



# Grasvelden & Klimaat & Biodiversiteit

Biodiversiteit voor natuurlijke plaagbeheersing van sportvelden en golfterreinen

Waarom deze factsheet

Biodiversiteit is de rijkdom aan verschillende soorten planten, dieren en kleine organismen als schimmels en bacteriën. Recentelijk is er veel aandacht voor achteruitgang van de biodiversiteit en daarmee de ecosysteemdiensten die door biodiversiteit geleverd wordt. Binnen het PPS project "Grasvelden, Klimaat en Biodiversiteit" wordt gekeken hoe met kennisuitwisseling tussen betrokken partijen de klimaatbestendigheid en biodiversiteit van grasvegetaties van sportvelden en golfbanen kunnen verhogen. Er is daarbij veel aandacht voor insecten, vooral bestuivers (bijen). Ook natuurlijke vijanden van plagen krijgen meer aandacht omdat ze uitbraken van plagen en ziekten kunnen voorkomen. Dat zijn insecten zoals sluipwespen en spinnen, maar ook vogels of zoogdieren. Die aandacht komt voort uit de wens vanuit ondermeer de golfalliantie om te kunnen sporten in een milieuvriendelijke en veilige natuurlijke omgeving. Daarom wil men het gebruik van chemische gewasbeschermingsmiddelen uitfaseren en inzetten op natuurlijke plaagbestrijding. De vraag rijst in hoeverre biodiversiteit in staat is om bij te dragen aan natuurlijke plaagbestrijding. Deze factsheet geeft daar een eerste inzicht in hoe eigenaren en beheerders van sportvelden en golfterreinen bij de inrichting en beheer natuurlijke plaagbeheersing kunnen bevorderen.

**Grasvelden**  
Klimaat  
Biodiversiteit



Deze factsheet is mede mogelijk gemaakt door het ministerie van LNV en het bedrijfsleven [www.wur.nl/grasvelden](http://www.wur.nl/grasvelden)

## Algemene principes van natuurlijke plaagbestrijding

### Functionele ecosystemen

Sportvelden met monoculturen gras zijn een luilekkerland voor plaagdieren, waar er geen natuurlijk evenwicht met natuurlijke vijanden kan bestaan. Voor deze natuurlijke vijanden ontbreekt geschikt leefgebied en gewasbeschermingsmiddelen zijn ook voor hen schadelijk. Voor een natuurlijk evenwicht tussen natuurlijke vijanden en plagen is een functionerend ecosysteem nodig. In zo'n systeem is er meer balans tussen plagen en plaagbestrijders waardoor de kans op uitbraken van plagen kleiner is. Grazige landschapselementen zoals natuurroughs, bermen en oevers bieden voor natuurlijke vijanden zowel overwinterings- en schuilplaatsen als voedsel (nectar, stuifmeel en alternatieve prooien).



Tussen de greens is ruimte voor natuurontwikkeling (foto boven: golfclub Heelsum, foto onder: golfclub De Pan)

Belangrijke eigenschappen van functionele ecosystemen zijn:

- **biodiversiteit**, zowel boven- als ondergronds. Bovengronds is er een variëteit in landschapselementen met inheemse vegetatie (gras, kruiden, struiken en bomen) en natuurlijke overgangen (bosranden met mantel en zoomvegetatie, ruigten, flauwe oevers). Deze landschapselementen bieden ruimte aan een scala van natuurlijke vijanden;
- **Een groenblauw netwerk** van landschapselementen rond deze monoculturen, waarin deze elementen verbonden zijn met elkaar en met de omgeving;
- **Inheemse en regionale soorten:** de landschaps-elementen en begroeiing passen in de omgeving. Zo past een schrale grasvegetatie met soorten als hazenpootje en Zandblauwtje op schrale zandgronden en een voedselrijke grasvegetatie met Valeriaan, Cichorei en Reseda meer op rijkere rivierklei;
- **Continuïteit:** grasvegetaties zijn meerjarig en het vergt soms langere tijd voordat ingezaaide of spontane soorten zich kunnen vestigen in de grasvelden of in de landschapselementen in de omgeving.



Functionele ecosystemen bestaan uit een grote diversiteit aan planten en dieren



## *Kennis op maat*

---

Er is veel kennis over natuurvriendelijke inrichting en beheer voor bestuivers. Er zijn ook veel studies gedaan naar natuurlijke plaagbestrijding, maar deze zijn vooral gericht op de akkerbouw. In een metastudie over natuurlijke plaagbestrijders blijkt echter dat een algemeen geldend inrichtingsadvies erg lastig gegeven kan worden. Habitatieisen van verschillende natuurlijke vijanden kunnen namelijk behoorlijk verschillen. Zo hebben sommige natuurlijke vijanden zoals sluipwespen, roofwantsen en gaasvliegen tijdens het groeiseizoen naast prooi ook nectar of stuifmeel nodig. Zij kunnen, in tegenstelling tot hommels en bijen, alleen nectar van ondiepe bloemen bereiken van bijvoorbeeld schermbloemigen zoals peen en veel composieten (paardenbloemachtigen). Spinnen en kevers hebben weer andere eisen zoals schuilgelegenheid in de winter in bijvoorbeeld ongemaaide grasstroken. Sommige (vliegende) natuurlijke vijanden zijn veel mobieler terwijl andere (kruipende) insecten slechts kleine afstanden kunnen overbruggen. Diversiteit en maatwerk is daarom belangrijk, zowel in de aanleg van een effectief fijnmazig netwerk van (half) natuurlijke elementen op en rond intensief gebruikte sportvelden als in het beheer ervan.

## *Aanleg van grasvegetaties*

---

Bij de aanleg is het belangrijk dat de aard en de ligging van de half-natuurlijke vegetaties aansluiten bij de omgeving. Zo kan een golfbaan een functioneel onderdeel worden van het omringende landschap. Met aangepast beheer, zoals verschalingsbeheer en gefaseerd maaien kunnen gunstige omstandigheden worden gecreëerd voor allerlei planten die al in de omgeving voorkomen en die op hun beurt weer gebiedseigen natuurlijke vijanden aantrekken.

Vaak is er dan wel geduld nodig. Als grasvegetaties in- of doorgezaaid worden om dit proces te versnellen, is maatwerk wederom belangrijk. Het inzaaimengsel moet passen bij de lokale omstandigheden qua bodem en vocht. Vaak worden (eenjarige) bloemrijke mengsels ingezaaid om snel (visueel) resultaat te hebben en ontbreken meerjarige grassen- en kruiden. Daarnaast worden vaak niet-inheemse soorten of uitheems materiaal gebruikt, dat wil zeggen soorten of varianten die niet in de regio of zelfs niet in Nederland voorkomen. Algemene mengsels passen niet per sé bij de identiteit van het gebied. Dit kan leiden tot flora-vervalsing, waarbij inheemse soorten worden vervangen door ingezaaide uitheemse soorten of varianten. Deze soorten en varianten zijn soms ook minder geschikt voor onze inheemse insecten.

## *Beheer*

---

Naast een natuurlijke inrichting van het landschap in en om sportvelden is ook natuurlijk beheer een belangrijke factor. Dit wordt niet alleen bereikt door het beperken van gewasbeschermingsmiddelen, maar ook door het zo min mogelijk verstoren van bodem en vegetatie. Ook gefaseerd maai-beheer draagt bij aan natuurlijk beheer. De gedachte achter natuurlijk beheer is dat er het hele groeiseizoen aanbod is van voedsel en schuilplaatsen voor natuurlijke vijanden. Bloeiende bomen en struiken zijn bijvoorbeeld goede nectar/stuifmeel-bronnen vroeg in het seizoen en bieden eveneens vruchten in zomer en najaar. Bloemen bloeien doorgaans later dan bomen en struiken. Wel kunnen sommige kruiden, zoals Herfstleeuwentand, Cichorei en Duizendblad nog laat in de herfst bloeien.



*Sluipwesp op blad*

## Monitoring

Ook is het van belang om goed en tijdig plagen te monitoren voordat ze tot een uitbraak komen, zodat de plaag wellicht nog met kleine of lokale ingrepen kan worden bestreden. Houdt er rekening mee dat bepaalde maatregelen neveneffecten op het voorkomen van plagen kan hebben. Zo kan het opvangen van water als klimaatmaatregel tot extra plaagdruk leiden van langpootmuggen, of kan aangevoerd plantgoed of graszoden eitjes van kevers of zaden van ongewenste soorten bevatten.

## (On)kruiden

Onkruid bestaat niet, wel kruiden die niet gewenst zijn op bepaalde plekken. In de greens, fairways en semi-rough en op sportvelden kunnen kruiden de speelbaarheid belemmeren, zeker soorten met (grote) rozetten, zoals weegbree, biggenkruid, madelief en paardenbloem. Buiten de speelvelden en (semi)roughs geven kruiden geen problemen en zorgen naast verfraaiing van het landschap ook voor het aantrekken van natuurlijke vijanden. Ook zijn kruidenrijke grasvegetaties vaak beter bestand tegen droogte. Uitzaaï naar de sportvelden, semi-roughs en fairways/tees is echter wel mogelijk als de grasmat hier niet geheel gesloten is. Een goed bodemleven ruimt al veel onkruidzaden op. Ook zaadetende vogels als mussen en duiven eten zaad van (on)kruiden. Veel ongewenste soorten maken onderdeel uit van vegetaties van open bodems, ruigten en zomen, zoals bijvoet, brandnetels en distels. Ze gedijen bij het opbrengen of laten liggen van maaisel en ander voedselrijk materiaal of bij het verstoren van vegetatie en bodem.



Akkerdistel kan fors uitgroeien en andere vegetatie wegconcurreren

## Plagen

Engerlingen (larven van bladsprietkevers) beschadigen de wortels van grassen, emelten (larven van langpootmuggen) eten jong gras. Ze veroorzaken vaak ook secundaire schade: ze worden gegeten door vogels (kauwen, kraaien), mollen, muizen, dassen en wilde zwijnen die bij hun zoektocht de grasmat beschadigen. Eikenprocessierupsen veroorzaken geen schade aan de grasmat (wel aan bomen) maar geven vooral overlast. In een natuurlijke omgeving komen parasitaire soorten voor zoals sluipwespen die parasiteren op larven en rupsen van plaagsoorten. Ook worden plaagsoorten gegeten door soorten die geen of geen of minder secundaire schade veroorzaken: roofkevers, gaasvliegjarven, lieveheersbeestjes, vogels en vleermuizen. De vestiging van spreeuwen, (kool- en pimpel)mezen en vleermuizen kan bevorderd worden door het ophangen van nestkasten. Dood hout en broeihopen bieden ook schuil/nestgelegenheid voor tal van nuttige soorten. Vaak wordt biologische bestrijding met bijvoorbeeld parasitaire aaltjes, gaasvliegjarven of lieveheersbeestjes ingezet. Het is echter raadzaam hier terughoudend in te zijn, omdat de aanwezigheid van deze soorten het ecosysteem van natuurlijke plaagbestrijding kan verstoren.



Engerlingen beschadigen graswortels en hun predatoren kunnen daarnaast de grasmat kapot maken





### Gebruikte bronnen

- Algemeen Dagblad 2020. Waarom insecten langzaam verhongeren door goedbedoelde acties voor natuur.
- Bianchi, F., van der Werf, W., Baveco, H., Sukkel, W. 2019. Inzet groen voor natuurlijke plaagbestrijding vereist maatwerk. Vakblad groen 75-01: 27-28. In: Bos, E., 2020. Handreiking persticidenvrij sportgrasbeheer. Ministerie van I&W.
- De vlinderstichting | 2020. Zelf aan de slag voor insecten. <https://www.vlinderstichting.nl>
- Het Levend Archief. <https://hetlevendarchief.nl>
- Kennisplatform eikenprocessierups | <https://processierups.nu>
- Nino Stuivenberg | 2020. | IPM gat verder dan gras en bodem alleen. Greenkeeper 3: 48-51.
- NGF | Biodiversiteit op golfbanen. | <https://www.ngf.nl>
- PPS grasvelden | [wur.nl/grasvelden](http://wur.nl/grasvelden)

### Colofon

---

Auteur | Carla Grashof

Met medewerking van | Niels Dokkuma | Joep Frissel | René Henkens & Maureen Schoutsen

Vormgeving | Caroline Verhoeven

Afbeeldingen | Joep Frissel (p. 1, p. 2), Maureen Schoutsen (p. 5), Shutterstock Images (p. 2 cirkel, p. 3, p. 4)

Contact | Wageningen Environmental Research | Wageningen University & Research | Open Teelten

E | [carla.grashof@wur.nl](mailto:carla.grashof@wur.nl)

T | +31(0)317 48 60 90

E | [maureen.schoutsen@wur.nl](mailto:maureen.schoutsen@wur.nl)

T | +31(0)320 29 16 40

Deze factsheet is onderdeel van de serie 'Factsheets PPS Grasvelden, klimaat & biodiversiteit'.

Stichting Wageningen Research is niet aansprakelijk voor eventueel schadelijke gevolgen die kunnen ontstaan bij gebruik van gegevens uit deze uitgave.

© 2021 | Wageningen University & Research