/of betreding.

Wegzuigen:

Zorg dat er voor incidentele overlast beperkte capaciteit beschikbaar is om nesten van de eikenprocessierups weg te zuigen. Om natuurlijke vijanden te behouden die zich

nog in de nesten bevinden kan men sommige nesten laten hangen. Op dergelijke locaties met een laag risico op overlast kan men besluiten enkel tot de eerste takkrans nesten weg te zuigen. Zo worden de lage nesten die de meeste overlast veroorzaken wel weggezogen, blijven natuurlijke vijanden in de hoge nesten behouden en worden kosten bespaard doordat een hoogwerker niet nodig is. Bij een hoge mate van parasitering kan men, in samenwerking met professional, nesten met natuurlijke vijanden opslaan in kisten.

2.4 VERWACHTE HOGE PLAAGDRUK

In deze paragraaf wordt toegelicht hoe beheer er uit kan zien op een locatie waar een hoge plaagdruk te verwachten is met matig intensief gebruik door mensen en dieren. De plaagdruk kan in het najaar of de winter voorafgaand aan het beheerjaar worden ingeschat op basis van de resultaten van de monitoring. Ook bij verwachte hoge plaagdruk is het in deze zone belangrijk om in te zetten op natuurlijke plaagonderdrukking, gericht op de langere termijn en op monitoring van de plaagdruk, zowel voor de verwachte plaagdruk van het daarop volgende jaar als om eventueel de maatregelen van het lopende jaar nog te kunnen aanpassen.

Ook actieve maatregelen om de overlast te voorkomen zijn in deze situatie van belang. Bij een verwachte hoge plaagdruk is het in deze zone van belang vroegtijdig de gewenste beheermaatregelen te kunnen opschalen om overlast te voorkomen. Afspraken over het tijdig laten wegzuigen en mogelijkheden voor eventueel opschalen zijn hierbij van belang. Eventueel kan de beheerder ervoor kiezen om de eikenprocessierups te bestrijden met nematoden of een bacteriepreparaat maar deze bestrijdingsmethoden zijn niet nodig wanneer gedurende het overlastseizoen voldoende wordt gemonitord, communicatie omtrent het voorkomen van overlast goed geregeld is en voldoende capaciteit geregeld is om nesten weg te zuigen, mocht de plaagdruk hoog blijken te zijn. In de tekst hieronder meer informatie en details over de toepassing van beheer. Ook van belang is actieve communicatie en het betrekken en informeren van bewoners om gedrag aan te passen ter voorkoming van overlast. Bij de communicatie kunnen de mensen ook gewezen worden op de mogelijkheid om overlast en aanwezige rupsennesten te melden.

MOGELIJKE METHODEN VOOR BEHEER EN BELEID:

Natuurlijke plaagonderdrukking:

Ga in deze gebieden prioritair aan de slag. Kijk wat de mogelijkheden zijn. Maak concrete afspraken en (lange-termijn)doelstellingen voor de diversiteit aan boomsoorten. Verbeter op korte/middellange termijn de natuurlijke begroeiing in de omgeving (bevorderen bloemrijke graslanden i.p.v. ruw gras/gazon; bevorderen ondergroei) bij lanen en maak gebruik van samenwerking met burgers, boeren en aangrenzende beheerders. Waar mogelijk zonder overlast, kan men nesten eikenprocessierups laten hangen of, met hulp van professionals, nesten opslaan in kisten om natuurlijke vijanden te stimuleren. Ophangen van nestkasten voor vogels en vleermuizen kan naast andere maatregelen bijdragen aan een hogere biodiversiteit en voor betrokkenheid van de buurt.

INHOUD

Monitoring:
Monitor de eiken van uw digitale boombestand op het aantal nesten van de eikenprocessierups. Om de verwachte plaagdruk goed in te schatten wordt geadviseerd ook feromoonvallen te gebruiken in uw beheergebied. In dergelijke locaties kan veel plaagdruk redelijk wat overlast tot gevolg hebben. Het is daarom van belang de ontwikkeling van plaagdruk goed te monitoren. Monitoren van de plaagdruk heeft twee doelen. Doel (1) is beoordelen of de verwachte hoge plaagdruk inderdaad optreedt. Indien de verwachte hoge plaagdruk uitblijft kunnen eventuele maatregelen worden afgeschaald. Doel (2) is informatie opbouwen om later in het jaar een inschatting te kunnen maken van de verwachte plaagdruk van het opvolgende jaar.

Meldingen:
Maak het meldingen systeem overzichtelijk en zorg voor goede interactie met burgers bij meldingen van overlast. Het snel terugkoppelen van meldingen is hierbij van groot belang. Idealiter worden meldingen zichtbaar gemaakt op een kaart en is op korte termijn zichtbaar wat er met de melding is gebeurt. Op deze manier voelen burgers zich serieus genomen en is het snel duidelijk wat er met de klachten, en hun zorgen, gebeurt. Mocht de overlast onverwacht groot zijn, dan is dit snel inzichtelijk en digitaal toegankelijk voor beheer.

Communicatie-activiteiten:
Goede communicatie kan in deze situatie overlast helpen voorkomen. Zorg voor algemene informatie op de website, en aankondiging van het eikenprocessierupsseizoen. Betrek de lokale media bij de informatievoorziening. Maak gebruik van het meldingensysteem in de communicatie-activiteiten en zet meldingen en besmette bomen openbaar op de website zichtbaar. Plaats eventueel waarschuwingsborden bij gebieden waar de meeste plaagdruk verwacht wordt.

Wegzuigen:
Zorg dat er voldoende capaciteit beschikbaar is om nesten van de eikenprocessierups weg te zuigen, en bestrijders voorzien zijn van de juiste materialen en expertise. Capaciteit kan in jaren met onverwacht veel plaagdruk een beperkende factor zijn. Maak hier afspraken over. Controleer de eiken vroegtijdig op het ontstaan van nesten en mogelijke overlast. Om natuurlijke vijanden te behouden die zich nog in de nesten bevinden kan men sommige nesten laten hangen. Op locaties met een laag risico op overlast kan men besluiten enkel tot de eerste takkrans nesten weg te zuigen. Zo worden de lage nesten die de meeste overlast veroorzaken wel weggezogen, blijven natuurlijke vijanden in de hoge nesten behouden en worden kosten bespaard doordat een hoogwerker niet nodig is. Bij een hoge mate van parasitering kan men, in samenwerking met professional, nesten met natuurlijke vijanden opslaan in kisten. Door de nesten weg te zuigen voordat de vlinders zijn uitgevlogen heeft deze maatregel ook een plaagonderdrukkend effect voor het erop volgende jaar.

Nematoden of bacteriepreparaat:
Op dergelijke locaties met een ‘matig’ risico is beheer met nematoden of bacteriepreparaat een optie op locaties met hoge concentraties aan eiken. Houd wel rekening met mogelijk negatieve effecten op andere vlindersoorten

INHOUD

(Hoofstuk 4.3). Op plekken waar met het wegzuigen de overlast niet kan worden voorkomen en er een zeer hoge plaagdruk verwacht is, kan men deze middelen overwegen. Het voordeel van deze maatregel is dat men de overlast van de eikenprocessierups vóór is. Na een geslaagde behandeling zijn er flink minder eikenprocessierupsen te verwachten. Het nadeel is dat rupsen van andere vlindersoorten ook worden aangetast en er ook negatieve indirecte effecten zijn op andere diersoorten, bijv. doordat er minder voedsel (rupsen) in de boom aanwezig is. Deze maatregel moet men echter niet nemen in of aangrenzend aan Natura-2000 gebieden, bij aanwezigheid van actief en passief beschermde vlindersoorten. Daarnaast gaat het niet goed samen met andere maatregelen die natuurlijke plaagonderdrukking stimuleren. Maak goede afspraken met de bestrijders en communiceer vroegtijdig met omwonenden.

Bron: Kenniscentrum Eikenprocessierups

INHOUD

3. ZONE MET INTENSIEVE AANWEZIGHEID MENSEN

3.1 SAMENVATTING

Op locaties met een intensieve aanwezigheid van mensen kan bij aanwezigheid van de eikenprocessierups grote overlast worden ervaren als de plaagdruk toeneemt. Het is belangrijk deze locaties goed in de gaten te houden. Bevorderen van natuurlijke plaagonderdrukking en communicatie zijn van belang bij elk niveau van plaagdruk in deze zone. Een goed ingericht meldingensysteem is een vereiste. Ook bij lage plaagdruk kunnen actieve beheermaatregelen nodig zijn. Bij matige en hoge plaagdruk moeten die worden opgeschaald. Bestrijding met behulp van bacteriepreparaat en nematoden is op deze locaties met een hoge verwachte plaagdruk soms te adviseren. Afhankelijk van de plaagdruk is het in toenemende mate van belang goed te communiceren. In de paragrafen hieronder staat voor de terreinbeherende organisatie uiteengezet aan welke aspecten men kan denken voor beheer en beleid bij een toenemende plaagdruk in een zone met hoog risico.

3.2 VERWACHTE LAGE PLAAGDRUK

In deze paragraaf wordt toegelicht hoe beheer er uit kan zien op een locatie waar een lage plaagdruk te verwachten is in een hoog-risico zone. De plaagdruk kan in het najaar of de winter voorafgaand aan het beheerjaar worden ingeschat op basis van de resultaten van de monitoring. Bij een verwachte lage plaagdruk ligt de nadruk op communicatie en het snel kunnen inspelen op mogelijke overlast ontwikkeling. Zorg voor een goed meldingensysteem. Daarbij is het snel kunnen wegzuigen van nesten van eikenprocessierupsen indien deze toch optreden een belangrijk aspect. Inzetten op natuurlijke plaagonderdrukking is in deze situatie van belang voor de middellange en lange termijn. Ook dient men goed te monitoren. Enerzijds om de vinger aan de pols te houden en te bezien of de plaagdruk zich conform de verwachting ontwikkelt, anderzijds om goede informatie te hebben over de verwachte plaagdruk het erop volgende jaar. In de tekst hieronder meer informatie en details over de toepassing van beheer op dergelijke locaties. Mocht tijdens het seizoen blijken dat de plaagdruk hoger is dan van tevoren ingeschat, dan kunnen maatregelen op het gebied van communicatie en wegzuigen geïntensiveerd worden.

MOGELIJKE METHODEN VOOR BEHEER EN BELEID:

Natuurlijke plaagonderdrukking:

Ga in deze gebieden met de meeste prioriteit aan de slag met natuurlijke plaagonderdrukking. Maak concrete afspraken en (lange-termijn) doelstellingen voor de diversiteit aan boomsoorten en maak beleid op het (passief) verminderen van het aandeel zomereiken. Nesten laten hangen (of bewaren in kisten) is in deze gebieden vaak geen goede methode door de hoge aanwezigheid van mensen en dieren. Maak nadrukkelijk gebruik van samenwerking met burgers, boeren en aangrenzende beheerders. Ophangen van nestkasten voor vogels en vleermuizen kan naast andere maatregelen bijdragen aan extra biodiversiteit en zijn soms goed voor betrokkenheid van de buurt bij de aanpak tegen overlast van de eikenprocessierups.

INHOUD

Monitoring:
Monitor de eiken van uw digitale boombestand op het aantal nesten van de eikenprocessierups. Om de verwachte plaagdruk goed in te schatten wordt geadviseerd ook feromoonvallen te gebruiken in uw beheergebied. In dergelijke locaties kan een hoge plaagdruk immers veel overlast tot gevolg hebben. Het is daarom van belang de ontwikkeling van plaagdruk goed te monitoren. Monitoren van de plaagdruk heeft twee doelen. Doel (1) is beoordelen of de verwachte plaagdruk inderdaad optreedt. Indien de intensiteit van de plaagdruk extreem hoog is kunnen eventueel extra maatregelen worden getroffen, indien de plaagdruk blijkt mee te vallen kunnen andere maatregelen soms worden afgeschaald. Doel (2) is informatie opbouwen om later in het jaar een inschatting te kunnen maken van de verwachte plaagdruk van het opvolgende jaar.

Meldingen:
Bij een hoger risico op overlast is goede terugkoppeling en interactie met burgers extra belangrijk. Maak het meldingensysteem overzichtelijk. Idealiter worden meldingen zichtbaar gemaakt op een kaart en staat deze in directe verbinding met beheerders en wegzuigcapaciteit. Zo worden meldingen van overlast snel verholpen en vindt op korte termijn terugkoppeling plaats.

Communicatie-activiteiten:
Goede communicatie kan in deze situatie overlast helpen voorkomen. Zorg voor algemene informatie op de website, en aankondiging van het eikenprocessierupsseizoen. Betrek de lokale media bij de informatievoorziening. Maak gebruik van het meldingen systeem in je communicatie-activiteiten en zet meldingen en besmette bomen openbaar op de website zichtbaar. Plaats eventueel waarschuwingsborden bij gebieden waar de meeste plaagdruk verwacht wordt.

Wegzuigen:
Zorg dat er voor incidentele overlast capaciteit beschikbaar is om nesten van de eikenprocessierups op korte termijn weg te zuigen, en bestrijders voorzien zijn van de juiste materialen en expertise. Om natuurlijke vijanden te behouden die zich nog in de nesten bevinden kan men sommige nesten laten hangen. Alleen met een lage plaagdruk, of wanneer positie van de boom ondanks hoge aanwezigheid van mensen of dieren weinig overlast zal geven, kan men besluiten enkel tot de eerste takkrans nesten weg te zuigen. Zo worden de lage nesten die de meeste overlast veroorzaken wel weggezogen, blijven eventuele natuurlijke vijanden in de hoge nesten behouden en worden kosten bespaard doordat een hoogwerker niet nodig is.

3.3 VERWACHTE MATIGE PLAAGDRUK

In deze paragraaf wordt toegelicht hoe beheer er uit kan zien op een locatie waar een matige plaagdruk te verwachten is met een intensieve aanwezigheid van mensen. De plaagdruk wordt in het najaar of de winter voorafgaand aan het beheerjaar ingeschat op basis van de resultaten van de monitoring. Het is belangrijk om voldoende capaciteit achter de hand te hebben voor de verwijdering van nesten met zuigapparatuur. Bij een verwachte matige plaagdruk kan ook de inzet van nematoden of een bacteriepreparaat worden overwogen. Het voordeel van het gebruik van bacteriepreparaat of

INHOUD

nematoden is dat juiste inzet hiervan de overlast voor een groot deel preventief wegneemt. Deze inzet kan wel negatieve effecten hebben op andere vlindersoorten in de omgeving. Indien er passief beschermde vlindersoorten in het beheergebied aanwezig zijn, mogen deze hier geen schade van ondervinden. Ook zijn er beperkingen aan het gebruik in of direct aangrenzend aan beschermde Natura-2000 gebieden. Daarnaast kan het gebruik strijdig zijn met de eigen doelstellingen van de beheerorganisatie ten aanzien van biodiversiteit. Belangrijk is goede communicatie met de omwonenden en gebruikers van het gebied en het inzetten van een adequaat meldingensysteem.

Inzetten op natuurlijke plaagonderdrukking is in deze situatie van belang voor de middellange en lange termijn. Ook dient men goed te monitoren. Enerzijds om de vinger aan de pols te houden en te bezien of de plaagdruk zich conform de verwachting ontwikkelt, anderzijds om goede informatie te hebben over de verwachte plaagdruk het erop volgende jaar. In de tekst hieronder meer informatie en details over de toepassing van beheer op dergelijke locaties. Mocht tijdens het seizoen blijken dat de plaagdruk hoger is dan van tevoren ingeschat, dan kunnen maatregelen op het gebied van communicatie en wegzuigen geïntensiveerd worden.

MOGELIJKE METHODEN VOOR BEHEER EN BELEID:

Natuurlijke plaagonderdrukking:

Ga in deze gebieden met de meeste prioriteit aan de slag met natuurlijke plaagonderdrukking. Maak concrete afspraken en (lange-termijn) doelstellingen voor de diversiteit aan boomsoorten en maak beleid op het (passief) verminderen van het aandeel zomereiken. Nesten laten hangen (of bewaren in kisten) is in deze gebieden vaak geen goede methode door de hoge aanwezigheid van mensen en dieren. Maak nadrukkelijk gebruik van samenwerking met burgers, boeren en aangrenzende beheerders. Ophangen van nestkasten voor vogels en vleermuizen kan naast andere maatregelen bijdragen aan extra biodiversiteit en zijn soms goed voor betrokkenheid van de buurt bij de aanpak tegen overlast van de eikenprocessierups.

Monitoring:

Monitor de eiken van uw digitale boombestand op het aantal en de grootte van de nesten van de eikenprocessierups. Om de verwachte plaagdruk goed in te schatten wordt geadviseerd ook feromoonvallen te gebruiken in uw beheergebied. In dergelijke locaties kan een hoge plaagdruk immers veel overlast tot gevolg hebben. Het is daarom van belang de ontwikkeling van plaagdruk goed te monitoren. Monitoren van de plaagdruk heeft twee doelen. Doel (1) is beoordelen of de verwachte plaagdruk inderdaad optreedt. Indien toch onverwacht een hogere plaagdruk optreedt kunnen eventueel extra maatregelen worden getroffen. Doel (2) is informatie opbouwen om later in het jaar een inschatting te kunnen maken van de verwachte plaagdruk van het opvolgende jaar.

Meldingen:

Bij een hoger risico op plaagdruk is goede terugkoppeling en interactie met burgers extra belangrijk. Maak het meldingensysteem overzichtelijk. Idealiter worden meldingen zichtbaar gemaakt op een kaart en staat deze in directe verbinding met beheerders en

INHOUD

wegzuigcapaciteit. Zo worden meldingen van overlast snel verholpen en vindt op korte termijn terugkoppeling plaats.

Communicatie-activiteiten:
Goede communicatie kan in deze situatie veel overlast helpen voorkomen. Zorg voor algemene informatie op de website, en aankondiging van het eikenprocessierupsseizoen. Betrek de lokale media bij de informatievoorziening. Maak gebruik van het meldingensysteem in je communicatie-activiteiten en zet meldingen en besmette bomen openbaar op de website zichtbaar. Informeer burgers ook wat zij kunnen doen ter bevordering van natuurlijke plaagonderdrukking, zoals het plaatsen van nestkastjes, en het meer ruimte geven aan natuur in eigen tuin. Ga het gesprek aan met landbouwers en waterschap als het gaat om het perceelranden en slootkantenbeheer. Plaats waarschuwingsborden bij gebieden waar de meeste plaagdruk verwacht wordt.

Wegzuigen:
Zorg dat er voldoende capaciteit beschikbaar is om nesten van de eikenprocessierups weg te zuigen, en bestrijders voorzien zijn van de juiste materialen en expertise. Capaciteit kan in jaren met in de regio een hoge plaagdruk een beperkende factor zijn. Maak hier afspraken over. Controleer de eiken vroegtijdig op het ontstaan van nesten en mogelijke overlast, met name eiken die in eerdere jaren overlast gaven en eiken die niet zijn behandeld met nematoden of bacteriepreparaat. Om natuurlijke vijanden te behouden die zich nog in de nesten bevinden kan men sommige nesten laten hangen. Alleen wanneer de positie van de boom, ondanks hoge aanwezigheid van mensen of dieren, weinig overlast zal geven kan men besluiten enkel tot de eerste takkrans nesten weg te zuigen. Zo worden de lage nesten die overlast veroorzaken wel weggezogen, blijven natuurlijke vijanden in de hoge nesten behouden en worden kosten bespaard doordat een hoogwerker niet nodig is. Bij een hoge mate van parasitering kan men, in samenwerking met professional, nesten met natuurlijke vijanden opslaan in kisten.

Nematoden of bacteriepreparaat:
Pas het beheer met nematoden of bacteriepreparaat op deze locaties bij een verwachte matige plaagdruk zo beperkt mogelijk toe. Deze methode neemt de overlast voor een groot deel preventief weg. Om negatieve effecten op andere soorten insecten te vermijden is het goed per locatie te kijken waar het voldoende is om nesten alleen weg te zuigen. Nematoden en bacteriepreparaat moet men niet gebruiken in of aangrenzend aan Natura-2000 gebieden, bij aanwezigheid van actief en passief beschermde vlindersoorten. Daarnaast gaat het niet goed samen met andere maatregelen die natuurlijke plaagonderdrukking stimuleren. Maak goede afspraken met de bestrijders en communiceer vroegtijdig met omwonenden.

3.4 VERWACHTE HOGE PLAAGDRUK

In deze paragraaf wordt toegelicht hoe beheer er uit kan zien op een locatie waar een hoge plaagdruk te verwachten is met een intensieve aanwezigheid van mensen. De plaagdruk kan in het najaar of de winter voorafgaand aan het beheerjaar worden ingeschat op basis van de resultaten van de monitoring.

Bij een verwachte hoge plaagdruk meet een hoge potentiële overlast is goed beheer extra van belang.

Probeer de overlast voor te zijn en vroegtijdig op te schalen om ernstige overlast te voorkomen. Afspraken over het tijdig laten wegzuigen en een goede monitoring en inspectie zijn hierbij van belang. Ook kan de beheerder ervoor kiezen de beheersing van de eikenprocessierups door middel van bacteriepreparaat en nematoden preventief aan te pakken. Dit is echter niet op alle plaatsen mogelijk of wenselijk. Het voordeel van het gebruik van nematoden of bacteriepreparaat is dat de juiste inzet hiervan de overlast voor een groot deel preventief wegneemt. Er kunnen wel negatieve effecten optreden bij andere soorten insecten. Indien er passief beschermde vlindersoorten in het beheergebied aanwezig zijn, mogen deze hier geen schade van ondervinden. Ook zijn er beperkingen aan het gebruik in of direct aangrenzend aan beschermde Natura-2000 gebieden. Daarnaast kan het gebruik strijdig zijn met de eigen doelstellingen van de beheerorganisatie ten aanzien van biodiversiteit. Inzetten op natuurlijke plaagonderdrukking is in deze situatie van belang voor de middellange en lange termijn.

Goede communicatie en een goed meldingensysteem zijn in deze situaties belangrijk. Ook dient men goed te monitoren. Enerzijds om de vinger aan de pols te houden en te bezien of de plaagdruk zich conform de verwachting ontwikkelt, anderzijds om goede informatie te hebben over de verwachte plaagdruk het erop volgende jaar. Mocht tijdens het seizoen blijken dat de plaagdruk nog hoger is dan van tevoren ingeschat, dan kunnen maatregelen op het gebied van communicatie en wegzuigen geïntensiveerd worden. In de tekst hieronder meer informatie en details over de toepassing van beheer op dergelijke locaties.

MOGELIJKE METHODEN VOOR BEHEER EN BELEID

Natuurlijke plaagonderdrukking:

Ga in deze gebieden met de meeste prioriteit aan de slag met natuurlijke plaagonderdrukking. Maak concrete afspraken en (lange-termijn) doelstellingen voor de diversiteit aan boomsoorten en maak beleid op het (passief) verminderen van het aandeel zomereiken. Nesten laten hangen (of bewaren in kisten) is in deze gebieden vaak geen goede methode door de hoge aanwezigheid van mensen en dieren. Maak nadrukkelijk gebruik van samenwerking met burgers, boeren en aangrenzende beheerders. Ophangen van nestkasten voor vogels en vleermuizen kan naast andere maatregelen bijdragen aan extra biodiversiteit en zijn soms goed voor betrokkenheid van de buurt bij de aanpak tegen overlast van de eikenprocessierups.

Monitoring:

Monitor de eiken van uw digitale boombestand op het aantal nesten van de eikenprocessierups. Om de verwachte plaagdruk goed in te schatten wordt geadviseerd ook feromoonvallen te gebruiken in uw beheergebied. In dergelijke locaties kan een hoge plaagdruk immers veel overlast tot gevolg hebben. Het is daarom van belang de ontwikkeling van plaagdruk goed te monitoren. Monitoren van de plaagdruk heeft twee doelen. Doel (1) is beoordelen of de verwachte plaagdruk inderdaad optreedt. Indien toch onverwacht een minder hoge plaagdruk optreedt kunnen eventueel maatregelen worden afgeschaald. Doel (2) is informatie opbouwen om later in het jaar een inschatting te kunnen maken van de verwachte plaagdruk van het opvolgende jaar.

Meldingen:
Bij een hoger risico op plaagdruk is goede terugkoppeling en interactie met burgers extra belangrijk. Maak het meldingensysteem overzichtelijk. Idealiter worden meldingen zichtbaar gemaakt op een kaart en staat deze in directe verbinding met beheerders en wegzuigcapaciteit. Zo worden meldingen van overlast snel verholpen en vindt op korte termijn terugkoppeling plaats.

Communicatie-activiteiten:
Goede communicatie kan in deze situatie veel overlast helpen voorkomen. Zorg voor algemene informatie op de website, en aankondiging van het eikenprocessierupsseizoen. Betrek de lokale media bij de informatievoorziening. Maak gebruik van het meldingen systeem in je communicatie-activiteiten en zet meldingen en besmette bomen openbaar op de website zichtbaar. Informeer burgers ook wat zij kunnen doen ter bevordering van natuurlijke plaagonderdrukking, zoals het plaatsen van nestkastjes, en het meer ruimte geven aan natuur in eigen tuin. Ga het gesprek aan met landbouwers en waterschap als het gaat om het perceelranden en slootkantenbeheer. Plaats waarschuwingsborden bij gebieden waar de meeste plaagdruk verwacht wordt.

Wegzuigen:
Zorg dat er zeker voldoende capaciteit beschikbaar is om nesten van de eikenprocessierups weg te zuigen, en bestrijders voorzien zijn van de juiste materialen en expertise. Capaciteit kan in jaren met in de regio een hoge plaagdruk een beperkende factor zijn. Maak hier strakke afspraken over. Controleer de eiken vroegtijdig op het ontstaan van nesten en mogelijke overlast, met name eiken die in vorige jaren overlast gaven en eiken die niet zijn behandeld met nematoden of bacteriepreparaat. Idealiter staat het meldingensysteem in direct contact met de bestrijder.

Nematoden of bacteriepreparaat:
Actief beheer met nematoden of bacteriepreparaat kan op dergelijke locaties met hoge verwachte plaagdruk worden toegepast. Deze methode neemt de overlast voor een groot deel preventief weg. Zorg dat er ook nog capaciteit achter de hand is om nesten naderhand nog weg te zuigen. Om negatieve effecten op andere soorten insecten te vermijden is het goed per locatie te kijken waar het voldoende in om nesten alleen weg te zuigen. Nematoden en bacteriepreparaat moet men niet gebruiken in of aangrenzend aan Natura-2000 gebieden of bij aanwezigheid van passief beschermde vlindersoorten. Daarnaast gaat het niet goed samen met andere maatregelen die natuurlijke plaagonderdrukking stimuleren. Maak goede afspraken met de bestrijders en communiceer vroegtijdig met omwonenden.

BESLISBOOM

		Com.	Monitoring	Meldingen systeem	Nat. plaag onderdrukking	Wegzuigen	Nematoden	Bacterie-preparaat
AANWEZIGHEID MENSEN EN DIEREN **EXTENSIEF**	**VERWACHTE PLAAGDRUK LAAG**	–	o	–	o	–	–	–
	VERWACHTE PLAAGDRUK MATIG	o	o	–	o	–	–	–
	VERWACHTE PLAAGDRUK HOOG	o	+	o	o	–/o	–	–
AANWEZIGHEID MENSEN EN DIEREN **MATIG**	**VERWACHTE PLAAGDRUK LAAG**	–	+	o	+	–/o	–	–
	VERWACHTE PLAAGDRUK MATIG	o	++	o	+	–/o	–	–
	VERWACHTE PLAAGDRUK HOOG	+	++	+	+	+	o	o
AANWEZIGHEID MENSEN EN DIEREN **INTENSIEF**	**VERWACHTE PLAAGDRUK LAAG**	+	++	++	++	–/o	–	–
	VERWACHTE PLAAGDRUK MATIG	++	++	++	++	+	+	+
	VERWACHTE PLAAGDRUK HOOG	++	++	++	++	++	++	++

Legenda: Mate van toepassing per beheermaatregel op afnemende volgorde ('++', '+', 'o' en '–').
Verkorte toelichting van de beslisboom per beheermaatregel staat hieronder. Zie hoofdstuk 5 voor verdere uitleg.

INHOUD

LEGENDA

(zie voor uitgebreide beschrijving de diverse hoofdstukken)

COMMUNICATIE-ACTIVITEITEN

-	Geen specifieke communicatie-activiteiten noodzakelijk;
O	Zorg voor algemene informatie op de website, lokale pers. Plaats eventueel waarschuwingsbord.
+	Zorg voor algemene informatie op de website, lokale pers. Plaats eventueel waarschuwingsbord. Spoor burgers/ publiek aan meldingen van overlast te doen. Maak meldingen en besmette bomen openbaar op de website zichtbaar.
++	Zorg voor algemene informatie op de website, lokale pers. Plaats eventueel waarschuwingsbord bij de ingang. Spoor burgers/publiek aan meldingen van nesten te doen. Informeer burgers ook wat zij kunnen doen om de plaagdruk op termijn te verminderen. Zoek samenwerking met landbouwers en waterschap. Maak meldingen en besmette bomen openbaar op de website zichtbaar.

NATUURLIJKE PLAAGONDERDRUKKING

-	n.v.t.
O	Neem natuurlijke plaagonderdrukking mee waar mogelijk in algemeen beleid voor een natuurlijke omgeving. Boomdiversiteit en biodiversiteit hebben hier prioriteit.
+	Ga actief aan de slag met natuurlijke plaagonderdrukking. Concrete afspraken over boombestand en ontwikkelen van natuurlijke begroeiing hebben hierin prioriteit. Waar mogelijk nesten laten hangen (of bewaren in kisten) om natuurlijke vijanden te stimuleren.
++	Ga in deze gebieden met de hoogste prioriteit aan de slag. Concrete afspraken over boombestand en ontwikkelen van natuurlijke begroeiing hebben hierin prioriteit. Verbeter zo mogelijk op korte termijn de natuurlijke begroeiing in de omgeving (bevorderen bloemrijke graslanden i.p.v. ruw gras/gazon; bevorderen ondergroei). Ophangen van nestkasten voor vogels en vleermuizen als goede extra maatregel om biodiversiteit verder te verhogen en de buurt te betrekken bij aanpak tegen overlast.

INHOUD

MONITORING

-	n.v.t.
O	Breng uw boombestand digitaal in beeld om verdere monitoring te faciliteren.
+	Monitor de eiken van uw digitale boombestand op aanwezigheid van de eikenprocessierups. Het aantal nesten per boom heeft de voorkeur, alternatief is het percentage aangetaste eiken.
++	Monitor de eiken van uw digitale boombestand op het aantal nesten van de eikenprocessierups. Voor een goede verwachting is het ophangen van feromoonvallen aan te raden.

MELDINGEN

-	Geen bijzondere actie nodig.
O	Zorg dat er een aparte meldingencategorie is voor de eikenprocessierups. Informatie over de rups, gezondheidsklachten en de mogelijkheid nesten te melden is hierbij de minimale aanbeveling.
+	Zorg voor goede interactie met burgers en een overzichtelijk meldingensysteem. Idealiter worden meldingen zichtbaar gemaakt op een kaart en vind op korte termijn terugkoppeling van de melding plaats.
++	Een goed overzichtelijk meldingensysteem dat in directe verbinding staat met beheerders en wegzuigcapaciteit. Goede terugkoppeling en interactie met burgers is hier extra belangrijk.

WEGZUIGEN

-	Geen actie noodzakelijk
O	Voor incidentele overlast moet beperkte capaciteit voor het wegzuigen van nesten beschikbaar zijn. Op locaties die weinig overlast geven nesten alleen wegzuigen tot de eerste takkrans.
+	Maak afspraken over de capaciteit ten aanzien van het wegzuigen. Controleer vroegtijdig op gevoelige locaties op nestvorming. Bij meldingen van overlast moet op korte termijn worden ingegrepen. Bij lokale overlast en geringe plaagdruk eventueel alleen wegzuigen nesten tot de eerste takkrans. Goede communicatie is van belang.
++	Maak strakke afspraken over de capaciteit ten aanzien van het wegzuigen. Controleer vroegtijdig op gevoelige locaties ten aanzien van het wegzuigen. Idealiter staat de bestrijder in directe verbinding met het meldingen systeem.

NEMATODEN OF BACTERIEPREPARAAT

-	Deze maatregel niet nemen
O	Maatregel alleen overwegen rond plekken waar overlast absoluut moet worden vermeden. Bijvoorbeeld als door grote concentratie eiken plaagdruk onbeheersbaar kan worden of als wegzuigen plaatselijk niet goed mogelijk is. Maatregel niet nemen in of aangrenzend aan Natura-2000 gebieden, bij aanwezigheid van actief en passief beschermde vlindersoorten. Gaat niet goed samen met beleid waarin natuurlijke plaagonderdrukking wordt gestimuleerd.
+	Maatregel overwegen en zo beperkt mogelijk toepassen. Wegzuigen achter de hand houden. Controleer of er actief of passief beschermde vlindersoorten aanwezig zijn en of gebied in of direct grenzend aan Natura-2000 gebied ligt. In dat geval de maatregel niet nemen. Gaat niet goed samen met beleid waarin natuurlijke plaagonderdrukking wordt gestimuleerd.
++	Maatregel overwegen en toepassen waar wegzuigen onvoldoende overlast kan voorkomen. Wegzuigen wel in voldoende mate achter de hand houden. Controleer of er (passief) beschermde vlindersoorten aanwezig zijn en of het gebied in Natura-2000 gebied ligt of daaraan grenst. In dat geval de maatregel niet nemen. Bij aanwezigheid van actief beschermde vlindersoorten en hoge mate van verwachte plaagdruk en overlast kan het gebruik van nematoden worden overwogen. Gaat niet goed samen met beleid waarin natuurlijke plaagonderdrukking wordt gestimuleerd.

MONITORING

Monitoring is bij het beheersen van de eikenprocessierups van groot belang. Zonder resultaten van de monitoring kan men geen adequate planning van de beheersing van de eikenprocessierups maken. Bij monitoring zijn verschillende aspecten van belang. Allereerst monitoring van de eikenprocessierups, de (verwachte) plaagdruk en het jaarlijks verloop. Ook belangrijk is de uitgevoerde beheermaatregelen goed te monitoren. Dit is van belang voor de evaluatie en speelt ook een rol bij de voorbereiding op het volgende jaar, evenals de monitoring van de vlinder van de eikenprocessierups door feromoonvallen.

Dit hoofdstuk gaat ook in op de monitoring van de gezondheidsklachten. Deze monitoring speelt zich merendeels buiten het directe beeld van de beheerder af, maar het is verstandig resultaten hiervan mee te nemen bij de voorbereiding op het geplande beheer van het volgende jaar.

Om de risicoanalyse goed te kunnen doen is een inventarisatie van menselijke activiteiten en de aanwezigheid van dieren nodig, alsmede een goede inventarisatie van het bomenbestand. Deze worden immers gebruikt bij de risicoanalyse en risico-zonering.

INHOUD

1 Monitoring van de eikenprocessierups (plaagdruk, ei-uitkomst) en beheermaatregelen 79
1.1 Samenvatting 79
1.2 Nesten 79
1.4 Eikenprocessievlinders 82
1.5 Uitkomst rupsen uit ei en bladontplooiing eiken 84
1.6 Monitoring van beheermaatregelen 85

2 Monitoring gezondheidsklachten 86
2.1 Samenvatting 86
2.2 Overlast meldingen 86
2.3 Landelijk beeld gezondheidseffecten 87

3 Inventarisatie van menselijke activiteiten en aanwezigheid dieren 87
3.1 Samenvatting 87
3.2 Menselijke aanwezigheid 87
3.3 Aanwezigheid dieren 88

4 Inventarisatie van bomen en eiken 88
4.1 Samenvatting 88
4.2 Locatie en eigenschappen van eiken 88

1. MONITORING VAN DE EIKENPROCES-SIERUPS (PLAAGDRUK, EI-UITKOMST) EN BEHEERMAATREGELEN

1.1 SAMENVATTING

De monitoring van de plaagdruk van de eikenprocessierups vindt op twee manieren plaats: waarneming of vlinders vangen. De aanwezigheid en omvang van nesten van de eikenprocessierups in de eiken wordt in de periode van eind mei tot en met juli bijgehouden. In de periode van half juli tot en met half september geven feromoonvallen een indruk van het aantal vliegende vlinders van de eikenprocessierups. Beide wijzen van monitoring worden in dit onderdeel toegelicht. De resultaten van deze monitoring kunnen worden gebruikt om in het najaar een inschatting te maken van de verwachte plaagdruk van het daaropvolgende jaar en de voorbereiding voor eventuele maatregelen. En natuurlijk kan de monitoring van de nesten van de eikenprocessierups nog gebruikt worden om de precieze planning van het wegzuigen van de nesten op af te stemmen.

Tenslotte is het van belang de verschillende stadia van de levenscyclus van de eikenprocessierups te monitoren, aangezien deze van jaar tot jaar verschillen, vooral door de weersomstandigheden. De belangrijkste hiervan is de ei-uitkomst. Hiervan kan men gebruik maken van berichtgeving via het Kennisplatform Eikenprocessierups. Maar ook de snelheid van bladontplooiing van de eiken is van belang, omdat de rupsen zich pas na de bladontplooiing kunnen ontwikkelen. Tenslotte is voor de start van het wegzuigen het moment dat de nesten gevormd zijn van belang en voor de start van de monitoring van de vlinders, het moment waarop de vlinders de eerste nesten verlaten.

1.2 NESTEN

De meest directe methode om inzicht te krijgen in de plaagdruk in een bepaalde regio is het monitoren van eikenprocessierupsnesten op eikenbomen. Hierbij zijn zowel het aantal nesten per boom als de grootte van de nesten van belang. De grootte zegt iets over het aantal rupsen dat bij elkaar zit. Hoe meer rupsen, des te meer brandharen en plaagdruk. Het is gangbaar om drie verschillende groottes te onderscheiden: tennisbal, voetbal of een deken (zie onderstaande foto's voor voorbeelden). Een nest van tennisbalformaat wordt gevormd door rupsen afkomstig uit 1 eipakket. Een voetbal wordt gevormd door ongeveer 5 eipakketten en een deken door ongeveer 20 eipakketten per m2. Uiteraard bestaan er tussenvormen, maar door per boom het aantal nesten per categorie te tellen ontstaat er een goed beeld van de verwachte plaagdruk.

In jaren met een hoge plaagdruk, kunnen ook minder gevoelige beplantingen (gemengde lanen met ondergroei, ook bossen) worden aangetast. Dan is het verstandig ook deze gebieden te monitoren en zo nodig maatregelen te treffen. In principe is het geslacht eik, *Quercus,* in combinatie met historische gegevens van plaagdruk en mate van betreding leidend voor het bepalen van de inspectiegebieden.

Eikenprocessierupsen vormen pas nesten vanaf het vierde larvestadium. Dit verbetert de zichtbaarheid van

de eikenprocessierups in de boom. Dat betekent helaas ook dat pas vanaf eind mei / begin juni een eerste goede visuele inventarisatie gemaakt kan worden van de te verwachten plaagdruk dat jaar.

Voorbeelden van tennisbalformaat (Bron: Silvia Hellingman; Arnold van Vliet)

Voorbeelden van voetbalformaat (Bron: Henry Kuppen; Silvia Hellingman)

Voorbeelden van de verschillende formaten nesten eikenprocessierups (Bron: Silvia Hellingman; Henry Kuppen)

Uniforme dataverzameling

Het is van belang alle EPR data op boomniveau uniform te registreren. Dit geeft de mogelijkheid gegevens samen te voegen en te analyseren. Het helpt dezelfde 'taal' te spreken, maar het is ook een voorwaarde voor toekomstig beheer. Idealiter wordt de aanwezigheid van het aantal nesten en de grootte van de nesten per boom systematisch vastgelegd in een digitale database. Door het gebruik van het inspectieprotocol kunnen data uniform opgenomen worden en kan het systeem ook interactief worden ingericht, waarbij alle betrokkenen permanent kunnen actualiseren, zodat een real-time overzicht van de aanwezigheid van de eikenprocessierups en uitgevoerde bestrijdingen kan worden verkregen in GIS-kaarten van beheersgebieden of in overzichten via Google Earth.

De getallen en factoren uit de uniforme datamodellen in deze leidraad komen in het gehele beheer en beleid

terug. Het digitaliseren van deze data is een voorwaarde om boom-specifiek te kunnen sturen. Zie bijlage 3 voor het opnameformulier en de toelichting Uniforme Dataregistratie Eikenprocessierupsen. Indien een digitaal systeem ontbreekt is het uiteraard ook mogelijk om de monitoring vast te leggen in een Exceltabel. Registratie is dan nog steeds van meerwaarde. Het is dan echter niet goed mogelijk de data locatie-specifiek te analyseren.

Landelijke quickscan plaagdruk

In 2021 heeft het Kenniscentrum Eikenprocessierups in opdracht van het Kennisplatform Processierups een eenvoudige methode ontwikkeld om een landelijk beeld te creëren van de plaagdruk. Gemeenten en vrijwilligers is gevraagd om van minimaal dertig zomereiken binnen de gemeentegrenzen door te geven hoeveel nesten van elk van de drie hierboven genoemde formaten ze aantroffen. Hoe meer bomen meegenomen worden in de analyse, hoe betrouwbaarder de schatting van de plaagdruk is. De eerste resultaten zijn veelbelovend. De komende jaren wordt deze methode op basis van beschikbare budgetten verder ontwikkeld met als einddoel een landelijk overzicht van aangetaste bomen te verkrijgen.

Uitbesteding van de monitoring

Bijna altijd worden beheermaatregelen aan de eikenprocessierups uitbesteed. In verband met scheiding van belangen kiezen veel opdrachtgevers er ook voor om de inspecties voorafgaand aan de bestrijding zelf, of door een andere externe partij te laten uitvoeren.

De informatie over de omvang van de plaagdruk (nesten) en de ontwikkeling daarin is op diverse manieren te gebruiken. Zo kunnen boomeigenaren beter bepalen:

- Of het nodig is om extra en gedetailleerdere inventarisaties van de plaagdruk uit te voeren.
- Op welke schaal er nesten weggezogen moeten worden en/of wanneer de zuigploegen ingeschakeld moeten worden.
- Welke communicatie naar inwoners en recreanten nodig is om enerzijds te wijzen op mogelijke blootstelling aan brandharen en anderzijds deze te verminderen.
- Wat de effectiviteit is van eventuele genomen maatregelen.
- Politieke afwegingen over eventuele maatregelen maken op basis van feiten.
- Op basis van onderbouwde gegevens beheermaatregelen bepalen voor het opvolgende seizoen.

Aan de hand van de inventarisaties in de eigen gemeente en omliggende gemeenten is het mogelijk inzicht krijgen in de ontwikkeling van de lokale plaagdruk. Als er in de omliggende gemeenten een stijgende plaagdruk is, heeft dat mogelijk consequenties voor de plaagdruk in de eigen gemeente in het aankomende jaar. Er kunnen tijdig gezorgd worden voor budget en maatregelen. Ook geven de overzichten een goede aanleiding om betere afstemming in de beheersing van de eikenprocessierups tussen gemeenten in de regio te organiseren. Het overzicht van plaagdruk laat zien waar er extra gemonitord moet worden met feromoonvallen. De informatie geeft tenslotte het Kennisplatform Processierups inzicht in waar er in Nederland er extra maatregelen nodig zijn.

INHOUD

Meldingen van burgers en waarnemingen op algemene soortinventarisatiesites

Diverse gemeenten en andere beheerders bieden burgers de mogelijkheid meldingen van eikenprocessierupsen online door te geven via de (gemeente)website. Via deze systemen is het vaak ook mogelijk feedback te geven op een melding of door te laten zien welke maatregelen er genomen zijn. Gecontroleerde meldingen kunnen natuurlijk prima in het eigen registratiesysteem worden opgenomen.

Daarnaast geven natuurliefhebbers waarnemingen van eikenprocessierupsen door via www.waarneming.nl en www.vlindernet.nl. De waarnemingen die via deze twee platforms worden doorgegeven komen automatisch in de Nationale Databank Flora en Fauna (www.ndff.nl). Zie www.verspreidingsatlas.nl/I0174 voor het overzicht van de eikenprocessierups in Nederland. De data die door burgers en natuurliefhebbers worden verzameld geven echter onvoldoende inzicht in de werkelijke plaagdruk. Indien een gemeente inwoners de mogelijkheid geeft om meldingen te doen dan is het verstandig om goede voorlichting te geven over het herkennen van de eikenprocessierups. Dit kan helpen het aantal onjuiste meldingen te reduceren. Het wordt aanbevolen om verspreidingskaarten met informatie over genomen maatregelen op de (gemeentelijke) website te plaatsen ter informatie van omwonenden (communicatie).

1.4 EIKENPROCESSIEVLINDERS

Eikenprocessievlinders zijn te vangen met feromoonvallen[1]. De lokstof in de feromoonval lokt de mannetjes van de vlinder in de val. Het aantal aangetroffen mannetjes in een val geeft een goed beeld van het aantal uitgevlogen vlinders in de omgeving van de val. Het aantal vlinders is een indicator voor het aantal afgezette eipakketten en daarmee een indicatie voor de te verwachten plaagdruk in het aankomende jaar. Dit geldt met name voor een gebied in een straal van 1000 meter rond de feromoonval, zo blijkt uit een afstudeeronderzoek van L. Braat in 2020.

Feromoonvallen worden opgehangen vlak voor de periode dat de vlinders gaan uitvliegen. Meestal rond de derde week van juli. De piek van de vluchten ligt in augustus en de vluchten gaan door tot september.

Het Kenniscentrum Eikenprocessierups coördineert een feromoonvallennetwerk van bijna tweeduizend feromoonvallen in ruim 50 gemeenten. Dit netwerk is zeer waardevol in het algemeen belang maar alleen maar mogelijk zolang gemeentes bereid zijn om hier op eigen kosten aan deel te nemen. Jaarlijks publiceert het Kenniscentrum eikenprocessierups op de website Nature Today in november een landelijk overzicht van de vangsten van dat jaar (zie figuur op blz. 84) een voorbeeld van de vangsten in 2021. In dit overzicht worden ook gegevens per provincie gemeld, als er voldoende vallen in een

[1] *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.*

provincie beschikbaar zijn. De landelijke vlindertellingen geven een indruk van de regionale verschillen in plaagdruk in Nederland en inzicht in de te verwachte plaagdruk in het aankomende jaar.

Het landelijke of provinciale beeld kan afwijken van het lokale beeld. Om een goede inschatting te krijgen van de te verwachte plaagdruk in het eigen beheersgebied is het verstandig om lokaal feromoonvallen op te hangen. Feromoonvallen zijn vooral waardevol bij langjarig gebruik waarmee trends en ontwikkelingen in de loop van de jaren zichtbaar worden. Feromoonvallen worden in clusters van 3 feromoonvallen geïnstalleerd. De clusters worden in eiken over het gehele beheergebied verdeeld, hierbij zijn 3 clusters met ieder 3 vallen het minimum. Het toepassen van meer feromoonvallen genereert meer data en geeft een grotere nauwkeurigheid. Het verdient aanbeveling de feromoonvallen te laten ophangen en monitoren door een gespecialiseerd bedrijf dat hier ervaring in heeft. Het beste is de feromoonvallen driemaal te legen en het feromoon te verversen. De kosten van dit monitoringinstrument bedragen globaal vanaf € 200 per val. Dit is inclusief materiaal, ophangen, ledigen (3x), verwijderen van de vallen en veilig afvoeren van de inhoud van de vallen alsmede het entomologisch onderzoek van de inhoud van de vallen en het tellen van de eikenprocessievlinders. Op basis van de resultaten kunnen de gegevens geanalyseerd worden en verwerkt worden in een rapportage met bevindingen, beheeradviezen en aanbevelingen.

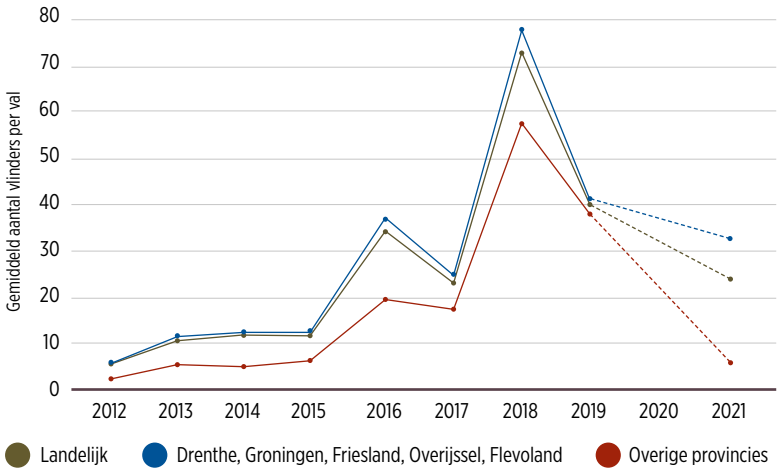
Meerwaarde van monitoring met feromoonvallen

Doordat de informatie uit feromoonvallen al in het najaar inzicht geeft in de ontwikkeling van de plaagdruk kan tijdig beleid worden geformuleerd om preventieve maatregelen te nemen en tijdig budget gereserveerd worden. Hoe meer vallen in het beheersgebied hangen, hoe gerichter het beleid en maatregelen bepaald kan worden. De ontwikkeling in het aantal vlinders geeft ook inzicht in het resultaat van eerder genomen maatregelen. Met het ophangen van de vallen geeft de boomeigenaar ook invulling aan de zorgplicht om de overlast door eikenprocessierupsen te voorkomen. Met de vallen laten eigenaren van eikenbomen zien de bestrijding van de eikenprocessierups serieus te nemen en proactief aan te pakken.

Calamiteit bij monitoring feromoonvallen in 2020

De kwaliteit van de resultaten van de feromoonvallen zijn ook afhankelijk van het geleverde feromoon. Dit is afkomstig van één fabrikant die dit Europa-breed afzet. Helaas bleek na 11 probleemloze jaren in 2020 de kwaliteit van het feromoon niet goed te zijn, waardoor er onvoldoende representatieve vangsten in de feromoonvallen kwamen. Hierdoor was in 2020 geen duidelijk beeld van de mate waarin de vlinders zijn uitgevlogen. Dit is in al de jaren dat er met feromoonvallen eikenprocessierupsen worden gevangen slechts eenmaal gebeurd. Gelukkig was er in 2021 weer een goed werkend feromoon geproduceerd.

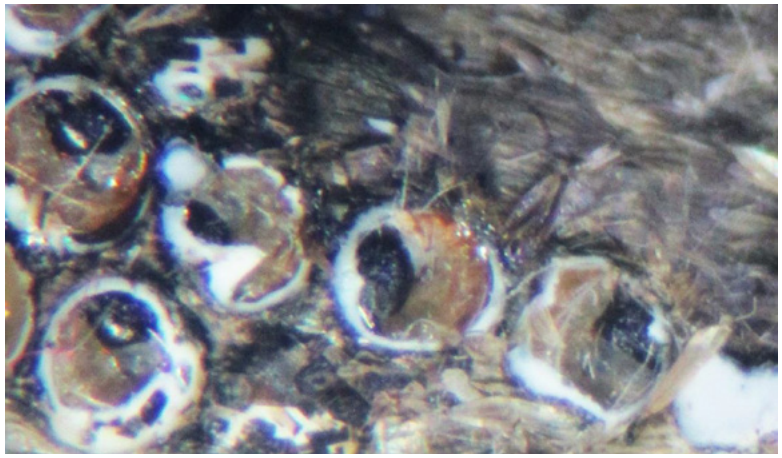
Landelijk overzicht van het gemiddeld aantal eikenprocessievlinders per feromoonval per jaar.



Feromoonval
(Bron: Silvia Hellingman)

1.5 UITKOMST RUPSEN UIT EI EN BLADONTPLOOIING EIKEN

Monitoring uitkomst eikenprocessierups uit ei.
Leden van het Kenniscentrum Eikenprocessierups monitoren het moment waarop eikenprocessierupsen uit het ei komen. Eipakketjes van verschillende gebieden in Nederland worden in de twee eikenprocessierupsproefstations gebracht. De uitkomstdatum wordt elk jaar in een natuurbericht op www.naturetoday.com bekend gemaakt. Deze informatie wordt ook via het Kennisplatform Processierups gecommuniceerd via www.processierups.nu en de nieuwsbrief. Boombeheerders kunnen hun medewerkers/aannemers ook vragen de uitkomstdatum van eikenprocessierupsen te volgen om zo de timing van eventuele preventieve bespuitingen zo goed mogelijk af te stemmen op de lokale situatie.



Beoordeling van ontwikkeling eikenprocessierupsen in het ei
(Bron: Silvia Hellingman)

INHOUD

Bladontplooiing van eiken

Het moment van bladontplooiing van de eiken is een belangrijk moment voor de timing van de levenscyclus van de eikenprocessierups. Zodra de knoppen zwellen en openbarsten komt voedsel beschikbaar voor de eikenprocessierupsen. Dat is het moment waarop de rupsen zich gaan ontwikkelen. De uitkomst van de rupsen uit de eitjes is afgestemd op de bladontplooiing, maar vaak wachten jonge pas uit het ei gekropen rupsjes bij de knoppen het moment van bladuitloop af.

Het moment van bladontplooiing bepaalt wanneer preventieve bespuitingen het beste/meest effectief uitgevoerd kunnen worden. Nematoden kunnen worden gespoten vanaf het moment dat de processierupsen een week uit het ei zijn. Voor een goed effect van het spuiten met bacteriën moet een boom ca. 40-50% bladontplooiing hebben. Als er minder bladontplooiing is blijven teveel later ontplooiende bladeren onbehandeld. De planning van de bespuitingen is lastig omdat het moment van bladontplooiing regionaal sterk kan verschillen en er – ook in dezelfde regio – verschil optreedt tussen soorten en cultivars eik, tussen individuen van dezelfde soort/cultivar. Ook varieert de bladontplooiing per jaar.

Timing.

In het kader van het nationale fenologische netwerk De Natuurkalender van Wageningen University is tientallen jaren lang bijgehouden wanneer eiken hun eerste bladeren ontplooiden. Uit deze duizenden waarnemingen blijkt dat er tussen het moment dat de eerste eiken in Nederland hun bladeren ontplooien en het moment dat de laatste bomen dat doen wel een maand kan zitten. In koude jaren komt de bladontplooiing beduidend later op gang dan in warme jaren. Het verschil in timing tussen warme en koude jaren kan oplopen tot enkele weken. Door klimaatverandering zien we een verschuiving naar een steeds vroeger moment van bladontplooiing. In de jaren 1940 tot en met 1968 kwamen zomereiken gemiddeld op 3 mei in blad. Het gemiddelde van de jaren 2001 tot en met 2019 ligt op 21 april, gemiddeld dus 11 dagen vroeger. Na de zeer warme start in 2014 kwamen eiken al rond 8 april in blad terwijl de bladontplooiing na de koude start in 2021 pas begin mei in blad kwamen.

1.6 MONITORING VAN BEHEERMAATREGELEN

Het is van belang de getroffen beheermaatregelen goed te monitoren en te registreren. Hierbij gaat het om het wegzuigen van de nesten en om eventueel genomen preventieve beheermaatregelen (spuiten met nematoden of bacteriepreparaat).

Wegzuigen nesten

Bij het wegzuigen van nesten is het verstandig een goed beeld te hebben waar nesten hangen die weggezogen moeten worden, maar ook in welke bomen geen nesten hangen. Dit is van belang om de plaagdruk te kunnen vaststellen. De hoeveelheid nesten kan bij voorkeur zowel door de eigen inspecteur als door de uitvoerder worden vastgelegd, in aantal en grootte van het nest (per boom). Van belang is ook te registreren of de nesten zijn verwijderd voordat de vlinders hebben kunnen uitvliegen of daarna. In het eerste geval heeft de curatieve bestrijding namelijk nog een preventief effect op de plaagdruk van het volgende jaar. Bij late verwijdering is dit niet het geval.

INHOUD

Spuiten met nematoden en bacteriepreparaat
Het invullen van een spuitrapport per spuitlocatie en per behandeling genereert herleidbare informatie voor de uitvoering en controle op de werkzaamheden. Zorg ervoor dat het spuitrapport elk uur opnieuw wordt opgemaakt. Tijdens de uitvoering kunnen de weersomstandigheden immers veranderen. De uitvoerder moet geïnstrueerd zijn dat het werk wordt afgebroken als de weersomstandigheden niet meer voldoen. Beneden 4˚C is het te koud voor toepassen van nematoden in de boom en vanaf 15˚C dagtemperatuur is de temperatuur optimaal voor het bacteriepreparaat. Voor nematoden is de genoemde temperatuur de absolute ondergrens, voor het bacteriepreparaat luistert dit minder nauw. Voor beide methoden is een windkracht van meer dan 3 Bft funest. Dan vindt teveel verwaaiing plaats en bereiken de middelen niet de juiste plek.
Ter controle kan de beheerder eventueel achteraf de weerdata via de weerstations van het KNMI verzamelen.

In Bijlage 3 staat de uniforme dataregistratie eikenprocessierupsen waarin opgenomen de beheermaatregelen, voorzien van een korte toelichting.

2. MONITORING GEZONDHEIDSKLACHTEN

2.1 SAMENVATTING

De belangrijkste reden om de eikenprocessierups te beheersen is het risico die de eikenprocessierups heeft voor de gezondheid van mensen en dieren. In 2019 werden de gezondheidseffecten in grote delen van Nederland zichtbaar. De beheersing van de eikenprocessierups kost de samenleving ook veel geld. Daarmee gaat de maatschappelijke impact verder dan enkel gezondheid. Tot nu toe worden de gezondheidseffecten en –risico's niet systematisch in kaart gebracht. Het gevolg is dat de onderbouwing van beleid en de maatregelen niet optimaal is.

2.2 OVERLAST MELDINGEN

Burgers en passanten kunnen zich met klachten wenden tot huisarts en GGD. Dit helpt om tot een beter landelijk overzicht van de plaagdruk te komen. Voorts is het prettig als burgers en passanten bij de beheerder een melding kunnen doen van nesten die overlast veroorzaken. Dit levert de beheerder extra informatie die gebruikt kan worden om een extra maatregel te nemen. Wil dit goed werken, dan is een aantal zaken van belang:

- De burger/passant moet zich ervan bewust zijn dat er een melding kan worden gedaan. Het werkt dan stimulerend als de melder goed wordt geïnformeerd over de vervolgacties naar aanleiding van de melding.
- De melding zal altijd gecontroleerd moeten worden, omdat burgers andere rupsen of spinsels kunnen aanzien voor eikenprocessierups. Het kan helpen goede plaatjes op te nemen in het meldingssysteem, voorlichtingsmateriaal op de website, sociale media of in de plaatselijke krant.
- Het mooiste is als het meldingssysteem is gekoppeld aan de uniforme dataregistratie. Dan kan de melding ook meegenomen worden bij beheer en evaluatie.

2.3 LANDELIJK BEELD GEZONDHEIDSEFFECTEN

In 2019 is door het Nivel een eerste overzicht gemaakt van de omvang van de gezondheidseffecten op basis van de huisartsenregistratie. Dit overzicht is beschikbaar op landelijke en provinciale schaal. In het kader van het Kennisplatform Processierups zal in samenwerking met relevante partijen gekeken worden hoe de monitoring van gezondheid en de bredere maatschappelijke impact beter opgezet kan worden.

3. INVENTARISATIE VAN MENSELIJKE ACTIVITEITEN EN AANWEZIGHEID DIEREN

3.1 SAMENVATTING

Om het potentiële risico op overlast door menselijke activiteiten en de aanwezigheid van dieren te analyseren, is informatie nodig. De handigste vorm is de informatie op GIS-kaarten over te nemen en deze vraag bij de GIS-specialist of GIS-afdeling neer te leggen op basis van de in het hoofdstuk risicoanalyse aangegeven categorieën. In deze paragraaf wordt aangegeven hoe het beste te werk kan worden gegaan bij het maken van deze kaart.

3.2 MENSELIJKE AANWEZIGHEID

Het is het handigste om te beginnen met een kaart van alle woningen/gebouwen. Door hier een cirkel omheen te trekken van ca. 10 meter heeft men een goede start voor de kaart met menselijke risico's. Men kan ook kiezen voor de boomhoogte in plaats van standaard 10 meter, indien de boomhoogte bekend is. Hieraan toevoegen de andere gebieden met een hoge risicoklasse:

- Winkelcentra
- Horeca
- Bibliotheek, gemeentehuis, wijk- en buurthuizen
- Scholen, kinderdagverblijven, (buurt)speeltuinen
- Knooppunten openbaar vervoer
- Drukke (fiets)parkeerplaatsen
- Campings; complexen vakantiewoningen
- Terreinen voor intensieve dagrecreatie (attractieparken, zwembaden en -plassen, kinderboerderijen)
- Evenementenlocaties
- Parken binnen de bebouwde kom

Trek cirkels of zones om deze gebieden die overeenkomen met het intensieve gebruik. Bij scholen dus ook het schoolplein. Houd bij zwemplassen rekening met ligweides buiten het strand en eiken die even verderop aan het water kunnen staan. Het risico bestaat dat nesten in het water verwaaien en alsnog leiden tot overlast bij zwemmers en pootje-baders.

Breng vervolgens de gebieden met een matige risicoklasse in kaart.

- Haltes openbaar vervoer
- Carpoolplaatsen
- Drukke fiets- en wandelroutes (naar school, werk, ontsluitingsroutes)
- Veel gebruikte recreatieve routes

INHOUD

3.3 AANWEZIGHEID DIEREN

Voeg aan de risico-kaart de gebieden toe met matig risico vanwege de aanwezigheid van dieren. Dit zijn onder meer:

- Boerderijen met intensieve beweiding
- Maneges
- Dierenopvang en -asiel
- Speciale hondenuitlaatveldjes of hondenuitlaatroutes

Als resultaat is er een risico-kaart met betrekking tot de aanwezigheid van mensen en dieren. Deze kan gecombineerd worden met de kaart met de aanwezigheid van eiken.

4. INVENTARISATIE VAN BOMEN EN EIKEN

4.1 SAMENVATTING

Voor de inventarisatie van bomen en eiken kan gebruik worden gemaakt van het eigen bomenbeheer. Het is daarbij wel van belang dat het bestand actueel is en ook de soorten en boomhoogte zijn opgenomen. Als een beheerder nog geen boominventarisatie heeft is het advies die alsnog op te stellen en te gebruiken voor de risicoanalyse. Eigenaren en beheerders van bos- en natuurterreinen kunnen meestal gebruik maken van de informatie in beheerplannen over de boomsoorten in de diverse bospercelen. Hier is het per boom bijhouden van gegevens uiteraard niet nodig. Dit kan wel verstandig zijn, indien er in het gebied lanen aanwezig zijn langs drukke wegen of recreatieroutes.

4.2 LOCATIE EN EIGENSCHAPPEN VAN EIKEN

Voor het maken van een goede risicoanalyse is het belangrijk om te weten waar welke eiken staan in het beheersgebied. Het gaat hier in de eerste plaats om de eiken die in eigen eigendom/beheer zijn en die in lanen, als boomgroep of als individuele boom worden beheerd.

Data kunnen worden overgenomen uit het boominventarisatie. Het is belangrijk dat het bomenbestand actueel is. De precieze locatie van de eiken en de meeste gevoelige soort voor de aantasting met eikenprocessierups, de *Q. robur,* kan dan op de GIS-kaart worden overgenomen. En voorts de boomhoogte. Een boomhoogte tussen 6 en 18 meter heeft het de sterkste gevoeligheid voor de eikenprocessierups, van 18-24 meter een matige gevoeligheid en < 6 meter of > 24 meter weinig gevoeligheid.

Voorts kan met de gegevens van het boominventarisatie per deelgebied bepaald worden in hoeverre wordt voldaan aan de diversiteit op soort-, familie- en geslachtniveau. Men moet de grens van deelgebied niet te klein nemen, maar bijvoorbeeld een dorp of stadswijk, of zone in buitengebied nemen.

Veel gemeenten, provincies en waterschappen hebben gedetailleerd in kaart gebracht waar hun eiken staan en deze informatie opgenomen in een boomregistratie-systeem. Met zo'n systeem is per boom allerlei informatie op te slaan. Vaak is daar ook in opgenomen om welke soort eik het gaat en in welke grootteklasse de eik valt. Deze data kunnen worden gebruikt bij de risicoanalyse.

INHOUD

Verschillende dataregistratiesystemen zijn beschikbaar voor het registreren van eiken maar ook van de rupsen en inventarisaties van plaagdruk. Systemen die instanties gebruiken zijn onder andere Digidis (https://digitree.nl), Geovisia en ArcGis.

Beheerders van bos- en natuurgebieden hebben meestal niet elke individuele boom in kaart gebracht. Wel zijn er op perceelniveau gegevens over de boomsoortensamenstelling en is vaak bekend waar de gemengde en ongemengde eikenbossen staan. Met name bosranden en lanen met eiken langs drukbezochte plaatsen zijn dan van belang. Men kan ervoor kiezen om aantastingsgegevens van geïnspecteerde gebieden in een databestand op te nemen, en zo bouwt men een bestand op over de plekken in het gebied waar de eikenprocessierups aanwezig was.

Bron: Kenniscentrum Eikenprocssierups

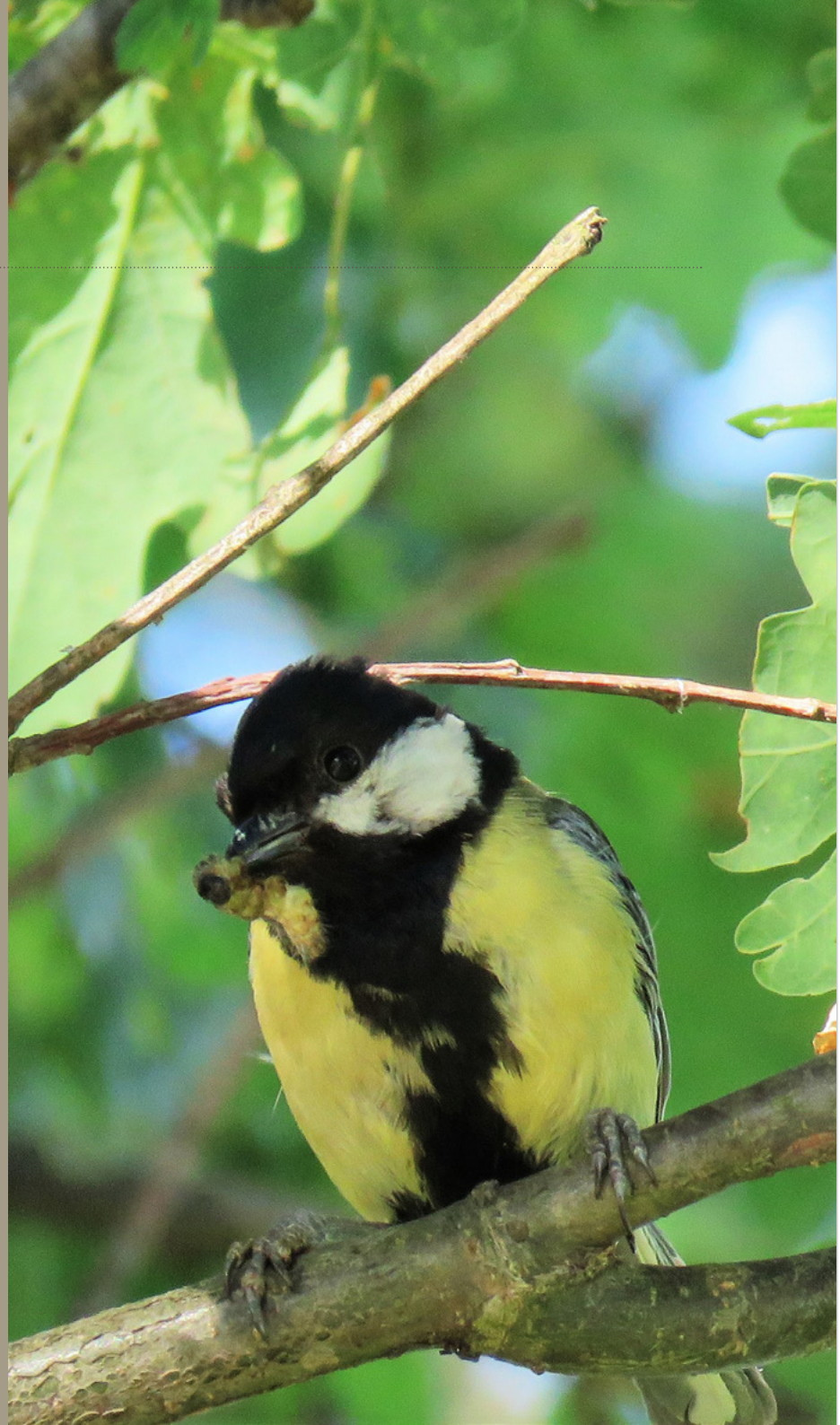
NATUURLIJKE PLAAGONDERDRUKKING

De meest duurzame manier om overlast van de eikenprocessierups te voorkomen is het maken van een onaantrekkelijke leefomgeving voor de eikenprocessierups. Dat kan door een (combinatie van) drie maatregelen. Eerste onderdeel is het stimuleren van meer variatie in boomsoorten. Met relatief minder eiken wordt een gebied minder aantrekkelijk en is de plaagvorming van de eikenprocessierups minder. Ook een omgeving met veel natuurlijke vijanden van de eikenprocessierups maakt de omgeving minder aantrekkelijk. Natuurlijke vijanden eten of parasiteren de eikenprocessierups en hebben zo een plaagonderdrukkende werking. Ten derde verhoogt natuurlijke vegetatie, bijvoorbeeld door minder te maaien, de biodiversiteit en het aantal natuurlijke vijanden. Met de combinatie van deze maatregelen, aanpassingen in het boombestand, maaibeheer en de aanwezigheid van ondergroei wordt de kans op een hoge plaagdruk verminderd. Uitroeien van de eikenprocessierups zal niet lukken. Hun aantal en overlast kan wel sterk worden teruggebracht. Verschillende methoden om een gevarieerd boombestand en een natuurlijke omgeving te creëren worden verder toegelicht in het hoofdstuk ‘Omgeving’.

Met extra maatregelen kan men natuurlijke vijanden actief stimuleren wanneer ze onvoldoende in de omgeving voorkomen. Het hoofdstuk ‘Predatie en parasitering’ gaat verder in op het stimuleren van meer specifieke natuurlijke vijanden, zoals verschillende insecten, vogels en vleermuizen. Deze maatregelen zijn vaak gericht op de korte termijn. Het creëren van een omgeving die onaantrekkelijk is voor de eikenprocessierups met een hoge biodiversiteit moet prioriteit blijven.

INHOUD

1	**Omgeving**	**92**
1.1	Samenvatting	92
1.2	Omvormen van het boombestand	92
1.2.1	Samenvatting	92
1.2.2	Diversiteitsrichtlijn van santamour	93
1.2.3	Actief en passief omvormen	94
1.3	Omvormen naar natuurlijke vegetatie	95
1.3.1	Samenvatting	95
1.3.2	Gazon	96
1.3.3	Ruw gras	98
1.3.4	Bosplantsoen en struikbeplantingen	100
1.3.5	Oevers	102
2	**Stimuleren predatie en parasitering**	104
2.1	Samenvatting	104
2.2	Insecten	104
2.3	Vogels	105
2.4	Vleermuizen	106



INHOUD

1. OMGEVING

1.1 SAMENVATTING

Het belangrijkste onderdeel ter preventie van gezondheidsklachten is de beperking van de plaagdruk van de eikenprocessierups. Of de eikenprocessierups ergens in grote aantallen voor komt, hangt sterk af van de omgeving. Het aandeel eikenbomen en de aanwezigheid van een natuurlijke omgeving met natuurlijke vijanden van de eikenprocessierups zijn de belangrijkste factoren waarop een beheerder kan inspelen. Dit hoofdstuk beschrijft hoe men de omgeving zo kan inrichten dat de basis voor een hoge plaagdruk wordt weggehaald en de natuurlijke balans terug komt.

Weeromstandigheden en het lokale klimaat spelen een grote rol bij de plaagdruk, maar beide zijn niet beheersbaar en worden verder niet in beschouwing genomen. Grote plaagdruk vindt vooral plaats bij een hoge concentratie van eiken (bijv. in laan- en singelverband) en een geringe biodiversiteit in de directe omgeving, waardoor er slechts een beperkt aantal natuurlijke vijanden van de eikenprocessierups een leefgebied vindt. De eikenprocessierups heeft veel natuurlijke vijanden. Die komen terug in een natuurlijke omgevingen. In veel gebieden kan de omgeving meer natuurlijk worden ingericht, met een hogere biodiversiteit. Soms geeft dit ruimtelijke dilemma's, zoals op krappe locaties in de bebouwde kom of in intensieve landbouwgebieden met smalle wegbermen. Toch kan men ook hier belangrijke stappen zetten naar een meer natuurlijk systeem. Vaak kan ook worden samengewerkt met terreinbeheerders, agrariërs of burgers in de directe omgeving.

Bij duurzame implementatie van maatregelen gaat de voorkeur uit naar natuur inclusief beleid. Dit betekent dat verbeteringen voor de natuur actief wordt meegenomen in beleid, of zelfs centraal staan. Veel beheerders hebben doelstellingen geformuleerd om biodiversiteit te bevorderen. Natuur en biodiversiteit hebben veel waarde, zeker nu deze op veel plekken in Nederland onder druk staan. De eikenprocessierups kan dan reden zijn iets extra's te doen.

Bij het kiezen voor een natuur inclusief beleid past het niet goed om biociden of gewasbeschermingsmiddelen in te zetten die een bredere werking hebben dan alleen de eikenprocessierups. Dit geldt zeker voor chemische bestrijdingsmiddelen maar die worden bij het groen- en natuurbeheer weinig meer ingezet. Bedenk echter dat ook een bacteriepreparaat en nematoden een bredere werking hebben dan alleen de eikenprocessierups. Hierdoor gaan ook andere vlindersoorten dood, verdwijnt het voedselaanbod van vogels en vleermuizen en wordt het natuurlijk evenwicht verstoord.

1.2 OMVORMEN VAN HET BOOMBESTAND

1.2.1 SAMENVATTING

De eikenboom is de waardplant van de eikenprocessierups. Deze boom is de plek waar de vlinder haar eitjes legt en de eik voorziet in het voedsel voor de eikenprocessierups. Zonder eikenbomen geen eikenprocessierups. Eikenbomen omzagen is echter niet de oplossing die past bij een natuurlijk beheer. Eikenbomen hebben daarnaast een belangrijke ecologische en belevingswaarde in het Nederlandse landschap. Ze zijn een voedselbron voor

INHOUD

ongeveer 150 soorten nachtvlinders, enkele dagvlinders en vele andere soorten insecten. Daarmee heeft de eikenboom een belangrijke functie in het ecosysteem en genoeg reden de eikenboom zo veel mogelijk te behouden voor het Nederlandse landschap.
Een belangrijk aandachtspunt bij de aanwezigheid van eiken zijn de vele 'monotone' eikenlanen en –beplantingen. Door een gebrek aan diversiteit in het bomenbestand neemt het risico op de uitbraak van al aanwezige en mogelijke nieuwe ziekten en plagen toe, waaronder de eikenprocessierups bij de zomereik *(Quercus robur)* en andere eiken. Het gebrek aan boombiodiversiteit kan ook bij andere boomsoorten tot problemen leiden, bijvoorbeeld de essentakziekte bij de gewone es *(Fraxinus excelsior)*. Door te zorgen voor meer variatie in het bomenbestand wordt het risico op plagen beperkt en ontstaat een robuuster en gebalanceerd ecosysteem. Als richtlijn is het risico op een plaag beperkt wanneer de variatie aan bomen in de verhouding staat van de diversiteitsrichtlijn van Santamour (Santamour 1990) of zelfs nog een iets strengere richtlijn (Barker 1975). Deze richtlijnen geven aan hoeveel bomen van dezelfde soort, hetzelfde geslacht en dezelfde familie nodig zijn om de kans op plagen te voorkomen en de impact van de plagen op het bomenbestand te verkleinen.

1.2.2 DIVERSITEITSRICHTLIJN VAN SANTAMOUR

In deze leidraad adviseren we te onderzoeken of het aandeel eiken en daarbinnen de soort zomereik 'evenwichtig' is opgebouwd. Meestal zegt het gemiddelde aandeel in het beheergebied niet alles, dus het is belangrijk te kijken naar het kerngebied en de deelgebieden, bijvoorbeeld kernen, wijken of lanen. Een laan met eiken in een verder bebost gebied met weinig zomereiken kan lokaal toch tot ernstige overlast leiden. Op basis van deze evaluatie kan worden besloten dat omvorming tot een ander bomenbestand noodzakelijk is om ongewenste situaties op middellange en lange termijn te voorkomen.

De diversiteitsrichtlijn van Santamour wordt door veel gemeenten en andere beheerders in de Verenigde Staten en Canada toegepast, al blijkt deze niet in alle gevallen voldoende bescherming te bieden. In Nederland gebruikt slechts een enkele gemeente deze regel. Voor de analyse van het huidige bomenbestand is de 10-20-30-regel, zoals door Santamour wordt voorgesteld, een goede ondergrens om als streefwaarde aan te houden. Dit houdt in dat 10% van het bomenbestand van dezelfde soort mag zijn, 20% van hetzelfde geslacht en 30% van dezelfde familie.

Het advies voor een goed beleid tegen overlast van de eikenprocessierups is de variatie aan bomen te vergroten, zodat een hoge plaagdruk van de eikenprocessierups niet of minder snel voorkomt. Voor nieuwe inrichting dient bij voorkeur de strengere norm 5-10-20 aangehouden te worden (Barker 1975). Het verdient de voorkeur dit beleidsmatig te verankeren, met als stelregel:

- Maximaal 5% van het totale bomenbestand mag van dezelfde soort zijn (in dit geval de zomereik *(Quercus robur)*.
- Maximaal 10% van het totale bomenbestand mag van hetzelfde geslacht zijn (In dit geval het geslacht eiken *(Quercus)*.
- Maximaal 20% van het totale bomenbestand mag van dezelfde familie zijn (In dit geval de napjesdragersfamilie, *Fagaceae*; met onder andere de kastanjes *(Castanea)*, beuken *(Fagus)* en eiken *(Quercus)*.

INHOUD

Bij beleid voor de eikenprocessierups is het met name van belang het percentage zomereiken te verminderen. In de risicoanalyse (hoofdstuk 4) wordt een gebied alleen naar de eerste twee stellingen van deze regel getoetst. Dat komt neer op een streefpercentage van 10% van de bomen voor het geslacht eik. De soort zomereik mag in een gebied een percentage hebben van maximaal 5%. Dergelijke percentages zijn in sommige gebieden zeer lastig te realiseren. Belangrijk om hierbij te realiseren dat het een lange termijn doelstelling is van tientallen jaren waarbij men zich toespitst op overlastgebieden.

Eindeloze eikenlanen (Bron: Silvia Hellingman)

1.2.3 ACTIEF EN PASSIEF OMVORMEN

Het omvormen van het bomenbestand vergt een langdurige aanpak van tientallen jaren. Wanneer goed uitgevoerd, is dit één van de meest effectieve maatregelen tegen overlast van de eikenprocessierups omdat het leefgebied voor de eikenprocessierups minder aantrekkelijk wordt. Door de lange omlooptijd is het belangrijk goede afspraken over te maken en deze vast te leggen in bijvoorbeeld een bomenbeheerplan. Op termijn heeft dit effect op de plaagdruk van de eikenprocessierups.

‘Passieve omvorming’

Bij passieve omvorming worden eiken die zijn gestorven of omgewaaid niet opnieuw aangeplant maar vervangen voor een andere boomsoort. Ook eiken die aan het eind van hun levensduur zijn én een gevaar vormen voor hun omgeving worden vervangen door andere boomsoorten. Dit beleid kan worden opgenomen in een lange-termijn programma. Hierbij is niet het doel de eik uit het landschap te bannen, maar een nieuwe verhouding te realiseren, volgens de richtlijnen van boomdiversiteit (ongeveer 10% eiken op gebiedsniveau). Let bij het aanplanten van andere boomsoorten wel op de variatie van alle andere boomsoorten, anders ontstaat er risico op andere soorten plagen. De richtlijnen om plagen te voorkomen gelden ook voor andere soorten.

In de Rassenlijst Bomen (https://www.rassenlijstbomen.nl/nl/home.htm) staat uitgebreide informatie over alle Nederlandse boomsoorten die in het landschap kunnen worden toegepast. In de Boomsoortenlijst (Hiemstra 2019) vindt u uitgebreide informatie over 100 boomsoorten die in de stad kunnen worden toegepast (https://edepot.wur.nl/460540).

‘Actieve omvorming’

Actief omvormen van het boombestand kan op twee manieren.
In de eerste methode worden actief andere soorten

bomen aangeplant om meer variatie aan te brengen. Dit kan aansluiten bij bestaande plannen. Zo hebben rijk en provincies in de Bossenstrategie (2020) afgesproken de komende jaren bijna 40.000 ha nieuwe bossen aan te leggen. Ook veel gemeenten willen de hoeveelheid groen en het aantal bomen vergroten. Door een diversiteit aan extra bomen van andere families en ander geslachten dan de eik aan te planten, vermindert het percentage eikenbomen. Daarmee ontstaat een gevarieerder en stabieler ecosysteem, waarbij de eikenprocessierups minder kans heeft tot plaagvorming.
Een tweede methode is pro-actieve verwijdering van eikenbomen. Deze aanpak valt af te raden. Andere manieren van omvormen zijn vaak voldoende en verwijdering van bomen is een vorm van kapitaalvernietiging die ook op grote weerstand van de omgeving kan rekenen. De methode is alleen een laatste redmiddel. Het heeft in dit geval de voorkeur om met name oude eikenbomen te behouden. Oude eiken hebben de meeste esthetische en ecologische waarde. Bovendien blijkt dat grotere bomen vanaf 18 en 24 meter minder aantrekkelijk zijn voor de eikenprocessierups (Batenburg 2022).

1.3 OMVORMEN NAAR NATUURLIJKE VEGETATIE

1.3.1 SAMENVATTING

Grote plaagdruk van eikenprocessierups vindt regelmatig plaats op locaties met weinig natuurlijke vegetatie. Natuurlijke vegetatie geeft veel ruimte aan tal van natuurlijke vijanden die de plaagvorming van de eikenprocessierups 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 meer natuurlijke vegetatie, worden de eiken minder kwetsbaar voor hoge plaagvorming van de eikenprocessierups. Er zijn veel manieren die hieraan bijdragen. Veel hangt af van de huidige situatie en specifieke kenmerken van de locatie. In dit hoofdstuk worden vier maatregelen voorgesteld die op veel beheerlocaties toepasbaar zijn. De maatregelen zijn uitgebreid beschreven in de brochure 'Kosten en baten bijvriendelijk beheer' ontwikkeld door Wageningen Environmental Research. Deze brochure 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. Om de kansen voor een meer natuurlijk ecosysteem rond eiken te vergroten kunnen deze maatregelen worden gecombineerd met andere maatregelen die in dit hoofdstuk beschreven worden. Voor praktisch advies over ecologisch bermbeheer voor opdrachtgevers en aannemers heeft de vlinderstichting de cursus Kleurkeur 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.

Brochure 'Kosten en baten bijvriendelijk beheer':
PDF Download
Cursus Keurkleur: https://www.vlinderstichting.nl/kleurkeur/

INHOUD

1.3.2 GAZON

Gazons en kort gemaaid gras bieden maar weinig leefruimte voor insecten en andere fauna. Vaak zijn er mogelijkheden om het gazon zo te beheren dat er meer ruimte is voor insecten en andere fauna en er meer biodiversiteit ontstaat. Denk hierbij aan minder vaak maaien van het hele gazon of delen ervan, of gefaseerd maaien in stroken of delen te maaien en het geheel te ontwikkelen tot bloemrijk grasland.

Veel gazons in het openbaar groen kunnen extensief worden beheerd en worden omgevormd naar bloemenrijk grasland. In deze bloemenrijke graslanden komen meer dieren voor, waaronder potentiële natuurlijke vijanden van de eikenprocessierups. Om dit te realiseren moet de maaifrequentie omlaag naar meestal 1 of 2 keer per jaar en is het van belang om gefaseerd (in delen) te maaien, zodat een diversiteit van insecten kan overleven en niet in één keer het gehele leefgebied wordt verwijderd. Een speciale vorm van gefaseerd maaien is sinusmaaien, waarbij de grenzen van delen die gemaaid worden willekeurig meanderend worden gevolgd, zodat deze elk jaar iets anders lopen. Delen ongemaaide vegetatie bieden daarnaast overwinteringsmogelijkheden voor insectensoorten die vooral in de vegetatie overwinteren. Bloemrijk grasland is aantrekkelijk voor vogels als foerageergebied.

Gazon

Gazon met bloemrijk gras. (Bron: Maayke Dijkstra)

INHOUD

Tabel: Van gazon naar gazon met bloemrijk gras (Bron: Brochure kosten en baten bijvriendelijk beheer)

Traditioneel GAZON	Bijvriendelijk GAZON MET BLOEMRIJK GRAS
WAT LEVERT HET OP?	
	Een strook bloemrijk gras voegt aan een gazon een zeer nuttig voedselgebied voor bijen toe. Ook allerlei andere insecten en kleine gewervelde dieren profiteren van de bloemrijke, iets ruigere, stroken. Een andere maaimethode in de bloemrijke strook leidt bovendien tot minder sterfte onder de fauna bij het maaien. De bloemrijke strook levert een kleurrijk beeld.
BESCHRIJVING	
Gazon is een korte vegetatie van ca. 5 - 15 cm hoog, vooral van gras, met beperkt kruidachtigen zoals klaver of madeliefjes.	Dit is een combinatie van gazon met een strook bloemrijk gras. Om bloeiende kruiden een kans te geven mag het gras van het gazon wat hoger dan gebruikelijk groeien. Een strook bloemrijk gras groeit tot ca. 60 cm hoog en krijgt een breedte 2 - 4 meter, afhankelijk van de grootte van het gazon.
BEHEER EN BEHEERMETHODE	
Gazon wordt in de regel 15 - 25 keer per jaar gemaaid. De meest gebruikelijke manier om gazon te maaien is met een zelfrijdende cirkelmaaier. Soms wordt in plaats van cirkelmaaiers gebruik gemaakt van kooimaaiers, die minder snel werken, maar een mooier maaibeeld geven.	Het gazongedeelte kan zoals onder 'gazon' beschreven is beheerd worden. De maaifrequentie wordt zo laag mogelijk gehouden en bedraagt 15 keer per jaar. Het is zelfs mogelijk om 6 - 8 keer te maaien waar de locatie het toelaat. Het bloemrijk gras wordt twee keer (één tot drie keer) per jaar gemaaid waarna het maaisel na twee tot drie dagen wordt afgevoerd.
KOSTEN	
De kosten voor het gazonbeheer bedragen € 0,21 - 0,35 per m^2 per jaar bij 20 keer maaien van grotere gazons (200 - 500 m^2).	De kosten voor het gazonbeheer bedragen € 0,17 - 0,28 per m^2 per jaar bij 15 keer maaien. De kosten voor het bloemrijk gras zijn lager: € 0,10 - 0,17 per m^2 per jaar. Als we uit gaan van een vlak van 10 m breed, waarvan 7,5 m gazon en 2,5 m bloemrijk gras, komen de kosten op gemiddeld € 0,15 - 0,25 per m^2 per jaar.

INHOUD

1.3.3 RUW GRAS

Veel gemeenten en weg- en water-/dijkbeheerders beheren delen van hun grasvelden en bermen als ruw gras, zoals groenbeheerders dit noemen. Dat wil zeggen dat men de vegetatie hoger laat uitgroeien dan gazon en in de meeste gevallen één of twee keer per jaar wordt gemaaid of geklepeld, waarbij het maaisel vaak in de berm achterblijft. Het maaisel wordt niet afgevoerd, waardoor voedingsstoffen zich ophopen. De vegetatie wordt daardoor meestal gedomineerd door een beperkt aantal grassen die zich in een zeer voedselrijke situatie thuis voelen en (bloemrijke) kruiden verdringen, waardoor de biodiversiteit gering is. Ruw gras kan vaak eenvoudig worden omgevormd naar bloemrijk en kruidenrijk grasland. Noodzakelijk hiervoor is de afvoer van het maaisel, waardoor er een zekere verschraling ontstaat. Op zandbodems leidt dat tot een snelle ontwikkeling naar een bloemrijke kruidenvegetatie. Op kleibodems kost deze ontwikkeling meer tijd, maar ook hier vestigt zich op termijn een kruidenrijke vegetatie met een gunstig leefgebied voor een variatie aan insecten en geleedpotigen dieren, wat vogels en andere fauna aantrekt, waaronder natuurlijke vijanden van de eikenprocessierups. Door het gras gefaseerd of door middel van sinusbeheer te maaien ontstaat een meer natuurlijke vegetatie met meer biodiversiteit.

Ruw gras. (Bron: Menno Reemer)

Bloemrijk gras. (Bron: Anthonie Stip)

INHOUD

Tabel: Van ruw gras naar bloemrijk gras (Bron: Brochure kosten en baten bijvriendelijk beheer)

Traditioneel RUW GRAS	Bijvriendelijk BLOEMRIJK GRAS
WAT LEVERT HET OP?	
	Bloemrijk gras bevat aanzienlijk meer bloeiende planten dan ruw gras. Het oogt aantrekkelijk en is zeer nuttig voor bijen als voedselgebied. De grotere diversiteit aan planten is ook gunstig voor allerlei andere insecten en kleine gewervelde dieren Een andere maaimethode leidt bovendien tot minder sterfte onder de fauna bij het maaien.
BESCHRIJVING	
Bij 'Ruw gras' gaat het om vegetaties van grassen en kruiden die hoog op kunnen groeien. Doordat voedingsstoffen voor planten niet worden afgevoerd ontstaat op matig tot voedselrijke bodems een ruige vegetatie die vaak wordt gedomineerd door grassen.	Bloemrijk gras is een begroeiing van kruiden en grassen die minder ruig is dan ruw gras en meer bloeiende kruiden bevat. De kruiden krijgen meer kans doordat na het maaien het maaisel met voedingsstoffen wordt afgevoerd, waardoor zij als langzamer groeiende (bloeiende) soorten ook aan de beurt komen.
BEHEER EN BEHEERMETHODE	
De vegetatie wordt twee keer per jaar geklepeld: het maaisel wordt klein geslagen en blijft op de bodem achter.	De vegetatie wordt twee keer (één tot drie keer) per jaar gemaaid, waarna het maaisel na twee tot drie dagen wordt afgevoerd.
KOSTEN	
De kosten voor beheer van ruw gras bedragen € 0,04 - 0,07 per m^2 per jaar.	De kosten voor beheer van bloemrijk gras bedragen € 0,10 - 0,17 per m^2 per jaar.

INHOUD

1.3.4 BOSPLANTSOEN EN STRUIKBEPLANTINGEN

Veel gemeenten beheren een groot aantal struikbeplantingen. Om de biodiversiteit en ook de natuurlijke vijanden van de eikenprocessierups te bevorderen, helpt het om een diversiteit aan struiken te hebben. Inheems bosplantsoen (een struweel van grove heesters, doorgaans van inheemse soorten, zoals hazelaar, meidoorn, lijsterbes en kornoelje) biedt goede mogelijkheden voor meer biodiversiteit.

Heel belangrijk is de aansluiting van het bosplantsoen op het omliggend terrein. Vaak ligt het bosplantsoen in gazon of ruw gras. Door dit om te vormen naar bloemrijk grasland ontstaat ruimte voor een rijke zoomvegetatie die veel mogelijkheden biedt voor een goede biodiversiteit. Door te zorgen dat de rand van het bosplantsoen niet overal recht is, maar lobbenvormig worden de omstandigheden nog gunstiger. Luwe hoekjes zijn goed voor veel insecten omdat deze meer structuur hebben, verschillende soorten microklimaat vormen en insecten hier ongestoord kunnen overwinteren. Struikbeplantingen dragen daarnaast ook bij aan de kwaliteit van het leefgebied voor vogels.

Bosplantsoen met gazon. (Bron: Menno Reemer)

Bosplantsoen met ruw gras. (Bron: Menno Reemer)

INHOUD

Tabel: Van geklepelde oever naar bloemrijke oever (Bron: Brochure kosten en baten bijvriendelijk beheer)

Traditioneel BOSPLANTSOEN MET GAZON	Bijvriendelijk BOSPLANTSOEN MET BLOEMRIJKE ZOOM EN LOBBEN
WAT LEVERT HET OP?	
	Een bloemrijke zoom langs bosplantsoen biedt voedsel- en nestelgelegenheid voor bijen, vooral als de bloemrijke zoom op het zuiden is geëxposeerd. De lobben en de bloemen leveren een aantrekkelijk natuurlijk beeld op. Lobben (inhammen) in een rand van struiken zorgen voor extra beschutte plekken waar insecten ook bij ongunstig weer kunnen foerageren. Een andere maaimethode leidt bovendien tot minder sterfte onder de fauna bij het maaien.
BESCHRIJVING	
Bosplantsoen met gazon gaat over de randzone tussen beide groentypen. Het gazon is een korte vegetatie van ca. 5 - 15 cm hoog, vooral van gras, met beperkt kruidachtigen zoals klaver of madeliefjes. Bosplantsoen is een struweel van grovere heesters, doorgaans van inheemse soorten, zoals hazelaar, meidoorn, lijsterbes en kornoelje.	Bosplantsoen met bloemrijke zoom en lobben gaat over de randzone tussen bosplantsoen en bloemrijk gras. Bloemrijk gras is een begroeiing van kruiden en grassen. Bosplantsoen met lobben is een struweel van grovere inheemse struiken, met daarin aan de rand inhammen met korte vegetatie en uitstoelende struiken.
BEHEER EN BEHEERMETHODE	
Gazon wordt in de regel 15 - 25 keer per jaar gemaaid. Het bosplantsoen wordt iedere 5 jaar uitgedund, en overhangende takken worden iedere twee jaar gesnoeid. De rand wordt twee keer per jaar gemaaid met een bosmaaier.	Het bloemrijk gras wordt twee keer per jaar gemaaid, waarna het maaisel na twee tot vijf dagen wordt afgevoerd. Iedere 5 jaar wordt in het bosplantsoen 1/3de van de rand afgezet om lobben te maken. De rest wordt iedere 5 jaar uitgedund. Iedere twee jaar worden overhangende takken gesnoeid.
KOSTEN	
De kosten zijn uitgerekend per are die bestaat uit 3 x 10 m gazon en 7 x 10 m bosplantsoen. Omgerekend per gemiddelde vierkante meter bedragen de kosten € 0,19 - 0,31 per m^2 per jaar.	De kosten zijn uitgerekend per are die bestaat uit 3 x 10 m bloemrijk gras en 7 x 10 m bosplantsoen. Omgerekend per gemiddelde vierkante meter bedragen de kosten € 0,13 - 0,21 per m^2 per jaar.

INHOUD

1.3.5 OEVERS

Oevers hebben veel potentie om meer biodiversiteit te creëren. Maar vaak worden oevervegetaties traditioneel beheerd, waarbij oevers worden geklepeld en de vegetatieresten op het terrein achterblijven. In dat geval gaat hun potentieel verloren. Door gefaseerd te maaien en het maaisel af te voeren kan een bloemrijke oever ontstaan met gunstige vestiging-omstandigheden voor allerlei insecten en geleedpotigen. Goede afstemming van het maaibeheer is ook hier van belang om beter resultaat te krijgen. Als er ruimte is de oevers een minder steil profiel te geven, of om te vormen naar natuurvriendelijke oevers, ontstaan er nog meer mogelijkheden. Een praktische handleiding hiervoor biedt de STOWA, (Van Vossen en Veragen 2009). Stowa

Geklepelde oever. (Bron: Menno Reemer)

Bloemrijke oever. (Bron: Anthonie Stip)

INHOUD

Tabel: Bosplantsoen krijgt bloemrijke rand en lobben (Bron: Brochure kosten en baten bijvriendelijk beheer)

Traditioneel GEKLEPELDE OEVER	Bijvriendelijk BLOEMRIJKE OEVER
WAT LEVERT HET OP?	
	Een bloemrijke oever bevat aanzienlijk meer bloeiende planten dan een geklepelde oever en zorgt dus voor voedselgebied voor bijen. Maar ook allerlei andere insecten en kleine gewervelde zoals amfibieën en vogels profiteren van de bloemrijke stroken langs het water waardoor de biodiversiteit groot is. Een andere maaimethode leidt bovendien tot minder sterfte onder de fauna bij het maaien. Bewoners weten bloemrijke oevers goed te waarderen.
BESCHRIJVING	
Bij een geklepelde oever gaat het om vegetaties van grassen en kruiden aan de waterkant, die hoger op mogen groeien. Doordat voedingsstoffen voor planten niet worden afgevoerd ontstaat op matig tot voedselrijke bodems een ruige vegetatie die vaak wordt gedomineerd door grassen, waaronder riet.	Een bloemrijke oever is een begroeiing van kruiden en grassen die minder ruig is dan geklepelde oever, en bevat meer bloeiende kruiden. De kruiden krijgen meer kans doordat na het maaien het maaisel met voedingsstoffen wordt afgevoerd, waardoor langzamer groeiende soorten uiteindelijk meer kans krijgen.
BEHEER EN BEHEERMETHODE	
De vegetatie wordt twee keer per jaar geklepeld: het maaisel wordt klein geslagen en blijft op de bodem achter.	De vegetatie wordt twee keer per jaar gemaaid, waarna het maaisel na twee tot drie dagen wordt afgevoerd.
KOSTEN	
De kosten voor geklepelde oevers bedragen € 0,08 - 0,13 per m^2 per jaar.	De kosten voor bloemrijke oevers bedragen € 0,13 - 0,33 per m^2 per jaar.

2. STIMULEREN PREDATIE EN PARASITERING

2.1 SAMENVATTING

VERWIJZING NAAR BESLISBOOM EN ALGEMEEN ADVIES (WAT EERST/WAT LATER)

Eikenprocessierupsen hebben veel natuurlijke vijanden. Sommige soorten focussen zich op de rups, andere juist op de vlinder of de pop. Veel verschillende insecten parasiteren de eikenprocessierups door eitjes te leggen in de rupsen. Ook vogels en vleermuizen jagen op de eikenprocessierups. Natuurlijke vijanden zijn te introduceren met nest- en schuilgelegenheden, of door geparasiteerde nesten in de omgeving te bewaren. Zoals bij alle methode om de eikenprocessierups te beheersen zal ook een goede populatie natuurlijke vijanden de eikenprocessierups niet uitroeien. Er zijn positieve onderzoeksresultaten dat natuurlijke vijanden de plaagdruk verlagen (Hellingman et al. 2021). Bij het actief stimuleren van enkel de natuurlijke vijanden is een belangrijke kanttekening dat dergelijke methode alleen op de korte termijn effectief zijn, of met name bijdrage aan meer begrip en betrokkenheid van de buurt. Maatregelen moeten altijd samen gaan met maatregelen voor een natuurlijkere omgeving om een meer duurzame oplossing te bieden (paragraaf 7.1).

2.2 INSECTEN

Er zijn veel verschillende insecten en geleedpotigen die parasiteren of prederen op de eikenprocessierups. Denk hierbij aan sluipwespen, sluipvliegen, kevers, roofwantsen, mieren, spinnen, gaasvlieglarven en lieveheersbeestjes. De meeste natuurlijke vijanden leggen hun ei in de rups (parasiteren). Er worden nog steeds nieuwe natuurlijke vijanden van de eikenprocessierups ontdekt. In 2021 is voor het eerst vastgesteld dat ook de eitjes van de eikenprocessierups geparasiteerd worden door een sluipwesp met de latijnse naam *Anastatus bifasciatus* (Stratan 1971; Hellingman & Ulenberg 2022). De larve die uit het eitje komt is in dit geval geen eikenprocessierups maar een larve van *Anastatus bifasciatus*.

Veel van deze parasitaire insecten worden gestimuleerd door de omgeving natuurlijker in te richten zoals beschreven in hoofdstuk 'Omgeving'. In enkele gevallen worden sluipwespen of sluipvliegen actief geïntroduceerd. Dit wordt gedaan door professionals in een onderzoeksetting. De methodes zijn nog niet breed toepasbaar, en worden niet aangeraden als beleid. De beste manier insecten te stimuleren is door de omgeving natuurlijk in te richten. Daarnaast kan men ervoor zorgen dat geparasiteerde eikenprocessierupsnesten niet verloren gaan. Deze methode wordt hieronder beschreven. Eikenprocessierups wordt onder andere geparasiteerd door de sluipwespen *Meteorus versicolor, Pimpla instigator en Pimpla processionea en de sluipvliegen Phryxe semicaudata, Carcelia processioneae, Carcelia iliaca, Zenillia libatrix, Pales pavida, Phorocera obscura en Pales processionea.*

Bewaren van geparasiteerde nesten

Om te voorkomen dat natuurlijke vijanden ongewild worden afgevoerd kan men geparasiteerde nesten bewaren. Deze nesten zitten vol larven van natuurlijke vijanden van de eikenprocessierups. Bij afvoer van de nesten gaan die natuurlijke vijanden verloren.

INHOUD

De meest eenvoudige manier om natuurlijke vijanden meer kans te geven is door niet alle nesten te verwijderen. Door bewust nesten achter te laten, blijven ook de daarin aanwezige natuurlijke vijanden van de eikenprocessierups achter en ontstaat een populatie natuurlijke vijanden. Deze methode werkt alleen op plekken waar de nesten ook zijn geparasiteerd. Dit kan steekproefsgewijs worden gecheckt door een deskundige. Bedenk dat de nesten die niet worden weggehaald, nog steeds gezondheidsklachten kunnen geven. Deze methode is dus alleen geschikt op locaties waar de verwachte overlast beperkt is. Afhankelijk van het verwachte risico op overlast kan men de nesten tot een bepaalde hoogte verwijderen (wegzuigen). De hogere nesten zijn minder overlastgevoelig en zorgen dat de natuurlijke vijanden in zekere mate behouden blijven.

Een alternatieve methode om natuurlijke vijanden in nesten van de eikenprocessierups te behouden is het opslaan van verwijderde nesten in kisten. Natuurlijke vijanden blijven in deze kisten in leven en komen in het voorjaar uit. Door de nesten in kisten op te slaan is er minder risico op gezondheidsklachten. De nesten hangen niet meer in de boom en brandharen kunnen minder makkelijk verwaaien. Om overlast te beperken en werkomstandigheden te bevorderen wordt aangeradende nesten lokaal op te slaan en deze niet of zo min mogelijk te verplaatsten. Voor het juist opslaan van nesten van de eikenprocessierups is meer specialistische kennis nodig. De nesten in de bomen met rupsen en poppen moeten voor het verwijderen geïnspecteerd worden. Met name wanneer blijkt dat de nesten in hoge mate zijn geparasiteerd loont het ze te bewaren in speciale kisten. Daarnaast moeten de kisten jaarlijks worden voorzien van nieuwe geparasiteerde nesten en de kisten moeten worden onderhouden. Voor het toepassen van deze methode raden wij aan vooraf advies in te winnen bij professionals.

Kist met geparasiteerde eikenprocessierupsnesten in de wegberm (Bron: Silvia Hellingman)

2.3 VOGELS

Naast insecten zijn er ook vogelsoorten die op de eikenprocessierups of de eikenprocessievlinder jagen. In een natuurlijke omgeving zijn veel vogels aanwezig. Van de verschillende soorten levert de koolmees, alleen al vanwege haar algemene aanwezigheid, waarschijnlijk de meeste meerwaarde in het terugbrengen van de populatie eikenprocessierupsen. In tegenstelling tot pimpelmezen, kauwen, spreeuwen en ringmussen, eten koolmezen de eikenprocessierups in vrijwel alle stadia van de rups.

Om de aanwezigheid van koolmezen en andere vogelsoorten te stimuleren is het creëren van een natuurlijke omgeving de meest duurzame oplossing; zie daarvoor (omgeving). Daarnaast wordt vaak gekozen voor het ophangen van nestkasten. Alleen het ophangen van nestkasten zonder andere maatregelen zal in alle waarschijnlijkheid bepekt effect hebben. Vogels vestigen zich graag in een gebied dat ook goede overlevingskansen biedt voor de jongen. Het ophangen van nestkasten kan naast de beheersing van de eikenprocessierups ook een belangrijke educatieve maatregel zijn. Het geeft omwonenden de mogelijkheid zelf aan de slag te gaan en het draagt bij aan de bewustwording ten aanzien van mogelijke overlast. Hoe meer maatregelen worden gecombineerd, hoe groter het verwachte plaag onderdrukkende effect. Draaiboek 'Bevorderen natuurlijke bestrijding eikenprocessierups door biodiversiteit' bevat handvaten voor praktisch toepassing en punten van aandacht.

Koolmees met eikenprocessierups in snavel (Bron: Silvia Hellingman)

2.4 VLEERMUIZEN

Vleermuizen jagen in de nacht, onder andere op vlinders. Met name grotere vleermuissoorten zoals de gewone grootoorvleermuis *(Plecotus auritus)* en de rosse vleermuis *(Nyctalus noctula)* dragen vanwege hun formaat het meest bij in de predatie op de relatief grote eikenprocessievlinder. Om de plaagvorming van de eikenprocessierups te onderdrukken kan men het stimuleren van vleermuizen meenemen in de maatregelen. Dit kan het best door het maken van nest- en schuilgelegenheden voor de vleermuis. Vleermuisverblijfplaatsen zijn de afgelopen decennia sterk afgenomen door betere isolatie van woningen. Het aandeel van vleermuizen in de beheersing van de eikenprocessierups is niet goed aan te tonen. Vleermuizen zijn echter een bedreigde soortgroep die op meerdere manieren ondersteund en gestimuleerd dient te worden. Het inpassen van vleermuiskasten heeft hoogst waarschijnlijk een positief effect op het beheer van de eikenprocessierups en een positief effect op de biodiversiteit. Deze maatregel past goed binnen overige natuurdoelstellingen en de beheersing van de eikenprocessierups kan hier als extra motivatie dienen.

ACTIEVE BEHEERMAATREGELEN

Als (ondanks het bevorderen van natuurlijke plaagonderdrukking) er een ongewenste plaagdruk ontstaat, of dreigt te ontstaan, op locaties met intensieve aanwezigheid van mensen en dieren, dan kan men actieve beheermaatregelen treffen. Een belangrijke maatregel is het wegzuigen van de nesten. Hierbij kunnen nesten gericht uit de boom worden verwijderd op plaatsen waar overlast door brandharen ongewenst is. Voor het weghalen kan al wel overlast zijn ontstaan Het wegzuigen heeft geen grote nadelige effecten op andere insecten in de bomen. Wel worden er met de nesten ook natuurlijke vijanden van de eikenprocessierups weggezogen die bijvoorbeeld als parasiet in het nest aanwezig zijn. Deze verwijderde insecten zorgen voor de opbouw van een populatie natuurlijke vijanden. Daarnaast is het wegzuigen een zware belasting voor de bestrijders: ze lopen risico op besmetting met brandharen en dienen beschermde kleding te dragen ook tijdens (zeer) warme dagen die in juni en juli steeds meer optreden. Bij een onverwacht hoge plaagdruk kan er een tekort aan bestrijdingscapaciteit ontstaan.

De beheerder kan ook beheermaatregelen treffen door nematoden of een bacteriepreparaat in de eiken te spuiten. Dit wordt gedaan in de fase dat de eikenprocessierupsen nog geen brandharen heeft. Deze middelen zijn vooral geschikt voor gebieden met een hoog risico op overlast omdat bij een geslaagde behandeling overlast in deze gebieden kan worden voorkomen. Een groot nadeel van deze preventieve behandelingen is dat ze ook negatieve

effecten hebben op de rupsen van andere vlindersoorten die in en rond de eiken leven. Hierdoor zijn er wettelijke beperkingen wanneer beschermde soorten vlinders aanwezig zijn, of als de eiken in de buurt van een Natura-2000 gebied staan. Daarnaast dient de beheerder zorgvuldig om te gaan met het gebruik van deze middelen omdat ook niet wettelijk beschermde soorten van grote waarde zijn voor de omgeving. Het bespuiten met nematoden of bacteriepreparaat gaat niet goed samen met bevorderen van natuurlijke plaagonderdrukking of het uitrollen van een eigen biodiversiteitsbeleid.

INHOUD

1 Wegzuigen 110
1.1 Samenvatting 110
1.2 Werking 110
1.3 Effectiviteit 111
1.4 Schadelijkheid en neveneffecten ecosysteem 111
1.5 Veiligheid en gezondheid 112
1.6 Afval en verwerking 112
1.7 Ervaring en opleiding 112
1.8 Beperkingen en punten van aandacht 113
1.9 Timing en omstandigheden 114
1.10 Monitoring 114
1.11 Beschikbaarheid en praktische uitvoerbaarheid 114

2 Nematoden 114
2.1 Samenvatting 114
2.2 Werking 115
2.3 Effectiviteit 115
2.4 Timing en omstandigheden 116
2.5 Schadelijkheid en neveneffecten ecosysteem 117
2.6 Veiligheid en gezondheid 118
2.7 Wettelijke context en beleidskaders 118
2.8 Afval 119
2.9 Ervaring en opleiding 119
2.10 Beperkingen en punten van aandacht 119
2.11 Monitoring 119
2.12 Beschikbaarheid en praktische uitvoerbaarheid 119
2.13 Communicatie 120

3 Bacteriepreparaat 120
3.1 Samenvatting 120
3.2 Werking 121
3.3 Effectiviteit 123
3.4 Timing en omstandigheden 123
3.5 Schadelijkheid en neveneffecten ecosysteem 124
3.6 Veiligheid en gezondheid 124
3.7 Wettelijke context en beleidskaders 124
3.8 Afval en verwerking 125
3.9 Ervaring en opleiding 125
3.10 Beperkingen en punten van aandacht 125
3.11 Monitoring 126
3.12 Beschikbaarheid en praktische uitvoerbaarheid 126
3.13 Communicatie 126

4 Afgeraden beheermaatregelen 127
4.1 Nieuwe ontwikkelingen 127

1. WEGZUIGEN

1.1 SAMENVATTING

Bij het wegzuigen worden de nesten van de eikenprocessierups in de boom of aan de stamvoet weggezogen. Afhankelijk van het gebruikte werktuig worden de nesten over het algemeen ter plekke na het opzuigen direct verast of veilig opgeslagen en afgevoerd als eikenprocessierupsafval. Het wegzuigen heeft geen grote nadelige effecten op andere insecten in de bomen. Wel worden de eventueel in de nesten aanwezige natuurlijk vijanden van de eikenprocessierups samen met de nesten weggezogen. Dit neemt direct de overlast weg maar vertraagt het opbouwen van natuurlijke plaagonderdrukking. In piekjaren kan de capaciteit van aannemers tekort schieten. Het is belangrijk tijdig capaciteit te reserveren op basis van de monitoring van het voorgaande jaar en het verwachte risico.

Ruimen van nesten (Bron: Silvia Hellingman)

Een belangrijk aandachtspunt is de veiligheid en gezondheid van de uitvoerenden, omstanders en passanten. Het is noodzakelijk passende voorzorgsmaatregelen te treffen. Hoewel een opleiding voor de uitvoerende niet verplicht is, zijn passende voorzorgsmaatregelen noodzakelijk. De opdrachtgever kan eisen dat de uitvoerende zijn opgeleid, om een veilige situatie te waarborgen.

1.2 WERKING

Rupsen en nesten, met daarin rupsen, vervellingshuidjes, uitwerpselen en poppen, als ook oude nesten, worden weggezogen uit de boom of van de stamvoet. Deze bestrijdingsmethode wordt toegepast vanaf het vierde larvale stadium. De rupsen vormen dan spinsels die tot nesten uitgroeien. Ze zijn dan goed te signaleren in de bomen en hebben dan hun brandharen. Door verwijdering van de spinsels en de nesten kan de overlast door brandharen voor de directe omgeving voor een groot gedeelte ingeperkt worden. Hoe eerder men de (vaak nog kleine) nesten verwijdert, hoe meer men de overlast voor de omgeving wegneemt. Het kan echter zo zijn dat men moet terugkomen om nesten of rupsen te verwijderen, vanwege beperkte zichtbaarheid of de latere ontwikkeling van nesten. Bij de methode ‘opzuigen en afvoeren’ worden de rupsrestanten opgevangen. Die moeten separaat worden afgevoerd of bewaard in de berm. (afval en verwerking). Het opzuigen kan worden uitgevoerd met industriële zuigers of handmatig. Er kan voor worden gekozen de nesten niet te vernietigen maar lokaal te behouden zodat de natuurlijke vijanden kunnen uitkomen ende populatie natuurlijke vijanden in het vervolg de druk kan reduceren.

INHOUD

Industrieel.
Hiermee worden vanaf de grond of hoogwerker nesten uit de boom en stamvoet opgezogen. Bij de methode 'opzuigen en afvoeren' worden de rups- en nestrestanten opgevangen en moeten deze separaat worden afgevoerd (zie afval en verwerking). Bij de methode 'opzuigen en verassen' wordt een zuig-brandcombinatie gebruikt om het afval ter plaatse onschadelijk te maken door het te verassen. Door middel van zuigen komen de rupsen via een voorraadkamer in een verbrandingsoven terecht waar zij minimaal 2 uur bij een temperatuur van ongeveer 600ºC verbrand worden. De asresten bevatten bij verbranding onder deze omstandigheden geen schadelijke brandharen meer en speciale afvalverwerking is hierbij niet meer noodzakelijk; het afval kan als gewoon bedrijfsafval worden afgevoerd.

Handmatig verwijderen van de nesten (Bron: Henry Kuppen)

Handmatig.
Handmatig verwijderen van nesten kan worden uitgevoerd door boomklimmers. Met een fixatiemiddel worden de rupsen en nesten ingespoten en gefixeerd om directe verspreiding van brandharen te beperken tijdens het verwijderen. Direct daarna wordt het nest voorzichtig in een plastic zak verwijderd. De zakken worden vervolgens in een afgesloten ton opgeborgen. Deze methode van verwijderen biedt uitkomst wanneer het aantal nesten laag is of wanneer het nest slecht bereikbaar is met een industriële zuiger.

1.3 EFFECTIVITEIT

Sommige nesten kunnen niet worden bereikt met hoogwerkers. Door nesten weg te zuigen voordat de vlinders zijn uitgevlogen (meestal vanaf half juli/ augustus) heeft het wegzuigen van de nesten een plaagonderdrukkend effect op het volgende jaar. Doordat met de weggezogen nesten ook in eikenprocessierups gespecialiseerde parasieten worden afgevoerd, kan dit juist een plaagbevorderend effect hebben.

Het is een methode die snel ingezet en opgeschaald kan worden als de overlast door brandharen toeneemt tijdens het eikenprocessierupsseizoen. Beschikbare capaciteit kan beperkt zijn wanneer de plaagdruk in een regio hoog is.

1.4 SCHADELIJKHEID EN NEVENEFFECTEN ECOSYSTEEM

Wegzuigen van de nesten en rupsen doodt ook natuurlijk vijanden die aanwezig kunnen zijn in nesten, zodat dat onderdeel van de natuurlijke plaagbeheersing gereduceerd wordt. Door opgezogen nesten die besmet zijn met

natuurlijke vijanden van de eikenprocessierups te plaatsen in kisten bij risico-locaties kan men de plaagdruk daar verminderen door bevordering van natuurlijke predatie. (zie natuurlijke plaagonderdrukking). Bij een goede uitvoering is het opzuigen van nesten niet schadelijk voor boom, vegetatie, bodem of water.

1.5 VEILIGHEID EN GEZONDHEID

Omdat eikenprocessierupsen bij het wegzuigen brandharen hebben, zijn er bij de bestrijding grote blootstellingsrisico's voor bestrijders en de directe omgeving. De rupsen kunnen brandharen afschieten en de nesten bevatten losse brandharen en vervellingshuidjes met brandharen. Goede persoonlijke beschermingsmiddelen (pbm's) tegen de brandharen zijn benodigd voor de uitvoerenden op locatie (bestrijders en evt. chauffeur) en (indien niet direct verast) voor betrokkenen in de gehele keten van de verwerkingsstroom. De juiste persoonlijke beschermingsmiddelen (pbm's) zijn van groot belang, (zie Arbo). Het blootstellingsrisico en het dragen van 'weinig ventilerende pbm's in de zomermaanden maakt dit zwaar werk. Door het zweten en de warmte kan het verleidelijk zijn het pak open te zetten voor extra ventilatie, wat zorgt voor minder bescherming tegen de brandharen.

De werkzaamheden worden soms uitgevoerd in straten waar ook fietsers en wandelaars aanwezig zijn. Het is belangrijk het moment van de werkzaamheden goed en tijdig te communiceren naar omwonenden en voorbijgangers. Zo kan uit voorzorg enige afstand in acht worden genomen, omdat bij het bestrijden onbedoeld ook brandharen kunnen worden verspreid. Vaak zijn voor de verkeersveiligheid maatregelen noodzakelijk, zoals borden en wegafzettingen.

Wegzuigen van nesten is ook van belang voor veilige snoei- en velwerkzaamheden bij gekoloniseerde bomen die vaak in de daaropvolgende (late) herfst en winter worden uitgevoerd. Bij het vaststellen van de planning van de beheermaatregelen voor de eikenprocessierups is het verstandig ook rekening te houden met de planning van de snoeiwerkzaamheden in het daaropvolgende seizoen.

1.6 AFVAL EN VERWERKING

Bij de methode 'opzuigen en afvoeren' wordt aangeraden de rupsrestanten te verpakken, te transporteren en verwerken zoals vastgesteld in het afvalprotocol 2020. Momenteel zijn in Nederland maar een beperkt aantal afvalverwerkers die eikenprocessierupsafval accepteren. Bij de methode 'opzuigen en verassen' bevat het afval geen schadelijke brandharen meer en kan het worden afgevoerd als gewoon bedrijfsafval.

Voor de plaagbeheersing is het zinvol afval waarin natuurlijke vijanden van de epr aanwezig zijn, zoals sluipvliegen en sluipwespen, niet op te zuigen en af te voeren. In plaats daarvan kunnen nesten worden opgeslagen in predatorenkisten om de populatieontwikkeling van natuurlijke vijanden niet te verhinderen (zie natuurlijke plaagonderdrukking).

1.7 ERVARING EN OPLEIDING

Een opleiding voor het wegzuigen van eikenprocessierupsnesten is niet wettelijk vereist. Wel is het zeer aan te bevelen personen die nesten gaan wegzuigen op te leiden en/of te instrueren over het werkingsmechanisme van de overlast en op welke wijze zij zichzelf en de omgeving moeten beschermen tijdens de

bestrijding. Er zijn verschillende organisaties die opleidingen en cursussen aanbieden, gericht op EPR-bestrijding en (arbeids-)veiligheid. Bij gebruik van een hoogwerker is aantoonbare ervaring of opleiding noodzakelijk en dient de gebruiker op de hoogte te zijn van de actuele wetgeving (zie arbeidsomstandigheden). Opdrachtgevers kunnen in het bestek eisen stellen omtrent de opleiding van in te zetten medewerkers en de wijze waarop bij de maatregel de uitvoerende medewerkers en de omgeving worden beschermd. Het is verstandig toezichthouders hierop steekproefsgewijs ook te laten toezien.

Beheerders in uitvoering (Bron: Silvia Hellingman)

1.8 BEPERKINGEN EN PUNTEN VAN AANDACHT

Te vroeg.
In jaren met veel aantasting is gebleken dat bij het vroegtijdig verwijderen van de nesten er nog nesten aanwezig zijn na de behandeling. Deels kan dit worden veroorzaakt doordat de rupsen op moment van bestrijding aan het vreten zijn of mogelijk nog als grondnest aanwezig zijn. Het is van belang in de periode na het wegzuigen van nesten (tot eind juni/begin juli) te controleren of er toch nog nesten aanwezig zijn op locaties waar deze eerder zijn verwijderd.

Grondnesten.
In sommige gevallen maken de rupsen nesten aan de stamvoet, dicht bij de grond of zelfs in de grond. In deze leidraad worden met grondnesten nesten in de bodem bedoeld. Nesten aan de stamvoet van de boom kunnen nog wel worden weggezogen maar nesten in de grond (grondnesten) zijn meestal moeilijk vindbaar. Rupsen kunnen overwinteren in grondnesten en na een verlengde diapauze medio juni ineens de boom inkruipen om hun levenscyclus weer te vervolgen.

Het op grote schaal wegzuigen van de nesten is prijzig en kan bij een hoge plaagdruk op locaties met intensieve aanwezigheid van mensen en dieren als laatste redmiddel worden gebruikt. Bij een matige en geringe plaagdruk, waarbij op enkele plekken nesten moeten worden weggezogen, is het een effectieve en efficiënte methode. De kosten kunnen op de middellange termijn worden beperkt door deze maatregel te combineren met andersoortige maatregelen. Denk

hierbij aan de verschillende mogelijkheden in natuurlijke plaagonderdrukking. Op plekken met hoge aanwezigheid van mensen en dieren waar overlast absoluut vermeden moet worden, is bespuiten met nematoden of bacteriepreparaat een alternatief.

Natuurlijke plaagonderdrukking.
Er is een grote kans dat in deze nesten ook eitjes zijn gelegd van sluipvliegen en sluipwespen die een belangrijke rol kunnen spelen bij de plaagonderdrukking. Deze nesten kunnen in speciale kisten worden opgeslagen die bij eiken (-lanen) met een verwachte plaagdruk kunnen worden geplaatst. Hierbij kan ook in overweging genomen worden om nesten te laten hangen op posities waar geen overlast is te verwachten

1.9 TIMING EN OMSTANDIGHEDEN

Wegzuigen van de nesten kan het beste nadat de eerste nesten zijn gevormd, vanaf eind mei. Het precieze moment is afhankelijk van de aard van het groeiseizoen. Na een koud voorjaar (maart-april-mei) wat later, na een warm voorjaar kan het ook eerder zijn. Het is verstandig de werkzaamheden zoveel mogelijk af te ronden voordat de vlinders uit de nesten gaan vliegen. Hierdoor heeft de bestrijding ook een plaagonderdrukkend effect voor het jaar erna, doordat de vlinders geen eitjes kunnen afzetten.

1.10 MONITORING

Monitoring van de activiteit.
Advies is: bijhouden van de aantasting van de boom (aantal en type nesten en geschat oppervlak bij dekenformaat nesten) en de datum van verwijdering. Deze gegevens kunnen worden gebruikt voor de evaluatie van het lopende beheerjaar, als indicatie voor de plaagdruk van het daarop volgende jaar en voor de planning van de werkzaamheden. In bijlage 3 is een compleet formulier en een handleiding van het formulier opgenomen.

1.11 BESCHIKBAARHEID EN PRAKTISCHE UITVOERBAARHEID

In piekjaren kan er beperkte capaciteit zijn aan hoogwerkers, zuig- en verbrandingswerktuigen en/of, ervaren personeel. Met behulp van monitoring (nesten en feromoonvallen) kan de beheerder in het najaar inschatten wat de plaagdruk is in het volgende jaar. Op basis hiervan kan een planning en afspraken gemaakt worden met een gespecialiseerd bestrijdingsbedrijf.

2. NEMATODEN

2.1 SAMENVATTING

Bij spuiten met nematoden worden de eikenbomen tweemaal bespoten met kleine aaltjes. De eerste ronde vanaf de eerste week (binnen 10 dagen) nadat de rupsen uit het ei komen en zeven tot maximaal tien dagen daarna de tweede ronde. Deze nematoden (of aaltjes) dringen de rups binnen waardoor deze overlijdt. De rupsen worden op deze manier gedood voordat deze brandharen kunnen vormen. Dat maakt deze methode geschikt voor locaties waar overlast te allen tijden voorkomen moet worden. Een belangrijk nadeel van deze behandeling is dat de nematoden ook negatieve effecten hebben op andere rupsen van vlinders die leven in en rond eiken. Dit zijn meer dan 100 soorten die een belangrijke voedselbron

INHOUD

zijn voor vogels, vleermuizen en het gehele ecosysteem. Er zijn dan ook wettelijke beperkingen voor het gebruik van nematoden. Deze mogen niet gebruikt worden in aanwezigheid van passief (strikt) beschermde soorten, of als de eiken in of direct aangrenzend (< 250m) aan een Natura-2000 gebied staan. Daarnaast moet de beheerder zorgvuldig omgaan met de middelen omdat ook niet wettelijk beschermde soorten van grote waarde zijn voor de omgeving. Het gebruik van nematoden gaat niet goed samen met eventueel biodiversiteitsbeleid of de bevordering van natuurlijke plaagonderdrukking. Door het doden van de rupsen verdwijnt ook (een deel van) het voedsel voor de soort-specifieke natuurlijke vijanden, waardoor geen populatie opgebouwd kan worden, en gespoten moet blijven worden. Dit is uitsluitend een kortetermijnoplossing.

Het spuiten van nematoden is erg gevoelig voor de juiste omstandigheden. Het kan alleen wordt toegepast in de nacht met machines, onder geschikte weersomstandigheden (zie 2.4 timing en omstandigheden). Verkeerd gebruik beperkt het effect op de eikenprocessierups. Het is belangrijk goed te communiceren met omwonenden. Documentatie van de uitvoering via een spuitrapport is zeer belangrijk. Als uitvoerende is een opleiding niet vereist. Maar het bezit van een spuitlicentie bij de uitvoerder en uitvoeringsorganisatie kan in het bestek wel worden geëist door de opdrachtgever, om een veilige situatie te waarborgen.

2.2 WERKING

Bij deze bestrijding wordt gebruik gemaakt van insectparasitaire nematoden van de soort Steinernema feltiae, een van nature in de bodem voorkomend aaltje in Nederland. Nematoden dringen bij contact de rupsen binnen en eten de rups van binnenuit op. Hierbij scheiden de nematoden bacteriën uit die een darminfectie bij de rups teweegbrengen, waardoor weefsel van de rups omgezet wordt in producten die nematoden makkelijk kunnen opnemen. De rupsen stoppen met eten en gaan meestal binnen vijf tot tien dagen dood. De residuwerking is korter dan bij Bt (bacteriepreparaat), doordat de nematoden na het verspuiten in de boom maximaal 3 uur boven de grond zonder gastheer kunnen overleven. Ook deze methode kent gelijke beperkingen als spuiten met een bacteriepreparaat en mag niet worden toegepast als er beschermde vlindersoorten aanwezig zijn op de locatie of in direct aangrenzende Natura-2000 gebieden. Er dient zeer zorgvuldig en spaarzaam mee omgegaan te worden omdat het middel andere rupsen doodt die hiermee in aanmerking komen.

2.3 EFFECTIVITEIT

Deze methode wordt sinds 2011 toegepast. Er zijn matige tot goede ervaringen in effectieve bestrijding van de eikenprocessierups. Uit grootschalig data-onderzoek bleek in de praktijk na twee behandelingen 50-60% minder nesten aanwezig te zijn (Batenburg 2022). De effectiviteit is sterk afhankelijk van de juiste toepassing. Weeromstandigheden en timing zijn belangrijk factoren om rekening mee te houden. Monitoring van het uitkomen van ei-pakketten op verschillende locaties is van belang voor de effectiviteit van deze methode. Bij spuiten direct na de eerste ei-uitkomst, in het 1e larvale stadium, is de kans groot dat rupsen niet worden bereikt, omdat later uitgekomen ei-pakketten worden gemist. Bij meer dan 75%

INHOUD

bladbezetting wordt de werking minder, omdat het middel dan niet meer voldoende doordringt in de hele kroon. Doordat het middel een levend organisme betreft dat gevoelig is voor weersomstandigheden, kan de effectiviteit van een nematodenbehandeling laag uitvallen. Een juiste toepassing is van groot belang voor het effect van bespuiting. De methode werkt ook na het 3e larvale stadium, maar latere toepassing is niet wenselijk vanwege

- extra schade aan andere soorten
- de moeilijke toepasbaarheid, omdat te veel bladontplooiing van de eik voorkomt dat het middel in de kruin van de boom wordt verspreid.
- geringere effectiviteit, omdat vanaf het 4e larvale stadium inzet van deze methode het ontstaan van brandharen niet voorkomt.

Door het doden van de rupsen verdwijnt ook (een deel van) het voedsel voor de soort specifieke natuurlijke vijanden waardoor geen populatie opgebouwd kan worden, en waarschijnlijk gespoten dient te blijven worden. Dit is dus vooral een kortetermijnoplossing.

2.4 TIMING EN OMSTANDIGHEDEN

De effectiviteit van de toepassing van nematoden is zeer gevoelig voor de juiste omstandigheden. Het middel moet vroeg in het jaar, in de nacht (tussen 20:00 en 06:00) worden toegebracht, bij weinig wind en zonder regen. Het is belangrijk dat men zeer langzaam rijdt (1,0 tot 2,0 km/h afhankelijk van de boomhoogte) zodat de gehele kroon bespoten wordt. Het mag niet regenen tot drie uur na de toepassing. Indien de nematoden van de boom spoelen is er geen effect te verwachten en zijn de omstandigheden ongeschikt. Een lichte motregen kan echter een positieve uitwerking hebben. Door de hogere luchtvochtigheid en vochtige bomen blijven nematoden langer in leven. Dit vergroot de overleving van de nematoden en kans op parasitering van eikenprocessierupsen.

Een andere reden voor het belang van een tijdige eerste spuitronde is, dat het voor de effectiviteit van de behandeling met nematodenpreparaat van belang is dat een behandeling binnen tien dagen wordt herhaald. Wanneer de eerste bespuiting (te) laat was, zal de tweede bespuiting plaatsvinden op een moment dat er alweer meer soorten rupsen in de boom leven, met als gevolg grotere onbedoelde schade aan andere rupsensoorten. Herhaling laat in het seizoen, als de rupsen al brandhaartjes hebben en zich groeperen in nesten, is niet of nauwelijks effectief. Dan is alleen wegzuigen nog een mogelijkheid.

Het uitkomen van de eerste eitjes van de EPR verschilt per jaar. Landelijk wordt door het Kenniscentrum Eikenprocessierups bekend gemaakt wanneer de eerste eikenprocessierupsen zijn waargenomen in Nederland (zie ook de nieuwsbrief van het Kennisplatform Eikenprocessierups). Binnen een week na de uitkomst van de rupsen en een geschikte nachttemperatuur (>4 °C) kan de eerste toepassing van de nematoden plaatsvinden.

Er zijn twee soorten nematoden die gebruikt worden in bestrijding van de eikenprocessierups (*Steinernema feltiae en Steinernema carpocapsae*). *S. feltiae* wordt toegepast wanneer de rupsen in de eerste larvale stadia zijn. S. carpocapsae kan in een later stadium gericht worden gebruikt in grondnesten.

INHOUD

S. feltiae

De nematoden (*S. feltiae*) moeten worden toegepast bij een buitentemperatuur van minimaal 4˚C. Bij een temperatuur lager dan 4˚C zijn de nematoden niet effectief. Voor de werking is van belang dat de nematoden op of in de nabijheid van de rupsen terecht komen. Als de vernevelde nematoden uitdrogen voor ze de rups hebben kunnen bereiken is er geen effect. Er moet gespoten worden als eiken in knop staan en nog geen of beperkt blad hebben, zodat nematoden de rupsen makkelijk kunnen bereiken. Hiervoor is een speciale formulering (nematoden gemengd met water en een gel) en spuitapparatuur noodzakelijk, waarbij de nematoden levend op de bomen worden aangebracht. De weersomstandigheden zijn van belang. Pas het middel toe:

- 's nachts, tussen 20 uur - 06 uur, of overdag bij donker/bewolkt weer (nematoden zijn UV-gevoelig);
- bij weinig wind (<3m/sec); max windkracht 2 (Bft);
- bij droog weer of evt. motregen (tijdens de behandeling én de drie uren daarna).

S. carpocapsae

De nematoden *(S. carpocapsae)* kan niet worden gebruikt bij een temperatuur lager dan 14˚C en is dus niet geschikt om in het vroege voorjaar in de nacht toe te passen. Dan zijn er teveel 'onwerkbare' dagen.

2.5 SCHADELIJKHEID EN NEVENEFFECTEN ECOSYSTEEM

Inheemse eiken zijn heel waardevol voor de biodiversiteit (Kennedy et al. 1984; Hiemstra 2018). Na de wilg is de inlandse eik in Nederland de boomsoort met de hoogste biodiversiteit aan insecten en mijten, waaronder vele soorten nachtvlinders. Nematoden doden de dan aanwezige vliegen, muggen, kevers en rupsen van diverse vlindersoorten. Dit kan optreden in en direct onder de eik en bij drift ook in de nabije omgeving. Doordat rupsen onderdeel zijn van het voedselpakket van vogels en vleermuizen, kunnen deze populaties schade ondervinden van intensieve preventieve bestrijding met een niet-selectief middel, zoals dit nematodenpreparaat. Grootschalige brede toepassing van dit instrument is daarom niet aan te bevelen en men dient dit dus selectief te gebruiken (zie beslisboom). Beperk de toepassing tot die gebieden waar veel mensen komen, plaagonderdrukkende beheermethoden te weinig effect sorteren en een hoge plaagdruk wordt verwacht. Door het doden van een groot aantal rupsen, ook van andere vlindersoorten, neemt ook het aantal parasieten en predatoren van de eikenprocessierups af. Nota bene: In de praktijk is gebleken dat de larven van sluipvliegen – een belangrijke natuurlijke vijand van de rupsen - niet door deze nematoden geparasiteerd worden. De schade door nematoden aan andere soorten dient beperkt te worden door de periode van toepassing van het instrument in de eerste bespuiting direct na uitkomen van de ei-pakketten te doen; monitoring is van belang om vanwege het verschillende moment van uitkomen van de ei-pakketten het juiste moment te kiezen. Door toepassing van deze nematoden is geen directe schade aan de boom of vegetatie te verwachten. Niet toepassen indien er passief beschermde vlindersoorten door geraakt kunnen worden en indien eigen ecologische doelstellingen voorrang krijgen.

INHOUD

2.6 VEILIGHEID EN GEZONDHEID

Voor mensen veilig toe te passen. Er zijn geen effecten van nematoden op veiligheid en gezondheid van mens en landbouw- of gezelschapsdieren te verwachten. Als er nog oude nesten aanwezig zijn, zouden door de bespuitingen de nog aanwezige brandharen actief verspreid kunnen worden en een risico kunnen vormen. Vooraf inspecteren van eiken op aanwezigheid van oude nesten is dus raadzaam. Aanbevolen wordt omwonenden te voorzien van goede informatie over het moment van toepassing zodat mensen weten wat er aan de hand is. Zeker als de uitvoering in de avond, nacht of vroege ochtend gebeurt, is het raadzaam om aan het tijdstip extra aandacht te schenken. Neem voor de verkeersveiligheid de gangbare verkeersmaatregelen in acht. Het is aan te bevelen om ten tijde van de verneveling de vloeistofstroom af te sluiten en de spuitnevel te stoppen als passanten zich in de actieradius van de spuitnevel bevinden, om ergernissen te voorkomen.

2.7 WETTELIJKE CONTEXT EN BELEIDSKADERS

Nematoden zijn macrofauna waarvoor geen toelating van het College voor de toelating van gewasbeschermingsmiddelen en biociden (Ctgb) nodig is. Geïntegreerd plaagdierbeheer (Integrated Pest Management, afgekort IPM) is de nieuwe wettelijke norm. De Wet natuurbescherming (Wnb) verbiedt het uitzetten van soorten vanwege schade aan andere soorten, maar heeft een vrijstelling opgenomen voor het uitzetten van de nematoden *S. feltiae* en *S. carpocapsae* (bijlage 8), Regeling natuurbescherming voor het uitzetten van de nematoden *S. feltiae* en *S. carpocapsae*). De Wnb stelt geen nadere voorwaarden aan het toepassen van deze nematoden. Echter, wanneer deze in een verkeerde periode worden toegepast, kan vermijdbare schade aangericht worden aan andere soorten, waarmee men het zorgplichtbeginsel schendt. Het toepassen van biologische (en chemische) bestrijdingsmiddelen op plaatsen waar passief (strikt) beschermde soorten vlinders voorkomen is strafbaar volgens art. 3.5-3.8 en 3.10-3.11 van de Wnb. De Vlinderstichting maakt zogenaamde beheerkaarten (vlinderstichting.nl/eikenprocessierups). Die geven aan waar actief en passief beschermde vlinders voorkomen langs wegen in gemeenten. Op plaatsen waar bedreigde (passief beschermde) soorten vlinders voorkomen, mag men niet bestrijden. Op plaatsen waar de actief beschermde soorten voorkomen geldt de zorgplicht in het kader van de Wnb om met deze vlindersoorten rekening te houden bij de afweging om eikenprocessierups te bestrijden met middelen die niet-selectief zijn. Ook bij plekken die niet op de beheerkaarten staan aangegeven wordt aangeraden een goede afweging te maken (o.b.v. risico-inventarisatie van de te verwachten plaagdruk). Plaatsing van vlindersoorten op de zogenaamde ´Rode lijst´ heeft geen rechtsgevolg. In de Wnb worden rode lijsten genoemd in artikel 1.5.

Het verdient aanbeveling geen nematoden toe te passen in Natura-2000-gebieden of gebieden die direct hieraan grenzen. Hierdoor wordt voorkomen dat andere soorten vlinders in deze gebieden worden aangetast. Veel beheerders hebben eigen beleid om de biodiversiteit te stimuleren. Gebruik van nematoden gaat daarmee niet goed samen.

Apparatuur. Voor de vernevelings- en spuitapparatuur geldt het advies deze elke drie jaar te keuren, conform de verplichting bij de inzet van door de Ctgb toegelaten

bestrijdingsmiddelen. Opdrachtgevers kunnen dit als eis meenemen in het bestek.

2.8 AFVAL

De nematoden en afgestorven rupsen blijven in de boom achter en leiden niet tot het ontstaan van afval.

2.9 ERVARING EN OPLEIDING

Voor het spuiten met nematoden is geen Bewijs van Vakbekwaamheid (BvV) gewasbescherming vereist. Het is zeer raadzaam dat de bestrijder ervaring heeft met spuiten met nematoden of met bacteriepreparaat. Bestrijders dienen goed geïnstrueerd te worden over de juiste omstandigheden en het juiste moment om te spuiten, de juiste mengverhouding en wijze van toepassen. De uitvoerende of leidinggevende moet voldoende kennis hebben van de biologie en monitoring van de populatie. Het is verstandig om als opdrachtgever toezicht te houden en eisen aan de vakbekwaamheid van betrokken personeel in het bestek op te nemen.

2.10 BEPERKINGEN EN PUNTEN VAN AANDACHT

Er moet een afweging worden gemaakt tussen de overlast voor de volksgezondheid en de onbedoelde neveneffecten van nematoden op andere soorten en het ecosysteem. Het wordt afgeraden nematoden in te zetten wanneer

- Wettelijk passief beschermde soorten met rupsen in het gebied aanwezig zijn op moment van spuiten. Dan is deze methode wettelijk niet toegestaan. Bij actief beschermde soorten wordt dit ten zeerste afgeraden.
- In of aangrenzend aan Natura-2000-gebieden
- Indien u in de omgeving van de eikenlanen eigen biodiversiteitsdoelen heeft gesteld. Let op: dus ook in de berm
- Het gebruik van nematoden stelt hoge eisen aan de beheerder. Expertise bij gebruik en goede documentatie van de spuitmomenten is sterk aanbevolen.

Het is behulpzaam een strikte periode voor de inzet van nematoden in te stellen (afhankelijk van 'de natuurkalender') en bij kwetsbare gebieden het preparaat zeer selectief of niet in te zetten

2.11 MONITORING

Voor de precieze planning van de werkzaamheden is monitoring van de ei-uitkomst en de bladontplooiing van eiken bepalend. Zorg dat goed wordt geregistreerd welke eiken op welke momenten zijn behandeld. Het is raadzaam in de weken na de behandelingen goed te inspecteren of er toch geen eikenprocessierupsnesten verschijnen. Indien noodzakelijk kunnen die verwijderd worden door het wegzuigen van de nesten. (zie bijlage 3).

2.12 BESCHIKBAARHEID EN PRAKTISCHE UITVOERBAARHEID

Er zijn meerdere verkooppunten en enkele producenten van het spuitmiddel met nematoden. De productietijd is echter drie maanden, dus de benodigde voorraad moet tijdig worden besteld zodat producenten kunnen leveren.

INHOUD

Er is een grote kans op verkeerd gebruik. Bij werkachterstanden of bij wisselende weersomstandigheden gedurende de nacht, kunnen uitvoerenden in de verleiding komen bij onjuiste omstandigheden (temperatuur <4˚C; of windsnelheid >3 m/sec) of met een te hoge werksnelheid (te snel onder de bomen door rijden) het werk uit te voeren. Goede afspraken met de uitvoerende partij zijn essentieel. Het kan een stimulans zijn om af te spreken dat de uitvoerende organisatie integraal verantwoordelijk is voor het resultaat en daarmee het nestenvrij houden van de beplanting. Dan is de uitvoerende organisatie verantwoordelijk voor het wegzuigen van nesten, mochten die toch gevormd worden. Het is dan wel belangrijk dat de boomeigenaar of -beheerder de regie voert in het bepalen van de spuitlocaties. Anders zou de uitvoeringsorganisatie in de verleiding kunnen komen om ook op andere locaties nematoden in te zetten.

2.13 COMMUNICATIE

Belangrijk om bewoners goed te informeren als deze methode wordt ingezet. Er wordt 's nachts gewerkt en belangrijk om bewoners te informeren wat er in de bomen wordt gespoten.

3. BACTERIEPREPARAAT

3.1 SAMENVATTING

Bij het spuiten met bacteriepreparaat worden de eikenbomen vanaf 40% bladontplooiing bespoten met de bacterie Bacillus thuringiensis (Bt). Deze bacterie wordt in de landbouw gebruikt als gewasbeschermingsmiddel ter bestrijding van insecten. Het middel is eenvoudiger is gebruik dan nematoden, maar het heeft een langere werking en hierdoor meer negatieve neveneffecten op de omgeving. Rupsen die de bacterie binnen krijgen door van de bladeren te eten gaan hier aan dood. Een groot nadeel is dat ook rupsen van andere vlindersoorten die in en rond eiken leven door het middel dood gaan. Dit heeft een negatief effect op de rest van het ecosysteem en indirect ook op vogels en vleermuizen. Er zijn dan ook wettelijke beperkingen voor het gebruik van dit bacteriepreparaat. Het mag niet gebruikt worden indien passief beschermde soorten in of onder de eiken aanwezig zijn, of als de eiken in of direct aangrenzend aan een Natura 2000-gebied staan. Daarnaast dient de beheerder zorgvuldig om te gaan met het gebruik van deze middelen omdat ook niet wettelijk beschermde soorten van grote waarde zijn voor de omgeving. Het gebruik van Bt gaat niet goed samen met eventueel biodiversiteitsbeleid of het bevorderen van natuurlijke plaagonderdrukking. Het spuiten van dit bacteriepreparaat gebeurt zowel overdag als 's nachts, met machines onder geschikte weersomstandigheden. Het is verplicht hier goed over te communiceren met omwonenden en het moment van spuiten goed te documenteren in de vorm van een spuitrapport. Als uitvoerende is een opleiding niet vereist. Deze kan wel worden geëist door de opdrachtgever om een veilige situatie te waarborgen. Door het doden van de rupsen verdwijnt ook (een deel van) het voedsel voor de soortspecifieke natuurlijke vijanden waardoor geen populatie opgebouwd kan worden, en waarschijnlijk gespoten dient te blijven worden. Dit is dus enkel een kortetermijnoplossing.

Bestrijding van de eikenprocessierups door middel van bomennevelspuit (Bron: Henry Kuppen)

3.2 WERKING

Bacillus thuringiensis (Bt) is een sporenvormende bacterie die in de landbouw als gewasbeschermingsmiddel wordt ingezet ter bestrijding van vlinders, muggen, vliegen, kevers en mieren. De subspecies aizawai (Bta) en kurstaki (Btk) doden de rupsen van vlinders (Lepidoptera).
Het middel wordt gebruikt voor de bestrijding van de jonge eikenprocessierups, zodat er geen brandharen tot ontwikkeling kunnen komen (ook wel 'preventieve bestrijding' genoemd). Maar het middel is ook dodelijk voor alle andere rupsen van vlinders die in de bomen aanwezig zijn, en er direct rondom voorkomen (tot één week na toepassing). Rupsen worden gedood als ze het middel innemen door vraat van de (eiken)bladeren. Het Bt-preparaat bevat in kristallen verpakte eiwittoxinen die dankzij de hoge pH in het maagdarmkanaal van een rups de darmwand perforeren en de rups doden. Het Bt-prepraat wordt met een lucht ondersteunde boomnevelspuit tot (vooral ook binnen) in de gehele kroon gespoten. Tot maximaal zeven dagen blijft het middel effectief. Het middel wordt afgebroken door afspoeling door regen en door UV-licht. Normaliter is het middel op het blad regenvast één uur na behandeling.

Door het CTGB zijn voor professionele toepassing in het openbaar groen drie BT-preparaten toegelaten voor de bestrijding van eikenprocessierups (stand van zaken 2021) (Tabel 7).

INHOUD

Tabel 7: Toegelaten BT-preparaten (https://toelatingen.ctgb.nl, geraadpleegd 27-10-2021)

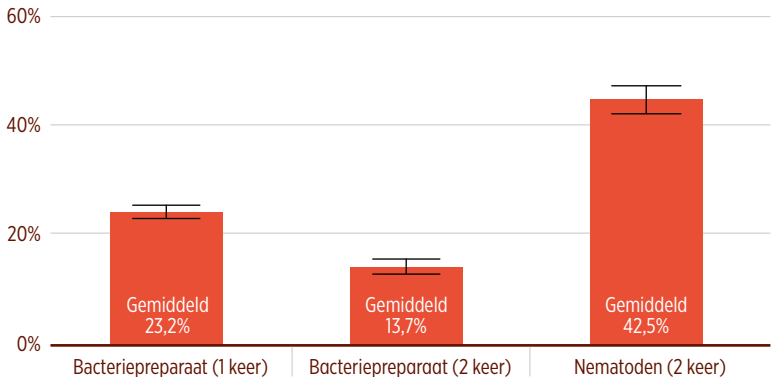
Middelnaam	Nummer	Expiratiedatum	Werkzame stof(fen)	Toepassingsgebied	Minimale interval tussen toepassingen
FLORBAC	15033	01-05-2025	Bacillus thuringiensis Subspecies aizawai	Openbaar groen en particuliere tuinen: Houtige beplanting: Overige houtige beplantingen, Laan- en perkbomen, Windsingels en - schermen en -hagen, Kruidachtige beplanting: , Grasvegetatie: Speelweide, Gazon, Sportveld, Grasbermen	6 dagen
Turex spuitpoeder	11702	01-10-2024	Bacillus thuringiensis Subspecies aizawai	Openbaar groen en particuliere tuinen: Kruidachtige beplanting: , Grasvegetatie: Speelweide, Grasbermen, Sportveld, Gazon, Houtige beplanting: Overige houtige beplantingen, Laan- en perkbomen, Windsingels en - schermen en -hagen Bosbouw: Loofhout: , Naaldhout:	7 dagen
XenTari	12437	01-05-2025	Bacillus thuringiensis Subspecies aizawai	Openbaar groen en particuliere tuinen: Kruidachtige beplanting: , Houtige beplanting: Laan- en perkbomen, Overige houtige beplantingen, Windsingels en - schermen en -hagen, Grasvegetatie: Speelweide, Gazon, Sportveld, Grasbermen	6 dagen

De voorschriften voor toepassing zijn te vinden in de Wettelijke Gebruiksvoorschriften in de Ctgb-databank (www.ctgb.nl) voor FlorBac (15033); Turex spuitpoeder (11702); XenTari (12437)

3.3 EFFECTIVITEIT

Ervaringen uit 2020 wijzen uit dat er na eenmaal spuiten met een bacteriepreparaat (mits op tijd) gemiddeld bijna 77% minder nesten werden aangetroffen dan in onbespoten eiken (Batenburg 2022). Het effect zal in de praktijk nog iets groter zijn, omdat de verwachte aanwezigheid van eikenprocessierups in de bespoten bomen hoger is dan die in onbespoten bomen. Na een tweede spuitronde neemt dit aantal verder af tot gemiddeld 85% minder dan in onbespoten eiken. Er wordt echter alleen bij een verwachte hoge plaagdruk en hoge aanwezigheid van mensen en dieren een tweede ronde bespuiting geadviseerd.

Figuur: Percentage aanwezige nesten na behandeling in vergelijking met onbehandelde eiken. Hoe lager de balk, hoe effectiever de behandeling (Batenburg 2022)[1].



Het relatieve effect van verschillende behandelingen (enkele en dubbele bespuiting met bacteriepreparaat, en een dubbele bespuiting met nematoden) op het aantal nesten in de boom ten opzichte van onbehandelde bomen.

[1] de hoogte van de oranje balk geeft de gemiddelde effectiviteit aan. Het zwarte balkje het 95%-betrouwbaarheidsinterval.

Standaard een tweede behandeling uitvoeren raden wij ten zeerste af, omdat dit een schadelijk effect heeft op de vele dan aanwezige andere soorten rupsen in de eiken. Daarnaast bestaat er bij deze Bt preparaten een kleine kans op resistentieontwikkeling. Door het doden van de rupsen verdwijnt ook (een deel van) het voedsel voor de soort-specifieke natuurlijke vijanden waardoor geen populatie opgebouwd kan worden, en de gevoeligheid voor overlast van eikenprocessierups de jaren daarna groot blijft. Dit is dus enkel een kortetermijnoplossing

3.4 TIMING EN OMSTANDIGHEDEN

Het preparaat wordt toegepast wanneer de rupsen nog jong zijn (het tweede, of derde larvestadium), nog geen brandharen hebben en van de jonge bladeren eten. Voor een zo goed mogelijk effect moeten de bomen ca. 40-50% bladontplooiing hebben. Bij minder bladontplooiing blijven teveel later ontplooiende bladeren onbehandeld. Het middel wordt afgebroken door regenafspoeling door regen, en door UV–licht. Het middel (in de vorm van een in water dispergeerbaar granulaat of spuitpoeder) wordt onder droge weersomstandigheden (om afspoeling te voorkomen) bij weinig wind (gemiddeld bij voorkeur minder dan 3 m/sec, ofwel windkracht 2 Bft) en een dagtemperatuur van rond de 15 graden toegepast. Deze weersomstandigheden zijn een belangrijke factor in de effectiviteit van het middel en dienen tijdens de uitvoering in een spuitrapport te worden bijgehouden. Het is belangrijk dat men zeer langzaam rijdt (2 tot 3 km/h afhankelijk van de boomhoogte). Het middel kan 24 uur per dag worden toegepast. De effectiviteit neemt geleidelijk af maar tot maximaal zeven dagen blijft het middel effectief. Idealiter wordt de spuitbehandeling uitgevoerd in een periode op heldere dagen waarbij de

zon schijnt en de jonge rupsen actief zijn. Het mag niet regenen tijdens en direct na toepassing. Normaliter is het middel op het blad regenvast één uur na behandeling.

Landelijk wordt door het Kenniscentrum Eikenprocessierups bekend gemaakt wanneer de eerste eikenprocessierupsen zijn waargenomen in Nederland (zie hoofdstuk 6.2.1). Enkele weken later kan de bladbespuiting plaatsvinden.

Deze methode is niet meer effectief vanaf het vierde larvenstadium, omdat de rupsen dan overlast veroorzakende brandharen hebben. Voor de eikenprocessierups in zichtbare nesten en in latere larvenstadia is alleen wegzuigen nog een mogelijkheid.

3.5 SCHADELIJKHEID EN NEVENEFFECTEN ECOSYSTEEM

Inheemse eiken zijn heel waardevol voor de biodiversiteit (Kennedy et al. 1984; Hiemstra 2018). De eik is na de wilg, de boomsoort met de hoogste biodiversiteit aan insecten en mijten, waaronder vele soorten nachtvlinders. Alle soorten rupsen van vlinders in de eik (en als gevolg van eventuele drift ook in de omgeving), die met het middel in aanraking komen worden gedood. Doordat rupsen voedsel zijn van vogels en vleermuizen, kunnen deze populaties ook indirecte schade ondervinden door een tekort aan voedsel voor zichzelf of voor hun jongen. Grootschalige toepassing van dit middel is daarom niet aan te bevelen en men dient dit dus heel selectief te gebruiken. Beperk de toepassing tot die gebieden waar veel mensen komen, hoge concentraties eiken staan én een hoge plaagdruk wordt verwacht, waardoor plaagonderdrukkende beheermethoden te weinig effect sorteren. Bij toepassen van Bt (en andere preventieve methoden, zoals een nematodenpreparaat) moet er rekening worden gehouden met een mogelijk voedseltekort voor vogels en vleermuizen met jongen. Als een groot aantal rupsen, ook van andere vlindersoorten, gedood wordt, neemt ook het aantal parasieten en predatoren van de eikenprocessierups af. Drift kan voorkomen worden door te spuiten bij weinig wind en door een elektrostaat te gebruiken, waardoor de spuitnevel compacter blijft. Er is geen schade aan boom of vegetatie zelf te verwachten.

3.6 VEILIGHEID EN GEZONDHEID

Voor mensen en dieren kunnen deze micro-organismen sensibiliserende reacties en zelfs huid- en oogirritaties veroorzaken. Daarom is gebruik van de juiste Pbm's essentieel en moet men zorgen dat tijdens toepassing mensen en dieren niet in aanraking komen met de spuitnevel. Informeer de omgeving wanneer het middel wordt toegepast. Raadpleeg het Veiligheidsinformatieblad.

3.7 WETTELIJKE CONTEXT EN BELEIDSKADERS

Wet gewasbeschermingsmiddelen en biociden

Toegelaten middelen op basis van Bt voor professioneel gebruik (tussen haakjes toelatingsnummer): FlorBac (15033); Turex spuitpoeder (11702); XenTari (12437). Hierbij hebben toepassers een Bewijs van Vakbekwaamheid nodig; omwonenden en voorbijgangers moeten op hoogte gebracht worden; en moet de trekker een overdrukcabine met koolstoffilters hebben. Voor de gebruikte apparatuur geldt een keuringsverplichting voor iedere 3 jaar. De Wet natuurbescherming (Wnb) stelt geen voorwaarden aan

het toepassen van microbiële preparaten. Echter, deze preparaten richten ook schade aan bij andere soorten dan de eikenprocessierups, zodat men de Wnb overtreedt. In het algemeen geldt voor middelen, die meer dan één soort doden, de Zorgplicht (art. 1.11 van de Wnb). Het toepassen van biologische (en chemische) bestrijdingsmiddelen op plaatsen waar beschermde soorten vlinders voorkomen is strafbaar volgens art. 3.5-3.8 en 3.10-3.11 van de Wnb. De Vlinderstichting maakt zogenaamde beheerkaarten die aangeven waar actief en passief beschermde vlinders voorkomen langs wegen in gemeenten. Op plaatsen waar bedreigde (passief beschermde) soorten vlinders voorkomen mag men niet bestrijden. Op plaatsen waar de actief beschermde soorten voorkomen geldt de zorgplicht in het kader van de Wet natuurbescherming om met deze vlindersoorten rekening te houden bij de afweging om al dan Eikenprocessierups te bestrijden bij de bestrijding van de eikenprocessierups met niet-selectieve maatregelen. Ook bij plekken die niet op de beheerkaarten staan aangegeven wordt men aangeraden een goede afweging te maken (o.b.v. risico-inventarisatie van de te verwachten plaagdruk). Plaatsing van vlindersoorten op de zogenaamde ´Rode lijst´ heeft in beginsel geen rechtsgevolg, maar dit zijn soorten die in een mate bedreigd zijn waardoor dit erg onwenselijk is en sterk wordt afgeraden. In de Wnb worden rode lijsten genoemd in artikel 1.5. Ook toepassing in en aan de rand van Natura-2000 gebieden moet gelet op de regelgeving niet worden uitgevoerd. Eigen beleidsdoelstellingen, bijvoorbeeld om biodiversiteit te stimuleren, gaan niet goed samen met bestrijden door middel van een Bt-prepraat. Een adequate afweging met het effect op de volksgezondheid is dan een vereiste.

3.8 AFVAL EN VERWERKING

Resten van het middel mag men niet in het riool laten weglopen i.v.m. schade aan het milieu. Restanten en lege verpakkingen dienen beschouwd te worden als overige agrochemische afvalstoffen (zie afvalprotocol).
Indien restanten in de lege verpakking nog aanwezig zijn dienen deze als klein chemisch afval te worden afgevoerd. Er ontstaat geen afval met brandharen.

3.9 ERVARING EN OPLEIDING

De Wet gewasbeschermingsmiddelen biociden (Wgb) verplicht dat men bij het toepassen of op voorraad hebben van middelen die zijn toegelaten voor professioneel gebruik beschikt over een Bewijs van Vakbekwaamheid (BvV) Uitvoeren Gewasbescherming (U.G.). Tevens moet binnen iedere onderneming die de spuitwerkzaamheden uitvoert alsook bij organisaties die spuitplekken bepalen minimaal 1 persoon zijn met BvV Bedrijfsvoeren Gewasbescherming (B.G.). Vaak is dit degene die de bestrijdingswerkzaamheden aanstuurt of als adviseur wordt ingehuurd.

3.10 BEPERKINGEN EN PUNTEN VAN AANDACHT

Rupsen van het vierde tot en met zesde stadium kunnen in theorie ook bestreden worden met Bt. Het middel is dan echter minder effectief, doordat de rupsen er in die stadia minder gevoelig voor zijn en het middel bij volledige bladontplooiing moeilijk tot bovenin de eiken kan doordringen. Voorts wordt beperking van de overlast in het jaar van bestrijding niet bereikt, omdat de rupsen in die stadia de brandharen al hebben ontwikkeld. Het is daarom van belang deze behandeling vanaf het vierde larvestadium niet meer uit te voeren, aangezien

INHOUD

de aanwezige brandharen door de bomennevelspuit verspreid kunnen worden. Om dezelfde reden dienen oude nesten uit bomen verwijderd te zijn voor men een bomennevelspuit inzet.

3.11 MONITORING

Voor de precieze planning van de werkzaamheden is monitoring van de ei-uitkomst en de bladontplooiing van eiken bepalend. Via het Kennisplatform Processierups wordt informatie over de landelijke ei-uitkomst verspreid. Dit kan natuurlijk regionaal iets afwijken.
Zorg dat goed wordt geregistreerd welke eiken op welke momenten zijn behandeld. Vraag de uitvoerende partij om dit op te nemen in het spuitrapport evenals de weersomstandigheden bij toepassing. Spuitapparatuur kan ook voorzien worden van een GPS-tracker zodat de bespuiting gevolgd worden. Het is raadzaam in de weken na de behandelingen goed te inspecteren of er eikenprocessierupsnesten verschijnen. Indien noodzakelijk kunnen die nadien verwijderd worden door het wegzuigen van de nesten.
Gebruik voor de monitoring de registratiemodule. (zie bijlage 3).

3.12 BESCHIKBAARHEID EN PRAKTISCHE UITVOERBAARHEID

Materieel en Bt-preparaten zijn breed beschikbaar op de markt. Het blijft verstandig op basis van de risicoanalyse tijdig te plannen en afspraken te maken.

Voor een goede effectiviteit is een werkwijze van groot belang. Uitvoerenden kunnen in de verleiding komen om bij onjuiste omstandigheden (temperatuur <15˚C; of windsnelheid >3 m/sec) of met een te hoge rijsnelheid het werk uit te voeren. Goede afspraken met de uitvoerende partij zijn essentieel. Het kan een stimulans zijn om af te spreken dat de uitvoerende organisatie integraal verantwoordelijk is voor het nestenvrij houden van de beplanting. Dan is de uitvoerende organisatie verantwoordelijk voor het wegzuigen van nesten, mochten die toch gevormd worden. Het is dan wel belangrijk dat de boomeigenaar of -beheerder de regie voert in het bepalen van de spuitlocaties. Anders zou de uitvoeringsorganisatie in de verleiding kunnen komen om ook op andere locaties bacteriepreparaat in te zetten.

3.13 COMMUNICATIE

Het is belangrijk en verplicht volgens de zorgplicht om bewoners goed te informeren als deze methode wordt ingezet en bewoners te informeren met welk middel wordt gespoten.

Bespuiting met nematoden in de avond met een bomennevelspuit (Bron: Henry Kuppen)

4. AFGERADEN BEHEERMAATREGELEN

Op de markt worden ook andere beheermethoden geadverteerd. Het aanbod varieert van rupsenvallen tot plakstrips. Veel middelen zijn bewezen niet-werkend. Veel middelen zijn daarenboven schadelijk voor de omgeving. Veel middelen leveren gevaar op bij ondeskundig gebruik en zorgen voor veiligheidsrisico's als burgers ermee aan de slag gaan. Toepassing is vaak verboden.

Het Kennisplatform Processierups tracht beheerders en bestrijders zo compleet en objectief mogelijke informatie te verstrekken over een diversiteit aan middelen en methoden tegen eikenprocessierups die op de markt worden aangeboden. In Informatiebladen leest men welke middelen wel en niet effectief zijn, zijn toegestaan en worden geadviseerd (IB-hoofdpagina).

Uiterste terughoudendheid wordt geadviseerd bij het algemeen inzetten van alternatieve middelen. Er zijn beheerorganisaties die tienduizenden euro's hebben geïnvesteerd in niet-werkende methoden, die bovendien meer schade dan goed doen. Dit kan met een zorgvuldige afweging vooraf voorkomen worden. Het verdient bij proeven aanbeveling om een externe onafhankelijke partij de resultaten te laten toetsen en kleinschalig te beginnen. Als een beheerder de inzet van een alternatief middel overweegt, raadpleeg dan deze informatiebladen of neem contact op met het Kennisplatform Eikenprocessierups.

Het is van belang om inwoners goed te informeren over verboden of schadelijke maatregelen. Sommige van deze maatregelen kunnen leiden tot aanzienlijke schade bij andere soorten of tot verspreiding van afval in het milieu. Sommige maatregelen leiden ook tot een verergering van de overlast.

4.1 Nieuwe ontwikkelingen

Er is goede hoop dat er de komende jaren nieuwe beheermaatregelen worden toegelaten die wel een goede aanvulling kunnen zijn op het nu ter beschikking staande palet aan mogelijke maatregelen. De hoop is dat er specifiek voor de eikenprocessierups werkende middelen beschikbaar komen die geen negatieve bijwerkingen hebben voor andere rond de eik aanwezige soorten. Op dit moment zijn deze echter nog niet beschikbaar. Zodra hier verandering in komt, wordt hierover via de website van het Kennisplatform Eikenprocessierups gecommuniceerd.

Bespuiting in de avond met een bomennevelspuit (Bron: Henry Kuppen)

COMMUNICATIE

Goede communicatie over de eikenprocessierups is belangrijk. Dit gaat enerzijds om het informeren van burgers, passanten en bezoekers over de mogelijke aanwezigheid van de eikenprocessierups, maar ook over de gekozen aanpak en indien van toepassing de risico-zonering en de in te zetten maatregelen. Maak bij deze communicatie zoveel mogelijk gebruik van beschikbare communicatiekanalen en gebruik informatie die het Kennisplatform Eikenprocessierups, uw provincie en de GGD'en beschikbaar stellen. Haak daarbij aan bij de actualiteit, zoals bij het moment waarop de eerste eitje uit komen of de eerste nesten zijn waargenomen.

Dit onderdeel van de leidraad bespreekt de interne communicatie (voor uw eigen organisatie), externe communicatie, de communicatieplanningen de in te zetten communicatiekanalen.

INHOUD

1 Interne communicatie 130
1.1 Samenvatting 130
1.2 Interne communicatie 130

2 Externe communicatie 131

3 Planning 134
3.1 Jaarronde aanpak 134

4 Communicatiekanalen 136

1. INTERNE COMMUNICATIE

1.1 SAMENVATTING

Het voorkomen en bestrijden van overlast door de eikenprocessierups is sterk verbonden met tijdige, juiste en effectieve communicatie. Die zorgt ervoor dat mensen op de hoogte zijn, weten welke maatregelen er genomen zijn (of juist niet) en wat ze zelf kunnen doen (of laten) om eventuele overlast en gezondheidsrisico's te verminderen. Voor professionals is van belang de eigen medewerkers goed te betrekken bij de beheersing van de eikenprocessierups. Medewerkers van de buitendienst (toezichthouders, boswachters, etc.) moeten weten welke beleidskeuzen de beheerorganisatie gemaakt heeft, zodat ze eventuele vragen van burgers en bezoekers kunnen beantwoorden. Dit geldt evenzeer voor uitvoerende medewerkers bij de beheersing van de eikenprocessierups, ook als die voor een externe uitvoerder werken. Ook medewerkers die niet betrokken zijn bij het beheer van eiken of groen, maar andere werkzaamheden in de directe nabijheid van eiken uitvoeren, moeten weten van risico's, voorzorgsmaatregelen en wat te doen bij klachten.

1.2 INTERNE COMMUNICATIE

Het is belangrijk de eigen medewerkers op (beleidsmatig en uitvoerend niveau) te betrekken bij de beheersing van de eikenprocessierups. Medewerkers kunnen dan actief bijdragen en het draagvlak voor het gekozen beleid helpen vergroten. Ze worden in eigen kring aangesproken op wat de organisatie doet. Ze moeten op de hoogte zijn van de maatschappelijke en ecologische belangen bij de beheersing van de eikenprocessierups, het beleid van de organisatie en wie welke verantwoordelijkheden heeft.

Daarnaast is het belangrijk dat ook intern breed bekend is hoe om te gaan met meldingen van burgers of derden met betrekking tot de aanwezigheid van de eikenprocessierups en met meldingen van gezondheidsklachten. Een werkinstructie of werkafspraken met de collega's die meldingen in ontvangst neemt, kan ondersteuning bieden. Uiteraard moeten direct betrokken medewerkers (buitendienst, toezichthouders openbare ruimte, ook ingehuurde aannemerij) in staat zijn eikenprocessierupsen en hun nesten te herkennen. Ze moeten goed op de hoogte zijn van de risico's en weten hoe de benodigde persoonlijke beschermingsmiddelen (PBS) op de juiste manier toe te passen als ze betrokken zijn bij de bestrijding of als ze andere werkzaamheden op en rond besmette plaatsen moeten uitvoeren. Medewerkers die in hun werk voor het eerst te maken krijgen met de eikenprocessierups, moeten goed geïnstrueerd worden. Dit kan bijvoorbeeld door een cursus voor het uitvoerend personeel te volgen.

Medewerkers (toezichthouders en uitvoerenden van de eigen dienst, of van ingehuurde aannemers) direct betrokken bij de uitvoering of toezicht moeten goed geïnformeerd en geïnstrueerd zijn over de professionele wijze waarop maatregelen moeten worden uitgevoerd en geregistreerd.

Bijzondere aandacht bij de toepassing van een bacteriepreparaat en de nematoden zijn

- de weersomstandigheden waarbij deze methoden werkzaam zijn
- kennis van de zones waar deze middelen worden

ingezet (op basis van de gemaakte risico-zonering en verwachte plaagdruk)
- de zones waar deze middelen niet mogen worden ingezet i.v.m. de aanwezigheid van beschermde vlindersoorten.

Van belang is goede registratie van het uitgevoerde werk tijdens of direct na het werk, waarbij ook items als de weersomstandigheden en het weggezogen aantal nesten worden ingevuld. Voorts is goede afstemming nodig tussen het meldsysteem en de uitvoerende dienst. Hierdoor kan de uitvoerende dienst de melding in behandeling nemen en zorgen dat er een adequate terugmelding kan worden gedaan, variërend van 'nesten eikenprocessierups niet aangetroffen, er zaten andere spinsels', of 'dank voor de melding, maar in dit gebied accepteren we de aanwezigheid van enige nesten op basis van de risico-zonering' tot 'melding gecontroleerd, de nesten worden de volgende dag verwijderd'.

In geval van calamiteiten en aansprakelijkstellingen worden beslissers en budgethouders onmiddellijk geïnformeerd. Op hoofdlijnen worden beslissers en budgethouders op de hoogte gesteld van de uitkomsten van de risicoanalyse, te nemen en genomen maatregelen, bereikte resultaten en ingezette mensen en middelen.

2. EXTERNE COMMUNICATIE

Interne en externe communicatie

Het is van belang als organisatie eerst het doel en de doelgroepen van de communicatie te kiezen: welk effect moet de communicatie hebben en voor wie is die bestemd? Afhankelijk van die keuze kan gekozen worden *proactief* te communiceren of juist meer *reactief*. Als er een lage plaagdruk wordt verwacht en/of in het beheergebied zijn geen eiken in zones met een hoog (of matig) risico, kan bijvoorbeeld gekozen worden voor een meer *reactieve* aanpak naar bezoekers van het terrein. Is er bij dezelfde lage plaagdruk echter sprake van onrust, dan kan een proactieve benadering eventuele zorgen in een vroeg stadium weg nemen en kan de organisatie vragen efficiënt beantwoorden via vooraf opgestelde berichten, folders en dergelijke.

Richting de eigen medewerkers en ingehuurde uitvoerenden is een meer proactieve communicatie van belang. Voor zover zij actief betrokken zijn bij de aanpak van de overlast is dat natuurlijk in het belang van hun eigen gezondheid en functioneren. Informatie vooraf vergroot daarnaast hun betrokkenheid met de organisatie en de gezamenlijke aanpak. Het is een stimulans die aanpak verder uit te dragen, waarmee meer medewerkers van de organisatie bijdragen aan de verspreiding van uw communicatie.

Tot slot voorkomt proactieve communicatie dat medewerkers en ingehuurde uitvoerenden indirect, d.w.z. van anderen buiten de organisatie of via de media vernemen over maatregelen of beleid. Een dergelijke situatie ('ik heb het via de krant moeten lezen') doet juist afbreuk aan hun betrokkenheid en inzet. Betrek bij de besluitvorming rond externe communicatie dus altijd wat daarvan de effecten zijn op de interne organisatie. Een harde scheidslijn tussen interne- en externe communicatie is dan ook niet te trekken.

INHOUD

Overwegingen voor het opzetten van goede externe communicatie zijn:
- Door burgers en bezoekers tijdig te informeren worden ze op het juiste moment herinnerd aan het risico en kunnen ze maatregelen nemen om contact met brandharen te verminderen. Dit vermindert het gezondheidsrisico en de druk op huisartsen en andere zorginstellingen.
- Doelgroepen kunnen geïnformeerd worden over eventuele maatregelen als ze toch in contact zijn gekomen met brandharen. Hierdoor kunnen ernstiger klachten worden voorkomen.
- Burgers en bezoekers worden gewezen op de mogelijkheid storend aanwezige nesten met brandharen te melden. Beheerders kunnen met die informatie aan de slag.
- Door goede informatie te geven over de kenmerken van de eikenprocessierups en de nesten kan het aantal onjuiste meldingen worden teruggedrongen, waardoor een beter beeld van de plaagdruk ontstaat.

Nota bene:
Bij meldingen is een goede en vlotte terugkoppeling aan de melder van groot belang. Reageer op elke melding, liefst inhoudelijk: dat de melding is behandeld, maar zeker ook als de melding niet klopt (bijv. andere vlinders of spinsels). Dat geldt ook voor meldingen waarbij conform de keuze bij de risico-zonering niet wordt ingegrepen: juist in die gevallen loont het, uit te leggen waarom de organisatie die keuze maakt. Het kan het draagvlak voor het beleid vergroten en helpen voorkomen dat bewoners het heft in eigen handen nemen.

Het mooiste is als de meldingen en de status ervan (bv. gedaan, opgelost) door de burger/bezoeker op een kaartbeeld op de website kunnen worden ingezien.

- Bij het stimuleren van natuurlijke plaagonderdrukking, zoals het ophangen van nestkastjes en maatregelen om het leefgebied van natuurlijke vijanden te verbeteren, helpt goede en laagdrempelige communicatie de bewoners te betrekken en een actieve rol te geven bij het beheer van de eigen leefomgeving (zie bijvoorbeeld provincie Noord-Brabant).
- Informatievoorziening geeft aan dat het probleem geadresseerd wordt. De burger wil graag weten wat hij kan verwachten en wat voor maatregelen genomen worden. Let op een goed verwachtingenmanagement. Een belangrijk aspect voor gemeentelijke beheerders is ook de aantasting van bomen van particulieren en hoe hiermee wordt omgegaan.

Communicatiekanalen
Externe communicatie kan via verschillende kanalen:

Even voor de start (dat wil zeggen: vanaf medio maart) van het eikenprocessierups-seizoen is het verstandig via de website, lokale krant en sociale media burgers en bezoekers
- Algemene informatie te geven over de biologische cyclus en het risico van de eikenprocessierups, gekoppeld aan eventuele prognoses.
- Hierbij kan het eigen beleid worden uitgelegd en worden aangegeven wat te doen bij gezondheidsklachten heeft.
- Ook is het verstandig om mensen te wijzen op de mogelijkheid klachten of meldingen te doen.

Het verdient aanbeveling bij de communicatie samen te werken met andere (grote) beheerders in een gebied. Meerdere 'afzenders' vergroten het bereik en de impact van de communicatie. Als iemand een recreatief rondje op de fiets maakt, kan die fietspaden benutten van gemeente, provincie en verschillende natuurbeherende organisaties, zonder zich dat te realiseren. Verschillen in beleid roepen vragen of ergernis op en belemmeren hun effectiviteit

Via dezelfde media kan men op andere momenten (start van aanwezigheid brandharen en nesten; start van actieve beheermaatregelen) het publiek informeren. Een periodieke update van de stand van zaken inzake de beheersing van de eikenprocessierups en de actuele plaagdruk vergroten de betrokkenheid en kennis bij inwoners en bezoekers. In regio's waar de (verwachte) plaagdruk hoog is, of veel bezorgdheid bestaat, kan uw organisaties ervoor kiezen via sociale media of een (digitale) nieuwsbrief periodieke updates te geven over de aanwezigheid en ontwikkeling van de eikenprocessierups, de aanpak en dergelijke. Als u kiest voor proactieve benadering is belangrijk rekening te houden met de privacyregels volgens de AVG-richtlijnen die van toepassing zijn.

- Het is verstandig in het meldingssysteem een aparte categorie op te nemen voor eikenprocessierups. Belangrijk is een korte reactietijd, zeker als het gaat om meldingen in gebieden met een hoog risico. Voorts is het van belang goed terug te koppelen aan degene die de melding gedaan heeft, welke actie er heeft plaatsgevonden. Om de kwaliteit van de meldingen te verhogen kan het helpen om in de communicatie burgers en bezoekers te verwijzen naar apps die kunnen helpen bij de correcte herkenning van eikenprocessierups en nesten daarvan. Zo kan worden voorkomen dat medewerkers teveel tijd kwijt zijn met het nalopen van onjuiste meldingen.
- Men kan op een voor het publiek toegankelijke kaart in beeld brengen waar eikenprocessierupsen zijn aangetroffen, waar meldingen zijn geweest en waar actieve beheermaatregelen zijn getroffen.
- Buiten op straat worden veel medewerkers en uitvoerenden (boswachters, medewerkers buitendienst, medewerkers ingehuurde groenaannemer) door burgers aangesproken. Deze vormen het visitekaartje van de eigen organisatie en het is belangrijk dat ze informatie kunnen geven over de eikenprocessierups, eventuele maatregelen en de mogelijkheid meldingen te doen.
- Het is verstandig de communicatie planmatig aan te pakken en in de jaarplanning op te nemen.
- Maak voor de externe communicatie zoveel mogelijk gebruik van beschikbare informatie. Dan hoeft niet elke beheerder het wiel weer opnieuw uit te vinden. Zie bijlagen bij deze leidraad en de websites van Kennisplatform Eikenprocessierups, Kenniscentrum Eikenprocessierups, de berichten van Nature Today, etc.

3. PLANNING

3.1 JAARRONDE AANPAK

De overlast door eikenprocessierupsen kent ene 'overlastseizoen', maar de beheersing van de problematiek vraagt om een jaarronde aanpak, ook al zal de meeste communicatie plaatsvinden in de periode april – september, wanneer de eikenprocessierups actief is. Er dient op verschillende tijdstippen aandacht te worden gegeven aan communicatie en voorlichting:

- Vlak voor en tijdens de periode van de eerste mogelijke beheersing door spuiten (vanaf ca. eind april/begin mei), wellicht gecombineerd met een informatief bericht dat de eerste rupsen weer uit het ei zijn gekropen.
- In de periode dat brandharen van het vierde tot zesde larvestadium rupsen en brandharen uit rupsennesten overlast kunnen geven. En gedurende dit seizoen ook aandacht voor het meldingssysteem voor de aanwezigheid van nesten (bij de terreinbeheerder) en voor optreden gezondheidsklachten en de terugmeldingen van gedane meldingen
- Voor en tijdens het opzuigen van nesten.
- De resultaten van de monitoring van de feromoonvallen.
- En eventueel ook aan het eind van het jaar met een terugblik op het afgelopen seizoen en een vooruitblik op de verwachte plaagdruk van het volgende jaar en de vaststelling van het beheersingsplan voor het daaropvolgende jaar .

Indien men bewoners wil betrekken bij het ophangen van nestkastjes of het verbeteren van het leefgebied voor vogels dan kan deze communicatie op een ander moment plaatsvinden. Bedenk dat nestkastjes in de winter voor het broedseizoen vaak al verkend worden door de koolmees. Nestkastjes moeten dus al enige tijd (liefst uiterlijk in november) zijn opgehangen voor de start van het broedseizoen van de vogel.

Zie voor meldingen van de ei uitkomst en de ontwikkeling van de verschillende stadia van eikenprocessierups: Processierups.nu

Bosgebeid waar overlast kan worden voorkomen door enkel goede communicatie (Bron: Kenniscentrum Eikenprocessierups)

INHOUD

COMMUNICATIEKALENDER

Planning externe communicatie door het jaar heen. Het is raadzaam goed zelf te kijken wanneer het voor de eigen beheerorganisatie nuttig is te communiceren. In jaren met veel (verwachte) eikenprocessierupsen kunnen andere keuzes gemaakt worden dan in jaren met een lage plaagdruk. Ook kunnen organisaties verschillende omgaan met het betrekken van burgers en anderen bij evaluatie en voorbereiding van beheer.

Periode	Actie
Eind maart/begin april	Persbericht: de eikenprocessierupsen kruipen uit het ei. Aankondigen van eventuele bespuitingen.
Eind mei/begin juni	Persbericht: de eerste brandharen en nesten van de eikenprocessierups zijn verschenen: start wegzuigen, voorkomen van het oplopen van brandharen; doen van meldingen
Half juni	Waarschuwing piek overlast seizoen. Wees komende 4 weken extra alert
Begin augustus	Vlinders vliegen uit en aanwezigheid feromoonvallen. Tevens einde van meeste overlast van de eikenprocessierups.
Oktober	Evaluatie van het lopende jaar. Bijvoorbeeld een bericht over de ontwikkeling van aantal nesten en resultaten =vlindervangsten feromoonvallen
November/december	Maken beheerplan eikenprocessierups. Bij de vaststelling hiervan kunnen burgers en bezoekers betrokken worden, bijv. door gelegenheid te geven mee te denken, in te spreken.
Hele jaar, maar zeker bij een zomerstorm indien er (verse) nesten in de bomen aanwezig zijn	Persbericht: uitgewaaide (oude) EPR-nesten
Hele jaar	Persbericht: vergroting lokale biodiversiteit in bermen en parken (gemeente) en in tuinen (burgers zelf)

4. COMMUNICATIEKANALEN

Er zijn diverse communicatiekanalen waarmee informatie bij het brede publiek en specifieke doelgroepen te krijgen is:

- Diverse media zoals de huis-aan-huisbladen en de lokale/regionale omroep.
- De eigen website en sociale media.
- Actieve verspreiding van publieksfolders.
- Informatieborden bij de ingang van terreinen.
- Waarschuwingsborden aangebracht aan voertuigen/werktuig bij de bestrijding.
- Informatiebijeenkomsten voor en/of overleg met specifieke doelgroepen. Denk daarbij aan:
  - Wijkoverleg, dorpsraad, etc.
  - Scholen en kinderdagverblijven.
  - Georganiseerde gebruikersgroepen, zoals fiets- en wandelclubs, ruiterverenigingen, hengelsportverenigingen, etc.
  - Organisatoren van evenementen (bijv. wandel- en fietstochten)
  - Uitbaters van recreatievoorzieningen (campings, etc.)
  - Agrariërs.
  - Lokale natuur- en milieubeschermingsorganisaties.

In de bijlagen van deze leidraad staan een groot aantal voorbeelden van persberichten die u al dan niet in aangepaste vorm kunt gebruiken.

Doorverwijzen naar meer informatie
Landelijk zijn er verschillende sites
- **Kennisplatform Eikenprocessierups:** Processierups.nu
- **Informatie GGD rupsen.info:** https://ggdleefomgeving.nl/vervelende-beestjes/eikenprocessierups eikenprocessierupsen-en-gezondheid/
- Wat kunt u zelf doen https://ggdleefomgeving.nl/wp-content/uploads/2021/08/Wat-kunt-u-zelf-doen-in-de-aanpak-van-Eikenprocessierups-7.pdf
- Website NatureToday

Ook provinciaal en regionaal zijn er verschillende websites met informatie. Soms via provincie, soms via GGD, soms via Veiligheidsregio. Hieronder staan enkele voorbeelden:

Enkele provincies besteden veel aandacht aan de eikenprocessierups, zoals:
Noord-Brabant: https://www.brabant.nl/eikenprocessierups;
Overijssel: https://www.overijssel.nl/onderwerpen/natuur-landschap/invasieve-exoten/overlast-eikenprocessierups/;
Drenthe: https://www.provincie.drenthe.nl/diversen/eikenprocessierups/;
Gelderland: https://www.gelderland.nl/Eikenprocessierups

- **Websites van GGD'en:**
  GGD Fryslân: https://www.ggdfryslan.nl/gezondheid/gezondheid-in-en-om-huis/eikenprocessierups/;
  GGD Drenthe: https://www.ggddrenthe.nl/publiek/mijn-gezondheid/eikenprocessierups;
  GGD Zuid-Limburg: https://www.ggdzl.nl/burgers/milieu-en-gezondheid/eikenprocessierups/

- **Websites van veiligheidsregio's:**
  Groningen: https://veiligheidsregiogroningen.nl/tijdens-een-crisis/eikenprocessierups/

ARBO EN VEILIGHEID OMSTANDERS

Bij arbeidsomstandigheden (ARBO) gaat het om de arbeidsomstandigheden van medewerkers die betrokken zijn bij de uitvoering van maatregelen ter beheersing van de eikenprocessierups. Dit onderdeel laat zien welke maatregelen genomen moeten worden.

Naast deze groep zijn er ook andere medewerkers in het groenbeheer die met de eikenprocessierups in aanraking kunnen komen. Denk aan snoeiwerkzaamheden aan bomen en struiken, maar ook aan medewerkers die de vegetatie onder de boom maaien.

Daarnaast zijn er medewerkers die geen uitvoerders het groenbeheer zijn, maar hun werkzaamheden uitvoeren nabij eiken. Denk aan het leggen van kabels, rioolonderhoud, werkenden in de aangrenzende landbouwpercelen en ook aan postbestellers.
Het is belangrijk ook deze groepen te informeren over risico's, zodat ze passende maatregelen kunnen nemen en klachten kunnen voorkomen of verhelpen, mochten de voorzorgsmaatregelen niet voldoende zijn geweest.

Een andere belangrijke groep zijn aanwonenden, passanten en omstanders. Dezen moeten worden gewaarschuwd bij werkzaamheden, zodat ze niet in aanraking komen met hierdoor verwaaiende brandharen of spuitnevels indien er met nematoden of een bacteriepreparaat wordt gewerkt.

INHOUD

1 Arbeidsomstandigheden (arbo) en veiligheid 139

1.1 Veiligheid medewerkers beheer eikenprocessierups en andere professionals werkzaam in of nabij eiken 139

1.2 Persoonlijke beschermingsmiddelen en aandachtspunten bij het nemen van beheermaatregelen 140

1.3 Opleiding 143

1.4 Veiligheid omstanders 143

1. ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN (ARBO) EN VEILIGHEID

1.1 Veiligheid medewerkers beheer eikenprocessierups en andere professionals werkzaam in of nabij eiken

Brandharen van de eikenprocessierups kunnen goede arbeidsomstandigheden van mensen die aan het werk zijn in de weg staan. Dit geldt niet alleen voor de bestrijders van eikenprocessierups, maar voor iedereen die beroepshalve buiten werkt in gebieden waar deze brandharen voorkomen. Voorbeelden zijn medewerkers in het groen, postbestellers, medewerkers civiele techniek bij wegwerkzaamheden, verkeersregelaars en vuilnisophalers. Dit geldt ook voor medewerkers betrokken bij de afvalverwerking, als daar nesten van de eikenprocessierups worden verwerkt. Bij de uitvoering van beheermaatregelen is daarnaast de veiligheid van omwonenden, passanten en omstanders van belang.

Informeer deze medewerkers over het risico, de mogelijke maatregelen en wat men kan doen bij klachten. Hiervoor kan men gebruik maken van aanvullend informatiemateriaal van het Stigas.

Extra risico lopen de medewerkers die in het groen werken en zeker medewerkers die rechtstreeks betrokken zijn bij werkzaamheden in of nabij eiken. Hierbij kan het gaan om eigen medewerkers, maar ook om medewerkers van een ingehuurde organisatie. Het is belangrijk bij uitbesteding van werkzaamheden in en onder mogelijk besmette eiken dit risico duidelijk aan te geven. Het is verstandig in bestekken aan te geven dat medewerkers zich goed houden aan de voorgeschreven veiligheidsvoorschriften en de juiste persoonlijke beschermingsmidddelen (PBS) dragen.

Bij werkzaamheden in en onder bomen waarin zich brandharen en/of oude nesten van eikenprocessierups (kunnen) bevinden, moet voorzichtigheid in acht worden genomen. Snoeiwerk in dergelijke bomen wordt bij voorkeur in de bladloze periode uitgevoerd. Dan zijn eventueel aanwezige oude nesten beter zichtbaar. Klimop op en bij eiken vergt speciale aandacht. Oude nesten in klimop worden vaak niet opgemerkt en kunnen voor overlast zorgen.

Daarnaast moet men ook bij maaiwerkzaamheden onder bomen gedurende het seizoen alert blijven. Ook besmet bermmaaisel levert een risico op. Met een bosmaaier door een oud nest heen maaien dat in het lange gras bij een boom terecht gekomen is, zorgt voor een wolk van brandharen. Dit geldt ook voor het versnipperen van snoeihout waaraan nog nestresten zitten. De nesten moeten voorafgaand aan deze werkzaamheden op een veilige manier worden opgeruimd.

Vaak worden afzettingslinten gebruikt om eiken met nesten te markeren. Bij het aanbrengen en verwijderen van deze linten zal men voorzorgsmaatregelen moeten nemen. Over de linten kan eikenprocessierups gekropen hebben, zodat er brandharen op het lint kunnen zitten. Linten dienen daarom behandeld te worden als rupsrestanten en volgens het afvalprotocol verwerkt te worden.

Voor goede arbeidsomstandigheden is het volgende noodzakelijk:

- Het zo nodig treffen van extra beheermaatregelen in eiken die in de daaropvolgende periode (herfst, winter, vroege voorjaar) in de planning staan voor snoei- of andere onderhoudsmaatregelen. Indien men het ontstaan van nesten kan voorkomen of deze kan wegzuigen, is de verwachte overlast in de periode dat de werkzaamheden worden uitgevoerd veel minder.
- Medewerkers en ingehuurde werkkrachten moeten zijn geïnformeerd over het risico van de aanwezigheid van brandharen, het vermijden van risico's. Persoonlijke beschermingsmiddelen worden verstrekt en medewerkers worden geïnstrueerd over het juiste gebruik. Ook worden medewerkers geïnformeerd over wat te doen als men onverhoopt toch in aanraking is gekomen met brandharen. Zie de eerder vermelde folder van Stigas.
- Het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen indien eikenprocessierupsharen aanwezig zijn. (zie tabel 1)

Het grootste risico lopen de medewerkers die de beheermaatregelen als het wegzuigen van nesten eikenprocessierups nemen. Deze dienen voorzien te zijn van de juiste PBM's. Zie de volgende paragraaf. Als de werkzaamheden in een warme of hete periode worden uitgevoerd, is het moeilijk zich gedisciplineerd aan alle maatregelen te houden. Door dan te werken in een tropenrooster, waarbij men zo vroeg mogelijk in de ochtend aan de werkdag begint, kan men de grootste hitte vermijden.

Bij irritaties van de huid (jeuk, roodheid, bultjes en/of pijn), oog en/of keel stopt de medewerker direct met bestrijding van de eikenprocessierups. Ook bij andere werkzaamheden aan de eik, zoals bijv. snoeien, moet hierop worden toegezien. Bij ernstige klachten dient men tijdig de huis- of bedrijfsarts te consulteren. Verzachtende/verkoelende crème/gel of zalf op basis van bijv. menthol en oogspoelvloeistof dient in de EHBO-koffer aanwezig te zijn. Zie hoofdstuk gezondheidsklachten

Zie www.stigas.nl en https://www.stigas.nl/artikel/eikenprocessierups/ voor informatie over gezond en veilig werken in de agrarische en groene sectoren.

Zie ook: https://www.stigas.nl/sites/stigas.nl/files/2020-04/stigas 20200629_flyer_eikenprocessierups_definitief_april2020.pdf

1.2 PERSOONLIJKE BESCHERMINGSMIDDELEN EN AANDACHTSPUNTEN BIJ HET NEMEN VAN BEHEERMAATREGELEN

Industrieel wegzuigen van nesten

Als er een chauffeur/machinist op de zuigunit aanwezig is, moet de trekker zijn voorzien een overdrukcabine met koolstoffilters, zodat eventuele brandharen niet binnen kunnen dringen.

De uitvoerende medewerker die op of bij het apparaat of op de hoogwerker de nesten verwijdert, moet volledig beschermd zijn. Dit betekent een overdrukmasker, of kap

plus bijbehorende apparatuur, beschermende kleding, handschoenen en laarzen. Tabel 1 geeft een compleet overzicht.

Bestrijding vindt soms plaats onder warme tot zeer warme omstandigheden. Het is belangrijk dat de betreffende medewerker goed geïnformeerd is over de noodzaak van gebruik en juiste onderhoud van zijn persoonlijke beschermingsmiddelen. De verleiding is groot om hier gemakkelijk over te denken en noodzakelijke beschermingsmaatregelen achterwege te laten. Jeuk en rode uitslag kunnen het gevolg zijn, maar uiteindelijk kan de gevoeligheid voor brandharen over de jaren heen toenemen. Dat kan leiden tot arbeidsuitval, of de noodzaak een ander vak te zoeken.

Bespuiting met nematoden in de nacht. (Bron: Henry Kuppen)

INHOUD

Tabel 1: Type beschermende kleding en bijbehorende NEN-EN normen voor verwijdering van rupsen en nesten

PBM	Specificatie	Beschrijving	Aanvullend
*Overdruk masker of kap	NEN-EN 146 EN12941 +A2	Minimaal volgelaat masker of complete kap met kraag tot over de schouder. Altijd in combinatie met slang en aanblaas unit	EN397 helm EN166 oog/gezicht bescherming EN352-3 Gehoorbescherming
*Aanblaasunit overdruk masker	NEN-EN 146 EN12941 + A2 Minimale flow 120ltr/min	Motor aangevoerde lucht toevoer met elektronische flowcontrole en waarschuwing. Meestal accu aangedreven.	Evt. voorzien van voorfilter(s)
*Luchtslang	EN12941 Rubber/HDP	Verbinding tussen masker en aanblaas unit. Samenstelling dient te voldoen aan: EU richtlijn 2016/425 PPE directive 89/686/EEC	
*Ademfilters	NEN-EN 143 EN12941/EN12942 P3 fijnstof filter HR (hoog rendement) ODHR + organische dampen	Filters: in aantal en specificatie afhankelijk van de producent. Samenstelling dient te voldoen aan: EU richtlijn 2016/425 PPE directive 89/686/EEC	Voorfilters: Grof filter; rvs gaas Hepa
Wegwerp-overalls	EN ISO 13982-1 + A1 type 5 EN ISO 13034 + A1 Type 6	Kleding voor eenmalig gebruik: Lichaamsbescherming tegen stof deeltjes met capuchon, ritssluiting en elastiek in mouwen en broekspijpen	Kleefstrips over de rits
Handschoenen:			
Overhandschoen	EN 388/EN ISO 374-1 /EN ISO 374-5	Dik pvc vloeistof dicht Nitril vloeistof dicht	Handschoenen met lange schacht
Onderhandschoen	EN 388 cat 1	Katoenen handschoen t.b.v. comfort en extra bescherming bij de “uitkleed-procedure”	
Onderhandschoen	EN 455 / EN ISO 374-1 EN ISO 374-2	Nitril handschoen tegen chemische risico’s en micro bacteriële risico’s	
Schoeisel/laarzen	EN 345 Classe S4 of hoger	Waterdicht beschermend schoeisel, Met voldoende grip	

INHOUD

Maatregelen bij het spuiten van een bacteriepreparaat

Het bacteriepreparaat wordt gespoten voordat de eikenprocessierupsen brandharen hebben ontwikkeld. Wel kan het zijn dat er in de bomen her en der nog een oud nest van het jaar daarvoor aanwezig is.

Voor het spuiten gebruikt men een trekker met cabine met een boomnevelspuit. Bij het mengen van de spuitvloeistof dient men volgens de voorschriften beschermd te zijn. De spuitmachine dient voorzien te zijn van een elektrische vloeistofafsluiter, zodat de toevoer van spuitmiddel onmiddellijk kan worden afgesloten als er voorbijgangers passeren. De trekker dient te zijn voorzien van een overdrukcabine met koolstoffilters, zodat spuitvloeistof niet kan binnendringen. Het installeren van een camera voor het vroegtijdig signaleren door de uitvoerende medewerker van voorbijgangers om bijtijds de toevoer van spuitvloeistof afsluiten, wordt aangeraden.

PBM's: Bij het mengen en toepassen van het bacteriepreparaat moet gebruik worden gemaakt van een spuitoverall, adembescherming, een volgelaatsmasker en geschikte handschoenen. Deze voorschriften zijn wettelijk geregeld! Raadpleeg en volg het wettelijk gebruiksvoorschrift op het etiket van het middel en werk conform het veiligheidsinformatieblad van het toegepaste middel,

Maatregelen bij het spuiten van nematoden

De nematoden worden gespoten voordat de eikenprocessierupsen brandharen hebben ontwikkeld. Wel kan het zijn dat er in de bomen her en der nog een oud nest van het jaar daarvoor aanwezig is.

Voor het spuiten gebruikt men een trekker met cabine met een boomnevelspuit. Omdat nematoden wettelijk niet onder de biociden of gewasbeschermingsmiddelen vallen, gelden de strikte wettelijke eisen zoals voor toepassing van bacteriepreparaat niet. Het is verstandig dezelfde eisen aan de spuitmachine te stellen en deze eventueel in een bestek op te nemen. Het is ook sterk aan te bevelen de spuitnevel te stoppen als personen zich binnen de actieradius van de spuitnevel bevinden, om ergernissen te voorkomen.

1.3 OPLEIDING

Degene die de spuitwerkzaamheden met toegelaten bestrijdingsmiddelen verricht, moet daarvoor de juiste spuitlicentie hebben. Dit geldt voor de eikenprocessierups voor het middel Bacillus thuringiensis. De uitvoerende heeft dan een vakbekwaamheidsbewijs Uitvoeren Gewasbescherming (U.G. – oude licentie 1) nodig.

De verantwoordelijke in de organisatie voor de bedrijfsvoering (onder meer inkoop en opslag van het bestrijdingsmiddel) heeft een Vakbekwaamheidsbewijs Bedrijfsvoeren Gewasbescherming (B.G. – oude licentie 2) nodig.

Het Bureau Erkenningen beoordeelt en erkent aanbieders van cursussen/opleidingen voor het behalen van de verschillende vakbekwaamheidsbewijzen. Meer informatie vindt u op de website www.erkenningen.nl.

1.4 VEILIGHEID OMSTANDERS

Voor het uitvoeren van geplande werkzaamheden is het raadzaam hierover te communiceren. Dit kan bijvoorbeeld

op de website of in een berichtje in de lokale krant of op sociale media. Als werkzaamheden in bewoonde gebieden worden uitgevoerd eventueel zelfs tijdens nachtelijke uren, is het belangrijk mensen hierop voor te bereiden.

Het is raadzaam op de trekker duidelijk aan te geven dat men werkt aan de bestrijding van eikenprocessierups.

Mochten passanten te dichtbij komen dan dient men de werkzaamheden rond de passage te onderbreken. Bij het spuiten van bacteriepreparaat of nematoden moet men voorkomen dat omstanders met de nevelwolk in aanraking komen. Bij werkzaamheden als wegzuigen wil men voorkomen dat omstanders in aanraking komen met eventueel verwaaiende haren.

Bespuiting met bacteriepreparaat in de schemering (Bron: Henry Kuppen)

JURIDISCH KADER

Het juridisch kader inzake de eikenprocessierups is uitgebreid beschreven door het juridisch kader (2020). In deze leidraad wordt een en ander kort beschreven. Dit hoofdstuk gaat in op de privaatrechtelijke en publieksrechtelijke aansprakelijkheid en zorgplicht van de beheerder van eikenbomen. Verder wordt kort ingegaan op andere regelgeving, zoals de wet op de gewasbeschermingsmiddelen en de regels omtrent de bescherming van Europeesrechtelijk beschermde diersoorten die kunnen worden aangetast bij het nemen van maatregelen tegen de eikenprocessierups.

INHOUD

1 Zorgplicht ten aanzien van gezondheid 147
1.1 Privaatrechtelijk 147
1.2 Publiekrechtelijk 149

2 Toegelaten bestrijdingsmiddelen en methoden 149
2.1 De Wet gewasbeschermingsmiddelen en biociden 149
2.2 Biocide of gewasbeschermingsmiddel? 150
2.3 Feromoonvallen 150
2.4 Middelen met een fysische of mechanische werking 150
2.5 Wet Natuurbescherming 151

3 Toelating en vrijstellingen (IenW Ctgb NVWA) 151
3.1 Proefontheffing 151
3.2 Vrijstelling van een middel 151
3.3 Handhaving 151

4 Zorgplicht in verband met onbedoelde nevenschade aan de fysieke leefomgeving 152
4.1 De wet natuurbescherming (LNV) 152

1. ZORGPLICHT TEN AANZIEN VAN GEZONDHEID

1.1 PRIVAATRECHTELIJK

Bij schade of lichamelijk ongerief door de eikenprocessierups, is het de vraag of de beheerder of eigenaar van de boom waarin de eikenprocessierups leeft hiervoor verantwoordelijk is. De boombeheerder is in elk geval niet ook 'dierbeheerder' van de eikenprocessierups. Daarom is artikel 6:179 van het Burgerlijk Wetboek (BW) niet van toepassing. Daarin wordt de aansprakelijkheid voor schade door dieren geregeld. Het artikel ziet echter uitsluitend toe op dieren die iemands eigendom zijn en de boomeigenaar is niet de eigenaar van de daarop aanwezige rupsen.

Voor beheerders geldt primair dat monitoring van de ontwikkeling van eikenprocessierups en het voldoende waarschuwen voor de aanwezigheid ervan de eerste eisen zijn voor zorgvuldig beheer. In 1965 was er een belangrijke uitspraak van de Hoge Raad (het "Kelderluik-arrest")[1]. Voor het bepalen of de zorgplicht voldoende is nageleefd worden vier vragen gehanteerd:

A. Hoe waarschijnlijk kan de niet-inachtneming van de vereiste oplettendheid en voorzichtigheid (van anderen) worden geacht?
B. Hoe groot is de kans dat door deze niet-inachtneming ongevallen staan?
C. Hoe ernstig kunnen de gevolgen zijn?
D. Hoe bezwaarlijk zijn de te nemen veiligheidsmaatregelen?

In de literatuur worden, mede voortbordurend op de door de Hoge Raad benoemde "kelderluikfactoren", de volgende gezichtspunten onderscheiden in verband met 'gevaarzettende situaties', waarin een hogere zorgplicht betracht dient te worden[2]:

- Naarmate het nemen van bepaalde voorzorgsmaatregelen door de potentiële veroorzaker, zowel op zichzelf beschouwd als in relatie tot de mogelijke schade, minder bezwaarlijk is qua kosten, tijd en moeite, bestaat een sterkere verplichting tot het treffen van preventieve maatregelen.
- Naarmate het waarschijnlijker is dat potentiële slachtoffers minder oplettend en voorzichtig zijn.
- Naarmate de ernst (met name letselschade) en de omvang van de mogelijke schade groter is.
- Naarmate de kans op schade groter is.
- Naarmate de gedraging gevaarlijker is.

[1] Aanleiding van dat arrest was een onfortuinlijk ongeluk van een bezoeker van een café die op weg naar de wc in een openstaand kelderluik viel. Een medewerker van Coca-Cola had tijdens het bevoorraden van het café het kelderluik (midden in het café) open laten staan en het gat enkel afgezet met een paar kratten. Het hof en later ook de Hoge Raad oordeelden dat de medewerker van Coca-Cola onzorgvuldig had gehandeld door het kelderluik open te laten, terwijl hij (meer) rekening had moeten houden met niet voldoende oplettende bezoekers van het café. De medewerker en daarmee Coca-Cola was aansprakelijk voor de schade van de gevallen man.
[2] S.D. Linderberg, Verbintenissen uit de wet en Schadevergoeding, 8e druk 2018, p 46 - 47

Dit geldt voor gevaarzettende situaties (zoals het openzetten van een kelderluik), maar ook voor de vraag of er voldoende maatregelen zijn getroffen ter voorkoming van schade. Dit laatste is zeer relevant voor het beheer van de eikenprocessierups.

Op degene die de zorg en verantwoordelijkheid heeft over een terrein (of openbare weg) rust een specifieke zorgplicht ten opzichte van de mogelijke gebruikers. De Hoge Raad oordeelde (HR 27 mei 1988, NJ 1989/29 (Veenbroeiarrest): "Degene die de zorg over een terrein heeft, handelt in strijd met hetgeen volgens het ongeschreven recht in het maatschappelijk verkeer betaamt, wanneer hij, terwijl hij moet verwachten dat het publiek dit terrein zal betreden en weet dat zich op dit terrein een voor het publiek niet geheel waarneembaar gevaar als het onderhavige voordoet, dat aan het publiek niet bekend is, niettemin nalaat maatregelen te nemen zoals een ter plaatse kenbaar verbod om het terrein te betreden of waarschuwen voor dit gevaar."[3]

Uit andere jurisprudentie blijkt echter dat een eigenaar niet alles uit de kast hoeft te halen om overlast en hinder te beperken. In 2008 stelde een rechtbank over de eikenprocessiemaatregelen van een gemeente: "Welk bestrijdingsmiddel ook zou zijn toegepast, het is niet mogelijk om de eikenprocessierups en dus ook de daarmee gepaard gaande overlast volledig uit te bannen."

Visser (2020) geeft een nadere inkleuring van vraag D van het eerder genoemde Kelderluik-arrest. Hij stelt met name voor eigenaren van bos en natuur dat herhaalde monitoring, het ophangen van linten ter waarschuwing en het treffen van actieve beheermaatregelen zeer arbeidsintensief en kostbaar is. En evenmin is het mogelijk iedere kans op schade weg te nemen, omdat er altijd microharen van de rups achterblijven. Daarom geldt dat een boom- of terreineigenaar niet meteen aansprakelijk gehouden kan worden voor elk geval van schade en letsel.

Visser (2020) stelt dat de beheerder moet opletten, monitoren en goed waarschuwen en in situaties met een hoog risico preventief en curatief bestrijden, waarbij Visser verwijst naar deze leidraad. Een heldere aanpak, de vastlegging van de daadwerkelijke uitvoering zullen het risico op aansprakelijkheid verminderen of opheffen.

Enkele vuistregels van Visser (2020) geven nadere houvast:

- Indien de mate van ernst van de schade groter kan zijn, met name door letselschade, dan moet een hogere mate van zorg worden betracht. Bijvoorbeeld nabij scholen en zorginstellingen.
- Indien de kans op schade groter is geldt eveneens een hogere mate van zorg, bijvoorbeeld nabij evenementen.
- Indien de gedragingen gevaarlijker zijn, bijv. een boomkroonpad of een klimwedstrijd in een boom.
- Naarmate preventieve voorzorgmaatregelen in verhouding tot de kans op en ernst van de schade eenvoudig te organiseren zijn, zoals het ophangen van waarschuwingsborden.

[3] *S.D. Linderberg, Verbintenissen uit de wet en Schadevergoeding, 8e druk 2018, p 51 - 52*

Tenslotte geeft Visser de overweging mee dat het erop lijkt dat de overheid aan strengere zorgvuldigheidsnormen is onderworpen dan de gewone burger en particuliere terreineigenaar.

De kans op schade kan groter zijn wanneer er sprake is van een “uitnodiging”. Voorbeelden van uitnodiging zijn speelplaatsen, schoolpleinen, zitbankjes en picknicktafels, speel- en ligweides en zwemgelegenheden. Hier geldt een hogere mate van zorg.

Er kan ook sprake zijn van contractuele aansprakelijkheid, bijvoorbeeld bij de verhuur van kampeerplekken of van vakantiewoningen of bij het gebruik van een terras van een horecagelegenheid in de buitenlucht.

Gebruikers mogen erop kunnen rekenen dat het aangebodene niet minder bruikbaar of onbruikbaar is ten gevolge van overlast door de eikenprocessierups.

Wanneer een terreineigenaar overeenkomst of bestekken afsluit over het onderhoud van groenvoorzieningen is het verstandig om bepalingen op te nemen over eikenprocessierups als daardoor risico bestaat op schade.

1.2 PUBLIEKRECHTELIJK

De komende Omgevingswet (verwachte invoering 1 juli 2022) kent een zorgplicht voor eigenaren van open erven en voor bouwwerken, resp. art. 21.21 en 21.18. Hierin geldt dat de eigenaar verplicht is alle maatregelen te treffen om overlast of hinder te voorkomen, of niet te laten voortduren, inclusief overlast van door dieren. Gemeenten kunnen deze artikelen overnemen in hun omgevingsplannen. Het college van B&W houdt hier toezicht op en zorgt voor handhaving.

Waar gemeenten deze bepalingen niet overnemen gelden de algemene zorgplichten van de Omgevingswet van artikel 1.6 en 1.7. Visser (2020) geeft aan dat eerst rechtspraak moet worden afgewacht om te bezien hoe deze algemeen en breed geformuleerde zorgplichten worden uitgelegd in een concreet geval van eikenprocessierups beheer en -bestrijding.

Ook op grond van de Wegenwet is er een verplichting tot onderhoud van openbare wegen. De wegbeheerder mag een weg niet in een gebrekkige staat laten verkeren. Indien er eikenprocessierupsen in bomen en bermen aanwezig zijn en de wegbeheerder is hiervan op de hoogte, dan moet de wegbeheerder maatregelen nemen. Een keuze kan zijn het plaatsen van waarschuwingsborden of het verwijderen van de nesten. Bij een zeer hoge plaagdruk kan eventueel ook de weg worden afgesloten totdat de eikenprocessierupsen zo snel mogelijk zijn opgeruimd.

Meer informatie staat in Visser (2020).

2. TOEGELATEN BESTRIJDINGS-MIDDELEN EN METHODEN

2.1 DE WET GEWASBESCHERMINGSMIDDELEN EN BIOCIDEN

Wanneer een middel op de markt gebracht wordt ter beheersing of bestrijding, levert de producent informatie over de werking van het middel. Voor middelen met

INHOUD

een chemische werking geldt dat er een aanvraag voor toepassing nodig is (gewasbeschermingsmiddel of biocide). Als het middel een fysische of mechanische werking heeft (geen werkzame stof aanwezig ≥ 1%) dan is geen aanvraag voor toepassing nodig.

2.2 BIOCIDE OF GEWASBESCHERMINGSMIDDEL?

Afhankelijk van het beschermdoel valt een middel onder de gewasbeschermingsmiddelen (beschermdoel gewas) of onder de biociden (beschermdoel mens). Daarbij moet er een werkzame stof aanwezig zijn (>1%). In beide gevallen wordt een aanvraag voor toepassing gedaan bij het Ctgb, het College toelating gewasbeschermingsmiddelen en biociden (ctgb.nl). Op het moment dat een aanpassing van een middel plaatsvindt, dan is een nieuwe toelating nodig. Het toetsingskader voor toepassing hanteert daarbij drie vragen:

- Is het middel veilig voor mens en milieu (o.a. niet-doelsoorten)?
- Is het middel voldoende werkzaam?
- Wat zijn eventuele lange termijn effecten van het middel?

Middelen die onder deze wetgeving op de markt komen, moeten voorzien zijn van de juiste etikettering volgens de Classification, Labeling and Packaging (CLP) richtlijnen CLP-risico's van stoffen. Dit wordt beschreven in het toelatingsbesluit van het Ctgb. CLP | Risico's van stoffen (rivm.nl)

Strikt genomen zouden alle middelen ter bestrijding en beheersing van de eikenprocessierups onder de biocidenwetgeving (Biocideverordening (EU) 528/2012) vallen. Echter, in het verleden is de toepassing van bacteriepreparaten toegelaten onder de gewasbeschermingswetgeving (Europese Verordening voor gewasbeschermingsmiddelen 1107/2009) (ctgb.nl).

Een biocide is een middel dat bestaat uit chemische stoffen of micro-organismen. Nematoden vallen buiten deze definitie hebben daarom geen toelating van het Ctgb nodig.

2.3 FEROMOONVALLEN

Feromoonvallen die niet ingezet worden voor monitoringsdoeleinden, maar met het doel om de populatie te verkleinen (paringsverstoring, lokken om te doden, afweren, etc.) dienen een toelating te krijgen volgens de biocidenverordening. https://www.ctgb.nl/biociden/aanvraag-werkzame-stof/semiochemicals

2.4 MIDDELEN MET EEN FYSISCHE OF MECHANISCHE WERKING

Middelen die in de categorie fysische of mechanische werking vallen en voor professioneel gebruik bedoeld zijn, dienen volgens de REACH-verordening 'gevaarlijke stoffen' te worden voorzien van een Veiligheidsinformatieblad (VIB). Inspectie SZW en de Inspectie Leefomgeving en Transport zien toe of het VIB voldoet aan de richtlijnen vanuit REACH https://rvs.rivm.nl/onderwerpen/stoffenlijsten/REACH-autorisatie-en-restrictieen en CLP https://rvs.rivm.nl/onderwerpen/gevaarsindeling/CLP.

2.5 WET NATUURBESCHERMING

Lijmmiddelen zoals in lijmbanden en plakstrips zijn verboden als middel om de eikenprocessierups te beheersen of bestrijden. (art Artikel 3.24, lid 2; Besluit natuurbescherming § 3.3.2. Verboden middelen buiten gebouwen, behoudens ontheffing, vrijstelling of opdracht, artikel 3.10 lid f, stelt dat 'lijm' zo'n aangewezen middel is.). Dit geldt voor alle stoffen in het preparaat (de samenstelling en dus niet alleen de werkzame stof). Provincies en gemeenten kunnen een ontheffing verlenen. In de praktijk is dit voor de eikenprocessierups nog niet gebeurd.

3. TOELATING EN VRIJSTELLINGEN (IENW CTGB NVWA)

3.1 PROEFONTHEFFING

Als een producent wil onderzoeken of een middel werkzaam is in de praktijk, kan hij een proefontheffing aanvragen bij het Ctgb, vooruitlopend op een mogelijke toelatingsaanvraag. Het Ctgb voert dan een korte procedure uit en bekijkt de mogelijke risico's voor mens en milieu. In het kader van EU-wetgeving wordt beoordeeld of er een emissie naar het milieu is. In dat geval is er een meldplicht. De ILT is op de hoogte welke proefontheffingen zijn verleend.

3.2 VRIJSTELLING VAN EEN MIDDEL

De minister van Infrastructuur en Waterstaat kan besluiten een vrijstelling te verlenen voor een middel als dat onmisbaar is in de bestrijding of beheersing. Uiteraard worden deze vrijstellingen alleen bij hoge uitzondering verleend en hebben ze vaak een tijdelijke aard (bijvoorbeeld de vrijstellingen voor desinfectiemiddelen voor Covid 19 of middelen ter bestrijding van invasieve exoten zoals het mediterraan draaigatje).

3.3 HANDHAVING

Handhaving van gewasbeschermingsmiddelen vindt plaats door de NVWA (Nederlandse Voedsel- en Waren Autoriteit). Daarbij wordt o.a. bekeken of de gebruiksvoorschriften door gebruikers van gewasbeschermingsmiddelen wordt gevolgd. Ook houdt de NVWA toezicht op het gebruik van biociden door particulieren.

De ILT (Inspectie Leefomgeving en Transport) ziet toe op de gebruiksvoorschriften door professionele gebruikers van biociden.

Toezicht en handhaving op middelen met een fysische of mechanische werking kan plaatsvinden door verschillende organisaties (meestal na melding). NVWA voor consument en veiligheid, Inspectie SZW voor arboveiligheid, BOA's provincie voor Wet Natuurbescherming, ILT voor onvolledige of misleidende informatie (bijvoorbeeld bij verkoop via internet). Meldingen kunnen via de website van de ILT https://tijdelijk.ilent.nl/contact/melden/index.aspx en de NVWA Een melding doen bij de NVWA | Over de NVWA | NVWA worden gedaan.

INHOUD

4. ZORGPLICHT IN VERBAND MET ONBEDOELDE NEVENSCHADE AAN DE FYSIEKE LEEFOMGEVING

4.1 DE WET NATUURBESCHERMING (LNV)

Bij bestrijding met nematoden of Bt worden onbedoeld ook andere vlindersoorten bestreden. De rupsen van dag- en nachtvlinders zijn gevoelig voor deze biologische bestrijdingsmiddelen. Alle beheerders zijn wettelijk verplicht om te voorkomen dat beschermde soorten schade ondervinden van de uitgevoerde bestrijding. Deze schade kan optreden bij beschermde soorten op de eik, in de ondergroei of op de bodem onder de boom. De Wet natuurbescherming, die begin 2017 in werking trad, beschermt alle dagvlinders van de Rode Lijst.

De soorten die ernstig bedreigd of bedreigd zijn worden in de Wet natuurbescherming strikt beschermd, of passief beschermd. Ze mogen bijvoorbeeld niet worden gevangen of gedood. Op locaties waar deze soorten voorkomen, mag niet worden gespoten met biologische of chemische middelen waarbij rupsen van vlinders gedood worden.

De overige soorten dagvlinders zijn actief beschermd. Bij aanwezigheid van deze soorten geldt de zorgplicht in het kader van de nieuwe natuurwet, die vereist dat men rekening houdt met deze vlindersoorten bij de afweging om al dan niet een bestrijding van eikenprocessierups uit te voeren met middelen, die voor vlinders non-selectief zijn. Activiteiten zoals monitoring in het voorgaande jaar, informatie inwinnen over de plaagdruk van eikenprocessierups in de omgeving, en het bijhouden van klimaatomstandigheden tijdens de eerste twee weken na de uitkomst van de rupsen, ondersteunen de afweging of er risico op overlast voor mensen wordt verwacht. In het geval dat een groot risico op overlast voor mens en dier wordt verwacht, kan men besluiten tot het uitvoeren van een bespuiting.

Om professionele beheerders te helpen goede beheerkeuzen te maken bij de bestrijding van de eikenprocessierups, maakt De Vlinderstichting beheerkaarten die via de website van De Vlinderstichting zijn aan te vragen (). De kaarten laten zien welke dagvlinders van de nieuwe Wet natuurbescherming voorkomen in het werkgebied. Hiertoe zijn alle waarnemingen geselecteerd van alle soorten dagvlinders die beschermd worden. Dit zijn de soorten van de Rode Lijst dagvlinders uit de categorieën ‘ernstig bedreigd’, ‘bedreigd’ en ‘kwetsbaar’. Dagvlinders zijn relatief plaatstrouw, maar kunnen zich in beperkte mate in een ruimer gebied bewegen. Bij de interpretatie van de grootte van het leefgebied van de vlinders is daarom uitgegaan van een bufferzone van 250 meter rondom de waarnemingslocaties. Alle verharde wegen die zich in deze bufferzone bevinden zijn gemarkeerd op de kaart. De vlinderwaarnemingen zelf zijn niet op de kaart weergegeven. Met deze beheerkaarten kan een weloverwogen afweging gemaakt worden.

Passief beschermde soorten zijn bedreigde en ernstig bedreigde soorten die wettelijke bescherming hebben. Voor werkzaamheden die de soort doden of de voortplanting- en/of rustplaatsen verstoren is een ontheffing nodig. Actief beschermd zijn soorten waarvoor bestrijding een negatief effect op de staat van

instandhouding kan hebben. Voorkom dan wel beperk de negatieve effecten op deze soorten bij werkzaamheden. Toepassing van biologische bestrijdingsmiddelen op plaatsen waar beschermde soorten vlinders voorkomen, is strafbaar in het kader van de Wet natuurbescherming. Tenzij er sprake is van een erkend belang. Er is sprake van een erkend belang indien de volksgezondheid in het gedrang komt en onderbouwd met gegevens (gezondheidsklachten) de ernst aangetoond kan worden en gebleken is dat er geen alternatieven voor handen zijn om herhaling van deze overlast te voorkomen. Zorgvuldigheid moet ook gehanteerd worden in de timing van de bestrijding. In het kader van de Wet natuurbescherming moet bij bespuitingen ook rekening gehouden worden met andere in de bomen levende of verblijvende dieren zoals vleermuizen, nestelende vogels en eekhoorns. De luchtondersteuning van een boomnevelspuit kan als effect hebben dat nesten uit de boom geblazen worden. Zorgvuldigheid is ook hier aan de orde. Beheerders in natuurgebieden en ecologische verbindingszones maken doorgaans geen gebruik van biologische bestrijdingsmiddelen.

De provincie is verantwoordelijk voor vergunning handhaving en toezicht op de Wet natuurbescherming. Vaak wordt het werk uitgevoerd door provinciale of regionale Omgevingsdiensten.

COLOFON

Editie 2022 van de leidraad beheersing eikenprocessierups is een geheel herziene, geactualiseerde en uitgebreide versie van de leidraad die voor het eerst in 2005 werd gepubliceerd. De leidraad verschijnt als interactieve PDF, wat het zoeken versnelt en raadplegen eenvoudiger maakt. Bij de opmaak is rekening gehouden met gebruikers die de voorkeur geven aan een versie op papier.

Eerder edities werden geschreven door de NVWA, in samenwerking met Alterra (Wageningen University & Research) en de Vlinderstichting en verschenen in 2005, 2008 en 2013. In 2019 verzorgde het Kenniscentrum Eikenprocessierups in opdracht van het Ministerie van LNV onder verantwoordelijkheid van Wageningen University & Research voor een geactualiseerde leidraad.

De huidige versie van de leidraad beheersing eikenprocessierups is flink uitgebreid vergeleken met eerdere edities. Aanvullend onderzoek en uitgebreide praktijkconsultaties waarvoor in 2019 geen gelegenheid was, hebben hierin hun plaats gevonden. Ook is extra aandacht geschonken aan de praktische toepasbaarheid van de informatie uit de leidraad. Bij de leidraad horen 12 bijlagen die te vinden zijn op de website van het kennisplatform processierups.

Copyright

© Wageningen University & Research

- Overname, verveelvoudiging of openbaarmaking van deze uitgave is toegestaan mits met duidelijke bronvermelding.
- Overname, verveelvoudiging of openbaarmaking is niet toegestaan voor commerciële doeleinden en/of geldelijk gewin.
- Overname, verveelvoudiging of openbaarmaking is niet toegestaan voor die gedeelten van deze uitgave waarvan duidelijk is dat de auteursrechten liggen bij derden en/of zijn voorbehouden.
- © Wageningen University & Research aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van deze leidraad of de toepassing van de adviezen.

INHOUD