



Kunnen we de aandacht verschuiven van meststoffen naar water?

Een groene stad vraagt om goede groeiplaatsen

Een bodem met een hoge vruchtbaarheid zorgt ervoor dat planten groeien zonder dat er iets aan toegevoegd hoeft te worden. Nu heeft een plant om te groeien vooral water en kooldioxide nodig. Dat laatste krijgt hij via de lucht en het is tegenwoordig voldoende aanwezig. Dit proces is bij de meesten van ons beter bekend als fotosynthese. Behalve voor fotosynthese heeft een plant ook water nodig voor verdamping, om af te koelen en voedingsstoffen te transporteren.

Auteur; Hans van der Staak Agronoom Den Ouden Groep / docent bodemkunde en bemesting en Linda van de Moosdijk Marketing & Communicatie manager Den Ouden Groep

Juist aan voedingsstoffen oftewel meststoffen is de laatste jaren veel aandacht aan besteed door leveranciers. Dit is terug te zien in bestekken, helaas vaak met tegenstrijdige parameters. Nu heb ik tijdens mijn jaren in het openbaar groen weinig planten gezien met gebrek aan meststoffen, maar wel veel met gebrek aan water. Zou het niet verstandig zijn om juist wat meer aandacht te besteden aan de aan- en afvoer van water? We kennen immers allemaal wel bomen die gestorven zijn door een tekort of een teveel aan water.

Terugkomend op bodemvruchtbaarheid: de bodem dient dus water te leveren. Dit kan grondwater zijn, indien het peil hoog genoeg is, of het water dat gebufferd wordt in de bovenste laag van de bodem, ook wel hangwater genoemd. De regen die in het groeiseizoen valt, is voor de gemiddelde plant altijd te weinig voor een goede groei, zelfs al zou alle regen ter plekke in de bodem kunnen infiltreren. Dit is ook terug te zien in de neerslagtekortgrafiek van het KNMI: die begint vanaf april op te lopen; de plant heeft dan immers meer water

nodig dan er gemiddeld valt. Afgelopen jaar liep dit tekort op tot meer dan 300 liter per vierkante meter. De bodem moet dit water in de wintermaanden dus bufferen. We willen allemaal naar een groene stad, die ook van bovenaf volledig groen lijkt, met groene daken of zonnepanelen en bomen waarvan de kruinen op elkaar aansluiten, zodat de straat eronder niet meer zichtbaar is. Dit houdt wel in dat we regenwater niet meer moeten afvoeren, maar juist moeten laten infiltreren in de bodem.

Om veel water te kunnen vasthouden, moet een bodem veel poriën hebben. Als er op zo'n losse bodem gelopen wordt, verliest deze poriën en dus daalt de bodemvruchtbaarheid. Maar berijden en belopen zijn juist in stedelijk gebied noodzakelijk en om veel draagkracht te krijgen, wordt de bodem verdicht. Om deze tegenstrijdigheid op te lossen, wordt vaak een skelet gebouwd waarin materiaal met veel poriën zit, zoals bomengruulaat, boombunkers, kratten en bomenzand. Hardsteen-boomgranulaten zoals Grauwacke en Porfier hebben in verdichte (praktijk)toe-

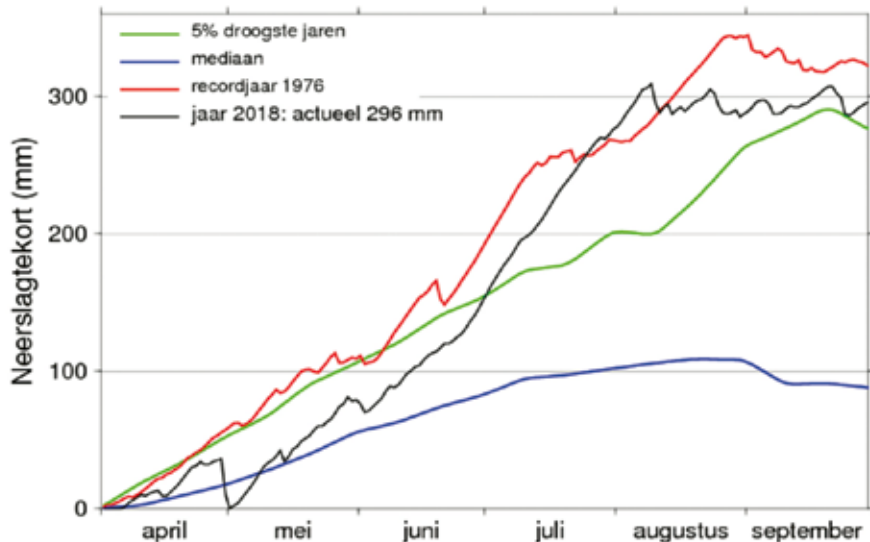


3 min. leestijd

ACTUEEL

Neerslagtekort in Nederland in 2018

Landelijk gemiddelde over 13 stations



De bodem moet het water dat in de winter valt, bufferen, want tijdens het groeiseizoen komen planten altijd water tekort. In een gemiddeld jaar loopt dit op tot 100 l/m²; afgelopen seizoen was dit ruim 300 l/m².

stand de meeste draagkracht, maar hoeveel poriën blijven er dan nog over? Testen in een laboratorium of van losse onderdelen van het substraat heeft geen nut, want het zegt niets over de hoeveelheid poriën die overblijft na praktijkverdichting. RHP met het RAG-keurmerk heeft echter een testsituatie ontwikkeld waarin dit wel te testen is. Hiervoor wordt een ijzeren kuubskist gebruikt, waarin het bomengranulaat

in lagen van 30 cm verdicht wordt met een trilstamp. Het uiteindelijke resultaat moet meer dan 35 procent poriën bevatten. Dat is veel; een gemiddelde zandgrond haalt dit niet. De hoeveelheid poriën alleen zegt nog niets, want grote poriën kunnen geen water vasthouden. De RAG heeft daarom ook een norm vastgesteld voor de hoeveelheid water na 24 uur draineren. Dat het substraat na verdichten

goed moet draineren, spreekt voor zich, want op een dichtgeslagen grond die geen water doorlaat, kan een boom ook niet goed groeien. De waterdoorlatendheid (kf-waarde) dient bij praktijkverdichting dan ook minimaal 1 mm/min te zijn. Hevige stortregens kunnen dan direct infiltreren indien de bovenlaag waterdoorlatend is.

Samengevat moet men dus groeiplaatsen creëren waarbij ter plekke waterinfiltratie mogelijk is en de bodem voldoende water kan bufferen en draineren. Indien er veel draagkracht nodig is (een LWD van meer dan 40 MPa) en men geen kunststof of andere constructies in de bodem wil aanbrengen, is een RAG-gecertificeerd hardsteen-granulaat zeer geschikt.

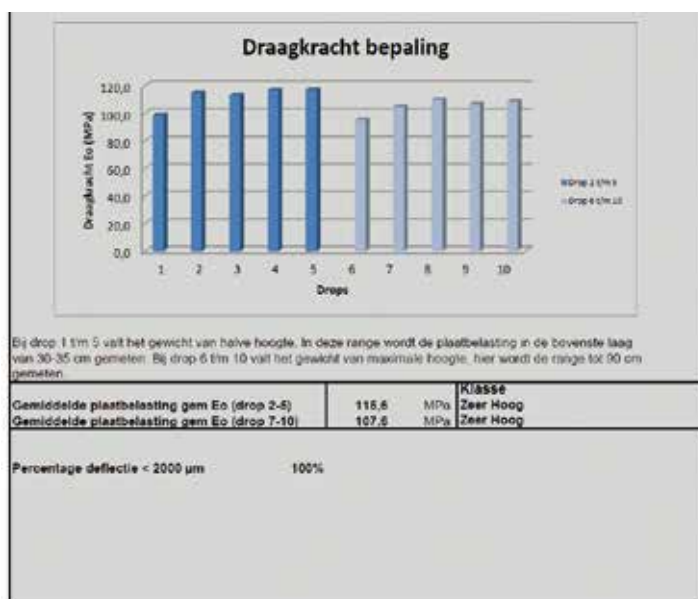
We hopen op een groeiseizoen met meer regen dan afgelopen jaar, maar laten we in ieder geval groeiplaatsen aanleggen die voldoende water kunnen bufferen en infiltreren – voor een groene, duurzame toekomst voor ons en volgende generaties.



Be social

Scan of ga naar:

www.stad-en-groen.nl/article/29238/kunnen-we-de-aandacht-verschuiven-van-meststoffen-naar-water



Beoordeling LWD plaatbelasting Prima 100

De analyse resultaten zijn getoetst aan de actuele RAG normen voor het genoemde toepassingsgebied

Beoordelingsdatum: 16-10-2018



Naast een goede draagkracht moet een RAG-bomengranulaat minimaal 35 procent poriën hebben en in verdichte toestand minimaal 1 l water/m²/min doorlaten. De waterbuffer moet minimaal 10 procent zijn.

Monstersaamling : Boomgranulaat Porfier

Analyseresultaat

NEN-EN 13040	1210	kg/m ³	
NEN-EN 13040 droog	1113	kg/m ³	
Praktijk bulkdichtheid	2305	kg/m ³	
Praktijk bulkdichtheid (droog)	2121	kg/m ³	
Droge stof	92	%-g	voltoet
Organische stof (in % droge stof)	1,9	%	voltoet
Organische stof (g/l praktijkdichtheid 100%)	40,3	g/l	
Organische stof (g/l bulkdichtheid EN)	21,2	g/l	
Waterdoorlaatbaarheid	8,78	l/min/m ²	voltoet
Maximum porievolumen	37	%	voltoet
Watercapaciteit na 24 uur gevulde poriënvolumen na uittrekken verzadigd boomgranulaat.			
Water gevulde poriën na uittrekken	25	%	voltoet

Beoordeling

De analyse resultaten zijn getoetst aan de actuele RAG normen voor het genoemde toepassingsgebied



Boomgranulaat Porfier