

# Vliegen- bestrijding



# Inhoudsopgave

|   |    |
|---|----|
| <b>Ectoparasieten bij herkauwers</b>          | 3  |
| Bloed of lymfe zuigende- en bijtende insecten | 3  |
| Vliegen op of bij het rund                    | 4  |
| Plaatsen waar vliegen voorkomen op het rund   | 5  |
| <br>  |    |
| <b>Cyclus van de vlieg</b>                    | 6  |
| Cyclus van <i>Musca domestica</i>             | 6  |
| <br>  |    |
| <b>Overdracht ziekteverwekkers</b>            | 6  |
| Directe en indirecte schade                   | 7  |
| <br>  |    |
| <b>Vliegenbestrijding</b>                     | 7  |
| Start tijdig                                  | 8  |
| Butox Protect 7.5 mg/ml                       | 9  |
| Toediening en dosering                        | 10 |

# Ectoparasieten en herkauwers

Herkauwers worden vaak in groepen gehouden, op stal of in de weide. Daardoor zijn zij erg aantrekkelijk als doeldier voor ectoparasieten. De leef- en verblijfplaatsen van ectoparasieten en hun levensstadia bevinden zich dan ook vaak in de omgeving van dieren. Zo worden eieren gelegd in mest, voerresten, plantaardig materiaal, kadavers en, in het geval van muggen, in stilstaand water. Omdat de snelheid van ontwikkeling van levensstadia afhankelijk is van de omgevingstemperatuur, bestaat er gedurende het jaar verschil in prevalentie van ectoparasieten.

Veel ectoparasieten zuigen bloed bij hun gastheer, zoals teken, mijten, knutten, steekvliegen, luizen, dazen en muggen. Dit kan tot aanzienlijk verlies van bloed leiden. Ook kunnen ectoparasieten ziekteverwekkers overbrengen, zoals bloedparasieten, bacteriën, virussen (Blauwtong, Schmallenberg) en parasieten. Likkende vliegen kunnen ziekteverwekkers (zoals wrang en wormeieren) via wonden en slijmvliezen op hun gastheren overbrengen. Bijtende en zuigende parasieten kunnen de huid beschadigen, waardoor deze minder geschikt wordt voor de productie van leer. Ectoparasieten kunnen ook tot onrust bij dieren leiden, met als gevolg overlast of extra werk voor de verzorgers van de dieren.

In gematigde klimaten komen ectoparasieten vooral tijdens warme en vochtige perioden voor. Verschillende levensstadia kunnen (op beschutte plaatsen) koude perioden overbruggen en bij verbetering van de klimaatomstandigheden massaal vrijkomen.

De periode dat de vliegen voorkomen verschilt per soort. Zo komt de gewone huisvlieg (*Musca domestica*) gedurende het hele jaar voor, evenals de steekvlieg (*Stomoxys calcitrans*). Maar de kleine steek- of hoornvlieg (*Haematobia irritans*) wordt gezien van mei tot september en horzels komen van mei tot augustus (*Hypoderma lineatum*), tot oktober (*Hypoderma bovis*) en tot december (*Oestrus ovis*) voor.

## Bloed of lymfe zuigende- en bijtende insecten

Muggen, knutten, dazen, luisvliegen en zuigende luizen kunnen na intervallen van uren (luizen) tot dagen (muggen, *Stomoxys* spp.) bloed zuigen. Bijtende luizen eten vrijwel constant van huidschilfers en haren en verblijven permanent op hun gastheer. Dat laatste is ook het geval bij luisvliegen, luizen en schurftmijten.

Ectoparasieten die niet permanent op het dier leven hebben zich aangepast aan de klimaatomstandigheden. Knutten bijvoorbeeld zijn heel goed in staat in stallen te overleven en kunnen daar in principe het hele jaar bloed zuigen. Muggen zuigen vooral bloed van mei tot november, dazen van april tot november.



## Vliegen op of bij het rund

- Kleine weidesteekvlieg (*Haematobia irritans*): 3-5 mm, grijs, olijfbroin of zwart. Vooral rond hoornbasis, rug en flanken, zit met kop omhoog. Voorkomen: vooral in de nazomer/herfst.
- Grote weidesteekvlieg (*Haematobia stimulans*): 5-7 mm lang, grijs tot olijfbroin. Zitten op de romp met hun kop omhoog gericht. Minder in aantal dan *H. irritans*. Voorkomen: vooral in de nazomer/ herfst.
- Steekvlieg (*Stomoxys calcitrans*): circa 6 mm, borst is grijs met 4 donkere lengtestrepen. Het abdomen is kort en breed. Vleugels worden in rust gespreid gehouden. Voorkomen: mei tot september.
- Huisvlieg (*Musca domestica*): 6-7 mm lang, grijs met zwarte lengtestrepen op de borst. Huisvliegen kunnen een ware plaag vormen bij melkvee. Voorkomen: gehele jaar.
- Herfstvlieg/oogvlieg (*Musca autumnalis*): lijkt sprekend op de huisvlieg. De herfstvlieg bevindt zich vooral rond ogen, bek, uier en wonden. Voorkomen: van april tot november, overwinteren in stallen.



Huisvlieg (*Musca domestica*)



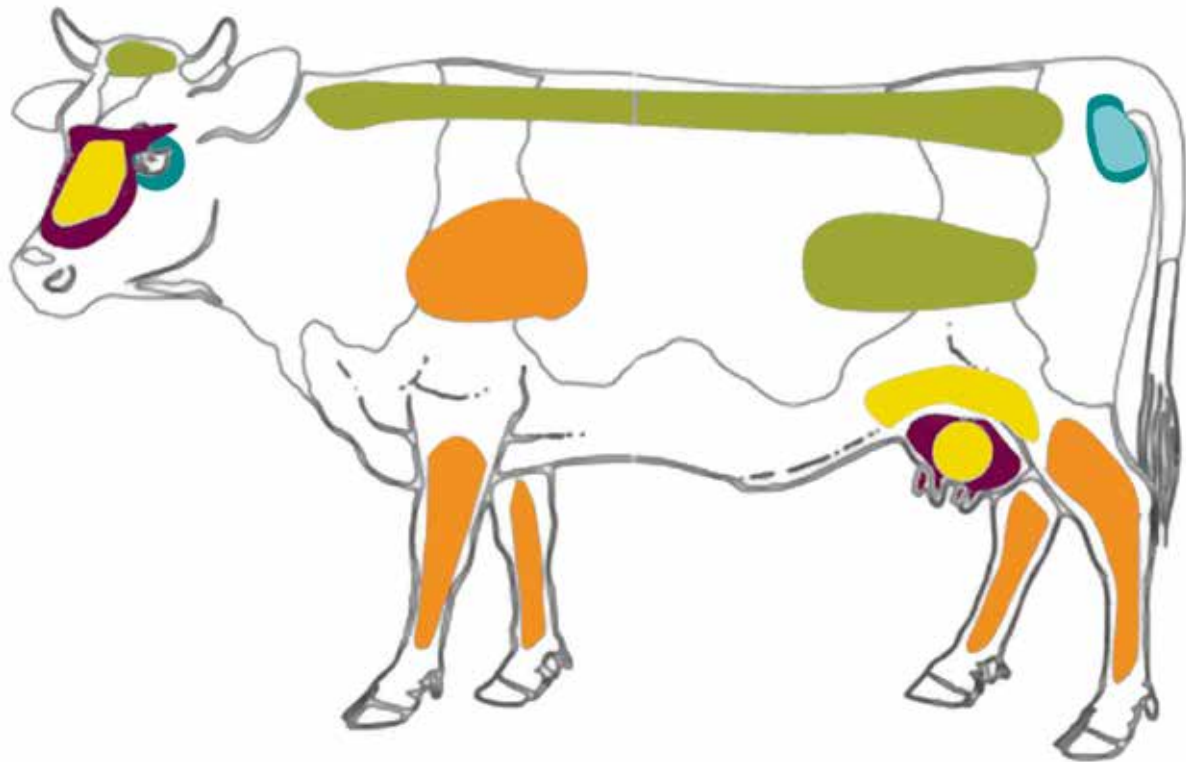
Steekvlieg (*Stomoxys calcitrans*)



Herfstvlieg/oogvlieg (*Musca autumnalis*)

## Plaatsen waar vliegen voorkomen op het rund

De volgende afbeelding toont de voorkeursplaatsen van de diverse vliegen bij het rund.



- kleine steekvlieg (*Haematobia irritans*)
- steekvlieg (*Hippobosca equina*)
- steekvlieg (*Stomoxys calcitrans*)
- herfstvlieg (*Musca autumnalis*)
- zweet-of bosvlieg (*Hydrotaea irritans*)
- huisvlieg (*Musca domestica* en *Fannia canicularis*)

# Cyclus van de vlieg

Vliegen vermeerderen zich snel. Als voorbeeld hiervan is de cyclus van de huisvlieg (*Musca domestica*) beschreven.



## Cyclus van *Musca domestica*

In de periode mei tot november kunnen huisvliegen een ware plaag vormen. Een volwassen vlieg leeft 60-70 dagen en kan wel 1000 eitjes leggen. Bij een temperatuur van 30 graden kunnen de larven al na 10 uur het ei verlaten, waarna in 4 dagen een ontwikkeling tot pop plaatsvindt en na 4 dagen de vlieg "ontpopt".

De cyclus van de vlieg duurt van circa 7 tot ruim 28 (bij 15 graden) dagen en er kunnen wel 15 generaties per jaar ontstaan. 15% van de populatie is aanwezig als volwassen vlieg. De rest is als eitje, made of pop in de directe omgeving van de dieren aanwezig. De vlieg legt haar eitjes op warme, donkere, vochtige plaatsen waar voer(resten) of mest aanwezig zijn.

# Overdracht van ziekteverwekkers

Ectoparasieten kunnen ziekteverwekkers overbrengen. De mate waarin dat gebeurt, hangt af van de frequentie waarin verschillende gastheren worden bezocht. Bij muggen en knutten, die dagelijks bij meerdere gastheren zuigen, is de kans op transmissie van ziekten groter dan bij bloedzuigende luizen, die nauwelijks van gastheer wisselen.

Van huisvliegen is bekend dat zij meer dan 100 ziekteverwekkers (bacteriën, virussen, en parasieten) over kunnen brengen.

Bij het rund is overdracht van verwekkers van mastitis, diarree en oogziekten (*Moraxella*) het bekendst. Kadaver- en vleesvliegen kunnen ook allerlei ziekteverwekkers overbrengen. Ook *Stomoxys* kan meerdere ziekteverwekkers overbrengen (*paratyfus*). Deze vlieg kan, naast anemie, tevens ontsteking en allergie van de steekplaatsen veroorzaken.

*Hydrotea irritans* kan *Corynebacterium pyogenes* (wring) overbrengen. Maden van *Lucilia* zijn berucht als verwekker van myiasis. Volwassen horzels kunnen tot paniekaanvallen bij rundvee leiden, larven van horzels kunnen, tijdens hun trektocht door het lichaam, schade aanrichten bij rund en schaaap.

Dazen staan bekend om hun pijnlijke beten en de onrust die zij kunnen veroorzaken. Dazen kunnen ook allerlei ziekteverwekkers overbrengen.

## Directe en indirecte schade

De schade die door ectoparasieten wordt veroorzaakt bestaat uit directe en indirecte schade.

- **Directe schade**
  - Minder melk
  - Minder vlees
  - Schade aan leer of wol
- **Indirecte schade**
  - Ziekten die door ectoparasieten worden overgebracht
  - Onrust van de dieren
  - Extra werk / irritatie bij diervorzorger

## Vliegenbestrijding

### Vliegenbestrijding bestaat uit drie onderdelen:

1. Voorkom dat vliegen plaatsen vinden waar ze eieren kunnen leggen;
2. Voorkom dat larven zich kunnen verpoppen;
3. Dood volwassen vliegen, op het dier en in de stal.

Een goede vliegenbestrijding begint met hygiëne in en om de stal. Van stalvliegen is immers bekend dat de volwassen vlieg slechts 15% van de populatie uitmaakt en dat eieren, maden en poppen in mest voor voldoende reserve zorgen. Melkresten, vieze materialen, voerresten en mest trekken vliegen aan en dienen te worden verwijderd.

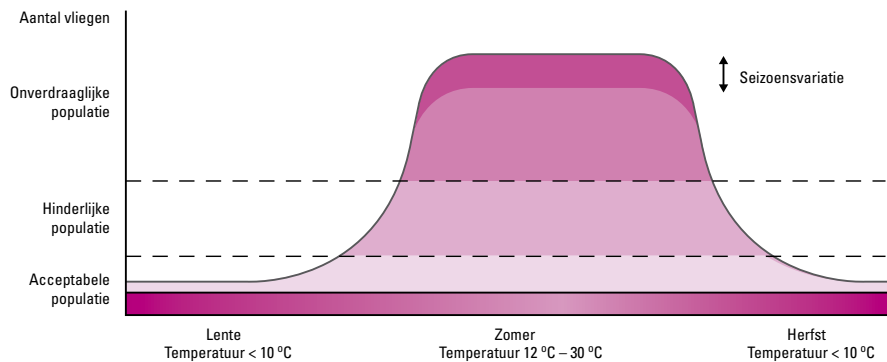
Goede ventilatie is belangrijk zodat de stal schoon en droog blijft. Naast de stal dienen ook het erf en de mestplaat (afdekken en behandelen met madedodend middel) kritisch te worden beoordeeld. Madedodende middelen voorkomen het verpoppen van de made, zij kunnen worden aangebracht in strohokken op mest(-vaalten / -kelder), roosters, boxranden, randen bij de voergoot en overige plaatsen waar maden zich kunnen ophouden.

Op stal dient vliegenbestrijding ook gepaard te gaan met de aanpak van volwassen vliegen zoals met stalspuitmiddelen (maag- of contactgif), elektrische vliegendoders en/ of kleeflinten, vallen en vliengsprays bij dieren. Weidevliegen kunnen het best bestreden worden met "pour-on" middelen. Daarnaast is het belangrijk om op stal naast een pour-on tevens maden dodende middelen en vliegen-dodende middelen in te zetten.



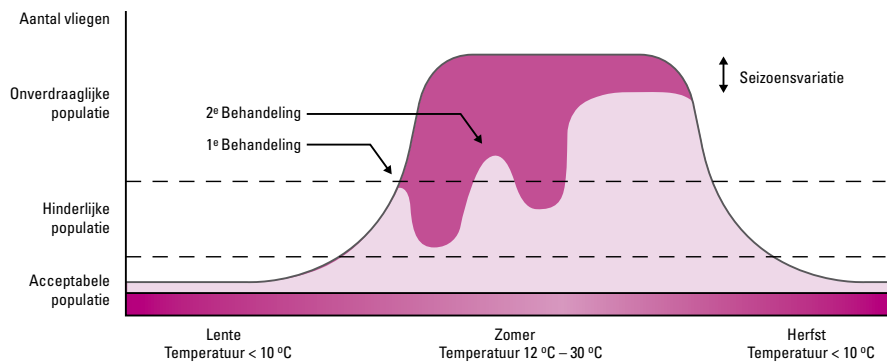
## Start tijdig

Behandelingen tegen ectoparasieten dienen met beleid te worden uitgevoerd. Heel belangrijk is de vliegenbestrijding te starten op het moment dat er weinig vliegen zijn (dus vroeg in het seizoen) en de behandeling te herhalen op het moment dat het pour-on is uitgewerkt. In de volgende afbeeldingen wordt dit geïllustreerd.



*Aantal vliegen in de tijd indien geen behandeling met insecticiden plaatsvindt.*

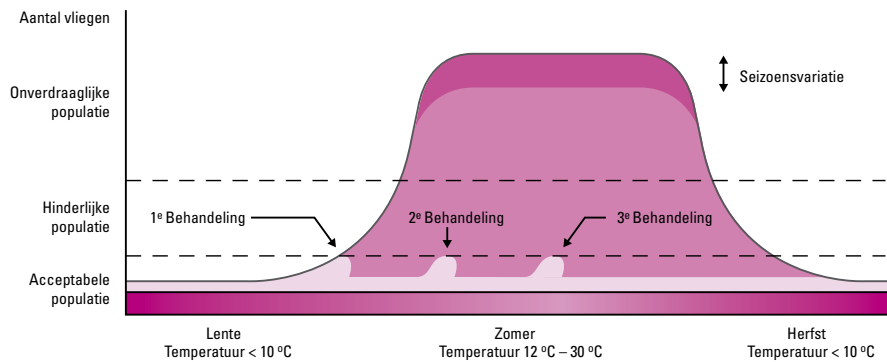
Als geen behandeling wordt ingesteld neemt het aantal vliegen na de lente snel toe, bereikt een maximum (vliegenplaag) van juni tot november en neemt daarna weer snel af.



*Aantal vliegen in de tijd indien behandeling wordt ingesteld op het moment dat er al sprake is van een hinderlijke populatie en er tijdens de zomer nog een herhalingsbehandeling plaatsvindt.*

Ondanks twee behandelingen met een effectief middel neemt de vliegenpopulatie in de tweede helft van de zomer sterk toe met overlast tot gevolg. De behandeling is te laat ingesteld, de aanwezig vliegen hebben er voor gezorgd dat gedode vliegen worden vervangen vanuit "de omgeving": eieren, maden en poppen zijn immers ruim voorhanden.





*Aantal vliegen in de tijd indien behandeling wordt ingesteld voordat een hinderlijke populatie aanwezig is en de behandeling wordt herhaald indien opnieuw sprake is van een toename naar een hinderlijke populatie.*

Door tijdig te behandelen en de behandeling tijdig te herhalen wordt opbouw van de vliegenpopulatie en dus van de populatie eieren, maden en poppen voorkomen. “Als het al zwart ziet van de vliegen ben je te laat.”

## **Butox Protect 7,5 mg/ml**

Butox Protect is een witte tot bleek-bruine, waterige suspensie op basis van deltamethrin (7.5 mg/ml). Het is geregistreerd voor de behandeling en preventie van infestaties (aanwezigheid) met stekende en overlast veroorzakende vliegen en van zuigende- en bijtende luizen bij runderen en bij schapen van zuigende- en bijtende luizen en schapenluisvliegen.



Butox Protect is een pour-on die werkzaam is tegen vliegen en luizen

- Lange werkingsduur: tot 10 weken bij vliegen
- Voor rund en schaap
- Beschikbaar in flacons van 2,5 liter en 1 liter

Een effectieve vliegenbestrijding begint op het moment dat er weinig vliegen zijn, vervolgens de behandeling na 6-10 weken, afhankelijk van de besmettingsgraad. Voor een gerichte aanpak is het belangrijk om op stal naast Butox Protect tevens maden- en vliegendodende middelen in te zetten.

## Toediening en dosering

Goed schudden voor gebruik (suspensie). Butox wordt in een streep, midden op de rug, van nek tot staart aangebracht (direct op de huid).

- Vliegen: rundvee tot 100 kg 10 ml, van 100-300 kg 20 ml, boven 300 kg 30 ml.
- Luizen en schapenluisvlieg bij schaaap en rund: 10 ml.

Afhankelijk van de besmettingsgraad kunnen dieren om de 6-10 weken worden behandeld.



### Bij het samenstellen van deze brochure is dankbaar gebruik gemaakt van het volgende artikel:

Mehlhorn, 2010, "Life cycle and attacks of ectoparasites on ruminants during the year in Central Europe: recommendations for treatment with insecticides". Parasitol Res, Springer.

**Butox® Protect**, bevat per ml 7,50 mg deltamethrin. **Doeldieren:** Rund en schaaap. **Indicatie:** Behandeling en preventie van infestaties met: - bloedzuigende luizen (*Linognathus vituli*, *Linognathus ovillus*, *Haematopinus eurysternus*); - bijtende luizen (*Bovicola bovis*, *Bovicola ovis*); - schapenluisvlieg (*Melophagus ovinus*). Controle van steekvliegen (*Stomoxys calcitrans*, *Haematobia* spp.) en overlast veroorzakende vliegen (*Musca* spp., *Hippobosca* spp.) bij runderen. **Contra-indicaties:** Resistentie tegen pyrethroïden. **Bijwerkingen:** Deltamethrin is irriterend voor de ogen en slijmvliezen. In zeer zeldzame gevallen kan huidirritatie (roodheid/jeuk) gepaard gaan met rusteloosheid, hyperactiviteit, angst of overgevoeligheid en schudden met de kop en zwiepen met de staart waargenomen worden. **Toediening en dosering:** Enkelvoudige Pour op toediening op het midden van de rug van nek tot staart. Afhankelijk van de besmettingsgraad kan de behandeling tegen vliegen elke 6 tot 10 weken herhaald worden. **Wachtermijnen:** Rund (Orgaan)vlees: 18 dagen, Melk: 0 dagen; Schaaap (Orgaan)vlees: 1 dag, Melk: 12uur. **Waarschuwingen:** Frequent en herhaaldelijk gebruik van insecticiden van dezelfde klasse gedurende een langere periode vermijden, gezien een toename van het risico op de ontwikkeling van resistentie, wat uiteindelijk kan resulteren in een ineffektieve therapie. Het product zal het aantal vliegen aanwezig op het dier verminderen, maar naar verwachting niet alle vliegen op een bedrijf elimineren. Deltamethrin is erg giftig voor insecten in de mest/schadelijk voor bijen, vissen en andere waterorganismen. Diergeneesmiddel. REG NL 104958 URA. Voor overige informatie, zie bijsluiter.