

## Terugblik activiteiten 2<sup>e</sup> jaar PPS Grasvelden, Klimaat en Biodiversiteit

Een groot deel van Nederland bestaat uit grasvelden. En deze velden kunnen een aanzienlijke bijdrage leveren aan de uitdagingen op het gebied van klimaat en teruglopende biodiversiteit. In 2020 hebben organisaties, bedrijven en overheden de uitdaging opgepakt om in de PPS 'Grasvelden, Klimaat en Biodiversiteit' een bijdrage te leveren aan bovengenoemde uitdagingen. 2021 was het tweede onderzoeksjaar van deze PPS. In onderstaand schema blikken we terug op de activiteiten die vorig jaar zijn uitgevoerd.

### Thema 'Klimaat en water'

#### Ontwerp en aanleg proefveld Nergena op de WUR campus

Het doel van de proef is om meerjarige observaties te kunnen doen aan grasvelden met specifieke samenstellingen en onder verschillende beheerregimes. Er liggen diverse mengsels van grassoorten die in de praktijk te vinden zijn op sport- en evenementenvelden & op park- en recreatievelden. De afzonderlijke soorten zijn ook gezaaid in monocultuur om de verschillen beter te kunnen verklaren.

#### Bemonstering wortels op bestaand CGO proefveld Wolfheze

De resultaten van de bemonstering van het cultuur- en gebruikswaardeonderzoek (CGO) op het proefveld in Wolfheze laten een duidelijk verband zien tussen de hoeveelheid gras in de stoppel en de hoeveelheid wortels. De zogenaamde spruit-wortelverhouding was gemiddeld 0.8 op de gazons en 1.5 op de betrede sportvelden. De onderzoekers vonden het overgrote deel van de wortels in de bovenste 5 cm. In de diepere lagen vonden ze, gemiddeld over alle rassen, 8 tot 25% van de wortels; bij Engels raaigras wat meer dan bij veldbeemdgras en bij de gazons wat meer dan bij de sportvelden. Tussen de rassen zagen de onderzoekers geen consistente verschillen.

#### Enquête onder beheerders grasvelden

Halverwege het jaar is een enquête uitgezet onder greenkeepers en beheerders van grasvelden om inzicht te krijgen in de manier waarop zij omgaan met droogte. De respondenten van de enquête hebben samen ongeveer 250 ha golfbaan en 450 ha sportveld in beheer. Vrijwel iedereen gebruikt een combinatie van criteria voor de besluitvorming over beregening. Bij 15% van de respondenten is beregening de enige maatregel die wordt ingezet bij droogte. Bij de overige 85% worden naast beregening nog diverse andere aanpassingen gedaan. Bijna 85% van de respondenten verwacht uiteindelijk aanpassingen door te gaan voeren, vooral in de capaciteit en het type beregening.

### Thema 'Klimaat en temperatuur'

Binnen dit werkpakket zijn veldmetingen verricht op zowel proefvelden als in praktijksituaties. Dit heeft geresulteerd in een overzicht van 'verkoelend effect van verschillende graszoden en grassoorten, in vergelijking met verharde oppervlaktes tijdens warme dagen'. Een opvallend resultaat is dat de oppervlaktetemperatuur van gras, op warme dagen, 10 tot 15 graden lager was dan de oppervlaktetemperatuur van tegels. Waarbij donkergrijze tegels duidelijk warmer waren dan lichtgrijze tegels. Verschillen tussen grassoorten zijn niet aangetoond, maar de zomer van 2021 was niet heet en droog genoeg om voldoende verdroging en stress te veroorzaken. In vergelijking met gras was met name de oppervlaktetemperatuur, maar ook de luchttemperatuur boven kunstgras hoger.

Er zijn verder scenario's ontwikkeld voor simulatiestudies & en de inputparameters van het model zijn aangepast naar aanleiding van de meetgegevens. In de simulatiestudie zijn op warme dagen temperaturen van verschillende oppervlakten (uitgedrukt in PET) uitgerekend. De stressbeleving boven kunstgras en bestrating was duidelijk hoger dan boven natuurgras. Meer onderzoek is nodig om exactere getallen te verkrijgen.

Samen met het werkpakket 'Klimaat en water' is op de WUR campus een proefveld aangelegd waar in 2022 onderzoek op wordt uitgevoerd.

### Thema 'Grasvegetaties en biodiversiteit'

In dit werkpakket zijn interviews uitgevoerd met gemeenten, golfbaanbeheerders en graszaadleveranciers om de drijfveren van deze partijen te onderzoeken voor het nemen van maatregelen ten behoeve van biodiversiteit. Er is een factsheet opgeleverd over de [natuurlijke plaagbestrijding op golfbanen](#). Hierin worden de algemene principes van natuurlijke plaagbestrijding beschreven. De factsheet geeft een eerste inzicht in hoe eigenaren en beheerders van sportvelden & golfterreinen natuurlijke plaagbeheersing kunnen bevorderen bij de inrichting en het beheer van hun terrein.

Verder is het experiment 'kruiden inzaaien in bestaande grasvegetaties' gestart met als doel om vijf verschillende bodembewerkingen te onderzoeken op het verschil in kieming en vestiging van zaden. Hiervan is een [video](#) gemaakt.

Onderzoekers uit dit werkpakket hebben in 2021 ook een [lezing gegeven tijdens de Vakbeurs Openbare Ruimte](#) over kennisoverdracht gericht op implementatie kennis in de praktijk. Aan de hand van stellingen is de discussie aangegaan met aanwezigen over hoe grasvelden (waaronder sportvelden, parken en golfbanen) weerbaarder gemaakt kunnen worden. Daarnaast is er een lezing verzorgd op het Nationaal Golf & Groen symposium omtrent grasvegetaties en biodiversiteit.

### **Thema 'Koolstofvastlegging van grasvelden'**

In de **literatuurstudie** is de hoofdvraag wat de hoeveelheid koolstof in grasvelden is, nog niet voldoende beantwoord. De resultaten waren lastig samen te vatten, o.a. omdat verschillende eenheden zijn gebruikt en op verschillende diepte is gemeten. Wat betreft beheer zorgt frequent maaien en maaisel laten liggen voor meer opslag van koolstof. Rietzwenkgras en roodzwenkgras lijken meer koolstof vast te leggen dan Engels raigras en veldbeemdgras.

In 2021 is **veldonderzoek** uitgevoerd in rassenproeven en praktijkvelden. Metingen aan het koolstofgehalte in de bodem van rassen van Engels raigras en veldbeemdgras lieten geen duidelijke verschillen zien. Een verklaring kan zijn dat er wel verschillen in beworteling aanwezig zijn, maar dat deze hoeveelheid koolstof slechts een klein deel van de totale al aanwezige hoeveelheid koolstof in de laag 0-20 cm uitmaakt. Eind 2021 zijn praktijkvelden in een stedelijke omgeving bemonsterd. De analysesresultaten worden in 2022 uitgewerkt.

### **Artikelen in (online) vakbladen uitingen**

Naast publicatie van tien nieuwsberichten op de [website van de PPS](#) (en verspreid via partners) hebben vakbladen diverse artikelen gepubliceerd:

- o [Gras dat beter tegen droogte kan](#)
- o [Fieldmanager: Natuurlijke plaagbeheersing op golfbanen en sportvelden](#)
- o [Fieldmanager: 85 procent beheerders grasvelden verwacht aanpassingen te doen](#)
- o [Greenkeeper: Met grassen inspelen op toekomstige ontwikkelingen](#)
- o [Stad-en-groen: Onderzoek naar klimaatbestendige grassen](#)
- o [Fieldmanager: Enquete grasvelden en droogte: deel je ervaringen](#)

Er zijn in 2021 [vier leaflets](#) gepubliceerd met de bevindingen van het eerste jaar van de PPS. Op 25 november is een intern consortium georganiseerd waarbij de nieuwste resultaten uit de PPS met de partners zijn gedeeld en waar de onderzoekslijnen op elkaar zijn afgestemd.

### **Contactpersoon**

John Verhoeven | [john.verhoeven@wur.nl](mailto:john.verhoeven@wur.nl)