

titel	Draaiboek voor het bestrijden van exotische muggen in woonwijken.			
code	HH05 NAT 527	versie 04	ingangsdatum 01-03-2024	pag. 1 van 6

Versie	Goedkeuring datum	Wijzigingen ten opzichte van vorige versie
01	01-06-2017	Betreft draaiboek voor Veenendaal
02	06-10-2020	Geactualiseerd voor woonwijken
03	06-01-2021	Geactualiseerd
04	15-02-2024	Geactualiseerd

1. Onderwerp.

Dit draaiboek beschrijft de bestrijding van exotische steekmuggen door de NVWA in woonwijken en andere particulier terreinen. Het betreffen locaties waar exotische muggen zijn waargenomen en zijn niet door NVWA bekende import risicolocaties/Points of entry. De beschreven aanpak is een uitwerking van het advies van het vector-responseteam aan VWS van 18 augustus 2016 en het draaiboek voor het bestrijden van exotische muggen in Veenendaal.

Deels van de aanpak lijkt op die voor bandenbedrijven¹. Voor de details over broedplaatsverwijdering en de bestrijding van muggenlarven wordt daar naar verwezen.

Dit draaiboek bevat algemene aanwijzingen voor de situatie in woonwijken. Voor het bestrijden van exotische muggen in woonwijken is in principe geen advies van het LCI nodig na een eerste vondst, bijzondere situaties (zoals omvangrijke aantallen) worden wel voorgelegd.

Rond de vindplaats wordt een zonering aangebracht. De aanpak van de bestrijdingen verschilt per zone. Het concrete plan berust op twee pijlers:

- 1 Broedplaatsenverwijdering;
- 2 Bestrijding van larven.

Als de specifieke omstandigheden op de vindplaats aanleiding geven van dit draaiboek af te wijken dan worden deze in het TAT besproken.

2. Wettelijke basis.

De NVWA heeft de opdracht van het ministerie van VWS gekregen om de vestiging van invasieve exotische muggen in Nederland zoveel mogelijk te voorkomen. Daartoe bestrijdt de NVWA op locaties waar deze muggen voorkomen. De NVWA besteedt de feitelijke bestrijding in woonwijken uit aan een gespecialiseerd plaagdierbeheersing bedrijf, onder toezicht van een NVWA inspecteur.

De Wet publieke gezondheid (Wpg)² bepaalt in artikel 6a dat de minister bevoegd is om bestrijdingsmaatregelen te nemen. De maatregelen die genomen worden om verdere besmetting te voorkomen, kunnen afgedwongen worden (zie ook artikel 47a Wpg). Tot op heden wordt door de bewoners vrijwillig medewerking verleend aan de bestrijdingen en is er voortsnog geen aanleiding om deze d.m.v. een besluit af te dwingen.

¹ Zie HH05 Nat526 Draaiboek voor het bestrijden van exotische muggen op bandenbedrijven.

² Deze artikelen zijn per 1-1-2018 in werking getreden.

titel	Draaiboek voor het bestrijden van exotische muggen in woonwijken.			
code	HH05 NAT 527	versie 04	ingangsdatum 01-03-2024	pag. 2 van 6

3. Begrippen

- Centrum Monitoring Vectoren (CMV): vakgebied van het Nederlands Instituut voor Vectoren, Invasieve Planten en Plantgezondheid (NIVIP, NVWA), kenniscentrum op het gebied van vectoren en monitoren hiervan, in opdracht van VWS en/of LNV. Het CMV adviseert ook over bestrijding en coördineert alle exotische muggen surveys;
- Exotische muggen survey (EMS); het standaard monitoringsprogramma van exotische muggen in Nederland. Monitoring op bandenbedrijven wordt gedaan met vallen of met larvale/adulte vangsten.
- Exotische mug³: steekmuggen die van nature niet in Nederland voorkomen. Voor dit document betreft het één van de volgende *Aedes* steekmuggen soorten (zie ook artikel 12a van het besluit Wet publieke gezondheid):
 1. *Aedes japonicus* (Aziatische bosmug);
 2. *Aedes aegypti* (gelekoortsmug);
 3. *Aedes albopictus* (Aziatische tijgermug);
 4. *Aedes atropalpus* (Amerikaanse rotspoelmug);
 5. *Aedes koreicus* (Koreaanse bosmug);
 6. *Aedes triseriatus* (Amerikaanse boomholtemug).
- Intensieve monitoring: acties na de vondst van een exotische mug op een locatie om op de aanwezige vectoren in beeld te brengen. Dit omvat meestal het plaatsen van extra muggenvallen en het frequenter bemonsteren van de vallen (wekelijks), en het nemen van larvale monsters op en buiten de bandenbedrijf;
- LCI: Landelijke Coördinatie Infectieziektebestrijding van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM);
- Technisch Advies Team (TAT): team dat, onder leiding van de bestrijdingscoördinator, bijeenkomt naar aanleiding van de vondst van een exotische mug. Dit team bestaat uit deskundigen en leidinggevende(n) van de verschillende afdelingen, die betrokken zijn bij de monitoring en de bestrijding van exotische muggen zoals verantwoordelijke van CMV (NIVIP), domeinspecialist team uitvoering, en communicatie NVWA. TAT adviseert het afdelingshoofd van de Inspectie Plant, vis, EU en natuur (PVEUN) over de wijze waarop de exotische muggen bestreden gaan worden⁴;
- Vector-responsteam: interdisciplinair team dat op verzoek van het LCI bijeenkomt om een interventie met betrekking tot een vastgestelde besmetting te bespreken;
- Bestrijdingsfirma: het bedrijf dat gecertificeerd is om biocidebestrijdingen uit te voeren;
- Bestrijdingscoördinator: medewerker van de afdeling Expertise belast met de tactische aansturing en coördinatie van de bestrijding (en monitoring) van exotische muggen;
- Handel en Digitale Toezicht afdeling: NVWA afdeling dat het beheer van de mobiele applicatie ArcGIS Field Maps.

³ De *Aedes flavopictus* is niet opgenomen in de lijst van aangewezen vectoren maar vanwege de vondst op 12 juni 2019 heeft het min. van VWS het RIVM-advies gevolgd om vestiging van deze soort te voorkomen en dat besloten dat op de betreffende locatie deze diende te worden bestreden.

⁴ Zie ook L&N Nat 525 Instellen en uitvoeren van het TAT bestrijding exotische muggen.

titel	Draaiboek voor het bestrijden van exotische muggen in woonwijken.			
code	HH05 NAT 527	versie 04	ingangsdatum 01-03-2024	pag. 3 van 6

- VectoBac: biocide volgens registratiebeschikking door een daartoe bevoegd persoon ingezet ten behoeve van het doden van steekmuggenlarven. Product bestaat uit poeder aangemengd met water en wordt vervolgens verneveld;
- VectoMax: biocide volgens registratiebeschikking door een daartoe bevoegd persoon ingezet ten behoeve van het doden van steekmuggenlarven. Product bestaat uit korrels die in water worden aangebracht.

4. Benodigheden

Voor de hulpmiddelen, die nodig zijn voor het plaatsen, bemonsteren van vallen en broedplaatsen, het verzenden van monsters en de analyse daarvan wordt hier verwezen naar de werkinstructies van het CMV (in werkwijzer NVWA).

De behandelingen met biociden mogen alleen uitgevoerd worden door een daartoe gecertificeerd bedrijf en zij zorgt voor de juiste materialen daarvoor.

5. Werkwijze.

5.1. Monitoring en bestrijdingen in een woonwijk

De NVWA voert de volgende acties uit:

- Zonering: Naar aanleiding van een 1^e vondst⁵ gedurende het muggenseizoen worden rondom elke vindplaats denkbeeldige cirkels van 100 en 500 meter getrokken. Het CMV maakt een digitale kaart waarop, de 100 meter(plus) lijn/zone en de 500 meter lijn/zone zijn aangegeven. De zones worden tevens aangegeven in de mobiele applicatie ArcGIS Field Maps ('muggenapp'). Als deze gebieden doorsneden worden door waterwegen dan bepaalt het CMV of er wel of niet binnen de volledige zones bestreden gaat worden.
- Communicatie: Tevens levert CMV een adressenbestand (data-lijst) van de 500 meter zone aan de bestrijding coördinator. Binnen een straal van 500 meter rondom de vondst(en) worden burgers, per brief via de coördinator, gevraagd bij te dragen in het verwijderen van potentiële broedplaatsen rondom en in eigen huis en tuin.
- 100 meter(plus) zone monitoring/bestrijding:
 - o Binnen de 100 meter(plus) lijn/zone worden alle adressen bezocht ("huis-aan-huis bezoeken") met het doel van monitoren aanwezigheid van exotische muggenlarven en broedplekken bestrijden. Er wordt gewerkt aan de buiten ruimtes zoals voor en achtertuinen, maar ook bij openbare plekken zoals straten, parken en tuinen.
 - o Monitoring:
 - Bij aanwezigheid van broedplaatsen bij particulieren vindt bemonstering plaats van eventuele aanwezige larven.

⁵ Er is sprake van een vondst nadat CMV dit d.m.v. een visuele en/of moleculaire diagnose heeft bevestigd.

titel	Draaiboek voor het bestrijden van exotische muggen in woonwijken.			
code	HH05 NAT 527	versie 04	ingangsdatum 01-03-2024	pag. 4 van 6

- Er wordt minstens een straatkolk bemonsterd per straat (een larvale monster). Indien broedplekken met larven aanwezig op andere openbare plekken, worden ook larvale monsters genomen.
 - Er worden minstens drie a vier muggenvallen geplaatst binnen de 100 meter(plus) zone.
- Bestrijding:
 - Na bemonstering bij particulieren worden deze broedplekken verwijderd.
 - Indien (potentiële) broedplaatsen niet verwijderd kunnen worden, wordt larvicide (VectoMax korrels) ingezet.
 - Alle straatkolken binnen deze zone worden bestreden met larvicide.
- 500 meter monitoring/bestrijding:
 - Tussen de 100 meter(plus) lijn en de 500 meter lijn worden alle openbare plekken bezocht en bestreden. Er wordt gewerkt in de straten, maar ook bij openbare plekken zoals parken en tuinen.
 - Monitoring:
 - Er wordt minstens een straatkolk bemonsterd per straat (een larvale monster).
 - Indien broedplekken met larven aanwezig op andere openbare plekken, worden ook larvale monsters genomen.
 - Er worden minstens drie a vier muggenvallen geplaatst tussen de 100 meter(plus) zone en de 500 meter zone.
 - Bestrijding:
 - Na bemonstering worden broedplekken in openbare plekken verwijderd.
 - Indien (potentiële) broedplaatsen niet verwijderd kunnen worden, wordt larvicide (VectoMax korrels) ingezet.
 - Alle straatkolken binnen deze zone worden bestreden met larvicide.
- Indien er bij monitoring (met vallen of larvale monsters) exotische muggen worden aangetroffen, worden uitgaande van deze vondst locatie nieuwe denkbeeldige cirkels van 100 en 500 meter getrokken voor een gebied uitbreiding. Het CMV maakt een nieuwe digitale kaart waarop, de uitgebreide 100 meter(plus) lijn/zone en de 500 meter lijn/zone zijn aangegeven. De nieuwe zones worden tevens aangegeven in de mobiele applicatie ArcGIS Field Maps ('muggenapp'). Uitbreidingsgebieden (100(plus) en 500 meter) worden zoals boven beschreven gemonitord en bestreden. In het uitbreidingsgebied worden er zo nodig vallen bijgeplaatst.
- De bemonsterings- en bestrijdingsacties worden iedere vier weken herhaald tot het 'muggenseizoen' als gevolg van een dalende temperatuur/daglicht eindigt en/of als er gedurende meerdere bemonsteringsacties geen nieuwe vondsten zijn gedaan. De laatste zal risico gericht zijn en afgesproken worden in het TAT.
- Indien er onverhoopt toch een grote hoeveelheid volwassen muggen wordt aangetroffen, kunnen eventueel adulticiden ingezet worden. De NVWA is vrij om op bovenbeschreven indicatie adulticiden in de woonwijk toe te passen wanneer dit qua

Bron: NVWA. Ongeregistreerde kopie. Een actuele versie is via intranet beschikbaar.

titel	Draaiboek voor het bestrijden van exotische muggen in woonwijken.			
code	HH05 NAT 527	versie 04	ingangsdatum 01-03-2024	pag. 5 van 6

schaalgrootte niet de inzet overtreft waarmee men bij de grotere bandenbedrijven in nabijgelegen woonwijken ervaring heeft opgedaan. Indien grotere inzet noodzakelijk is of lijkt, of als de verspreiding niet binnen redelijke termijn onder controle te brengen is zal er een nieuw overleg tussen de NVWA en het RIVM plaatsvinden.

- In het voorjaar volgend op het jaar waarin vondsten van exotische muggen werden gedaan, worden zogenoemde nabehandelingen uitgevoerd. Binnen de in het voorgaande jaar aangewezen gebieden (100 (plus)- en 500m-zone) worden opnieuw één á twee bemonsterings- en bestrijdingsacties uitgevoerd als het CMV dit adviseert.
- Tevens worden in het voorjaar volgend op het jaar waarin vondsten werden gedaan vallen geplaatst. Deze worden wekelijks of tweewekelijks bemonsterd. Op het moment dat er opnieuw een vondst wordt gedaan start de bestrijding en bemonstering opnieuw.

N.B. Bestrijdingen worden altijd vooraf gegaan door bemonstering van vallen en potentiële broedplaatsen!

5.2. Communicatie.

De NVWA coördinator informeert de GGD in de betreffende regio evenals de gemeente en draagt zorg voor een voorlichtingsbrief naar de bewoners waarvan GGD en gemeente een kopie ontvangen. Bij deze brief wordt een informatiefolder toegevoegd. Burgers worden opgeroepen om mogelijke waarneming van een tijgermug te melden bij de NVWA.

Zodra de brief aangekomen is bij de bewoners, kan bestrijding worden uitgevoerd. Informatie aan pers en media wordt, afhankelijk van de specifieke expertise, tussen betrokken organisaties onderling afgestemd.

Op de NVWA-site worden de vondsten minimaal maandelijks bekend gemaakt en is meer informatie over de exotische muggen te lezen.

6. Registratie en archivering

De verantwoordelijke inspecteur legt in een logboek na iedere bestrijding de bestrijdingsactiviteiten en de problemen die in het te controleren gebied worden tegen gekomen, (ook via doorgeven andere inspecteurs) met de daarvoor gevonden oplossingen, vast.

7. Interventie.

N.V.T.

8. Arbo, milieu en veiligheid

8.1. ARBO

De inspecteurs nemen bij bedrijfsbezoeken de daartoe geldende ARBO voorschriften in acht.

De inspecteurs zien er op toe dat het aangewezen bestrijdingsbedrijf de gebruiksvoorschriften van de gebruikte biociden in acht neemt en dat evt. restafval wordt afgevoerd als

Bron: NVWA. Ongeregistreerde kopie. Een actuele versie is via intranet beschikbaar.

titel	Draaiboek voor het bestrijden van exotische muggen in woonwijken.			
code	HH05 NAT 527	versie 04	ingangsdatum 01-03-2024	pag. 6 van 6

chemische afval in een restcontainer. De inspecteur dient op de hoogte te zijn van de gebruiksvoorschriften, evenals het bedrijf dat de bestrijding uitvoert.

Bij het gebruik van Vectomax WG korrels, die via een "dispenser" wordt toegediend, worden beschermende maatregelen genomen bij het vullen van deze dispensers. Ook bij het oplossen van VectoBac WG in water voorafgaand aan het vernevelen, dienen beschermende maatregelen te worden gebruikt.

Op het moment dat deze korrels en granulaat in het water zijn opgelost is geen adembescherming en PPE nodig.

8.2. Milieu

Bij gebruik van Vectobac moet voorkomen worden dat het middel via afspoeling in het waterwegen en vijvers terecht komt. Dit betekent dat dit niet wordt toegepast als het regent.

8.3. Veiligheid voor bewoners

De humane risico's voor inzet van betrokken bestrijdingsmiddelen zijn goed onderzocht.

- Larviciden: Betrokken deskundigen geven aan dat contact met larviciden geen probleem oplevert voor de burger, inclusief kwetsbare groepen als zwangere vrouwen en kleine kinderen. Larviciden op basis van Bti+Bs⁶ worden in de gehele wereld grootschalig ingezet en leveren in de geadviseerde formulering en concentraties geen problemen op. Bij degenen die deze middelen toepassen (professionals) en die met geconcentreerd product in aanraking komen kan huidirritatie optreden.

⁶ VectoMax® op basis van de werkzame stoffen Bacillus sphaericus (Bs) en Bacillus thuriengensis israeliensis (Bti) en Vectobac op basis van de werkzame stof Bacillus thuriengensis israeliensis (Bti).