

BIOLOGISCHE PLAAGBESTRIJDING

NATUURLIJKE BESTRIJDERS

PLAAGBESTRIJDING

NEMATODEN

LIEVEHEERSBEESTJES

GAASVLIEGEN

 **VAN IPEREN**
groeispecialist sinds 1921

[iperen.com](https://www.iperen.com)

EMELTEN

Emelten zijn de larven van de langpootmug (Tipula) en komen voor op gazons, sportvelden en in plantvakken. Emelten zijn pootloze, grijsbruine, kokervormige larven. De emelten bevinden zich meestal in de bovenste twee tot drie centimeter van de grond. Daar vandaan eten ze 's nachts, half uit de grond stekend, aan de jonge (gras) plantjes. Bij vochtig en zacht weer, verlaten ze 's nachts hun holletjes en kruipen ze over de grond op zoek naar voedsel. Emelten zijn niet gevoelig voor vorst. Wanneer de temperatuur beneden de 5°C komt, komen de emelten niet meer boven de grond. Bij extreme regenval kunnen ze ook op terrassen en op gevels zitten.



Bestrijding Emelten

Emelten zijn zeer goed te bestrijden met insectparasitaire nematoden *Steinernema feltiae*. Emelten kunnen vanaf maart worden bestreden: als de bodemtemperatuur tenminste 6 tot 8°C is. In het voorjaar zijn de dagen langer, waardoor de bodemtemperatuur snel opwarmt.

Emelten kunnen in het najaar vanaf de derde week van september worden bestreden als de bodemtemperatuur niet lager is dan 8°C. Bij hoge concentraties emelten is het verstandig ook in de zomer met nematoden te behandelen.

Verpakkingen

- ✿ 20 m², 50 m², 100 m², 500 m², 1.000 m²



Schadebeeld

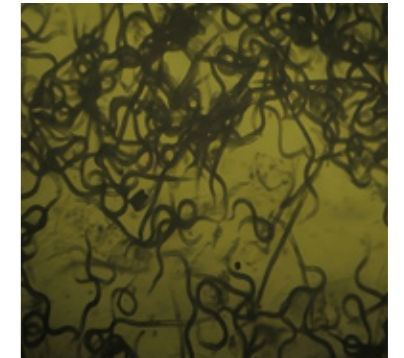
BIOLOGISCHE BESTRIJDING MET NEMATODEN

Insectparasitaire nematoden

Emelten, engerlingen, larven van de taxuskever, eikenprocessierupsen, slakken etc. kunnen grote plagen veroorzaken in verschillende gewassen. Deze verschillende soorten beestjes, kunnen we bestrijden met nematoden. Insectparasitaire nematoden (ook wel aaltjes genoemd – niet te verwarren met schadelijk plantparasitaire aaltjes) zijn microscopisch kleine aaltjes die in symbiose leven met een bacterie. Als ze in de bodem uitgezet zijn, zoeken ze de beestjes op en dringen ze binnen. Eenmaal binnen scheiden de nematoden een bacterie af die het beestje doodt. In het dode beestje ontstaat een nieuwe generatie nematoden. Insectparasitaire nematoden kunnen niet lang buiten een "gastheer" overleven. Zijn er geen prooien meer, dan sterven de nematoden. Insectparasitaire nematoden komen van origine voor in onze bodem en zijn daarom ook opgenomen in de Flora- en Faunawet als beschermde bodembewoners. Deze aaltjes zijn ongevaarlijk voor mens, dier, milieu en nuttige insecten.

Belangrijke voorwaarden bij het toedienen van nematoden

- ✿ De verpakking met nematoden dient in de koelkast bewaard te worden. Houdt de houdbaarheidsdatum goed in de gaten. Hoe eerder de nematoden worden uitgezet hoe beter.
- ✿ Toepassen onder vochtige omstandigheden. Houdt na toepassing de grond nog twee weken vochtig.
- ✿ Vermijd toepassen van nematoden bij zonneschijn. Nematoden zijn gevoelig voor UV-licht. Het beste is toepassen bij schemering, bewolkt weer of als het regent.



Toepassing nematoden



Nemasprayer

Op kleinere oppervlaktes is het gebruik van een gieter of nemasprayer het meest voor de hand liggend. Bij het gebruik van een gieter moet de mengverhouding zelf gedaan worden. Bij het gebruik van de nemasprayer worden de nematoden in een bepaalde verhouding gemengd met water. De nemasprayer wordt aangesloten op de tuinslang.



Motorvatspuit

Op grotere gazons kunnen aaltjes over het gras gespreid worden door gebruik van een motorvatspuit. Belangrijk bij het gebruik hiervan is om alle filters te verwijderen.



Doorzaaimachine

Bij het bestrijden met nematoden op sportvelden of golfbanen kan een doorontwikkelde doorzaaimachine gebruikt worden. De nematoden worden tussen de schijven gelijk op de goede plaats gebracht daar waar het probleem zich voordoet.

ENGERLINGEN



Engerlingen zijn larven van een kever die tot de familie van de bladspruitkevers behoort. De meest voorkomende soorten in Nederland zijn: rozenkever, meikever, junikever en de sallandkever. Engerlingen veroorzaken met name schade aan gras maar kunnen ook in plantvakken en sedumdaken voorkomen. In tegenstelling tot emelten komen engertjes niet boven de grond. Ze blijven onder de grond en voeden zich met de wortels van gras of beplanting. Tijdens de wintermaanden kruipen de engertjes van de meeste soorten verder de grond in.

Plaagherkenning

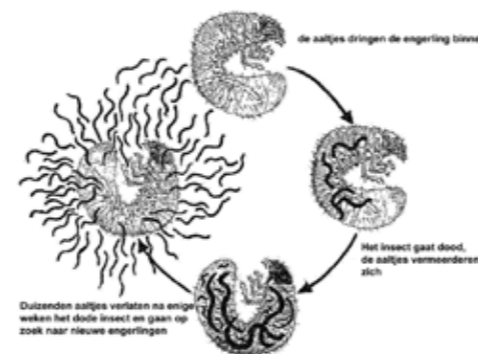
In het begin van de schade ziet het gras er minder fris uit, er verschijnen geelbruine sprietten. Op de geïnfecteerde plaatsen groeit het gras niet goed. Bij een zware aantasting kan het gras zo zijn aangevreten, dat er losse zoden ontstaan die als het ware als een tapijt kunnen worden opgerold. Onder 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. Engertjes zijn ook een lekkernij voor mollen en verscheidene vogelsoorten. Zij graven de engertjes op en veroorzaken daardoor forse schade. Omgewoelde gazons, sportvelden en golfbanen zijn het resultaat.

Bestrijding

Engertjes zijn zeer goed te bestrijden met insectparasitaire nematoden. Afhankelijk van de soort engertje kunnen nematoden worden toegepast. Engertjes kunnen in het voorjaar vanaf maart worden bestreden met nematoden als de bodemtemperatuur tenminste 6 tot 8°C is.

Verpakkingen

☀ 20 m², 50 m², 100 m², 500 m² en 1000 m²



BIOLOGISCHE BESTRIJDING BLADLUIS IN BOMEN

Lieveheersbeestje (*Adalia bipunctata*)

Larven van het lieveheersbeestje worden al jaren succesvol ingezet voor bestrijding van bladluizen in tuinen, openbaar groen en kwekerijen. De larven van de *Adalia bipunctata* worden bij gespecialiseerde bedrijven gekweekt. Het voordeel van het uitzetten van larven is dat ze niet weg kunnen vliegen. Naarmate de larven groter worden, eten ze meer luizen. Een volgroeide larve van een lieveheersbeestje eet circa 100-150 luizen per dag. De larven zoeken zelf de bladluizen op. De hele cyclus begint opnieuw als een larve verpopt naar kever en nieuwe eitjes legt.



Toepassing

- ☀ Geschikt voor bomen vanwege hun klimmende eigenschap.
- ☀ Hang de kant-en-klaar katoenen zakjes in de boom op of maak ze aan de stam vast, net onder de kroon van de boom.
- ☀ Start met uitzetten bij de eerste luisaantasting vanaf mei (bij 15°C of hoger) om de luispopulatie zo beperkt mogelijk te houden.

Benodigd aantal

De uit te zetten hoeveelheid hangt af van de kroonprojectie van de boom.

Verpakking

- ☀ 50 larven voor circa 10 m²
- ☀ 100 larven voor circa 20 m²
- ☀ 250 larven voor circa 50 m²



BIOLOGISCHE BESTRIJDING BLADLUIS IN LAGE GEWASSEN

Gaasvlieg (*Chrysoperla carnea*)

De gaasvlieg is een inheems insect die in de natuur leeft, maar ook spontaan in kassen voorkomt. De larven van *Chrysoperla carnea* worden in speciale kwekerijen gekweekt. De gaasvlieglarven hebben een breed menu en zijn uitermate vraatzuchtig. Naast bladluizen zijn het ook efficiënte bestrijders voor onder andere spint, eleagnusbladvlo, trips, wolluis en de eikenprocessierups. De gaasvlieg produceert 2-3 generaties in de natuur. Vooral in het derde larve stadium is de gaasvlieg zeer vraatzuchtig. Een larve eet circa 50 bladluizen per dag.



Toepassing

- ✿ Geschikt voor in planten en hagen (lage gewassen).
- ✿ Kant-en-klaar zakje: scheur het zakje open langs de kartelrand en hang met het haakje in de plant. Gedurende 4 weken komen er steeds nieuwe larven uit het zakje.
- ✿ Strooikoker: open de verpakking en verdeel de inhoud over de geïnfecteerde planten. Niet over de grond strooien. Leg de lege verpakking na uitzetting in de buurt van de aangetaste planten, zodat eventuele jonge larven die niet met het oog te zien zijn er nog uit kunnen kruipen.
- ✿ Direct inzetten op de plaats waar de plaag is waargenomen.
- ✿ Uitzetten kan vanaf 12 °C of hoger.



Benodigd aantal

1 zakje van 100 larven per 5 meter haag.
5000 larven voor circa 500 m².
Verpakking bevat 500 larven verdeeld over 5 kant-en-klare zakjes met 100 larven in elk zakje. De 5000 larven zitten verpakt in een strooikoker.

Sinds 8 juli 2022 is het professioneel gebruik van gewasbeschermingsmiddelen (behalve in de uitzonderingsgebieden) buiten de landbouw niet meer toegestaan. Biologische plaagbestrijding biedt voor openbare ruimtes, tuinen en campings een goede oplossing. Bladluizen kunnen vanaf het voorjaar veel schade aanrichten aan allerlei gewassen. Ze komen voor in allerlei bomen en planten. Luizen geven veel nadelige gevolgen, omdat ze zich voeden met plantsappen. Denk aan honingdauw (met als gevolg de ontwikkeling van de zwarte roetdauwsschimmel), groeiremming, groeiomisvorming en overbrengen van virussen die fataal voor de plant kunnen zijn. Lindebomen en esdoorns zijn berucht om luisaantasting.

TAXUSKEVER (GEGROEFDE LAPSNIJKEVER)

De taxuskever is zwart, heeft een gegroefd, mat zwart schild met gele vlekjes op de dekschilden. Deze kever is ongeveer 9 tot 11 millimeter.

De taxuskevers leiden een verborgen bestaan. Overdag schuilen ze en 's nachts vreten ze aan bladeren. Zowel de kevers als de larven kunnen tot grote schade leiden aan (sier)gewassen.



Larven Taxuskever

De larve van de taxuskever is roomwit met een roodbruine kop en hebben geen pootjes. De larven overwinteren in de grond. In zachte winters kunnen ze doorgaan met vreten aan wortels met alle schade van dien. Vanaf juni worden elke dag nieuwe larven geboren.



Plaagherkenning

Volwassen kevers voeden zich 's nachts en vreten daarbij golfvormige inkepingen aan de rand van bladeren en bloemen waardoor een gekarteld effect ontstaat. Deze vraatschade is dikwijls het eerste teken dat wijst op de aanwezigheid van de snuitkever. De vraatzuchtige larven veroorzaken de grootste schade. Pas uit het ei gekomen, beginnen ze zich met kleine wortels te voeden. Naarmate ze groeien, tasten ze steeds grotere wortels, wortelknollen, wortelstokken en zelfs ontblote schors van houtachtige stengels aan. Een plant waarvan het wortelstelsel is beschadigd verzwakt en wordt ook vatbaar voor allerlei ziektes zoals schimmels. Bij een grote aantasting kunnen planten afsterven.



Plaagbestrijding

De larven van de taxuskever kunnen goed bestreden worden door het uitzetten van nematoden. De inzet van nematoden is een zeer effectieve aanpak 'aan de bron'. In het voor- en najaar zijn de meeste larven van de taxuskever actief. Bestrijden van de larven kan al bij een bodemtemperatuur van 5-6 °C. De bodemtemperatuur bepaalt met welke soort nematoden het best bestreden kan worden.

GROESPECIALIST

Al generaties lang zorgt Van Iperen als Nederlands familiebedrijf met haar klanten voor de groei van gezonde én renderende gewassen. Op een manier die goed is voor mens, dier en plant. Van Iperen deelt de passie voor de groei van gewassen met haar klanten.

Van Iperen begeleidt klanten bij een integrale aanpak om gewassen te voeden, versterken en beschermen. Dankzij unieke kennis fungeert de organisatie als toonaangevende kennisbank voor heel Nederland.

UW GROENADVISEUR:

Bart Boot

+31 (0)6 10 45 82 39

Henri Eerland

+31(0)6 10 45 79 00

Van Iperen BV

☎ +31 (0)186 57 88 88

✉ info@iperen.com

🌐 www.iperen.com

