



Grasvelden Klimaat & Biodiversiteit

Bevindingen 1e jaar PPS

Werkpakket Klimaat en droogte

Samenvatting

Het wordt steeds droger en dat heeft gevolgen voor het gebruik van onze grasvelden voor sport en recreatie. We hebben de buitenlandse studies over droogte op een rijtje gezet. Het overgrote deel van de onderzoeken is gericht op de effecten van droogte op processen in de plant en uiterlijke kenmerken van de zode. Opvallend is de grote aandacht voor het droogtolerante rietzwenkgras en de optimalisering van beregening. Helaas is het overgrote deel van de studies uitgevoerd met losse jonge grasspruiten en zelden met een gevestigde zode. Daarom starten we in 2021 een praktijkgerichte veldproef.

Grasvelden
Klimaat
&
Biodiversiteit



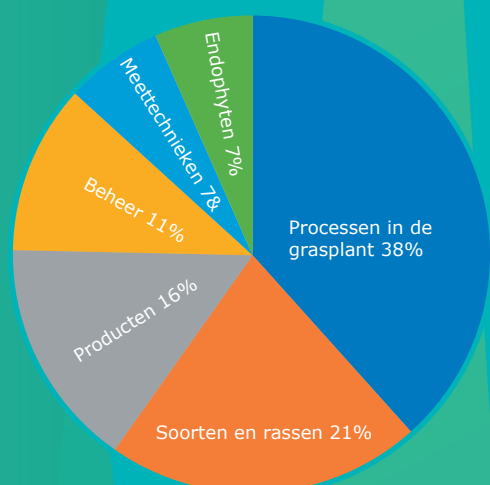
Deze factsheet is mede mogelijk gemaakt door het ministerie van LNV en het bedrijfsleven www.wur.nl/grasvelden

Wisselvallig weer

In Nederland is de gemiddelde temperatuur gedurende de afgelopen eeuw met ongeveer 1,5°C gestegen. De gemiddelde neerslagtoename bedraagt meer dan 20%, met vooral meer neerslag in de winter. Bovendien is het weer wisselvalliger geworden. Hittegolven en droge perioden komen vaker voor, maar ook zware zomerse buien. Deze ontwikkelingen zetten zich in versneld tempo voort, met nadrukkelijke gevolgen voor grasvelden in Nederland. De centrale vraag in dit werkpakket is hoe we grasvelden in de toekomst weerbaar kunnen maken tegen droogte en wateroverlast. Allereerst hebben we in 2020 de bestaande literatuur over droogte op een rijtje gezet. We kunnen immers leren van andere landen waar men al langer met droogte te maken heeft.

Buitenlandse literatuur

We hebben gekeken naar literatuur over droogte op grasvelden vanaf 1975. Het leeuwendeel van de onderzoeken is uitgevoerd in de Verenigde Staten en China. In Nederland en de rest van Europa is opmerkelijk weinig gepubliceerd. Ongeveer 40% van de artikelen gaat over processen in de grasplant (Figuur 1); met andere woorden hoe reageert een plant op droogte? Hoe goed of slecht de verschillende grassoorten en -rassen tegen droogte kunnen, komt aan bod in 20% van de artikelen. De toepassing van een scala aan producten komt ook regelmatig aan bod, uiteenlopend van allerlei plantregulatoren tot vermicompost of zeoliet. Dit soort toepassingen komen deels overeen met het onderwerp beheer waarin thema's zoals beregening, maaibeheer, bemesting of rollen aan bod komen. Minder dan 10% van de artikelen ging in op meettechnieken die droogtestress opsporen. Tot slot was er nog een specifieke categorie over endofyten. Dat zijn schimmels of bacteriën in wortels of andere delen van de grasplant die het gras beter weerbaar kunnen maken tegen droogte.



Figuur 1 | Verdeling van onderwerpen in de studies over droogte.

Grassoorten

De grassoorten in de studies zijn deels de voor ons bekende grassen die we tegenkomen in sportvelden, in gazons of in putting greens (Figuur 2). Opvallend is dat rietzwenk de meest bestudeerde soort is. Het is een wat grovere soort die goed gedijt onder drogere omstandigheden. Inmiddels zijn door veredeling wat fijnere rassen beschikbaar waardoor toepassing in grasvelden ook mogelijk is.

Droogtestress

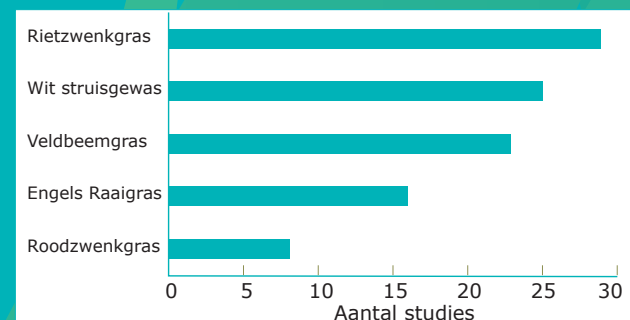
Het is niet verwonderlijk dat veel studies zijn gericht op de invloed van droogte op uiterlijke kenmerken van de zode en individuele grasplanten. In alle studies leidde droogte tot een lagere visuele zodekwaliteit, terwijl in 80% van de gevallen

Beregening en beheer

In de literatuur is veel geschreven over de optimalisering van beregeningstechnieken. Daaruit bleek dat beregening ter compensatie van 50 à 80% van de verdamping voldoende was. Bovendien was een lage frequentie, tot 1 à 2 keer per week, beter dan een hogere frequentie. Het is opvallend dat er maar weinig studies zijn naar de effecten van overig beheer onder droogte zoals maaien, rollen en bemesten. Opvallend was de categorie van producten zoals plantenhormonen, stikstofoxides of humuszuren. Deze studies laten een positief effect zien van het product op droogtetolerantie, zij het dat het uitsluitend studies onder gecontroleerde omstandigheden zijn, met losse jonge grasplantjes.

Nieuwe veldproef vanaf 2021

Het overgrote deel van de studies is uitgevoerd met losse zaailingen in potjes of buisjes. Voor gedetailleerde studies naar processen in de plant is dat geen probleem, maar het geeft geen antwoord op onze vragen over beheer onder droogte. Daarom leggen we in 2021 een veldproef aan met combinaties van vochtvoorziening, maaifrequentie en grassoorten. Daarmee hebben we voor de komende jaren een uniek praktijkgericht proefveld om meer inzicht te krijgen in de relaties tussen beheer, beworteling en zodekwaliteit.



Figuur 2 | Belangrijkste grassoorten in de studies over droogte.