

Vos Capelle

Hoofdstraat 35
5161 PD Sprang-Capelle

T 0416 - 311 326
I www.voscapelle.nl

Plan van aanpak: Engerlingenbestrijding

Hoe voorkom je schade aan golfbaan of sportveld als gevolg van engerlingen? Dat blijft voor veel greenkeepers en fieldmanagers een jaarlijks terugkerende vraag. Om schade te voorkomen of in ieder geval te beperken is kennis van zaken van belang!

Engerlingen zijn keverlarven. In sport- en recreatiegrassen zijn het vooral de larven van de meikever, junikever, julikever, rozenkever en soms mestkever die voor schade aan de grasmat zorgen. De larve, die zich onder de grond bevindt, vreet aan de graswortels. Hierdoor ontstaat directe groeischade maar neemt ook de opnamecapaciteit voor water en voeding sterk af. Het grootste probleem wordt echter veroorzaakt doordat vogels en sommige andere insecteneters zoals dassen actief op zoek gaan naar engerlingen en deze met grof geweld uit de bodem trekken.

Deze laatste vorm van overlast treed doorgaans in de maanden augustus en september op. De engerlingen zijn dan voldoende groot zodat onder andere de vogels ze feilloos weten te vinden.

Om nu tot een effectieve bestrijdingsstrategie te komen is het van belang dat bekend is van welke keversoort de engering is. Niet alle middelen werken namelijk even goed tegen alle soorten engerlingen. Daarnaast is het van belang dat de cyclus van de kever (adult-ei-larve-adult) wordt gevolgd. We adviseren hiervoor feromoonvallen op te hangen. In deze vallen stoppen we lokstof (niet door mensen te ruiken) van meikever of rozenkever. Met deze vallen kunnen we enerzijds bepalen welke kevers er vliegen en dus eitjes gaan leggen en kunnen we de piek van de vlucht bepalen. Dit is weer noodzakelijk voor een juist toepassingstijdstip. Het meest ideale moment van toepassing is als de eieren net zijn uitgekomen en de minuscule larven aan het begin van hun ontwikkeling staan, doorgaans zes weken na de piek van de vlucht. Hoe ouder en groter de larve wordt, hoe lastiger de bestrijding wordt, of deze nu chemisch of biologisch wordt uitgevoerd...

Het is raadzaam dat u zelf ook de ogen goed openhoudt en noteert waar bijvoorbeeld tijdens het maaien een vlucht van kevers wordt waargenomen. Hiermee kunnen we heel gericht bestrijden en wordt voorkomen dat teveel oppervlakte wordt behandeld.

Indien duidelijk is met welke kevers we te maken hebben, kan een actieplan gemaakt worden. Hierbij kan men kiezen uit biologische of chemische bestrijding. Helaas kunnen we niet alle engerlingen met biologische bestrijders aanpakken. Hieronder een overzicht van het werkingsspectrum van de insectparasitaire aaltjes:

- ☺ Rozenkever
- ☺ Mestkever(s)
- ☺ Sallandkever
- ☺ Roestbruine bladsprietkever
- ☺ Taxuskever
- ☺ Julikever
- ☹ Junikever
- ☹ Meikever

- Phyllopertha horticola*
- Aphodius* ssp (let hierbij op de bodemtemperatuur!)
- Hoplia philanthus*
- Serica brunnea*
- Otiorhynchus sulcatus*
- Polyphylla fullo*
- Amphimallon solstiale*
- Melolontha melolontha*

Vaak blijkt dat begin juli het optimale tijdstip is om effectief engerlingen te bestrijden. De eieren van zowel mei- juni- en rozenkever zijn dan inmiddels uitgekomen. Indien u wilt kiezen voor een biologische bestrijding met insectparasitaire aaltjes (Terranem of Larvanem) is het zeker van belang de engerlingen te determineren. De werking van aaltjes op meikeverlarven is minimaal te noemen (maximaal 10-15%). U kunt dan kiezen voor bestrijding met Merit Turf (mits de engerlingen geen tweede- of derdejaars larven zijn) óf u kunt de schade voor lief nemen. Bij de aanwezigheid van andere soorten kevers kunt u voor de juiste bestrijdingsstrategie het beste even informeren bij uw adviseur van Vos Capelle.

Vos Capelle

Hoofdstraat 35

5161 PD Sprang-Capelle

T 0416 - 311 326

I www.voscapelle.nl

Plan van aanpak biologische bestrijding:

Product

Aaltjes (Terranem of Larvanem): Heterorhabditis bacteriophora

Inhoud verpakking : 2 x 250 miljoen larven (3e stadium) in inert dragermateriaal (50 miljoen bij Larvanem)

Werking

Na toediening zoeken de aaltjes actief naar de engerlingen en dringen deze binnen via een natuurlijke lichaamsopening. De aaltjes voeden zich met de inhoud van de engerlingen, waarbij specifieke bacteriën vrijkomen uit het darmkanaal van de aaltjes. Deze bacteriën zetten gastheerweefsel om in producten die makkelijk zijn op te nemen door de aaltjes. De engerlingen sterven binnen enkele dagen.

Geïnfecteerde engerlingen verkleuren van wit-beige naar rood-bruin en het insect verslijmt waardoor het vaak moeilijk terug te vinden is. De eerste engerlingen kunnen 2 -4 dagen na toepassing al gedood worden.

Controleer aangetaste plekken vlak vóór en twee weken na de tweede toepassing. In die periode hebben de aaltjes zich vermeerderd en een groter percentage engerlingen gedood.

Bereiding spuitvloeistof

- Doe de inhoud van de verpakking in een emmer met 10 liter water (15-20°C).
- Roer goed (niet met een mixer of iets dergelijks) en laat 20-30 seconden weken.
- Vervolgens nog een keer goed roeren en gehele inhoud in spuittank gieten.
- Aanvullen tot benodigde hoeveelheid spuitvloeistof.
- Gebruik 1.200-1.500 liter spuitoplossing per hectare, direct verspuiten.
- De gehele verpakking in één keer gebruiken, want de verdeling van de aaltjes in het product is niet homogeen!

Werkingspectrum

Larven van diverse keversoorten (engerlingen), met name die van de rozenkever (*Phyllopertha horticola*). Ook effectief tegen *Serica brunnea*, *Hoplia* spp. en mestkevers uit het geslacht *Aphodius*.

Inzetschema

	Dosering	m ² /eenheid	Interval (dagen)	Frequentie
Licht curatief	500000/m ²	1000	-	1x
Zwaar curatief	500000/m ²	1000	21-28 (herhaling)	2x

Toepassing en dosis

- Belucht de grasmat voor de toepassing door middel van vertidraineren of prikken. De avond voor de toepassing het grondoppervlak beregenen met 5-10 mm.
- Spuit een waterpenetrant (13 ltr Aqua Aid OARS PS per ha) de avond voor de toepassing.
- Houd het grondoppervlak vochtig nadat de eerste behandeling met water heeft plaatsgevonden.
- Beregen 1 à 2 uur voor het toepassen de grasmat nogmaals met 5 mm water.
- Verspuiten van de aaltjes over vochtig grondoppervlak met gieter, rugspuit of motor- / veldspuit.
- Verwijder alle zeefjes om verstopping te voorkomen. Spuitdop opening 0,8-1 mm (=800-1000 micron).
- Druk maximaal 2 bar, meng voortdurend om bezinken van aaltjes te voorkomen.
- Bij voorkeur verspuiten bij bewolkt weer of aan het begin of einde van de dag. Vermijd dat de aaltjes in direct zonlicht verspoten worden.
- Beregen de grasmat na toepassing met minimaal 5 mm om de aaltjes in de grond te spoelen.
- Houd grond tot 2 weken na toepassing vochtig.

Klimaatomstandigheden

Vochtgehalte van de grond moet hoog zijn. Optimale bodemtemperatuur tussen 14-33°C.

Vos Capelle

Hoofdstraat 35

5161 PD Sprang-Capelle

T 0416 - 311 326

I www.voscapelle.nl

Opslag en behandeling

Houdbaarheid: zie verpakking voor uiterste gebruiksdatum. Gebruik het product zo snel mogelijk na ontvangst. Bewaartemperatuur: 2-6°C in het donker (koelkast).

Plan van aanpak chemische bestrijding:

Product

Merit Turf: Imidacloprid

Inhoud verpakking : 5 kg Merit Turf; 0,5% Imidacloprid

Werking

Na toediening en beregening zal de werkzame stof opgelost worden en in de toplaag zakken. Enerzijds wordt dit opgenomen door de wortels van de plant en enerzijds wordt dit gebonden aan het organische stof. Omdat de werkzame stof om een puimsteen zit gecoat, zal Merit Turf enkele weken geleidelijk de werkzame stof afgeven. Engerlingen die in contact komen met de werkzame stof zullen direct sterven. Vraat aan wortels welke imidacloprid hebben opgenomen leidt ook tot sterfte. De engelingen sterven binnen enkele dagen.

Engerlingen verkleuren van wit-beige naar roodbruin en het insect verslijmt waardoor het vaak moeilijk terug te vinden is. Vaak is al snel zichtbaar dat de engeling veel minder actief is. De eerste engelingen kunnen 2 -4 dagen na toepassing al gedood worden.

Werkingspectrum

Larven van alle keversoorten (engerlingen), werking op twee- en driejarige meikeverlarven is minder.

Toepassing en dosis

- Belucht de grasmat voor de toepassing door middel van vertidraineren of prikken. De avond voor de toepassing het grondoppervlak beregenen met 5-10 mm.
- Spuit een waterpenetrant (13 ltr Aqua Aid OARS PS per ha) de avond voor de toepassing.
- Strooien met een hiervoor geschikte strooier, geen standaard kunstmeststrooier! Earthway strooier op stand 9 en de ICL Accupro 2000 op stand G. Er zijn ook GPS strooiers die perfect kleine hoeveelheden kunnen strooien (Vicon RO-EDW GPS) of elektrische schijvenstrooiers.
- Dosering 30 kg per ha.
- Voorkom verwaaien van product.
- Strooi nooit op bloeiende onkruiden!
- Beregen de grasmat na toepassing met minimaal 5-15 mm om het product vast te leggen in de toplaag en om verwaaiing te voorkomen.

Klimaatomstandigheden

Vochtgehalte van de grond moet hoog zijn.

Opslag en behandeling

Houdbaarheid: zie verpakking voor uiterste gebruiksdatum.

Voor meer informatie: neem contact op met uw adviseur!

Bart van Kollenburg	06-22698609 (Salesmanager Openbaar Groen, Sportvelden & Golfbanen – Zuid-Nederland)
Johan Aalderink	06-44966661 (Adviseur Openbaar Groen, Sportvelden & Golfbanen – Noord & Oost-Nederland)
Peter Mook	06-19173944 (Adviseur Openbaar Groen, Sportvelden & Golfbanen – West-Nederland)
Wout Muilwijk	06-22028035 (Adviseur Openbaar Groen, Sportvelden & Golfbanen)
Dennis Thomassen	06-83481614 (Backoffice Openbaar Groen)
Casper Hoegen	06-16349196 (Adviseur Hoveniers)