

Vliegen en stallen

Een leerzame casus

Vliegen en (pluim)veestallen zijn sterk met elkaar verbonden. De omstandigheden in stallen zijn vaak zeer gunstig voor de ontwikkeling van vliegsoorten zoals de kamervlieg (*Musca domestica* L.), stalvlieg (*Stomoxys calcitrans* L.) en blinde bij (*Eristalis tenax* L.). De voedselbron van de larven, mest, is in overvloed aanwezig en er heersen hoge temperaturen die de ontwikkelingsnelheid ten goede komen. Vooral in de zomer kunnen hierdoor in een korte tijd grote aantallen vliegen tot ontwikkeling komen en voor overlast zorgen bij bewoners in de omgeving.

Casus: Kamervliegen in een pluimveebedrijf

Dit overkwam ook een pluimveehouder in het westen van het land. Het bedrijf huisvest circa 40.000 kippen, die zijn ondergebracht in twee stallen. Aangrenzend aan de kippenstallen bevindt zich de meststal.

Tweemaal per week werd de mest vanuit de stallen afgedraaid en in een container opgevangen, die eens per twee weken werd afgevoerd. De mest werd gedroogd door warme stallucht middels een beluchtingspijp via de onderzijde in de mestcontainer te blazen, dat via de geperforeerde bodem bij de mest terecht kwam.

De omstandigheden op het bedrijf waren zo gunstig voor de ontwikkeling van kamervliegen, dat de omwonende burgers al jarenlang vliegenoverlast ondervonden. Herhaaldelijk hebben zij dit gemeld bij de gemeente.

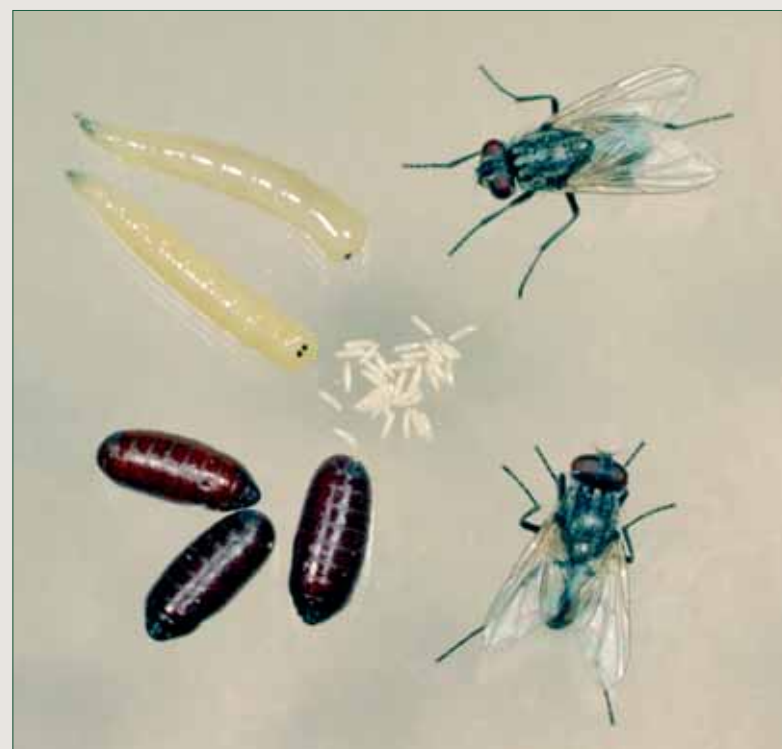
Dit was bekend bij de eigenaar van het bedrijf en de vliegenbestrijding had een hoge prioriteit binnen de bedrijfsvoering. Er werd veel geld gestoken in bestrijdingsmiddelen en –maatregelen:

- Op meerdere locaties in de stallen werden biociden op basis van smeermiddelen aangebracht.
- Mest dat de stallen verliet, werd tijdens het transport naar de container behandeld met een larvicide.
- Met behulp van een koudevervelaar werd een biocide met natuurlijke pyrethroïden in de beluchtingspijp van de mestcontainer gespoten.
- Op het moment dat de mestcontainer leeg was, werd zaagsel en uitdrogingsmiddel aangebracht om de ontwikkeling van larven onder in de container tegen te gaan.
- Er was een automatisch sproeisysteem aangebracht in de stallen, die herhaaldelijk een adulticide op basis van natuurlijke pyrethroïden in de stallen vernevelde.

Ondanks de tijd, energie en financiën die in de bestrijding gestoken werden, had dit niet het gewenste effect en was voor de gemeente de maat vol.

Onderzoek zomer 2010

Stichting Kenniscentrum Dierplagen (KAD) werd in de zomer van 2010 door de gemeente ingeschakeld om een onderzoek in te stellen naar de overlast en adviezen te geven die zouden moeten leiden tot een structurele, duurzame oplossing. De overlast veroorzakende vliegsoort die bij de buurtbewoners werd aangetroffen, werd gedetermineerd als de kamervlieg (*Musca domestica*).



Levenscyclus Musca domestica L.
Rechts: volwassen vliegen, Linksboven: larven, Linksonder: poppen, Midden: eitjes. Bron: Clemson University/USDA

Dezelfde vliegsoort werd in grote aantallen aangetroffen in de stallen van het pluimveebedrijf. Belangrijke kenmerken van deze soort zijn dat de ontwikkeling van ei tot adult, afhankelijk van onder andere de temperatuur, één tot drie weken duurt en dat de larven zich in onder andere mest ontwikkelen.

Tijdens het onderzoek werden meerdere omstandigheden aangetroffen die de ontwikkeling van deze vliegsoort mogelijk maken, zoals:

- Mestrestanten op uiteinden en rondom mestbanden;
- Mestrestanten in de mestput;
- Mest- en voedselrestanten in afvoerputjes;
- Gemorst voedsel aan de kop van de stallen;
- Een onafgedekte mestcontainer met vochtige mest. Het drogen van de mest gebeurde niet voldoende snel om de levenscyclus van de vliegen te onderbreken.

Op al deze locaties werden volwassen vliegen en/of larven en poppen aangetroffen.



Resultaat van maatregelen: aantal vliegen op vliegenval na vier weken te hebben gehangen. Lijmvallen zijn verwijderd in week 52 van 2010 en in week 4 van 2011.

Geadviseerd werd om deze ontwikkelingsbronnen met regelmaat (minimaal eenmaal per week, gebaseerd op de ontwikkelingssnelheid van kamervliegen die van ei – adult één tot drie weken bedraagt) te verwijderen. Dit geldt uiteraard ook voor de mestcontainer.

Bovendien zijn adviezen gegeven over het treffen van (biologische) bestrijdingsmaatregelen en het gebruiken van een logboek om o.a. bestrijdingsacties, aantallen vliegen en hygiënische maatregelen te registreren. Eén van de adviezen betrof het verwijderen van het automatische sproeisysteem dat meerdere malen per dag natuurlijk pyrethroïden vernevelde. Tijdens het onderzoek vlogen de vliegen na een verneveling ongehinderd verder en werd resistentie voor het middel als zeer waarschijnlijk geacht.

Onderzoek lente 2011

In de lente van 2011 werd opnieuw door de gemeente contact met het KAD opgenomen. De vliegenoverlast was nog niet helemaal verholpen waarop de gemeente de eigenaar van het bedrijf een sanctie heeft opgelegd, om de druk van het uitvoeren van de adviezen te verhogen. De pluimveehouder ging daar niet mee akkoord, omdat hij de adviezen uit de rapportage zou hebben opgevolgd. De gemeente heeft daarom opdracht gegeven voor het uitvoeren van een vervolgonderzoek om na te gaan of de adviezen voldoende en op een juiste manier waren nageleefd.

De bestrijding werd nog steeds in eigen beheer uitgevoerd. Wel was er een contract afgesloten met een professioneel bestrijdingsbedrijf, dat naast het uitvoeren van knaagdierbestrijding

de eigenaar adviseerde over de bestrijding van de vliegen. Vanaf 2011 wordt een logboek bijgehouden, zijn monitoringssystemen geïnstalleerd en het automatische nevelsysteem is verwijderd. De hygiënische omstandigheden in 2011 zijn verbeterd ten opzichte van de situatie in 2010. Gedurende enkele weken is de frequentie van het legen van de containers verdubbeld naar één keer per week. In de kippenstallen en de meststal waren veel minder vliegen aanwezig dan in het voorgaande jaar. De maatregelen hebben gezorgd voor een afname in de populatiegrootte.

Het verdubbelen van de afvoerfrequentie was echter kostbaar en is daarom na een paar weken gestaakt. Deze beslissing werd mede genomen omdat tevens de populatiegrootte was afgenomen. Uit de gesprekken tussen het KAD en de eigenaar bleek dat de containers niet geheel schoon terug gebracht werden en dat er minimaal twee kubieke meter aan mest in aanwezig was. Uit een mestmonster dat in dezelfde week als het onderzoek genomen is, blijkt dat in de restanten in deze container larven en poppen aanwezig zijn. De belangrijkste adviezen van het tweede onderzoek waren:

- de afvoerfrequentie van de mest weer te verhogen naar eens per week, ondanks de kosten,
- afspraken te maken met het mestverwerkende bedrijf om de containers schoon op te leveren
- een trendanalyse bij te houden om pieken in populaties te kunnen relateren aan omstandigheden en gebeurtenissen.

Uiteraard werden tevens adviezen gegeven over bestrijding en wering.

Resultaat

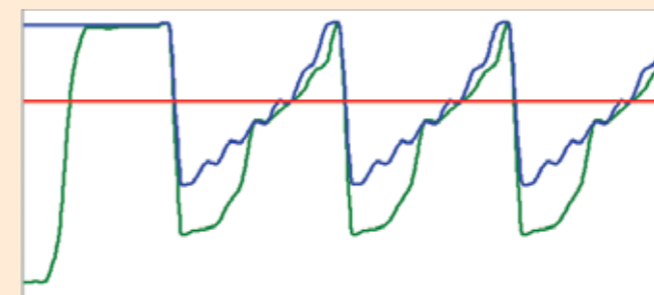
Na het tweede onderzoek heeft de eigenaar van het bedrijf de frequentie van mestafvoer van zijn bedrijf weer verhoogd en komen de containers schoon terug. In de rest van het jaar is in de omgeving geen overlast meer ondervonden van vliegen, zelfs niet in de zomer en het warme najaar. Volgens de betrokken pluimveehouder zijn de kosten voor de vliegenbestrijdingsmiddelen met ca. 90% teruggebracht. Uiteraard zijn er extra kosten die gemaakt, bijvoorbeeld door de verdubbeling in de frequentie van de mestafvoer, het installeren en bijhouden van monitoringssystemen en het laten reinigen van containers. Maar de grootste winst is dat er niet meer wordt geklaagd door burgers uit de omgeving en dat er door de gemeente geen boetes hoeven worden uitgedeeld. Opgemerkt dient te worden dat het goede resultaat is behaald doordat de eigenaar van het pluimveebedrijf de vliegenbestrijding een hoge prioriteit heeft gegeven binnen zijn bedrijfsvoering. De eigenaar wil er alles aan doen om overlast te voorkomen. Daarnaast heeft de gemeente er goed aangedaan om externe kennis in te huren om tot een duurzame oplossing te komen in plaats van voortdurend te handhaven. Het oplossen van problemen met huisvliegen in bijzonder en plaagdieren in het algemeen, blijft immers maatwerk. De juiste kennis en kunde is vereist om tot een oplossing op basis van Integrated Pest Management (IPM) te komen. In de inzet is deze casus van vliegenoverlast nader uitgewerkt volgens het IPM.

In het vorige nummer van Dierplagen Informatie (nr. 1 2012) werd een samenvatting gegeven van de presentatie over IPM in Eurocido. Het schema en de theorieën over draagkracht- en populatiereductie en preventie van migratie, dat daar gepresenteerd is, kan ook worden toegepast bij deze casus (zie figuur 1).



Figuur 1. IPM-schema, waarbij de soort wordt gedetermineerd en wordt gekeken naar de belangrijkste ecologische benodigdheden voor de ontwikkeling van de overlastveroorzakende vliegen (minimaal 1 week mest aanwezig).

De mest in de meststal werd elke twee weken verwijderd, dit zorgde voor een populatiereductie (van de onvolwassen stadia) en een reductie van de draagkracht die voornamelijk wordt bepaald door de hoeveelheid mest. De container was één dag weg, de adulten waren echter nog aanwezig. De containers kwamen niet schoon terug. De draagkracht van het systeem was niet minimaal en er werden onvolwassen vliegen mee binnengebracht. Er werden veel biociden gebruikt zonder het gewenste effect. De theoretische populatiegrootte ziet er als volgt uit (zie figuur 2):

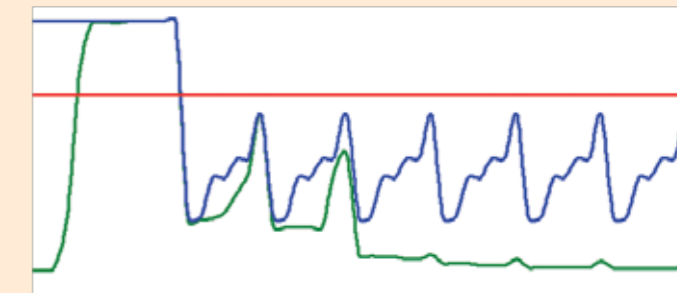


Figuur 2: Theoretische populatiedynamica bij mestverwerking eens in de twee weken. De rode lijn stelt de grens voor van de populatiegrootte waarbij overlast wordt ervaren, de blauwe lijn de draagkracht en de groene lijn de populatiegrootte. De draagkracht komt herhaaldelijk boven de rode lijn uit, waardoor herhaaldelijk overlast wordt ervaren.



Musca domestica L.
Foto: J.J. Harrison

De situatie na het uitvoeren van de adviezen is veranderd. De kippenmest wordt nu wekelijks verwijderd, dit zorgt voor een populatiereductie (van de onvolwassen stadia) en een reductie van de draagkracht. De container was één dag weg, de adulten waren echter nog steeds aanwezig. De containers kwamen schoon terug, de draagkracht was dus minimaal en er werden geen larven en poppen ingevoerd in de container. Het gebruik in biociden is afgenomen en er wordt geen overlast meer ervaren. De theoretische populatiegrootte ziet er als volgt uit (zie figuur 3):



Figuur 3: theoretische populatiedynamica bij mestverwerking eenmaal per week. De rode lijn stelt de grens voor van de populatiegrootte waarbij overlast wordt ervaren, de blauwe lijn de draagkracht en de groene lijn de populatiegrootte. De draagkracht blijft onder de grens van de populatiegrootte waarbij overlast wordt ervaren. Bovendien kunnen veel vliegen niet tot ontwikkeling komen binnen deze tijd en zal de totale populatiegrootte snel afneemt, vooral als de aanwezige adulten tijdens de afwezigheid van de container effectief bestreden worden en overige hygiënische maatregelen getroffen worden.

TRAAS
ONGEDIERTEBESTRIJDING

TRAAS
BUILDING CARE

KAD-keurmerkhouders, lid van NVPB

- specialist houtworm- en boktorbestrijding
- preventieplannen
- mollenbestrijding
- wegvangen van katten, konijnen, duiven, incl. herplaatsing
- bestrijding knaagdieren en insecten

- specialist in wering knaagdieren
- bouwkundige inspecties
- polymeerchemische balkkoprestauratie na aantasting zwam
- zwambestrijding
- vogelweringen

Vestigingen door heel Nederland

www.traas.nl info@traas.nl

Wij zijn ook geïnteresseerd in overname van gemeentelijke portefeuilles of het uit handen nemen van deze zorg voor gemeenten.