

Het gebruik van lijm als actieve stof voor het monitoren en bestrijden van dieren

Inventariserend onderzoek naar toepassingen van lijm binnen de dierplaagbeheersing en het (wetenschappelijk) onderzoek



Maite van Gerwen, Animo Animalis

In opdracht van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit

Januari 2024



ANIMO ANIMALIS
DIERENWELZIJN &
MENS-DIERCONFLICTBEMIDDELING

Colofon

© Animo Animalis, 2024.

Dit rapport is gemaakt in opdracht van het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit (LNV). Het onderzoek is uitgevoerd door Animo Animalis. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Animo Animalis of de opdrachtgever.

Animo Animalis is niet aansprakelijk voor eventuele schadelijke gevolgen die kunnen ontstaan bij gebruik van gegevens uit dit rapport.

Auteur: Maite van Gerwen MSc

Conceptversie: december 2023

Definitieve versie: januari 2024

Contact

E-mail: info@animoanimalis.nl

Website: www.animoanimalis.nl

Inhoudsopgave

Leeswijzer	5
Samenvatting	6
1. Introductie	9
2. Methode	10
3. Wettelijk kader	11
3.1. <i>Omgevingswet</i>	11
3.2. <i>Wet gewasbeschermingsmiddelen en biociden</i>	12
3.3. <i>Zorgplicht en voorkomen van onnodig lijden</i>	13
3.1.1. <i>Situatie buiten Nederland</i>	13
4. Beschikbaarheid van lijmp producten	15
5. Risico's van lijm en correcte toepassing	17
5.1. <i>Insecten</i>	17
5.2. <i>Knaagdieren</i>	17
6. Diersoorten waarbij lijm wordt toegepast	19
6.1. <i>Kruipende insecten</i>	19
6.2. <i>Vliegende insecten</i>	19
6.3. <i>Knaagdieren</i>	19
7. Toepassingen van lijm binnen de dierplaagbeheersing	20
7.1. <i>Insecten</i>	20
7.1.1. <i>Kruipende insecten</i>	20
7.1.2. <i>Vliegende insecten</i>	22
7.1.3. <i>Voor- en nadelen toepassing insecten</i>	23
7.1.4. <i>Alternatieven voor lijm bij insecten</i>	25
7.1.5. <i>Consequenties wegvallen van lijm als methode bij insecten</i>	26
7.2. <i>Knaagdierbeheersing</i>	27
7.2.1. <i>Voor- en nadelen toepassing knaagdieren</i>	28
7.2.2. <i>Alternatieven voor lijm in knaagdierbeheersing</i>	29
7.2.3. <i>Consequenties wegvallen van lijm als methode bij knaagdieren</i>	29
8. Toepassingen van lijm in (wetenschappelijk) onderzoek	30
8.1. <i>Voor- en nadelen toepassing in onderzoek</i>	31
8.2. <i>Alternatieven voor lijm in onderzoek</i>	31
8.3. <i>Consequenties wegvallen van lijm als methode</i>	32
9. Conclusies	33

Bijlage 1: vragenlijst die onder dierplaagbeheersers is uitgezet 34

Leeswijzer

Voor u ligt het rapport van een inventariserend onderzoek naar het gebruik van lijm voor het monitoren en beheersen van dieren. Het onderzoek is uitgevoerd in opdracht van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV). De inventarisatie naar het gebruik van lijm is uitgevoerd binnen de contexten van dierplaagbeheersing en het (wetenschappelijk) onderzoek. Het rapport is geen advies en dient ook niet zo te worden gelezen. Het betreft een inventariserend onderzoek en de beschreven resultaten bestaan uit bevindingen van de deskstudie en meningen van betrokkenen waarmee contact is geweest.

Het rapport omvat 9 hoofdstukken. Na de leeswijzer vindt u eerst de samenvatting met een beknopte beantwoording van de onderzoeksvragen.

In hoofdstuk 1 worden de aanleiding voor het onderzoek en de onderzoeksvragen beschreven.

In hoofdstuk 2 wordt de methode van het onderzoek toegelicht. Resultaten werden verkregen door middel van een deskstudie, gesprekken en schriftelijke contacten met betrokkenen en een vragenlijst onder dierplaagbeheersers. De vragenlijst is toegevoegd in bijlage 1.

In hoofdstuk 3 wordt het wettelijk kader voor het gebruik van lijm geschetst. Dit hoofdstuk is tot stand gekomen in afstemming met de juridische afdeling van LNV.

Hoofdstuk 4 richt zich op de beschikbaarheid van lijmproducten en biedt een globaal overzicht van welke producten met lijm er via welke kanalen voor welke gebruikers beschikbaar zijn.

In hoofdstuk 5 worden de risico's voor het gebruik van lijm beschreven en hoofdstuk 6 geeft een overzicht van diersoorten die met lijm worden gemonitord en/of beheerst.

Hoofdstuk 7 en 8 bevatten informatie over het gebruik van lijm binnen respectievelijk de dierplaagbeheersing en het (wetenschappelijk) onderzoek. In deze hoofdstukken worden ook de voor- en nadelen van lijm beschreven, wordt ingegaan op de alternatieven voor het gebruik van lijm en worden tot slot de consequenties geschetst wanneer lijm niet meer gebruikt zou kunnen worden in de betreffende context.

Hoofdstuk 9 bevat, tot slot, de conclusies van het onderzoek.

Samenvatting

Lijm wordt binnen verschillende vakgebieden ingezet als middel voor het monitoren (determineren en tellen) en het bestrijden van de aanwezigheid van dieren. In 2022 is er tijdens het debat over de Wijziging van de Wet gewasbeschermingsmiddelen en biociden een motie aangenomen die de regering verzoekt om de mogelijkheid voor een provinciale omgevingsvergunning voor een uitzondering op het verbod van gebruik van lijm als actieve stof in te trekken. Het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) is verantwoordelijk voor het uitvoeren van de motie en wil inzicht duidelijker voor ogen hebben voor welke doeleinden en op welke manieren lijm wordt gebruikt voor het monitoren en beheersen van diersoorten, wat de noodzaak is voor het betreffende gebruik van lijm en wat de consequenties zijn van het wegvallen van lijm als mogelijkheid. Om hier antwoord op te geven is ten eerste een deskstudie uitgevoerd naar het gebruik en de beschikbaarheid van lijm voor de betreffende doeleinden. Daarnaast zijn er gesprekken gevoerd en is er schriftelijk contact geweest met betrokken organisaties. Ter aanvulling op de gesprekken is een vragenlijst verspreid onder dierplaagbeheersers.

Hoewel lijmproducten voor het vangen van dieren in Nederland via allerlei kanalen vrij te koop zijn, mag lijm in Nederland alleen worden ingezet voor het vangen en doden van dieren onder bepaalde voorwaarden. Zo mogen er op grond van de Omgevingswet en het daaronder hangende Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) geen beschermde diersoorten worden gevangen en/of gedood en om die reden is voor het gebruik van lijm (een niet-selectief vangmiddel) een omgevingsvergunning van de provincie nodig als met de lijm mogelijk beschermde soorten kunnen worden gevangen. Bij elk gebruik van lijm moet worden voorkomen dat dieren onnodig lijden. Het veroorzaken van onnodig lijden is strafbaar op grond van zowel het Bal als de Wet dieren.

Gebruik van lijm

Lijm wordt in Nederland ingezet binnen zowel de dierplaagbeheersing als het (wetenschappelijk) onderzoek naar biodiversiteit en/of de aanwezigheid van schadelijke insecten in de akkerbouw. Binnen de dierplaagbeheersing worden diverse producten met lijm, waaronder vliegenlampen, mottenpotten, vliegenlinten, plakvallen en lijmplanken ingezet voor zowel monitoring als bestrijding van aanwezige kruipende of vliegende insecten en de bestrijding van knaagdieren. Ten behoeve van (wetenschappelijk) onderzoek worden lijmvallen voornamelijk ingezet voor het monitoren van vliegende insecten in onderzoek naar biodiversiteit en onderzoek naar de aanwezigheid van schadelijke insectensoorten in de akkerbouw.

Voordelen van lijm

De door betrokkenen genoemde reden om lijm te gebruiken voor insecten, is dat het een effectieve en relatief goedkope manier is voor het monitoren van zowel kruipende als vliegende insecten. Door het gebruik van lijmvallen kunnen insecten makkelijk worden geteld en gedetermineerd. Daarnaast is het een hygiënische manier van monitoren en daarom in de voedselverwerkende industrie zeer geschikt. Door het toepassen van goede monitoring kunnen er, indien nodig, gerichtere bestrijdingsacties worden uitgevoerd en kan de inzet van chemische middelen worden verminderd. In combinatie met feromonen kan de lijm in een meer afgesloten compartiment worden geplaatst en kunnen de vallen worden ingezet voor het vangen van specifieke insectensoorten, zoals bepaalde motten. Ongewenste bijvangst van andere soorten worden daarmee geminimaliseerd of helemaal voorkomen. Voor het gebruik van lijm voor de bestrijding van de eikenprocessierups werden door betrokkenen eigenlijk geen voordelen gezien. Enkele personen zagen voordelen in het gebruik van

sputlijm voor het fixeren van nesten, maar alleen wanneer dit werd gedaan door getrainde professionals en met een vergunning. Het voordeel van het gebruik van lijm voor knaagdieren dat door een aantal personen werd gezien was in het geval van een (nood)situatie, waarin andere methoden niet voldoende (snel) werken of in een situatie met een zeer acuut gevaar voor de volksgezondheid. Lijm zou volgens hen dan in combinatie met goede wering en preventie als laatste redmiddel kunnen worden ingezet door gecertificeerde dierplaagbeheersers en volgens de werkwijze van *Integrated Pest Management* (IPM). Andere personen waren van mening dat het gebruik van lijm omwille van dierenwelzijn voor knaagdierbestrijding nooit zou moeten worden ingezet.

Nadelen van lijm

Voor de toepassing van lijm bij insecten werden geen echte nadelen gezien, met uitzondering van gebruik van lijm buiten gebouwen voor bestrijding van de eikenprocessierups. Gebruik van lijm zorgt daar volgens de gesproken personen voor ongewenste bijvangsten en bestrijding is niet effectief genoeg. Mogelijke nadelen van het gebruik van lijm bij overige insecten die door een aantal personen wel werden genoemd, hadden betrekking op bijvangsten van niet-doelsoorten (waaronder beschermde soorten). Een genoemd nadeel van de toepassing van lijm in de akkerbouw kan volgens sommige gesproken personen zijn dat het determineren van soorten, door een laboratorium waar de platen naartoe worden gestuurd, een paar dagen in beslag kan nemen.

Voor het gebruik van lijm voor de beheersing van knaagdieren werd als nadeel genoemd dat het zorgt voor (onnodig) dierenleed, met name als gevolg van onkunde (verkeerde plaatsing en niet-tijdige controle). Daarnaast werd door een aantal personen aangegeven dat het gebruik van lijm kan zorgen voor een minder goede inzet van preventieve maatregelen, omdat de lijm als een *quick fix* gezien kan worden en verdere maatregelen uitblijven.

Alternatieven voor lijm

Alle personen waarmee is gesproken over de inzet van lijm voor de monitoring en bestrijding van insecten gaven aan dat er geen goede alternatieven zijn die een goede en hygiënische monitoring mogelijk maken. De alternatieven die er al zijn, hebben voor de betreffende toepassing veelal dezelfde nadelen als lijm, waaronder bijvangsten van andere soorten.

Voor het gebruik van de lijm voor de bestrijding van de eikenprocessierups en knaagdieren werden veel alternatieven genoemd.

Voor het gebruik van lijm in (wetenschappelijk) onderzoek werden wel wat werkbare alternatieven gezien. Vooral de inzet van onder andere camera's die real-time monitoring mogelijk maken werd als een geschikt toekomstig alternatief gezien. Een aantal personen gaf in het gesprek aan om deze reden ook al geen lijm meer te gebruiken. Echter, werd wel aangegeven dat deze alternatieven voor veel toepassingen nog erg duur zijn en nog verder doorontwikkeld moet worden om ze breed te kunnen toepassen.

Consequenties wegvallen van lijm

Door alle personen waarmee contact is geweest over lijm voor insectenmonitoring en -bestrijding werd aangegeven dat het gebruik ervan noodzakelijk is en dat de consequenties groot zijn als lijm niet meer gebruikt zou mogen worden. Dit zou er volgens hen onder andere toe leiden dat insectenmonitoring niet meer goed zou kunnen worden uitgevoerd en het (preventief) gebruik van chemische middelen zou toenemen.

Er werden geen grote consequenties gezien wanneer lijm niet meer gebruikt zou mogen worden voor het bestrijden van eikenprocessierupsen en knaagdieren. Zeker niet voor particulieren. Een aantal personen gaf aan dat lijm vallen voor knaagdieren in noodsituaties wel mogelijk zouden moeten zijn als laatste redmiddel door gecertificeerde professionals onder de werkwijze van *Integrated Pest Management* (IPM).

Door de meeste personen waarmee contact is geweest over lijm in het (wetenschappelijk) onderzoek werd aangegeven dat lijm op dit moment nog de best werkbare methode is voor monitoring van insecten in biodiversiteitsonderzoek en onderzoek naar de aanwezigheid van schadelijke insecten in de akkerbouw. Het wegvallen van lijm alg mogelijkheid heeft volgens hen grote consequenties. Een aantal personen heeft aangegeven dat lijm binnen hun onderzoek niet meer wordt gebruikt, omdat men daar met alternatieven werkt zonder lijm.

De aangenomen motie van de Kamerleden Grinwis en Van der Plas vraagt om het laten vervallen van de provinciale omgevingsvergunning voor het gebruik van lijm. Dit houdt in dat het gebruik van niet-selectieve lijmproducten niet meer mogelijk is wanneer de kans op het vangen van beschermde soorten niet kan worden uitgesloten. Voor insectenmonitoring in zowel de dierplaagbeheersing als in het onderzoek zou dit grote negatieve consequenties kunnen hebben, omdat er geen goede alternatieven zijn voor lijm. Voor het bestrijden van de eikenprocessierups of knaagdieren zijn negatieve consequenties zeer klein of afwezig, omdat daar wél voldoende alternatieven zijn, die bovendien effectiever zijn voor de bestrijding.

1. Introductie

Lijm wordt binnen verschillende vakgebieden ingezet als middel voor het monitoren (determineren en tellen) en het bestrijden van de aanwezigheid van dieren. Lijm kan worden gebruikt in verschillende vormen, zoals lijmplaten, lijmrollen, fixeermiddel uit een spuitbus of lijmbanden. Het gebruik van lijm is in het nieuws gekomen naar aanleiding van de beheersing van de eikenprocessierups¹ en komt zo nu en dan ook in de media in relatie tot de beheersing van ratten en muizen².

Op 29 juni 2022 is er tijdens het debat over de Wijziging van de Wet gewasbeschermingsmiddelen en biociden (grondslag voor maatregelen inzake het (particulier) gebruik van gewasbeschermingsmiddelen) een motie³ ingediend door de Kamerleden Grinwis (ChristenUnie) en Van der Plas (BBB) over het gebruik van lijm als actieve stof, met als aanleiding de beheersing van de eikenprocessierups. De motie is aangenomen op 5 juli 2022 en verzoekt de regering de mogelijkheid voor een provinciale ontheffing op het verbod van gebruik van lijm als actieve stof volgens de Wet natuurbescherming in te trekken. Sinds 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking en is de Wet natuurbescherming niet meer van kracht. De regels uit de Wet natuurbescherming zijn allemaal overgegaan in de Omgevingswet en het daaronder hangende Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). De motie heeft dus nu betrekking op het Bal en vraagt de regering om de mogelijkheid voor een provinciale omgevingsvergunning voor het gebruik van lijm als actieve stof volgens de Omgevingswet en het daaronder hangende Bal in te trekken

Het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) gaat over het uitvoeren van de motie en wil inzichtelijk hebben wat de mogelijke consequenties zijn van het ontnemen van de bevoegdheid van de provincie om ontheffing te verlenen op het verbod van het gebruik van lijm. Daarnaast wil LNV een breder inzicht verkrijgen in het gebruik van lijm als actieve stof binnen de dierplaagbeheersing en het (wetenschappelijk) onderzoek.

Onderstaande onderzoeksvragen vormen het uitgangspunt voor het uitgevoerde inventariserend onderzoek. Per vraag wordt zowel naar gebruik van lijm binnen gebouwen als buiten gebouwen gekeken.

1. Voor welke doeleinden en in welke contexten wordt lijm ingezet als middel voor het vangen (inclusief monitoren) en/of doden van dieren?
2. Wat is de reden/de urgentie van het inzetten van lijm? Welke voor- en nadelen heeft het inzetten van lijm?
3. Welke alternatieven zijn er voor het inzetten van lijm en wat zijn daarvan de voor- en nadelen?
4. Wat zijn de consequenties van het wegvallen van de ontheffingsmogelijkheid voor het gebruik van lijm (zoals de motie vraagt)?

¹ NU.nl, 15 mei 2020, <https://www.nu.nl/dieren/6051652/experts-eikenprocessierups-bestrijden-met-lijmbanden-werkt-averechts.html>

² AD, 9 maart 202, <https://www.ad.nl/binnenland/dierenambulance-stop-met-lijmplankjes-voorkom-dierenleed~ab561496/?referrer=https%3A%2F%2Fzoek.officielebekendmakingen.nl%2F>

³ Tweede Kamer 2021-2022, kamerstuk 35 756, nr. 13. ISSN 0921 – 7371, <https://www.tweedekamer.nl/kamerstukken/detail?id=2022Z13488&did=2022D27785>

2. Methode

De inventarisatie naar toepassingen van lijm is uitgevoerd aan de hand van een deskstudie en gesprekken of schriftelijke contacten met (vertegenwoordigers van) gebruikers van lijm binnen zowel de dierplaagbeheersing als het (wetenschappelijk) onderzoek. Aanvullend is onder dierplaagbeheersers een korte vragenlijst uitgestuurd (zie bijlage 1). Deze vragenlijst was vooral bedoeld om toepassingen en opmerkingen die in de gesprekken niet naar voren zijn gekomen alsnog inzichtelijk te krijgen. In totaal is de vragenlijst ingevuld door 26 dierplaagbeheersers. Uit de gesprekken en de analyse van de vragenlijst kwam een vergelijkbaar beeld naar voren. De vragenlijst diende dus als een bevestigende aanvulling op de gesprekken.

Voor de toepassingen binnen de dierplaagbeheersing is er (schriftelijk) contact geweest met de volgende organisaties:

- Brancheorganisaties voor dierplaagbeheersers NVPB en PLA..N.
- Kennis- en Adviescentrum Dierplagen
- Kennisplatform Processierups
- Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA)
- BO Akkerbouw (Brancheorganisatie Akkerbouw)
- Glastuinbouw Nederland

Voor de toepassingen binnen het (wetenschappelijk) onderzoek is er (schriftelijk) contact geweest met:

- Plantenwetenschappen bij Wageningen University and Research (WUR)
- Laboratorium voor Entomologie bij de WUR
- EIS Kenniscentrum Insecten
- Water, Land en Dijken (Vereniging voor Agrarisch Natuur- en Landschapsbeheer)
- R&D-afdeling van de NAK (Nederlandse Algemene Keuringsdienst voor zaaizaad en pootgoed van landbouwgewassen)
- NIOO-KNAW (Nederlands Instituut voor Ecologie)

3. Wettelijk kader

3.1. Omgevingswet

Op 1 januari 2024 is de Omgevingswet⁴ in werking getreden. Regels ter bescherming van in het wild levende dieren die eerder onderdeel waren van de Wet natuurbescherming zijn hierin opgenomen.

Handelingen met mogelijk nadelige gevolgen voor beschermde diersoorten vallen in de Omgevingswet onder flora- en fauna-activiteiten (artikel 5.1, lid 2, onderdeel g) en zijn verder geregeld in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)⁵.

Op basis van de Omgevingswet en het Bal is dat het verboden is om beschermde diersoorten opzettelijk te doden, vangen of te verontrusten (artikelen 11.37, 11.40, 11.46, 11.48 en 11.54 van het Bal). Artikel 11.37 van het Bal regelt het verbod op het vangen of doden van vogels (volgens artikel 1 van de Vogelrichtlijn⁶) en artikel 11.40 regelt de middelen die verboden zijn voor het vangen of doden van vogels. Hieronder valt ook lijm. Artikel 11.46 regelt het verbod op het vangen of doden van soorten die worden beschermd door bijlage IV van de Habitatrichtlijn⁷, bijlage II van het Verdrag van Bern en bijlage I van het Verdrag van Bonn. In artikel 11.48 is geregeld welke middelen verboden zijn voor het vangen van deze diersoorten. Hieronder vallen ook niet-selectieve middelen/vallen. Lijm kan in veel gevallen worden gezien als een niet-selectief middel. Artikel 11.54 regelt het verbod op vangen of doden van dieren uit onderdeel A van bijlage IX van het Bal. Dit betreft de nationaal beschermde soorten. Voor die soorten bestaat geen specifieke regelgeving over het gebruik van lijm als middel.

In zowel artikel 11.40 als 11.48 van het Bal wordt het gebruik van middelen bekeken vanuit het principe van (voorwaardelijke) opzet. Dit houdt in dat het strafbaar is om met het middel dat bedoeld is voor een niet beschermde diersoort (bijvoorbeeld eikenprocessierupsen) ook een beschermde diersoort (bijvoorbeeld een vogelsoort of vleermuis) te vangen. Bij het gebruik had men namelijk redelijkerwijs kunnen vermoeden dat met het middel ook beschermde soorten gevangen kunnen worden. Dit geldt zowel voor toepassing buiten als binnen gebouwen.

Op de bescherming van in het wild levende dieren is echter ook een aantal uitzonderingen van toepassing. Dat is bijvoorbeeld zo wanneer diersoorten zijn aangewezen voor de jacht. Voor een uitzondering op de verboden in de hier bovengenoemde artikelen is een omgevingsvergunning nodig van de minister, Provinciale Staten of Gedeputeerde Staten. Deze kunnen worden verleend voor zowel het doden van dieren, als voor het gebruik van lijm als dodingsmiddel.

Omgevingsvergunningen worden verleend (Besluit kwaliteit leefomgeving, artikel 8.74) indien er geen andere bevredigende oplossing voorhanden is en de handeling nodig is voor bepaalde doeleinden die in de wet zijn opgenomen. Deze zijn bijvoorbeeld: de instandhouding van andere soorten, voorkoming van schade aan gewassen of veehouderij, in het belang van volksgezondheid of veiligheid, onderzoek en onderwijs of het uitzetten of herintroduceren van soorten. Tot slot, kan een

⁴ Omgevingswet. Wet van 23 maart 2016, houdende regels over het beschermen en benutten van de fysieke leefomgeving. <https://wetten.overheid.nl/BWBR0037885/2024-01-01/0#Hoofdstuk5>

⁵ Besluit activiteiten leefomgeving. Besluit van 3 juli 2018, houdende regels over activiteiten in de fysieke leefomgeving. <https://wetten.overheid.nl/BWBR0041330/2024-01-01>

⁶ Vogelrichtlijn 2009. Richtlijn 2009/147/EG van het Europees Parlement en de Raad van 30 november 2009 inzake het behoud van de vogelstand. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32009L0147&qid=1466520663238&from=EN>. Zie ook: www.vogelbescherming.nl/bescherming/juridische-bescherming/wet-en-regelgeving/eu-vogelrichtlijn-en-habitatrichtlijn

⁷ Habitatrichtlijn 1992. Richtlijn 92/43/EEG van de Raad van 21 mei 1992 inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/HTML/?uri=CELEX:31992L0043&from=EN>

omgevingsvergunning alleen verleend worden als het doden of vangen niet leidt tot verslechtering van de staat van instandhouding van de desbetreffende soort.

Het verbod uit artikel 11.54 van het Bal geldt niet wanneer de bosmuis, huisspitsmuis of veldmuis zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden (art. 11.54, lid 2).

Ratten (bruine en zwarte) en huismuizen zijn niet beschermd door de eerdergenoemde artikelen en mogen worden verstoord, gevangen en gedood. Wel geldt een zorgplicht (artikel 11.27 van het Bal) en moet onnodig lijden van dieren worden voorkomen (artikel 11.28, zie ook paragraaf 2.3 van dit rapport). Een uitzondering op dit verbod is niet met een omgevingsvergunning mogelijk.

In het Bal (artikel 11.72, lid 1) is opgenomen met welke middelen voor het vangen en doden van dieren (het betreft hier alle diersoorten) men zich niet buiten gebouwen mag begeven. Lijm is hier ook in opgenomen (artikel 11.72, lid 1, sub f). Deze regels zijn opgenomen als extra ondersteuning bij de eerdergenoemde verboden op het gebruik van middelen. Middels artikel 11.72 hoeft er niet gewacht te worden met handhaven totdat er daadwerkelijk een beschermde soort is gevangen en kan al eerder worden gehandhaafd. Ook voor dit artikel kunnen provincies een omgevingsvergunning verlenen. Hierbij moet echter ook rekening worden gehouden met het voorkomen van onnodig lijden (artikel 11.72, lid 3).

Artikelen 11.40 en 11.48 van het Bal regelen dus het verbod van het gebruik van lijm voor het vangen of doden van beschermde soorten, terwijl artikel 11.72 van het Bal het verbod op het bezit van lijm buiten gebouwen voor het doden van dieren regelt.

Of er een omgevingsvergunning is voor het gebruik van lijm als vangst- of dodingsmethode hangt af van welke dieren ermee worden gevangen. Als er beschermde diersoorten (kunnen) worden gevangen is gebruik van lijm niet toegestaan zonder omgevingsvergunning. Als het vangen van beschermde soorten met voldoende zekerheid wordt voorkomen en de lijm alleen wordt ingezet voor het vangen van niet beschermde soorten, is gebruik van lijm toegestaan zonder vergunning. Over het algemeen zal de kans op het vangen van beschermde soorten binnen een gebouw klein zijn en is voor de inzet van lijm binnen gebouwen dus veelal geen vergunning noodzakelijk. Wanneer lijm echter buiten gebouwen wordt ingezet neemt de kans op het vangen van beschermde soorten toe. Zeker wanneer de lijm op een niet-selectieve wijze wordt ingezet. Er is dan een omgevingsvergunning nodig voor het doden van beschermde soorten en voor het gebruik van lijm als dodingsmethode. In alle gevallen, zowel binnen als buiten, geldt dat onnodig lijden voorkomen moet worden, zie ook paragraaf 3.3.

3.2. Wet gewasbeschermingsmiddelen en biociden

Regels voor het op de markt brengen en gebruiken van gewasbeschermingsmiddelen en biociden zijn vastgelegd in de Europese Biocidenverordening⁸ en de Nederlandse Wet gewasbeschermingsmiddelen en biociden⁹.

Het College ter beoordeling van gewasbeschermingsmiddelen en biociden (Ctgb) bepaalt welke stoffen mogen worden verhandeld en gebruikt in Nederland en geeft hier informatie over. Het Ctgb

⁸ Biociden Verordening (EU) 528/2012. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/PDF/?uri=CELEX:02012R0528-20140425&from=EN>

⁹ Wet gewasbeschermingsmiddelen en biociden. Wet van 17 februari 2007, houdende regeling voor de toelating, het op de markt brengen en het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en biociden. <http://wetten.overheid.nl/BWBR0021670/2015-06-01>

is een zelfstandig bestuursorgaan dat uitvoering geeft aan het beleid dat voortvloeit uit de Biociden Verordening en de Wet gewasbeschermingsmiddelen en biociden.

Mechanische/fysische vangst- en dodingsmiddelen, zoals lijmvallen, vallen in principe niet onder de biociden of gewasbeschermingsmiddelen, tenzij ze ook een chemische of biologische stof bevatten waarmee het doelorganisme wordt beïnvloed/gedood. Wanneer er feromonen worden toegevoegd aan een lijmval voor insecten om deze insecten te beheersen is een toelating nodig van het Ctgb¹⁰. Wanneer de lijmvallen met feromonen enkel worden gebruikt voor monitoring is die toelating niet nodig.

3.3. Zorgplicht en voorkomen van onnodig lijden

Wanneer dieren worden gevangen en/of gedood geldt in alle gevallen de algemene zorgplichtbepaling uit het Besluit activiteiten leefomgeving (artikel 11.27 van het Bal) en moet onnodig lijden worden voorkomen (artikel 11.28 van het Bal). Daarnaast geldt het verbod op dierenmishandeling uit de Wet dieren (artikel 2.1)¹¹ ook voor in het wild levende dieren. De zorgplicht onder de Omgevingswet en het Bal houdt in dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. Handelingen met negatieve effecten moeten waar mogelijk achterwege worden gelaten of er moeten maatregelen worden getroffen om de negatieve gevolgen (zo veel mogelijk) te voorkomen. De Wet dieren richt zich in principe op bescherming van gehouden dieren. Echter, is het verbod op dierenmishandeling ook van toepassing op niet-gehouden dieren. Het is verboden om zonder redelijk doel bij een dier pijn of letsel te veroorzaken en/of de gezondheid of het welzijn van het dier te benadelen. Iedereen moet bovendien een hulpbehoevend dier de nodige zorg verlenen.

In artikel 19 van de Biocidenverordening en artikel 28 van de Wet gewasbeschermingsmiddelen en biociden is onder de toelatingsvoorwaarden voor biociden onder andere opgenomen dat middelen geen onnodig lijden of pijn voor de te bestrijden gewervelde dieren tot gevolg mogen hebben en niet schadelijk mogen zijn voor andere dieren of mensen.

Op het verbod op onnodig lijden uit het Bal is geen uitzondering mogelijk middels een omgevingsvergunning.

3.1.1. Situatie buiten Nederland

Het inzetten van lijmvallen (lijmplanken of lijmplaten) voor het vangen van knaagdieren kan tot onnodig dierenleed leiden bij ratten, muizen en andere dieren die op de lijmval vast komen te zitten. Om de negatieve effecten van deze methode te voorkomen hebben verschillende landen het gebruik van lijm voor het vangen en doden van knaagdieren verboden of gereguleerd.

In het Verenigd Koninkrijk is het gebruik van lijm voor het vangen van knaagdieren (ongeacht of het buiten of binnen gebeurt) strafbaar sinds 2022 volgens de *Glue Traps (offences) Act*¹². Ook het zodanig inzetten van lijm dat een knaagdier vast kan komen te zitten is strafbaar. Er kan wel een ontheffing worden afgegeven voor het gebruik van lijmvallen door de *Secretary of State* aan een dierplaagbeheerser wanneer er geen andere oplossing is. Personen die een lijmval vinden en hier

¹⁰ Ctgb, <https://www.ctgb.nl/biociden/aanvraag-werkzame-stof/semiochemicals>, geraadpleegd op 17-11-2023.

¹¹ Wet dieren, <https://wetten.overheid.nl/BWBR0030250/2022-12-22>

¹² Glue Traps (Offences) Act 2022, <https://www.legislation.gov.uk/ukpga/2022/26/enacted>

niets aan doen zijn ook strafbaar, tenzij zij redelijkerwijs kunnen vermoeden dat de lijmvval met een ontheffing was neergezet.

In Wales heeft men het gebruik van lijmvallen volledig verboden in de *Agriculture Wales Act 2023*¹³, part 5, section 46.

In Vlaanderen bereidt men wetgeving voor om het gebruik van lijm voor ratten en muizen te verbieden (Ontwerp van decreet over dierenwelzijn)¹⁴. Op het verbod zijn uitzonderingen mogelijk voor uitzonderlijke situaties.

Ook in Nieuw-Zeeland, Ierland en India zijn lijmvallen voor knaagdieren verboden¹⁵. In een aantal staten van Australië zijn ze ook verboden of zijn er restricties van toepassing op het gebruik¹⁵. In Nieuw-Zeeland is naast het gebruik de verkoop verboden¹⁶, tenzij het om uitzonderlijke gevallen gaat waarvoor de minister toestemming geeft.

¹³ Agriculture Wales Act 2023, <https://www.legislation.gov.uk/asc/2023/4/contents/enacted>

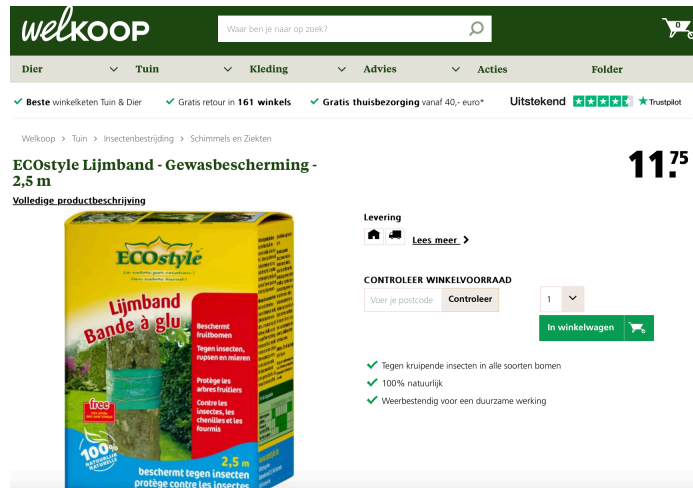
¹⁴ <https://www.benweyts.be/nieuws/vlaanderen-toont-zich-voortrekker-met-nieuwe-codex-dierenwelzijn>

¹⁵ Universities Federation for Animal Welfare (UFAW), Humane Management of Rats, Mice and Moles. <https://www.ufaw.org.uk/rodent-control/humane-rodent-control-detailed-advice>, geraadpleegd op 15 december 2023.

¹⁶ Ministry for Primary Industries, New Zealand. Glueboard traps prohibited from 2015. <https://www.mpi.govt.nz/news/media-releases/glueboard-traps-prohibited-from-2015/>, geraadpleegd op 15 december 2023.

4. Beschikbaarheid van lijmproducten

Lijmproducten voor het vangen van dieren (zowel knaagdieren als insecten en andere geleedpotigen) zijn in allerlei vormen verkrijgbaar via fysieke winkels en webshops. Professionele gebruikers, zoals dierplaagbeheersers en akkerbouwers, schaffen de producten veelal aan via specifieke groothandels waarvoor een account nodig is. Voor particulieren is er een veelheid aan producten te koop via onder andere tuinentra, bouwmarkten, dierenwinkels, specifieke webshops voor ongediertebestrijding en meer algemene webshops zoals Bol.com en AliExpress.



Afbeelding 1: screenshot (30-11-2023) van een advertentie voor een lijmband van ECOstyle op de website van de Welkoop.

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van welke producten er zoal te koop zijn, voor welke toepassing, voor welk type gebruiker en via welke kanalen. Dit betreft slechts een beperkt overzicht.

Tabel 1: overzicht van lijmproducten die er zoal te koop zijn (overzicht gemaakt in november 2023). Per product is aangegeven voor wie het beschikbaar is. Er is onderscheid gemaakt tussen beschikbaarheid voor iedereen of professionals. Beschikbaarheid voor professionals wil zeggen dat de producten verkrijgbaar zijn voor professionele dierplaagbeheersers en telers (akkerbouw of glastuinbouw) na inloggen. Het betreft hier dus geen vrije verkoop zonder account.

Toepassing soort	Product(naam)	Voor wie	Verkoop door
Vliegen	Insect-O-Cuter Lijmplaten	Professionals	Edialux
	Pest-Stop Vliegenvanger	Professionals	Edialux
Dazen	Sticky Trap Fly Trap	Iedereen	v.d.Belt Agri Service
	Horse Fly Trap Glue	Iedereen	v.d.Belt Agri Service
	Dazenlijm	Professionals	Edialux
Motten	Trappit kleermotval	Professionals	Edialux
	Kleefstroken voor Black stripe mottenval	Iedereen	Ongediertewinkel.nl
	Delta val	Iedereen	Tuiniernatuurlijk.nl
Vliegende insecten algemeen	Bugs Sticky Fly Trap	Iedereen	AliExpress
	Vliegenrol	Iedereen	Budgetongediertebestrijden.nl
	Horiver vangplaten voor in kassen	Professionals	Koppert
	Plakval voor tabakstrips	Professionals	De Groene Vlieg

	ECOstyle Vangplaten Insectenbestrijding	Iedereen	PetsPlace
Kruipende insecten algemeen	Luxan Insectenlijm buiten	Iedereen	Welkoop
	ECOstyle lijmband insecten buiten	Iedereen	Welkoop
	Dazenlijm (toepassing om bomen)	Professionals	Edialux
	Lo-line insectenmonitor	Professionals	Edialux
Kakkerlakken	Lijmvallen kakkerlakken	Iedereen	Ongediertewinkel.nl
	HoyHoy Kakkerlakkenval	Professionals	Edialux
Bedwantsen	Trappit bedwantsenval	Iedereen	Bol.com
Zilvervisjes	KB Home Defense Zilvervisjesval	Iedereen	Bol.com
Eikenprocessierups	RUFIX Fixeermiddel EPR	Iedereen	Hornbach
	EprEcofix fixeermiddel	Iedereen	EprEcofix
Knaagdieren	Ecotrap Plus of Lijmboek	Professionals	Edialux
	Catchmaster lijmplank, Trapper LTD lijmplank	Iedereen	Ongedierteproducten.nl
	Trapper LTD lijmplank, Ronada lijmplank, Lijmtube	Iedereen	Ongediertewinkel.nl
	Lijmval op rol	Iedereen	Ongediertewinkel.nl
	Mouse & Rat glue pit	Iedereen	AliExpress

5. Risico's van lijm en correcte toepassing

Een van de redenen voor het inzetten van lijm kan, net als voor andere methoden voor monitoring en bestrijding, zijn om op een effectieve en kostenefficiënte manier dieren te monitoren en/of te bestrijden. Het toepassen van lijm brengt echter ook risico's met zich mee voor het welzijn van de doeldieren (dieren waarvoor de lijm wordt ingezet) en niet-doeldieren die onbedoeld op de lijmvallen terecht komen. In dit laatste geval kunnen ook beschermde diersoorten worden gevangen en daardoor kan de instandhouding van die soorten negatief worden beïnvloed. In de volgende paragrafen worden de risico's van het gebruik van lijm beschreven voor insecten en knaagdieren. Bij de toepassing van lijm is het van belang deze risico's te minimaliseren en te voorkomen dat er onnodig dierenleed plaatsvindt of dat er niet-doelsoorten worden gevangen. Dit is ook het uitgangspunt van de Omgevingswet en het Bal.

5.1. Insecten

Voor het vangen en monitoren van insecten worden lijmvallen ingezet door dierplaagbeheersers, die werken voor klanten in allerlei sectoren. Daarnaast worden door telers in de akkerbouw en glastuinbouw lijmvallen ingezet en worden ze gebruikt in het (wetenschappelijk) onderzoek naar onder andere biodiversiteit (in kaart brengen van insectensoorten op een bepaalde locatie).

Wanneer lijmvallen (ook vaak plakvallen genoemd) in de buitenruimte worden geplaatst voor het monitoren van insecten die als plaag worden beschouwd kunnen er ook andere insecten, inclusief natuurlijke predatoren van de plaaginsecten en beschermde soorten, op de platen vast komen te zitten. Ook hier kunnen dus ongewenste bijvangst optreden als de vallen niet-selectief zijn. Daarnaast kunnen er andere dieren dan insecten, waaronder vogels en vleermuizen, vast komen te zitten op lijmbanden die bijvoorbeeld om bomen worden gewikkeld tegen de eikenprocessierups¹⁷.

Insectenwelzijn is in relatie tot het vangen van insecten met lijmvallen nog geen onderwerp van de maatschappelijke discussie en kwam in de gesprekken incidenteel naar voren. Het is echter de vraag hoe zich dit in de toekomst ontwikkelt. Het welzijn van insecten binnen voornamelijk de insectenweek in het kader van voedselproductie is al wel onderwerp van discussie^{18,19}.

5.2. Knaagdieren

Van het gebruik van lijm voor het vangen van knaagdieren (ratten en muizen) is bekend dat dit dierenleed met zich meebrengt. In diverse wetenschappelijke studies is de lijmvall aangemerkt als een methode met een extreme impact op het dierenwelzijn^{20,21,22} en wordt daarom over het algemeen als niet-humaan of als de minst humane methode gezien.

¹⁷ Dagblad van het Noorden, 14 mei 2020. <https://dvh.nl/drenthe/Langzame-dood-voor-vleermuizen-en-vogels-door-nieuw-middel-tegen-eikenprocessierups-Deze-idiotie-moet-stoppen-25666957.html>

¹⁸ Raad voor Dierenaangelegenheden, 2018. Zienswijze 'De onttopping van de insectensector'. <https://www.rda.nl/publicaties/zienswijzen/2018/06/04/rda-zienswijze-de-onttopping-van-de-insectensector---ongewervelden-als-productiedier>

¹⁹ Eurogroup for Animals, 2023. Enhancing insect welfare: assessing dietary practices for farmed insects in the European Union <https://www.eurogroupforanimals.org/news/insect-farming-our-three-biggest-concerns-rapidly-growing-sector>

²⁰ Mason G. & Littin K.E. (2003). The Humaneness of Rodent Pest Control – Animal Welfare 2003, 12: 1-37.

²¹ Cartuyvels E, De Ruyver C, Huysentruyt F, Leirs H, Moons C, Van Den Berge K, Baert K 2021 Gids voor de Diervriendelijke Bestrijding van Ratten en Muizen. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2021 (26). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

²² Baker SE, Ayers M, Beausoleil NJ, Belmain SR, Berdoy M, Buckle AP, Cagienard C, Cowan D, Fearn D, Goddard P, Golledge HDR, Mullineaux E, Sharp T, Simmons A and Schmolz, E 2022 An assessment of animal welfare impacts in wild Norway rat (*Rattus norvegicus*) management. *Animal Welfare* 31: 51-68. ISSN 0962-7286.

In het onderzoek van Baker en collega's (2022) werd voor de beoordeling van lijmplaten uitgegaan van een controlefrequentie van ten minste elke 12 uur in overeenstemming met de richtlijnen voor goed gebruik van lijmplaten, die in 2017 zijn opgesteld door de Pest Management Alliance (PMA) in het Verenigd Koninkrijk²³.



Afbeelding 2: een muis zit vastgeplakt op een houten plaat met lijm.

Baker en collega's bevelen aan om lijmplaten, als ze al worden gebruikt door een professional, vaker dan eens in de 12 uur te controleren en bij voorkeur real-time monitoring uit te voeren. Het doden van de dieren die aanwezig zijn op de platen moet gebeuren door een flinke klap op het hoofd (*concussive blow to the head*) waardoor de hersenen worden beschadigd. Ook moet worden gecontroleerd of de dieren daadwerkelijk dood zijn. Dieren doden op deze manier is echter niet voor iedereen makkelijk om uit te voeren en daarom moeten professionals die dit doen goed zijn getraind²³ (zie ook AVMA, 2020²⁴). De persoon die het uitvoert moet zelfverzekerd zijn over het uitvoeren en vervolgens voldoende kracht en nauwkeurigheid toepassen.

Wanneer lijmvallen voor ratten en muizen binnen gebouwen worden ingezet, zal de kans dat andere dieren vast komen te zitten kleiner zijn. Worden de lijmvallen buiten geplaatst, kunnen op de lijmplaat ook andere zoogdieren, vogels, reptielen en amfibieën vast komen te zitten.

²³ Pest Management Alliance, 2017. Code of best practice, Humane use of rodent glue boards, <https://www.pmalliance.org.uk/codes-of-best-practice/>

²⁴ AVMA (American Veterinary Medical Association), Guidelines for the euthanasia of animals, 2020. <https://www.avma.org/resources-tools/avma-policies/avma-guidelines-euthanasia-animals>

6. Diersoorten waarbij lijm wordt toegepast

Er zijn verschillende (groepen van) diersoorten waarbij lijm als actieve stof wordt ingezet ten behoeve van monitoring en bestrijding. Voor deze rapportage worden 3 categorieën onderscheiden, namelijk kruipende insecten (en andere geleedpotigen zoals spinnen en duizendpoten), vliegende insecten en knaagdieren.

Er zijn veel soorten insecten, zowel kruipende als vliegende, die tot schade, hygiënerisico's en overlast kunnen leiden aan onder andere menselijke constructies en/of bij de productie, opslag en verwerking van voedingsmiddelen. Ook zijn er insecten die de natuurlijke predatoren vormen van deze 'schadelijke' insecten. Denk bijvoorbeeld aan zweefvliegen, sluipwespen en gaasvliegen.

Een compleet overzicht van deze insecten is te vinden op de website van het Kennis- en Adviescentrum Dierplagen (KAD). Daarnaast is op de website van Stichting EIS Kenniscentrum Insecten informatie te vinden over insecten die in Nederland voorkomen en hun beschermingsstatus.

6.1. Kruipende insecten

Kruipende insecten zijn insecten die voornamelijk of enkel kruipend worden waargenomen. Sommige van deze insecten kunnen helemaal niet vliegen of alleen in bepaalde stadia van hun leven. Larven van insecten, zoals rupsen, vallen ook onder deze categorie. Voor dit onderzoek vallen ook andere geleedpotigen die zich kruipend/lopend voortbewegen, zoals spinnen, teken en duizendpoten, onder deze groep. Onder kruipende insecten horen onder andere de volgende groepen insecten: kakkerlakken, bedwantsen, mijten, mieren, rupsen (zoals de eikenprocessierups) en andere larven, pissebedden, (loop)kevers en teken.

6.2. Vliegende insecten

Vliegende insecten zijn insecten die kunnen vliegen en zich hoofdzakelijk vliegend verplaatsen. Deze insecten kunnen uiteraard ook kruipen. Onder vliegende insecten vallen onder andere de volgende groepen/soorten insecten: vleesvliegen, aasvliegen, kamervliegen, dazen, fruitvliegen, motten (bijvoorbeeld meelmotten), vlinders, nachtvlinder (eikenprocessierups), muggen, tripsen (zoals graantripsen), wantsen, kevers (zoals de broodkever) en torren.

6.3. Knaagdieren

Er zijn verschillende soorten knaagdieren die in Nederland voorkomen. Hieronder vallen ratten en verschillende muizensoorten (met uitzondering van spitsmuizen, die onder de insectenetters vallen). Knaagdiersoorten die over het algemeen worden gezien als veroorzakers van overlast zijn de bruine en zwarte rat en de huismuis. Deze drie soorten zijn niet beschermd door het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) en mogen dus worden gevangen en gedood. Andere muizensoorten zijn wel beschermd, maar wanneer bosmuizen, veldmuizen of huisspitsmuizen zich in of bij gebouwen bevinden mogen ook zij worden gevangen en gedood. In alle gevallen moet onnodig lijden worden voorkomen als dieren worden gevangen of gedood.

Voor dit onderzoek worden met name zwarte en bruine rat en huismuis bedoeld als het over knaagdieren gaat. Echter, omdat bosmuizen en veldmuizen ook in en om gebouwen kunnen voorkomen en daar mogen worden gedood zijn deze soorten ook meegenomen onder de knaagdieren. Ook huisspitsmuizen, die dus geen knaagdieren zijn, zijn in deze groep meegenomen.

7. Toepassingen van lijm binnen de dierplaagbeheersing

De informatie in dit hoofdstuk is afkomstig uit gesprekken en/of schriftelijke contacten met betrokkenen werkzaam in de dierplaagbeheersing en de vragenlijst die door dierplaagbeheersers is ingevuld.

Binnen de dierplaagbeheersing wordt lijm op verschillende manieren en voor verschillende doeleinden ingezet. Lijm wordt voornamelijk ingezet voor de monitoring van insecten. Alle dierplaagbeheersers die de vragenlijst invulden gaven aan lijm te gebruiken voor het monitoren van zowel kruipende als vliegende insecten binnen gebouwen. Iets meer dan de helft gaf aan het ook voor bestrijding van insecten binnen gebouwen te gebruiken. Slechts 1 van de 26 dierplaagbeheersers gaf aan lijm voor monitoring van insecten ook buiten gebouwen te gebruiken.

Door insecten te monitoren kan daarna gerichter worden bestreden, indien nodig op basis van de monitoring. Monitoring van insecten met lijm binnen gebouwen gebeurt in bijvoorbeeld de voedselverwerkende industrie of in de glastuinbouw. Buiten gebouwen worden lijmvallen ingezet in bijvoorbeeld woonwijken voor het opsporen van de kern van een vliegenplaag of in de akkerbouw voor het monitoren van insecten. In de akkerbouw en glastuinbouw worden lijmvallen veelal door telers zelf of door controlerende instanties (zoals de Nederlandse Algemene Keuringsdienst NAK) ingezet.

Naast voor insectenmonitoring, wordt lijm door zowel particulieren als dierplaagbeheersers ook ingezet voor insectenbestrijding en knaagdierbestrijding.

Particulieren kunnen allerlei lijmproducten kopen om zelf te gebruiken (zie hoofdstuk 4), waaronder vliegenlinten/rollen, lijmplaten voor knaagdieren en lijmbanden om insecten te vangen op bomen of andere objecten. Door personen waarmee is gesproken werd in het algemeen opgemerkt dat lijmproducten voor buiten en/of het vangen van knaagdieren voor particulieren verboden zouden moeten worden, omdat ze vaak onkundig worden ingezet met allerlei negatieve consequenties voor de doelsoorten en andere dieren die ermee worden gevangen.

De inzet van lijmvallen in de akkerbouw en de glastuinbouw is erg vergelijkbaar met de inzet van lijmvallen in het (wetenschappelijk) onderzoek.

In het huidige hoofdstuk worden de lijmtoeepassingen voor insecten en knaagdieren afzonderlijk van elkaar beschreven. Voor insecten wordt bovendien onderscheid gemaakt tussen kruipende en vliegende insecten.

7.1. Insecten

7.1.1. Kruipende insecten

Voor zowel het monitoren als bestrijden van kruipende insecten worden door de gesproken personen en de respondenten van de vragenlijst lijmvallen gebruikt. Ze worden hoofdzakelijk ingezet voor monitoring, waarbij opgemerkt moet worden dat dieren dan ook sterven. Voor een deel is monitoring dus ook al bestrijding. Daadwerkelijke bestrijding wordt soms ook met lijm gedaan, maar gebeurt vaker met andere middelen (mechanisch of chemisch) op basis van de monitoring met lijm.

Waar lijmplaten regelmatig voor worden ingezet is de monitoring van kakkerlakken. Door de vallen kundig te plaatsen kan in kaart worden gebracht op welke plekken in een pand er hoeveel insecten zijn. De bron van de overlast kan zo worden opgespoord, waarna er een gerichte bestrijding kan plaatvinden met mechanische of chemische middelen.



Afbeelding 3a en 3b: kakkerlakken op een lijmplaat met lokaas (links) en een screenshot (30-11-2023) van een Protecta tunnelval voor kakkerlakken (rechts, bron: allestegenongedierte.nl).

Er zijn voor kruipende insecten verschillende soorten lijmvallen. Zo zijn er platen die plat op de grond liggen en waar de dieren overheen lopen. Ook zijn er tunnelvallen met een beperkte hoogte. De doorloophoogte is dan beperkt en dit voorkomt dat bijvoorbeeld muizen erop lopen.

Er zijn ook lijmvallen in de vorm van een tape die om een object kan worden gewikkeld of lijmplaten die rond een object kunnen worden gezet. Dit kan ingezet worden om te voorkomen dat kruipende insecten langs een object omhoog of omlaag kruipen. Denk bijvoorbeeld aan bedwantsen in een hotel, die zo niet langs poten van een bed omhoog kunnen lopen en met lijm kunnen worden gemonitord en bestreden.

Specifiek voor de bestrijding van de eikenprocessierups is er een lijm in spuitvorm om nesten te fixeren, af te sluiten en ze vervolgens uit een boom te halen. Eventueel achtergebleven lijm hardt uit. Door het Kennisplatform Processierups is aangegeven dat lijm als fixeermiddel door professionals eigenlijk niet wordt gebruikt, omdat het niet echt goed werkt en er alternatieven beschikbaar zijn met een beter resultaat (zie paragraaf 7.1.4.). Het zou volgens hen alleen bij hoge uitzondering en als laatste redmiddel gebruikt kunnen worden door getrainde personen en met een ontheffing van de provincie. Door particulieren zouden de middelen volgens hen dus niet gebruikt mogen worden omwille van veiligheid van zowel mensen als dieren. De gefixeerde nesten moeten, net als mechanisch verwijderde nesten, speciaal worden afgevoerd en mogen niet bij het gewone afval. Als de gefixeerde nesten uit de boom vallen kunnen de haren toch weer vrijkomen en voor overlast zorgen. De haren van eikenprocessierupsen kunnen namelijk wel tot 7 jaar actief blijven en blijven ook in een gefixeerd nest actief.

Voor de bestrijding van de eikenprocessierups zijn ook lijmbanden verkrijgbaar, zowel voor particulieren als professionele gebruikers. Lijmbanden worden door dierplaaigbeheersers over het algemeen niet gebruikt, omdat ze niet effectief zijn en bovendien een grote kans geven op ongewenste bijvangst van allerlei andere insecten, vogels en vleermuizen.

7.1.2. Vliegende insecten

Voor vliegende insecten worden verschillende lijmproducten gebruikt. De lijmproducten die het meest werden genoemd tijdens de gesprekken waren lijmplaten in vliegenlampen en lijmplaten voor het monitoren voor kakkerlakken. Middels lijmplaten die in vliegenlampen met Uv-licht worden geplaatst kunnen gevangen insecten makkelijk worden geteld en gedetermineerd. Voorheen werden voor het bestrijden van vliegen elektrocutievallen ingezet. Vanwege bepaalde hygiëneregels mogen deze echter niet meer worden gebruikt, omdat de gedode insecten (in delen) naar beneden vallen en daarmee een risico vormen voor de voedselveiligheid of productveiligheid van bijvoorbeeld farmaceutische producten.



Afbeelding 4: screenshot (30-11-2023) van een vliegenlamp met lijmplaat van het merk en type Insect-O-Cutor Halo Aqua 45W op de website van Edialux, edialux-pro.eu.

Daarnaast zijn er lijmrollen en lijmlinten die worden gebruikt door particulieren of agrariërs en bevatten mottenpotten soms ook lijmvelen aan de binnenkant. Er zijn ook dazenvallen waarbij lijm wordt toegepast, zie ook het overzicht van lijmproducten die te koop zijn. In de glastuinbouw en akkerbouw worden lijmvalen gebruikt voor het monitoren van vliegende insecten (zowel plaagsoorten als natuurlijke vijanden van die soorten). De lijmplaten hangen boven of tussen het gewas, zodat vliegende insecten erop landen voordat zij het gewas bereiken of er actief naartoe vliegen vanuit het gewas.



Afbeelding 5: lijmvalen in een kas met aardbeien (links) en lijmvalen in de akkerbouw (rechts).

Soorten insecten die met lijmvalen worden gemonitord in de akkerbouw zijn onder andere tripsen (in uien en koolgewassen onder andere), bladluizen, bonenvlieg, wortelvlieg (in peen en knolselderij onder andere) en uienvlieg. Aan de hand van de monitoring met lijmvalen kan worden bekeken

wanneer bepaalde soorten arriveren, hoe de populaties ervan verlopen en of er bestrijding moet worden toegepast.

De lijmvallen worden verticaal in het veld tussen de gewassen geplaatst en meestal wekelijks gecontroleerd. De gevangen insecten worden dan geteld. Het is ook mogelijk om een camera voor de vallen te plaatsen die met een bepaalde frequentie foto's neemt van de val met de aanwezige insecten erop. Op basis van de vangsten kan gerichtere bestrijding worden ingezet met onder andere natuurlijke predatoren, soorten die concurreren met de plaagsoorten of chemische middelen.

Door de kleur van de vallen worden vliegende insecten aangetrokken. Er zijn verschillende kleuren en typen lijmvallen beschikbaar voor verschillende insectensoorten.

De vallen kunnen worden gebruikt in combinatie met lokstoffen, zoals feromonen, om specifieke insectensoorten aan te trekken en daarmee selectiever te zijn. Dit wordt in de fruitteelt bijvoorbeeld gedaan voor het monitoren van bepaalde vlinders, motten en tripsen die schadelijk zijn voor het fruit. Ook in de teelt van kolen worden koolmotten gemonitord met feromoonvallen.

Een ander voorbeeld van deze toepassing is de inzet van invliegfallen (ook potvallen of mottenpotten genoemd) voor het monitoren van vliegen (met name vleesvliegen en kamervliegen) in woonwijken. Als er zich ergens een vliegenprobleem voordoet kan door middel van deze monitoring de bronlocatie worden achterhaald. Dat kan bijvoorbeeld een afvalverwerker zijn. De mottenpotten worden gebruikt met een lokstof voor vliegen (een organische oplossing/een soort riooldrap) erin. Binnenin de vallen bevinden zich lijmvellen waar de vliegen op blijven zitten. Ze kunnen daardoor worden geteld en gedetermineerd. De vallen worden wekelijks gecontroleerd.

7.1.3. Voor- en nadelen toepassing insecten

Voordelen

De toepassing van lijm voor het vangen van insecten is volgens de betrokkenen met name voor monitoring heel geschikt en effectief. Insecten die op de lijmplaat blijven zitten kunnen makkelijk worden geteld en gedetermineerd. Door de plaatsing van de vallen wordt inzichtelijk op welke plek(ken) er hoeveel insecten zijn en waar de bron van de populatie zit. Daarna kan gericht worden bestreden met mechanische of chemische middelen. Er hoeven zo uiteindelijk minder chemische middelen ingezet te worden. Soms kan lijm alleen ook al voldoende zijn voor een effectieve bestrijding.

Lijmvallen kunnen ook worden ingezet voor een zogenaamd *root cause* onderzoek om te achterhalen waar een besmetting van bepaalde goederen heeft plaatsgevonden. Er zijn bijvoorbeeld insecten aangetroffen in een bepaald product dat geëxporteerd is naar het buitenland. Bij het lossen van de lading heeft men het insect ontdekt en wil men weten waar de besmetting heeft plaatsgevonden. Bij het produceren, verpakken of tijdens het transport. Het product is geproduceerd en verpakt in Nederland, voorzien van wikkelfolie om de pallet en in een container op transport gegaan. Op de betreffende productielocatie staan permanent detectoren met lijmplaten voor insectenmonitoring en aan de hand daarvan kunnen trends in de aanwezigheid van bepaalde insecten worden beschreven. In het *root cause* onderzoek worden een nieuwe lading van hetzelfde product inclusief een lege container geïnspecteerd en nadat ze schoon zijn bevonden wordt de container voorzien van

detectoren. Na aankomst op de locatie worden de detectoren geanalyseerd en kan worden gezien of er tijdens het transport bepaalde insecten bij de lading gekomen zijn en de besmetting dus tijdens het transport heeft kunnen plaatsvinden. Afhankelijk van de uitkomst kunnen er gerichte maatregelen worden getroffen om besmetting een volgende keer te voorkomen.

In combinatie met feromonen kunnen doelgericht bepaalde insectensoorten worden aangetrokken tot lijmvallen. Wanneer de lijm en de lokstof in een afgesloten compartiment zitten worden andere soorten zo goed als uitgesloten en is het dus mogelijk om heel selectief te monitoren of bestrijden. Vooral voor gebruik buiten gebouwen zou dit voordelig kunnen zijn, omdat dan de vangst van niet-doelsoorten wordt geminimaliseerd.

Vanuit het Kennisplatform Eikenprocessierups is aangegeven (zie ook leidraad en infobladen op de website van het kennisplatform²⁵) dat er voor bestrijding geen voordelen van lijm worden gezien.

Nadelen

Nadelen van de inzet van lijm voor insecten die zijn genoemd hebben volgens betrokkenen met name betrekking op het vangen van andere (beschermde) diersoorten die onbedoeld gevangen kunnen worden. In de teelt van gewassen kan het soms ook nuttig zijn andere insecten dan de primaire doelinsecten te vangen, omdat die soms ook schadelijk kunnen zijn.

Voor insecten worden eigenlijk geen grote nadelen gezien van het gebruik van lijm, zeker niet als het gebruik van lijm binnen gebouwen gebeurt. De kans op ongewenste bijvangsten is dan heel klein of afwezig.

Lijm wordt beschouwd als een goed middel voor monitoring van insecten, inclusief determinatie van soorten en het tellen van dieren. Wanneer feromonen of andere lokstoffen worden gebruikt wordt de kans op bijvangsten ook klein.

Eventuele nadelen die in de vragenlijsten nog werden genoemd waren dat lijmplaten gevoelig zijn voor stof en vuil, soms snel vol raken en dus tijdig vervangen moeten worden. Dit brengt extra werk met zich mee. Ook zijn dieren soms lastiger te determineren als gevolg van stof en vuil.

Een nadeel van toepassing in de akkerbouw kan volgens betrokkenen zijn dat het determineren van soorten, door een laboratorium waar de platen naartoe worden gestuurd, een paar dagen kan duren. Dit is bijvoorbeeld zo bij determinatie en tellen van koolgalmuggen die schade kunnen toebrengen aan broccoli.

Op vallen voor kakkerlakken kunnen volgens een aantal betrokkenen ook wel eens (kleine) muizen vast komen te zitten. Ratten en grote muizen blijven er volgens hen eigenlijk niet op vastzitten, omdat de lijm daar niet sterk genoeg voor is. Volgens de personen is het belangrijk dat er correcte spullen worden gebruikt en er bijvoorbeeld geen monitoring van kakkerlakken plaatsvindt met lijmvallen die eigenlijk bedoeld zijn kwaagdieren. Daarnaast is de plaatsing van de vallen van invloed op ongewenste bijvangsten, geven zij aan. Wanneer vallen voor kakkerlakken goed zijn geplaatst neemt de kans op bijvangsten af. De loopsporen van kwaagdieren en kakkerlakken verschillen namelijk. Een manier om vangst van kwaagdieren op lijmvallen voor insecten te voorkomen is volgens hen om gebruik te maken van lijmtunnels of andere gevouwen lijmvallen, waar alleen insecten in

²⁵ Kennisplatform Processierups, Leidraad Beheersing Eikenprocessierups 2022 en Informatiebladen, www.processierups.nu.

kunnen lopen. Ook kan gekozen worden voor lijmvallen met een minder sterke lijm, waardoor grotere dieren niet vast komen te zitten. Op locaties waar zowel overlast van knaagdieren als kakkerlakken is, kunnen bestrijders beginnen met het bestrijden van knaagdieren middels andere middelen dan lijmplaten om daarna pas lijmplaten voor kakkerlakken in te zetten.

Een nadeel dat wordt gezien bij de specifieke inzet van lijm voor de eikenprocessierups is dat de lijmproducten niet effectief zijn (ten opzichte van andere middelen) en bovendien schadelijk zijn voor veel andere dieren, zowel andere insecten als vogels en vleermuizen.

Een paar mensen gaven tijdens het gesprek aan dat het welzijn van insecten in de toekomst misschien aandacht vraagt. Het kan volgens hen uren en naar verwachting dagen of weken duren voordat insecten sterven op een lijmplaat. Insecten kunnen nog langer overleven als de lijmplaten in de koelkast worden bewaard. Dit wordt weleens gedaan bij monitoring van insecten in de akkerbouw.

Personen gaven tot slot aan dat illegaal en verkeerd gebruik van middelen moet worden bekeken en aangepakt. De nadelen van lijm zitten volgens hen met name in het verkeerd gebruik of misbruik van middelen. Als voorbeeld hierbij werd door een persoon de dazenva (een zwarte bal) genoemd die helemaal wordt ingesmeerd met lijm, waardoor er een grote kans is op bijvangst van allerlei insecten en mogelijk andere dieren.

7.1.4. Alternatieven voor lijm bij insecten

Door vrijwel alle personen, zowel in de gesprekken als in de vragenlijst, werd aangegeven dat er voor insecten eigenlijk geen goede alternatieven zijn voor lijm waarmee dieren goed gemonitord en gedetermineerd kunnen worden.

Voor kakkerlakken bestaan er inloopvallen, maar kleinere dieren kunnen daar ook weer uitlopen. Naast deze inloopvallen bestaan er elektrische vallen en vangpotten met vloeistoffen. Echter, die middelen zijn om redenen met betrekking tot goede monitoring en determinatie of voedselveiligheid geen preferente optie.

Alternatieven voor lijm die er zijn voor de bestrijding van insecten zijn chemische middelen. De trend is juist om die middelen minder te gaan gebruiken. Zonder goede monitoring met lijmplaten zal de inzet van chemische middelen hoger kunnen worden. Voor kakkerlakken is er bijvoorbeeld een spray op basis van synthetische pyrethrine (een insecticide). Door te spuiten op plinten, naden en kieren lopen kakkerlakken weg en komen ze dus uit hun schuilplaatsen. Hiermee kunnen ze zichtbaar worden gemaakt om een idee te krijgen van de aantallen. Ze sterven vervolgens ook aan het middel na ongeveer twee dagen.

Voor kakkerlakken werd door een persoon als alternatief ook de stofzuiger genoemd. De persoon gaf aan dat je met de stofzuiger vaak al ongeveer 80% van de kakkerlakken weg kan zuigen.

Voor vliegende insecten bestaan er ook invliegfallen met water of een andere vloeistof en waterbakken met water en wat zeep (zie ook hoofdstuk 8), eventueel met een lokstof erin. Echter, deze vallen zijn in de voedingsmiddelenindustrie niet geschikt, omdat er door de vloeistof met dode insecten erin ook allerlei risico's voor de voedselveiligheid zijn. Bovendien kan het gaan stinken en kunnen dieren die in de vloeistof zitten en ontbinden niet meer worden geteld en gedetermineerd.

Voor buitengebruik in de akkerbouw hebben de waterbakken als nadeel dat water kan verdampen of de bakken kunnen overstromen.

Een overzicht van alle verschillende middelen die er op de markt zijn voor bestrijding van de eikenprocessierups is te vinden op de website van het kennisplatform processierups (www.processierups.nu). Er is een leidraad opgesteld en voor alle beschikbare middelen is een infoblad gemaakt, waarin te lezen is of de middelen geschikt zijn voor bestrijding en welke voor- en nadelen eraan zitten. De middelen die door het kennisplatform als geschikt worden beschouwd zijn onderverdeeld in preventieve en curatieve bestrijding. Preventieve handelingen zijn habitatmanagement (bijv. een ander maaibeleid onder eikenbomen) of stimuleren van natuurlijke predatoren (verhogen biodiversiteit). Deze werkwijze heeft voor het platform de voorkeur. Curatieve middelen die volgens het platform kunnen worden ingezet zijn bacteriepreparaten op bladeren die de rupsen eten of het aanbrengen nematoden op de rupsen als ze nog geen brandharen hebben. Behandelingen met een bacteriepreparaat of nematoden hebben ook invloed op andere soorten en kunnen dus natuurlijke plaagonderdrukking belemmeren.

Een ander curatief middel dat kan worden ingezet is het opzuigen van nesten. Dit is een methode die alleen door gespecialiseerde bestrijders kan worden uitgevoerd en arbeidsintensief is. Bovendien loopt de bestrijder een risico om in contact te komen met de haren van de rupsen. Hoogwerkers kunnen daarnaast niet overal bij en bij het wegzuigen van nesten worden ook andere soorten, inclusief natuurlijke vijanden, meegezogen.

Voor het monitoren van vlinders van de eikenprocessierups worden feromoonvallen gebruikt. De mannelijke vlinders worden gelokt en komen in de val terecht waar ze vervolgens niet meer uit kunnen. Deze mannelijke vlinders kunnen zich dan gelijk niet meer voortplanten. Op basis van de vlindermonitoring wordt een voorspelling gemaakt van te verwachten plaagdruk van rupsen in het jaar erna en kan een beheersplan worden opgesteld. Voor het plaatsen van de vallen is specifieke kennis nodig. Wanneer de feromoonvallen als bestrijdingsmethode worden ingezet is ook een toelating nodig. In de feromoonvallen worden soms andere insecten gevangen, de predatoren van de vlinders, die op de geur van de vlinders afkomen. Dat is niet altijd ongewenst, want het geeft ook informatie over of er natuurlijke vijanden aanwezig zijn.

Een middel dat op dit moment nog in onderzoek is, is het inzetten van feromonen om het paren van vlinders tegen te gaan en zo de voortplanting van de vlinders, en dus de productie van eikenprocessierupsen, te voorkomen of flink terug te brengen. De feromonen brengen de mannelijke vlinders in de war, waardoor zij de vrouwtjes niet meer kunnen vinden. Na het onderzoek zal het middel nog op de markt moeten komen met een toelating.

7.1.5. Consequenties wegvallen van lijm als methode bij insecten

Alle personen waarmee is gesproken en alle personen die de vragenlijst hebben ingevuld gaven aan dat er grote nadelige consequenties zijn als de mogelijkheid voor het gebruiken van lijm voor het vangen van insecten binnen gebouwen zou wegvallen. Het is dan niet meer mogelijk om insectenmonitoring op een goede manier uit te voeren, inclusief determinatie van soorten en rekening houdend met eisen voor voedselveiligheid. Er zijn geen goede alternatieven beschikbaar waarmee dit dan zou kunnen. Vroege detectie is niet meer mogelijk met consequenties voor onder andere de voedselveiligheid. Ook kan zonder lijm de kern van een insectenprobleem niet worden

achterhaald. Wanneer monitoring door middel van lijm niet meer plaatsvindt zou het (preventief) gebruik van chemische middelen kunnen toenemen.

Ook een aantal toepassingen buiten gebouwen werd om deze redenen gezien als onmisbaar. Hier werden de lijmvallen voor het monitoren van insecten in de akkerbouw en de inzet van mottenpotten voor vliegenmonitoring genoemd, maar ook lijmrollen/linten voor in (half) open stallen werden hier door enkele personen genoemd.

Overige toepassingen voor buiten, zoals lijmbanden om bomen voor de bestrijding van eikenprocessierupsen, werden door alle personen gezien als niet noodzakelijk. Hierbij werd bovendien aangegeven dat de beschikbaarheid en het gebruik ervan voor particulieren verboden zou moeten worden.

7.2. Knaagdierbeheersing

Over het gebruik van lijm voor knaagdierbeheersing binnen gebouwen verschilden de meningen van personen in zowel de gesprekken als de vragenlijst van elkaar. Iedereen was van mening dat lijm buiten gebouwen in ieder geval niet gebruikt moet worden voor knaagdieren en daarbij werd aangegeven dat dit ook niet wordt gedaan door dierplaagbeheersers. Hoewel maar 4 van de 26 dierplaagbeheersers die de vragenlijst invulden aangaven zelf lijm te gebruiken voor het vangen van knaagdieren, gingen meer respondenten in op deze toepassing van lijm.

Voor gebruik van lijm binnen gebouwen werd door enkele gesproken personen aangegeven dat het gebruik al flink is afgenomen, zeker onder professionals, en dat in bijvoorbeeld de horeca eigenlijk alleen nog lijmplaten worden ingezet door eigenaren van een horecazaak die de kosten van een dierplaagbeheerser te hoog vinden. Er wordt bezuinigd op een bestrijder en men gaat zelf aan de slag, onder andere met de makkelijk verkrijgbare lijmplaten. De toepassing is dan vaak zodanig dat er sprake is van veel dierenleed.

Een aantal personen, zowel in de gesprekken als in de vragenlijst, gaf aan dat het in bepaalde noodsituaties nodig kan zijn om lijm binnen gebouwen in te zetten voor het vangen van ratten en muizen en als een laatste redmiddel kan worden gezien om de situatie weer beheersbaar te krijgen in combinatie met goede wering en preventie. Onder een noodsituatie kan worden verstaan een situatie waarin andere methoden niet kunnen worden ingezet of niet snel genoeg werken. Als voorbeeld werd genoemd een pallet of stelling waar muizen inzitten in een distributiecentrum. Er kan dan rond de pallet of stelling een barrière van lijmplaten worden gemaakt. Hierbij werd aangegeven dat dierenleed moet worden geminimaliseerd door het tijdig controleren van de platen en het doden van dieren die vastzitten.

Bepaalde personen gaven in de vragenlijst nog aan dat de inzet van lijmplaten onder goede voorwaarden (tijdig controleren en doden van dieren) voor het dierenwelzijn beter kan zijn dan het inzetten van rodenticiden, waarbij de dieren een aantal dagen lijden en langzaam sterven. Over het inzetten van lijm zouden volgens hen dan goede afspraken gemaakt moeten worden waar ook op wordt gehandhaafd.

De meeste personen waarmee is gesproken waren in de veronderstelling dat de inzet van lijm voor bestrijding van knaagdieren binnen gebouwen alleen met een ontheffing van de provincie mag. Echter, gaf men hierbij ook aan dat de procedure rond het aanvragen van deze ontheffing complex is

en lang duurt (variërend van een dag tot langer dan twintig weken). Bovendien hanteert elke provincie andere regels. Voor een noodsituatie, waarin er snel gehandeld moet worden, leent deze procedure zich dus minder goed. Dierplaagbeheersers geven aan dat deze onzekerheid en vertraging ervoor zorgen dat gebruikers de ontheffingen eigenlijk ook niet willen aanvragen.

Personen die voor de toepassing van lijm in bepaalde noodsituaties waren, gaven aan dat dit alleen voor gecertificeerde dierplaagbeheersers zou moeten gelden en bijvoorbeeld alleen onder de werkwijze van *Integrated Pest Management* (IPM). Zo zou de gecertificeerde dierplaagbeheerser geen lang ontheffingsproces hoeven te doorlopen, maar een meldplicht van het gebruik van lijm moeten hebben. Door een dergelijke meldplicht ontstaat ook een overzicht van wanneer en waarom lijm ingezet. De handhavende instanties kunnen daar dan ook beter op letten. In de opleidingen van gecertificeerde beheersers zou volgens hen daarom ook aandacht moeten worden besteed aan het correct toepassen van lijm in relatie tot dierenwelzijn.

7.2.1. Voor- en nadelen toepassing knaagdieren

Voordelen

Voordelen die werden genoemd voor het gebruik van lijmvallen in knaagdierbeheersing hebben betrekking op noodsituaties waarin andere methoden niet mogelijk zijn of niet snel genoeg werken. De lijmvallen kunnen de bestrijdingstijd en het aantal dieren dat uiteindelijk wordt gedood aanzienlijk verminderen, doordat de dieren sneller allemaal weg worden gevangen en zich niet meer kunnen voortplanten.

Nadelen

Nadelen die werden genoemd hebben betrekking op dierenleed en het goed toepassen van de principes van IPM Knaagdierbeheersing. Een aantal personen was bang dat goede monitoring en preventie achterwege worden gelaten als mensen weten dat ze toch snel wat lijmplaten kunnen inzetten. Ze worden ingezet voor snel succes en als wanhoopspoging, terwijl wering en preventie niet op orde zijn. Voorbeelden die hierbij werden genoemd waren dat er in een supermarkt geen 'onderbakken' worden gebruikt bij stellingen en dat er in een distributiecentrum geen (goede) ingangscntrole plaatsvindt, vanuit kostenperspectief of omdat alles volledig of grotendeels geautomatiseerd is.

In de antwoorden op de vragenlijst werd dierenleed het vaakst genoemd als nadeel van lijm bij knaagdieren. Dit werd vooral gekoppeld aan verkeerd gebruikt. Ook gaf een persoon aan dat het inzetten van lijmplaten voor knaagdieren erg arbeidsintensief is omdat er met een hoge frequentie (deze persoon noemde elk uur) gecontroleerd moet worden. Verder werd nog opgemerkt dat het proces voor het aanvragen van een ontheffing erg lang duurt (variërend van een dag tot tientallen weken) en complex is, mede doordat er onwetendheid is bij provincies.

In relatie tot dierenwelzijn werd door meerdere personen aangegeven dat zij lijmplaten altijd als onnodig dierenleed zien. Er werd daarbij aangegeven dat goed handhaven op het gebruik van lijmplaten ook bijna niet mogelijk is, omdat de platen over het algemeen gedurende de nacht (wanneer een winkel dicht is) worden ingezet. De volgende ochtend worden ze weer weggehaald en het gebruik wordt dus niet gezien door bijvoorbeeld door controlerende instanties.

7.2.2. Alternatieven voor lijm in knaagdierbeheersing

Als alternatieven voor lijm in knaagdierbeheersing werden door gesproken personen alle andere middelen genoemd die beschikbaar zijn binnen de werkwijze van IPM Knaagdierbeheersing. Dat houdt dus in: op de eerste plaats goede preventie (waaronder wering) en vervolgens klapvallen, inloopvallen of kastvallen. In (nood)situaties kunnen dan volgens het IPM-protocol rodenticiden worden ingezet.

Als alternatief voor het voorbeeld van de supermarkt of het distributiecentrum met muizen in een stelling of pallet werd genoemd het inzetten van een zogenaamde '*mouse wall barrier*' en daarbinnen het plaatsen van goed werkende klemmen. De *mouse wall barrier* is een glad muurtje van metaal of kunststof waar muizen niet tegenop kunnen klimmen of overheen kunnen springen. De muizen blijven dus binnen de muur en kunnen met klemmen worden gedood. Ook werd genoemd dat er misschien een betere controle van goedereninstromen zou kunnen plaatsvinden om zo te voorkomen dat muizen binnenkomen met pallets.

7.2.3. Consequenties wegvallen van lijm als methode bij knaagdieren

Er waren personen die van mening waren dat er geen nadelige consequenties zijn als lijm zou wegvallen als methode voor knaagdierbeheersing. Door het wegvallen van lijm zou het toepassen van wering en preventie volgens hen juist beter kunnen worden.

Andere personen gaven aan dat lijm in noodsituaties wel zou moeten kunnen worden ingezet door gecertificeerde dierplaagbeheersers als laatste redmiddel.

Iedereen was van mening dat het wegvallen van lijm voor knaagdierbeheersing door particulieren geen negatieve consequenties heeft. Dat zou juist positieve consequenties hebben voor het dierenwelzijn en het werken volgens IPM.

8. Toepassingen van lijm in (wetenschappelijk) onderzoek

De informatie in dit hoofdstuk is afkomstig uit gesprekken en schriftelijke contacten met betrokkenen werkzaam in het (wetenschappelijk) onderzoek.

Binnen het (wetenschappelijk) onderzoek worden of werden door verschillende universiteiten en andere onderzoeksinstituten (waaronder de NAK, Nederlandse Algemene Keuringsdienst) lijmfallen voor insecten ingezet voor het doen van biodiversiteitsonderzoek en onderzoek naar de aanwezigheid van schadelijke insecten en hun natuurlijke predatoren in de akkerbouw. Door EIS Kenniscentrum Insecten en door de vereniging Water, Land en Dijken is aangegeven dat er geen lijmfallen meer worden gebruikt en dat men daar nu gebruik maakt van andere methoden.

Er worden voornamelijk vliegende insecten gemonitord met de vallen. De insecten die met lijmfallen worden onderzocht en zijn genoemd in de gesprekken zijn onder andere tripsen, bladluizen, bonenvlieg, wortelvlieg en uienvlieg. Natuurlijke predatoren die worden bekeken zijn onder andere zweefvliegen, sluipwespen en gaasvliegen. Aan de hand van het onderzoek met lijmfallen kan worden gekeken wanneer bepaalde soorten arriveren en hoe de populaties ervan verlopen.

In gecontroleerde omgevingen (bijv. gaasdoekteelt) met aardappelteelt worden de vallen ingezet voor het monitoren van bladluizen. Dit is van belang omdat bladluizen vectoren kunnen zijn van aardappelvirussen die de export van het pootgoed negatief kunnen beïnvloeden. Soms is het ook nodig deze monitoring in het open veld uit te voeren. In dat geval worden in deze toepassingscontext de vallen dagelijks gecontroleerd.



Afbeelding 6: lijmfallen naast een ingezaaide akkerrand voor het monitoren van insecten. Foto gemaakt door Bas Allema en afkomstig uit het rapport 'Instrumenten voor het monitoren van biodiversiteit', 2023²⁷.

Een voorbeeld van een biodiversiteitsonderzoek waarin gebruik is gemaakt van lijmfallen is het onderzoeken van effecten van ingezaaide akkerranden op biodiversiteit en natuurlijke plaagonderdrukking in de uienteelt²⁶. Tripsen zijn schadelijk voor uien. De akkerranden zijn erop gericht om zweefvliegen (natuurlijke vijanden van tripsen) te stimuleren. Zweefvliegen leggen eieren op uien en de larven eten de tripsen op. Aan de hand van lijmfallen kunnen de populaties van beide soorten worden gemonitord en kan men onderzoeken of de akkerranden effectief zijn voor het stimuleren van zweefvliegen en doen afnemen van de populatie tripsen. Natuurlijke vijanden worden

²⁶ Allema, A.B., T. de Jager, H.F. Huiting, 2023. *Effect van kruidenranden ter beheersing van tabakstrips in zaaiuien en bladluizen in consumptieaardappelen; Technische rapportage pilot 4 van de pps FAB+: integratie van natuurlijke plaagbestrijding en doeltreffende diversificatie in plantaardige productiesystemen*. Wageningen Research, Rapport WPR-OT-1026

ook weleens uitgezet in het veld. Met de vallen worden weliswaar ook soorten gevangen die gewenst zijn in het veld, maar de aantallen gevangen vliegen staan niet in verhouding tot de totale populatie. Het is enkel monitoring van beperkte aantallen om iets te kunnen zeggen over de totale populatie.

De lijmvallen die voor onderzoek worden gebruikt zijn dezelfde vallen als voor monitoring van insecten in de akkerbouw. De vallen worden verticaal in het veld tussen de gewassen geplaatst en meestal wekelijks gecontroleerd. De gevangen insecten worden dan geteld. Het is ook mogelijk om een camera voor de vallen te plaatsen die met een bepaalde frequentie foto's neemt van de val met de aanwezige insecten erop. Ook binnen het onderzoek kunnen de vallen worden gecombineerd met feromonen om specifieke soorten te vangen.

Bij onderzoekstellingen worden ook lijmvallen voor insecten ingezet in onderzoeksruidten (laboratoria, kassen en klimaatcellen) om daar te monitoren op de aanwezigheid van ongewenste insecten die van buiten of vanuit een andere onderzoeksruidte binnenkomen. Deze toepassing valt dus ook onder dierplaagbeheersing en is in het vorige hoofdstuk beschreven. Specifieker voor het gebruik in onderzoek is dat er bij onderzoeksfaciliteiten met insectenonderzoek insectenkassen aanwezig zijn. Insecten, bijvoorbeeld krekels, kunnen hier soms uit ontsnappen en zo in andere ruidtes komen. Om dit te voorkomen en in de gaten te houden worden lijmvallen ook gebruikt.

8.1. Voor- en nadelen toepassing in onderzoek

Het genoemde voordeel van lijmvallen in onderzoek is dat ze goedkoop, snel en makkelijk bruikbaar zijn. De vallen kunnen ook in de koelkast of vriezer worden bewaard om ze op een later moment te analyseren. De gevangen dieren kunnen makkelijk worden geteld en gedetermineerd.

Een nadeel dat werd genoemd is dat de vallen zonder feromonen niet selectief zijn en dus ook soorten vangen die niet schadelijk of juist gewenst zijn. Er kunnen ook beschermde soorten worden gevangen. Andere dieren dan insecten worden er eigenlijk niet mee gevangen. Ze kunnen er niet goed bijkomen en de lijm is niet sterk genoeg.

Over het welzijn van gevangen insecten worden binnen het biodiversiteitsonderzoek weleens vragen gesteld, omdat de gevangen insecten soms nog lang kunnen leven op de platen. Zeker wanneer de platen in de koeling worden bewaard kunnen bepaalde vliegen nog na weken bewegen. Op lijmvallen die worden gecontroleerd zitten eigenlijk altijd nog levende insecten.

8.2. Alternatieven voor lijm in onderzoek

Er zijn verschillende alternatieven voor het gebruik van lijmvallen in het onderzoek naar biodiversiteit. In het rapport 'Instrumenten voor het monitoren van biodiversiteit' (Allema en collega's, 2023²⁷), dat een deelrapportage is bij het PPS-project 'Boeren met biodiversiteit', wordt een compleet overzicht gegeven van verschillende instrumenten voor het monitoren van biodiversiteit in de akkerbouw. Dit rapport biedt een brede inzage in de alternatieven die er zijn.

In de plaats van lijmvallen kunnen bijvoorbeeld waterbakken met wat zeep (om de oppervlaktespanning te breken) worden gebruikt eventueel in combinatie met feromonen voor het

²⁷ Allema, B., S. van Leeuwen, M. Trip, T. van Noordwijk, A. van der Gugten, T. Costaz, F. Cuperus, K. Huizinga, R. Waenink, J. Dekker en P. Karssemeijer. Instrumenten voor het monitoren van biodiversiteit. Deelrapportage bij het project Boeren met biodiversiteit. 2023. Wageningen University & Research, Rapport WPR-OT-1025. <https://doi.org/10.18174/634592>

aantrekken van specifieke soorten. De waterbakken hebben, net als de lijmvallen, een kleur (meestal geel) om de insecten aan te trekken. In onderzoeksruimten waar insecten worden gehouden voor onderzoeksdoeleinden is het inzetten van feromoonvallen echter onwenselijk, omdat de insecten in experimenten en kweeklijnen dan ook worden blootgesteld aan deze feromonen. Dit kan het insectengedrag beïnvloeden en daarmee de uitkomsten en de betrouwbaarheid van het onderzoek.

Een andere val waarmee vliegende insecten gevangen kunnen worden en in een vloeistof terecht komen is de zogenaamde malaiseval of vaanval (zie rapportage Allema *et al.*, 2023). Voor kruipende insecten worden meestal potvallen gebruikt die ook beschikken over een laagje vloeistof. Een nadeel van vloeistoffen waarin insecten worden gevangen is dat het tellen en determineren lastiger is ten opzichte van lijmvallen. De insecten ontbinden namelijk sneller in vloeistoffen dan op lijmvallen. Waterbakken kunnen bovendien overstromen wanneer het regent en de spiegeling van het water kan bepaalde insecten juist aantrekken of afstoten. Ook kan het water uit de waterbakken verdampen bij warm weer.

In zowel de waterbakken, vaanvallen als potvallen kunnen ook andere insecten dan de doelinsecten worden gevangen en ook hierin kan het een tijd duren voordat de gevangen insecten sterven. Vangen kan selectiever worden gedaan door het toevoegen van feromonen, maar die zijn nog niet voor alle insecten beschikbaar.

Een ander alternatief voor lijmvallen is een camera zoals de diopsis camera (<https://diopsis.eu>) die speciaal voor insectenmonitoring is ontwikkeld. Deze wordt onder andere door de vereniging Water, Land en Dijken gebruikt. De camera is gebaseerd op de gele lijmvallen en bevat een gele plaat zonder lijm die insecten aantrekt. De camera maakt elke zoveel seconden een foto van de dan aanwezige insecten. De indeling van insecten is nu nog op orde-niveau en niet op soortniveau. Dit zal in de toekomst verder worden doorontwikkeld. De kosten voor een dergelijke camera zijn op dit moment echter veel hoger dan de kosten voor lijmvallen en liggen per camera zo rond de 3000 euro per jaar. Wanneer het over efficiëntie en kosten gaat, hebben lijmvallen toch meestal nog de voorkeur.

Voor in de toekomst worden er nog nieuwe technieken ontwikkeld die real-time monitoring mogelijk maken. Dit zijn bijvoorbeeld invliegfallen waar op basis van pootafdrukken of het opnemen van vleugelslagen soorten kunnen worden geteld en gedetermineerd. De insecten worden er met feromonen ingelokt. Doordat de monitoring real-time is kan er sneller worden gehandeld nadat een bepaalde schadelijke soort wordt gedetecteerd.

8.3. Consequenties wegvallen van lijm als methode

Door de meeste personen waarmee contact is geweest over lijm voor onderzoeksdoeleinden werd aangegeven dat lijm op dit moment nog de best werkbaarste methode is voor monitoring van insecten in biodiversiteitsonderzoek en onderzoek naar de aanwezigheid van schadelijke insecten in de akkerbouw. Personen waarmee contact is geweest gaven aan dat de consequenties groot zijn als de mogelijkheid voor lijmvallen nu zou wegvallen. Het monitoren is dan niet goed meer mogelijk en dit heeft, net als voor toepassingen in de beheersing van schadesoorten in de akkerbouw, nadelige gevolgen voor het voorkomen van schade aan gewassen.

9. Conclusies

Op basis van de Omgevingswet en het daaronder hangende Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) mogen er geen beschermde diersoorten worden gevangen en/of gedood met lijm. Voor toepassingen van lijm waarbij beschermde diersoorten (kunnen) worden gevangen is het gebruik van lijm alleen mogelijk met een omgevingsvergunning van de provincie. Als het vangen van beschermde soorten met voldoende zekerheid wordt voorkomen en de lijm alleen wordt ingezet voor het vangen van niet beschermde soorten, hoeft voor het gebruik van lijm geen vergunning te worden aangevraagd. Over het algemeen zal de kans op het vangen van beschermde soorten binnen een gebouw kleiner zijn dan buiten een gebouw en is voor de inzet van lijm binnen gebouwen dus veelal geen vergunning nodig. Wanneer lijm echter buiten gebouwen wordt ingezet, is de kans op bijvangst van beschermde soorten aanwezig en/of groter. Zeker wanneer de lijm op een niet-selectieve wijze wordt ingezet. Er is dan een omgevingsvergunning nodig voor het doden van beschermde soorten en voor het gebruik van lijm als dodingsmethode. In alle gevallen, zowel binnen als buiten gebouwen, geldt dat onnodig lijden voorkomen moet worden.

De aangenomen motie van de Kamerleden Grinwis en Van der Plas vraagt om het laten vervallen van de mogelijkheid voor provinciale omgevingsvergunning voor het gebruik van lijm. Dit houdt in dat het gebruik van niet-selectieve lijmproducten niet meer mogelijk is wanneer de kans op het vangen van beschermde soorten niet kan worden uitgesloten.

Door alle personen waarmee contact is geweest over lijm voor insectenmonitoring en -bestrijding, met uitzondering van de eikenprocessierups, werd aangegeven dat het gebruik ervan noodzakelijk is en dat de consequenties groot zijn als lijm niet meer gebruikt zou mogen worden. Dit zou er onder andere toe leiden dat insectenmonitoring niet meer goed zou kunnen worden uitgevoerd en het (preventief) gebruik van chemische middelen zou toenemen.

Er werden daarentegen geen grote consequenties gezien wanneer lijm niet meer gebruikt zou mogen worden voor het bestrijden van de eikenprocessierups en knaagdieren, zeker niet voor particulieren. Volgens de betrokkenen zijn er voldoende alternatieven beschikbaar. Een aantal personen gaf echter wel aan dat lijmvalen voor knaagdieren in noodsituaties mogelijk zouden moeten blijven voor gecertificeerde dierplaagbeheersers onder de werkwijze van *Integrated Pest Management* (IPM).

Door de meeste personen waarmee contact is geweest over lijm voor onderzoeksdoeleinden werd aangegeven dat lijm op dit moment nog de best werkbare methode is voor monitoring van insecten in biodiversiteitsonderzoek en het onderzoek naar de aanwezigheid van schadelijke insecten in de akkerbouw. Het wegvallen van lijm heeft volgens hen grote consequenties. Door een paar personen binnen het (wetenschappelijk) onderzoek is aangegeven dat hun organisatie geen gebruik meer maakt van lijmvalen. Onder andere de diopsis camera werd daar wel als werkbaar alternatief gezien en het niet meer mogen gebruiken van lijm zou voor hen dus geen negatieve gevolgen hebben.

Bijlage 1: vragenlijst die onder dierplaagbeheersers is uitgezet

Inventarisatie gebruik van lijm als actieve stof binnen de dierplaagbeheersing

Deze vragenlijst richt zich op het gebruik van lijm als actieve stof voor het vangen en doden van dieren binnen de dierplaagbeheersing. De vragenlijst bestaat uit 12 vragen, waarvan 10 verplichte vragen.

De vragenlijst is onderdeel van een inventariserend onderzoek naar het gebruik van lijm als actieve stof in opdracht van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV). De aanleiding voor het onderzoek is de in 2022 aangenomen motie van Kamerleden Grinwis (CU) en Van Der Plas (BBB) die vraagt de ontheffingsmogelijkheid voor het gebruik van lijm te laten vervallen (Kamerstuk 35756-13). Het onderzoek wordt uitgevoerd door Maite van Gerwen, Animo Animalis.

In de vragenlijst wordt gevraagd naar verschillende toepassingen van lijm. Je kunt per toepassing van lijm een nieuw formulier invullen, maar je kunt ook alle toepassingen in één formulier invullen.

Antwoorden op de vragen zijn anoniem. Jouw antwoorden kunnen dus niet aan jou worden gekoppeld. Alleen compleet ingevulde en verzonden vragenlijsten worden meegenomen in het onderzoek. Voor vragen over het onderzoek kun je mailen naar: maite@animoanimalis.nl

Invullen kan tot en met maandag 27 november. Alvast hartelijk dank voor je deelname.

*** Verplichte vraag**

1. Waarvoor gebruik je lijm? (Meerdere antwoorden mogelijk)*

Vink alle toepasselijke opties aan.

- Monitoring van kruipende insecten (zoals kakkerlakken, zilvervisjes, wantsen en rupsen)
- Bestrijding van kruipende insecten (zoals kakkerlakken, zilvervisjes, wantsen en rupsen)
- Monitoring van vliegende insecten (zoals vliegen, motten en kevers)
- Bestrijding van vliegende insecten (zoals vliegen, motten en kevers)
- Bestrijding van knaagdieren (ratten en muizen)
- Anders:

2. Voor welke toepassing(en) vul je deze vragenlijst in? Je mag hier meerdere toepassingen selecteren, maar je kunt ook per toepassing een aparte vragenlijst invullen. *

Vink alle toepasselijke opties aan.

- Monitoring van kruipende insecten (zoals kakkerlakken, zilvervisjes, wantsen en rupsen)
- Bestrijding van kruipende insecten (zoals kakkerlakken, zilvervisjes, wantsen en rupsen)
- Monitoring van vliegende insecten (zoals vliegen, motten en kevers)
- Bestrijding van vliegende insecten (zoals vliegen, motten en kevers)
- Bestrijding van knaagdieren (ratten en muizen)
- Anders:

3. Gebruik je lijm binnen of buiten gebouwen*

Vink alle toepasselijke opties aan.

- Uitsluitend binnen gebouwen
- Uitsluitend buiten gebouwen
- Zowel binnen als buiten gebouwen (zie ook volgende vraag)

4. Indien je lijm zowel binnen als buiten gebouwen gebruikt kun je hier aangeven wanneer (voor welk doel en welke dieren) je lijm binnen gebouwen inzet en wanneer buiten gebouwen.

.....

5. Wat zijn volgens jou de **VOORDELEN** van lijm? Beschrijf dit kort en bondig en benoem ook over welke toepassing het gaat. *

.....

6. Wat zijn volgens jou de **NADELEN** van lijm? Beschrijf dit kort en bondig en benoem ook over welke toepassing het gaat. *

.....

7. Kunnen er bij de toepassing van lijm bijvangstplaatsvinden van niet-doelsoorten? Zo ja, beschrijf voor welke toepassing je welke niet-doelsoorten bijvangst. *

.....

8. Welke alternatieven zijn er voor het gebruik van lijm? Beschrijf dit zo kort en bondig mogelijk en evt. per toepassing van lijm. *

.....

9. Wat zijn de **VOORDELEN** van deze alternatieven?*

.....

10. Wat zijn de **NADELEN** van deze alternatieven?*

.....

11. Welke gevolgen heeft het als je geen lijm meer zou mogen gebruiken en hoe groot zijn die gevolgen? Beschrijf dit evt. per toepassing van lijm en geef duidelijk aan over welke toepassing het gaat. *

.....

12. Heb je nog opmerkingen over de vragenlijst of over het onderzoek of wil je nog iets kwijt? Dan kun je dat hier achterlaten.

.....

Einde van de vragenlijst

Bedankt voor het invullen van de vragenlijst. Door op verzenden te klikken verstuur je jouw antwoorden. Indien je eventueel benaderd mag worden naar aanleiding van je deelname, stuur dan een e-mail naar maite@animoanimalis.nl