

## ENGERLINGEN – ONGEWENSTE GASTEN IN HET GRAS

De Rozekever (*Phyllopertha horticola*) is een massaal voorkomende kever in Nederland. De larven van de Rozekever, Engerlingen, veroorzaken de schade aan het gras en andere gewassen waaronder jonge bomen en sierplanten. In het begin van de schade ziet het gras er minder fris uit, er verschijnen geelbruine sprietten.

Vanaf juli groeit het gras op de geïnfecteerde plaatsen niet goed. Bij een zware aantasting kan het gras zo zijn aangevreten dat er losse zoden ontstaan die als het ware als een tapijt kunnen worden opgerold. Onder de zoden vind je dan de larven, soms wel honderden bij elkaar.

Is er dan ook nog sprake van een droge periode, dan kunnen deze zwaar aangetaste plekken volledig verdrogen en afsterven.

Engerlingen zijn ook een lekkernij voor mollen en verscheidene vogelsoorten. Zij graven de engerlingen op en veroorzaken daardoor forse schade. Omgewoelde gazons, sportvelden zijn het resultaat.

Engerlingen van de Rozekever eten ook graag aan wortels van allerlei sierplanten en jonge bomen.

### *Forse schade*



Volwassen rozekevers zijn 8-12 mm lang en hebben roodbruine, lichtbehaarde vleugels met een donkere zoom. Het halsschild is metaalgroen tot zwart glanzend.

## De rozekever



Tijdens de eerste nacht dat de kevers vliegen, vindt de paring plaats. Diezelfde nacht nog kruipen de wijfjes in de grond en graven zich in tot een diepte van 10 tot 25 cm om er hun eieren te leggen. Ongeveer 75% van de eitjes wordt gedurende de eerste nacht gelegd.

Hierna vliegen ze uit. Op zonnige dagen heb je de massale vluchten tussen 10.00 en 14.00 uur. De typische lage vluchten vlak boven het grasoppervlak zijn voor de rozenkever heel kenmerkend.

Tijdens de vluchten voeden ze zich gedurende ongeveer 3 weken met bloemknoppen en bladeren van verschillende loofhoutgewassen. Dit wordt de periode van de rijpingsvraat genoemd. Na deze periode leggen de vrouwtjes nog een keer hun eitjes in de grond.

Deze plek kan zich bevinden op een afstand van 3 tot 4 km van de plaats waar zij voor het eerst hun eitjes hebben gelegd.

Wanneer de vluchten opgemerkt worden, zijn de meeste eieren al gelegd. Daarom heeft chemische bestrijding van de rozekevers ook geen zin in de strijd tegen engerlingen.

De engerlingen komen na 3 tot 6 weken uit de eitjes. Deze hebben een bruine kop en zijn beigewit gekleurd.

De jonge engerlingen beginnen zich onmiddellijk te voeden met humusachtig materiaal. Tijdens het tweede larvale stadium doen ze zich te goed aan haarwortels en wanneer de larven zich in het derde stadium bevinden, vreten ze aan de wortels van de grasmat en andere planten. Op deze manier wordt de vochtthuishouding van de planten sterk ontregeld en sterven aangetaste planten na verloop van tijd af.

In gras zijn de typische bruine plekken kenmerkend voor de aanwezigheid van de engerlingen. De levensduur van de larvale stadia bedraagt één jaar. De larven blijven zich voeden tot midden oktober.

Zodra de temperatuur in het najaar begint te dalen, verhuist het grootste gedeelte van de larven naar diepere grondlagen om te overwinteren. De keverlarven verpoppen in april en vanaf mei komen ze weer als volwassen rozekever tevoorschijn.

Bestrijding van engerlingen van de Rozekever met Nematoden *Heterorhabditis bacteriophora*.

## Onze aanpak:

### 1. Monitoren vluchten Rozekevers

Onze succesvolle bestrijding van de engerlingen begint met het monitoren van de eerste vluchten. Als hulpmiddel plaatsen wij in bepaalde situaties de rozekeverval. We weten daarmee de data van de eerste vluchten. En aan de hand van de gevangen aantallen kunnen we ook al een indicatie hebben over de ernst van de aantasting. De schade door Engerlingen wordt er niet mee verminderd. 75% van de eitjes zijn voor de eerste massale vlucht overdag 's nachts al gelegd. Maar, door het vangen van de kevers wordt vraat aan bladeren van allerlei gewassen sterk gereduceerd. *Gevangen rozekevers.*



## 2. Bemonstering

Met een goede bemonstering worden de plekken vastgesteld waar de Engerlingen zich bevinden. Bemonstering, hoe doe je dat? De plekken voor bemonstering worden bepaald aan de hand van de waarneming (visueel of met behulp van de rozekeverval) waar de kevers zijn gezien/gevangen of waar het gras slecht groeit/afsterft.

### Engerlingen



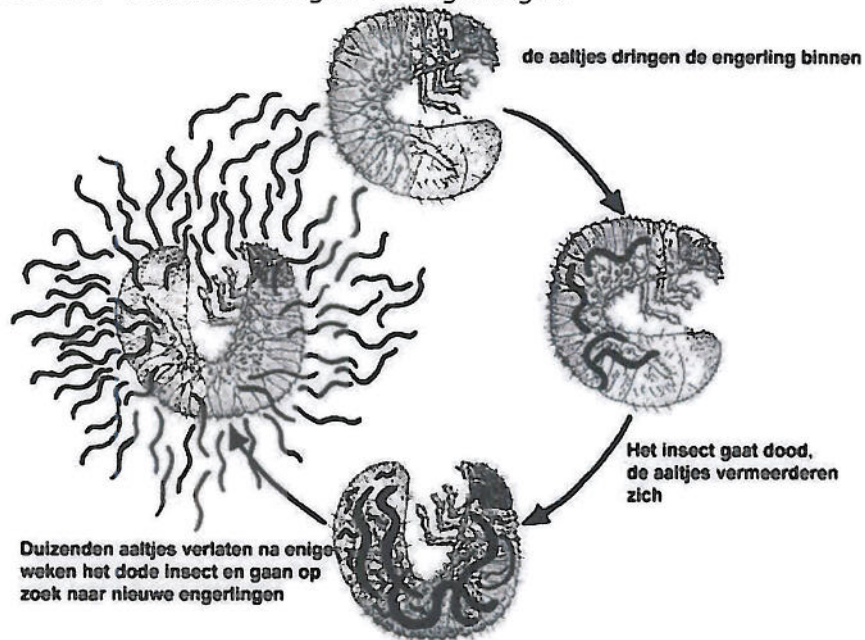
## 3. Determinatie

Bij twijfel of het Engerlingen van de Rozekever zijn die worden aangetroffen, vraag deskundig advies voor een juiste determinatie. Naast de Engerlingen van de Rozekever kunnen ook de Engerlingen van de Anomala kever, de Junikever, de Sallandkever, de Meikever of de Mestkever voor schade aan gazons en sportvelden zorgen. Elke soort Engerling vraagt om een specifieke aanpak en heeft zijn "eigen" soort Nematoden als natuurlijke vijand. Ook de periode van het jaar waarin elke soort het best kan worden bestreden verschilt. Daarbij speelt ook de bodemtemperatuur een belangrijke rol.

## 4. Behandeling

De Engerlingen worden het best bestreden vanaf larvestadium 2. De Engerlingen zitten dan net onder de grasmat, waardoor de Nematoden makkelijk de Engerlingen bereiken. De Nematoden worden toegepast op plekken waar Engerlingen aanwezig zijn. Eenmaal uitgezet zoeken de Nematoden de Engerlingen op en scheiden een bacterie af die de Engerlingen doodt. In de dode Engerlingen ontstaat een nieuwe generatie Nematoden die op zoek gaat naar andere Engerlingen om ze te infecteren.

## Schema "nematoden tegen de engerlingen"



## Geïnfecteerde engerling

**Hoe behandelen:** Kan heel goed met spuitapparatuur. **Let op:** de apparatuur moet schoon zijn (geen residuen van bestrijdingsmiddelen zoals herbiciden). **Let op:** de zeefjes en filters moeten verwijderd zijn en de nozzels moeten een opening hebben van minimaal 1 mm. Een druk van 2 bar is ideaal. **Let op:** gebruik geen centrifugaalpomp, want daardoor worden de Nematoden beschadigd. Bij twijfel; vraag ons om advies.

Biocontrole is een onafhankelijk bedrijf dat met diverse producenten van nematoden werkt. Biocontrole is derhalve geen verlengstukken van producenten, maar levert uitsluitend verse en op kwaliteit gecontroleerde nematoden. Onze nematoden hebben een houdbaarheid van tenminste 5 weken na aankomst bij onze klanten. Biocontrole heeft de kennis in huis om engerlingen en andere plagen te determineren. Op basis van de determinatie wordt het juiste moment van bestrijding met u vastgesteld en wordt de beste nematode voor de bestrijding voor u ingekocht. In bepaalde situaties maken we een speciale nematoden mix. We werken derhalve **niet met een standaardaanpak** met één soort nematoden voor elke golfbaan. Aan de hand van de aantasting maken wij een recept op maat.