



# Grasvelden & Klimaat & Biodiversiteit

Publicatieoverzicht van 4 jaar onderzoek naar biodiversiteit in publieke grasvegetaties

Waarom deze leaflet

Om de biodiversiteit te verhogen binnen het stedelijke landschap is het nodig dat zowel de gemeenten, sportparken en particulieren maatregelen treffen en hun groenbeheer aanpassen. Binnen het PPS project "Grasvelden, Klimaat en Biodiversiteit" richtte het onderzoek van 2020 tot en met 2023 zich op de mogelijkheden voor verhoging van biodiversiteit in publieke grasvegetaties. De resultaten van dit onderzoek, die middels interviews, veldbezoeken (met stakeholders), een veldexperiment en een kosten-baten analyse van verschillende inzaai-methoden zijn verkregen, zijn in meerdere leaflets en factsheets gepubliceerd. In dit document zijn deze leaflets en factsheets gebundeld. Ze worden op chronologische volgorde gepresenteerd: 'Kansen en knelpunten voor biodiversiteit in grasvegetaties van golfclubs en gemeenten: resultaten interviews', 'Biodiversiteit voor natuurlijke plaagbeheersing van sportvelden en golfterreinen', 'Stop kleur in je grasvegetatie: Resultaten van een verkennend belevingsonderzoek naar bloemrijke grasvegetaties', 'Inrichtings- en beheerkosten inzaai-experiment te Zutphen', 'Resultaten van het eerste jaar biodiversiteitsmonitoring in de bloemeninzaaiproef in Zutphen' en 'Méér biodiversiteit op de baan!'.

**Grasvelden**  
Klimaat  
&  
Biodiversiteit



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

## Kansen en knelpunten voor biodiversiteit in grasvegetaties van golfclubs en gemeenten: resultaten interviews

Deze factsheet beschrijft de resultaten van een verkennend onderzoek naar de kansen, knelpunten en kennishiaten van gemeenten en golfclubs bij het verhogen van biodiversiteit in grasvegetaties in het stedelijk gebied. Bij grasvegetaties moet in het kader van het onderzoek gedacht worden aan golfterreinen (tees, greens, fairways, roughs en semi-roughs) en gemeentelijke grasvelden (zoals parken, grasstroken en speelveldjes). Om de biodiversiteit te verhogen binnen het stedelijke landschap is het nodig dat zowel de gemeenten, sportparken en particulieren maatregelen treffen en hun groenbeheer aanpassen.

<https://edepot.wur.nl/571006>

## Biodiversiteit voor natuurlijke plaagbeheersing van sportvelden en golfterreinen

De aandacht voor natuurlijke plaagbeheersing komt voort uit de wens vanuit onder andere de golfalliantie om te kunnen sporten in een milieuvriendelijke en veilige, natuurlijke omgeving. Daarom wil men het gebruik van chemische gewasbeschermingsmiddelen uitfasen en inzetten op natuurlijke plaagbestrijding. De vraag rijst in hoeverre biodiversiteit in staat is om bij te dragen aan natuurlijke plaagbestrijding.

<https://edepot.wur.nl/562473>

## Grasvelden & Klimaat & Biodiversiteit

Kansen en knelpunten voor biodiversiteit in grasvegetaties van golfclubs en gemeenten: resultaten interviews

Waarom deze factsheet

Deze factsheet beschrijft de resultaten van een verkennend onderzoek naar de kansen, knelpunten en kennishiaten van gemeenten en golfclubs bij het verhogen van biodiversiteit in grasvegetaties in het stedelijk gebied. Bij grasvegetaties moet in het kader van het onderzoek gedacht worden aan golfterreinen (tees, greens, fairways, roughs en semi-roughs) en gemeentelijke grasvelden (zoals parken, grasstroken en speelveldjes). De huidige biodiversiteit van grasvegetaties in het stedelijk landschap is niet heel hoog, veel grasvegetaties zijn vrij arm in soortensamenstelling. Om de biodiversiteit te verhogen binnen het stedelijke landschap is het nodig dat zowel de gemeenten, sportparken en particulieren maatregelen treffen en hun groenbeheer aanpassen. Binnen diverse gemeenten is al toenemende aandacht voor herstel van biodiversiteit. Ook de Vlinderstichting ziet een rol voor de gemeente. In haar nieuwsbericht *"Kansen voor biodiversiteit in de gemeente"* (23 december 2021), geeft de Vlinderstichting aan dat er voor gemeenten diverse mogelijkheden zijn om bij te dragen aan herstel van biodiversiteit in het groen dat ze beheren, zoals grasachtige vegetaties. Door toename van biodiversiteit in de stad worden niet alleen de regulierende diensten (zoals klimaatregulatie; regulatie van water, temperatuur en koolstof) verhoogd, maar het bevordert ook de gezondheid en het welzijn van bewoners (Tzoulas 2007 Van de Berg & Winsum-Westra 2006, Pinho et al. 2017).

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)

## 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 IPS 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 uitfasen 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)



## Resultaten van het eerste jaar biodiversiteitsmonitoring in de bloemeninzaaioproef in Zutphen

Onderzoekers hebben in 2022 de biodiversiteit gemonitord in een bloemeninzaaioproef in Zutphen. Er is gekeken naar de aanwezigheid en talrijkheid van zowel kruiden (ingezaaid en spontaan) als van de insecten die de bloemen bezoeken. In 2023 is eveneens onderzocht hoe de vegetatie zich verder heeft ontwikkeld.

<https://edepot.wur.nl/632376>

## Resultaten van het eerste jaar biodiversiteitsmonitoring in de bloemeninzaaioproef in Zutphen



Onderzoekers binnen de PPS Grasvelden, Klimaat & Biodiversiteit hebben afgelopen jaar de biodiversiteit gemonitord in de bloemeninzaaioproef in Zutphen. Tussen mei en augustus 2022 is gekeken naar de aanwezigheid en talrijkheid van zowel kruiden (ingezaaid en spontaan) als van insecten die bloemen bezoeken. Het is de bedoeling dat de monitoring meerdere jaren zal worden voortgezet, omdat met gegevens van slechts één jaar meten geen conclusies getrokken kunnen worden over de vestiging van kruiden. De monitoring van het eerste jaar levert echter al wat interessante inzichten op.

### Wat is er gemonitord in 2022?

Er is een mix van twee bestaande bloemenmengsels ingezaaid in, namelijk een bestaand bloemenmengsel voor natuurlijke plaagbestrijding (Advanta staygreen 2) en voor bijen/vinders (Advanta staygreen 3). Om inzicht te krijgen in de effecten op biodiversiteit is de aanwezigheid én talrijkheid bepaald van zowel bloemsorten (ingezaaid én spontaan) als van insecten die bloemen bezoeken. Dit is op meerdere momenten tussen mei en augustus onderzocht.

### De eerste resultaten

Het aantal ingezaaide bloemsorten blijkt ten opzichte van de blanco het meest toegenomen bij pulverfreen met volvelds inzaaien (methode 1) en scalperen met rijen-inzaaien (methode 4) op beide locaties (tabel 1). Het aantal spontane bloemsorten verschilt minder tussen de behandelingen. Vooral op de locatie Skatepark Canyon was de vegetatie bij deze 2 methoden (1 en 4) nog behoorlijk open vergeleken met de andere proefvelden (zie figuur 1). Veel gevonden ingezaaide kruiden zijn Duizendblad, Gele kamille, Rolklover, Smalle weegbree en Rode klaver. Veel aangetroffen spontane kruiden zijn Klein streepsaad, Gewoon biggenkruid, Jacobskruiskruid, Paardenbloem en Gewone hoornbloem.

### Wat is de bloemeninzaaioproef

Een methode om de biodiversiteit van grasvelden te verhogen is om deze velden bloemrijker te maken. In de gemeente Zutphen is aan de rand van het skatepark Canyon en naast het sportpark FC Zutphen in oktober 2021 een experiment gestart waarbij bloemen zijn ingezaaid in het bestaande grasveld. Zie een eerder [nieuwsbericht](#) over het experiment. Eén van de onderzoeksvragen van dit experiment is:

Wat is het effect op de biodiversiteit door het inzaaien van bloemen in een bestaande grasvegetatie bij verschillende bodem- en zaai-bewerkingen?

In dit experiment worden 4 verschillende combinaties van bodembewerkingen en inzaai-methoden onderzocht. Op één veldje, de zgn. Blanco, is geen bodembewerking gedaan om te kunnen vergelijken. De zogenaamde behandelingen zijn als volgt:

1. Bodem pulverfreen en volvelds inzaaien met de Brillion zaaimachine
2. Bodem rijenfreen en inzaaien met rijenzaaimachine
3. Bodem wijd-eggen en volvelds inzaaien met de Brillion zaaimachine
4. Bodem bewerken met de fieldtopmaker (scalperen), rijenfreen en inzaaien met rijenzaaimachine
5. Blanco; geen bewerking en geen inzaaien

Figuur 1 | Foto's van 2 behandelingen op locatie Skatepark



Figuur 2 | Overzicht- en detail foto's van 2 behandelingen op locatie skatepark in juni 2022. De bovenste foto's zijn van behandeling 4 (scalperen en rijenfreen en -zaaien). De onderste foto's zijn van de blanco, hier is geen voorbewerking van de bodem gedaan en is niet ingezaaid

## Méer biodiversiteit op de baan!

De Nederlandse Golf Federatie (NGF) richt zich steeds meer op duurzaam beheer en op toename van biodiversiteit op haar golfterreinen. Biodiversiteit is een essentieel onderdeel van een duurzame toekomst, omdat het de basis vormt voor een gezond milieu en een gezond klimaat. Grasvelden kunnen worden omgevormd tot een omgeving waarin diverse planten, bloemen en dieren kunnen gedijen. Bepaalde gerichte maatregelen kunnen bijdragen aan het verhogen van de biodiversiteit op golfbanen.

<https://edepot.wur.nl/637785>

## Méer Biodiversiteit op de baan!

Golfbanen kunnen grote bijdragen leveren aan het verhogen van de biodiversiteit door aanpassing van inrichting en beheer van het gehele golfterrein.



### Waarom deze hand-out:

De Nederlandse Golf Federatie (NGF) richt zich steeds meer op duurzaam beheer en toename van meer biodiversiteit op haar golfterreinen. Om deze reden is de NGF ook deelnemer in het onderzoeksproject PPS Grasvelden, Klimaat & Biodiversiteit. Deze hand-out is vanuit dit project opgesteld met als doel om meer betrokkenheid en draagvlak te creëren van leden van verschillende (baan-, natuur-, GEO-) commissies bij beheersmaatregelen ten gunste van de biodiversiteit. Kleine aanpassingen van beheer en inrichting kunnen al tot opmerkelijke resultaten leiden.

tot een omgeving waarin diverse planten, bloemen en dieren kunnen gedijen.

Hieronder volgen een aantal maatregelen die bij kunnen dragen aan het verhogen van de biodiversiteit op golfbanen. Dit betreft dan vooral de Fairway, aangezien de Green en de Tee, vanwege de vereiste basiscondities voor het golfspel, hiervoor minder geschikt zijn.

### Quote

Biodiversiteit levert ons: schoon water, schone lucht, een vruchtbare bodem, ons voedsel, medicijnen, bouwstoffen. Biodiversiteit is wat wij nodig hebben om te leven op aarde (Liesje Mommer; Hoogleraar plantencologie, 2022).

### Inleiding:

Biodiversiteit is een essentieel onderdeel van een duurzame toekomst, omdat het de basis vormt voor een gezond milieu en een gezond klimaat. Afgelopen decennia is de biodiversiteit in grasvegetaties sterk afgenomen. Om dit weer te verhogen dient het beheer te worden aangepast en kunnen extra herstelmaatregelen worden genomen. Grasvelden kunnen zo worden omgevormd



## Méer Biodiversiteit op de baan!

### Fast en Firm

Dit is de toekomst. 'Fast and Firm' zoals de Angelsaksische landen zo krachtig zeggen is echter ook de oorsprong van golf. Bij het beheer van golfbanen werd niet bemest, er werden geen gewasbeschermingsmiddelen toegepast en er waren geen installaties om te beregenen. Er werd gestreefd naar een natuurlijke en structurele speelkwaliteit, waarbij de bodem van de fairway en green 'hard en snel' waren.

### Wat doet maaien:

Maaien verwijdt veel van de hogere vegetatie die insecten en kleine dieren nodig hebben om te overleven. Zo biedt wat langer gras (>10 cm) meer ruimte voor voedsel, schuilplaatsen en ontsnappingsroutes. Door maaien wordt ook het aantal bloemen en vruchten dat beschikbaar is voor insecten, vogels en andere dieren verminderd, wat de populaties onder druk zet.

Biodiversiteit levert ons: schoon water, schone lucht, een vruchtbare bodem, ons voedsel, medicijnen, bouwstoffen. Biodiversiteit is wat wij nodig hebben om te leven op aarde (Liesje Mommer, Hoogleraar plantencologie, 2022).

De genoemde maatregelen in deze hand-out bevorderen niet alleen de biodiversiteit en de klimaatbestendigheid, maar zorgen ook voor een fijne waardevolle omgeving voor zowel golfers als recreanten.



**Grasvelden**  
Klimaat  
& Biodiversiteit



- 1 Nestkasten in bomen
- 2 Zandbunker met steilranden
- 3 Inheemse bloemen
- 4 Inzaaien van bloemen

- 5 Insectenhôtels plaatsen
- 6 Planten van bomen
- 7 Struiken of struikhaag
- 8 Takkenwal of houtril

- 9 Amfibieënpoel
- 10 Stop met wekelijks maaien
- 11 Gefaseerd maaien
- 12 Sinus maaien

<https://edepot.wur.nl/641759>

### Colofon

Aan deze publicatie werkten mee: Meike Josemans | Carla Grashof-Bokdam | René Henkens | Maureen Schoutsen | Lian Grabijn | Joep Frissel | Wim Dimmers | Josine Donders

Vormgeving | Caroline Verhoeven

Contact | Wageningen Environmental Research

E | [lian.grabijn@wur.nl](mailto:lian.grabijn@wur.nl) T | +31 (0)6 28 52 15 28

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.

© 2023 | Wageningen University & Research