



Nieuwe aanplant met splitcilinders, najaar 2022. Foto Bernd Malchow

Medio 2021 publiceerde professor Claus Mattheck van het Duitse Karlsruhe Institute of Technology (KIT) zijn boek over biomechanische aanpassing van boomwortels aan droogtestress. Recent maakte hij de tussentijdse resultaten van de proef bekend.

Auteur: Hanneke Tax

# Hoopgevende resultaten proef splitcilinder tegen droogtestress

In zijn boek introduceerde Mattheck de splitcilinder als hulpmiddel om boomwortels naar diepere bodemlagen te laten doordringen in de zoektocht naar water. Bij toenemende droogte kan dit een oplossing zijn voor bestaande bomen en jonge aanplant, ongeacht of dit 'klimaatsslimme' bomen zijn of niet. Het is bovendien een goed uitvoerbare methode die relatief weinig kosten met zich meebrengt.

## Hoopvolle resultaten

In het kader van het onderzoek door Mattheck en het onderzoeksteam van KIT werden meerdere esdoorns aangeplant met splitcilinders,



Na één groeiseizoen was de cilinder bij een esdoorn 65 centimeter diep doorworteld. Foto Bernd Malchow

om te onderzoeken hoe succesvol de wortelgroei in de cilinders is. Aan het einde van het groeiseizoen van 2022 werden enkele cilinders geopend. Na één en twee groeiseizoenen bleken de geopende splitcilinders tot een diepte van respectievelijk 65 en 85 centimeter doorworteld. Professor Mattheck en zijn onderzoeksgroep zien deze resultaten als zeer bemoedigend en een bevestiging van eerdere studies met maisplanten.

De verwachting is dat de boomwortels onder aan de cilinder verder zullen groeien in de diepere bodemlaag. Tijdens het 'vol groeien' van de cilinder heeft de boom wat ergens nodig, maar zodra de wortels de vochtige onderlaag bereiken, is dit niet meer nodig en kan de boom ook bij droge omstandigheden bovengronds een gezonde groei doormaken.

## Splitcilinder

Bij deze aanpak boren de onderzoekers op een bepaalde afstand van de boomstam een of meer gaten in de grond van een meter diep, met een diameter van twintig tot dertig centimeter. Deze cilinders worden gevuld met split, gemengd met Terra Preta ('zwarte aarde', ook

wel biochar genoemd). De cilinder vormt een corridor, waar boomwortels in groeien die zo een diepere, vochtiger bodemlaag bereiken. Bij volwassen bomen worden de cilinders aangebracht ter hoogte van de druiplijn, om de grote wortels niet te beschadigen. Het splitmengsel biedt volgens Mattheck nog extra voordelen: het stabiliseert het plantgat, verdicht niet bij zware belasting en houdt de bodem luchtiger.

Niet elke bodem is geschikt voor de splitcilindermethode. De bodemlaag op ongeveer een meter diep moet voldoende doorlatend zijn en genoeg vocht bevatten. Bij kleigrond is dat eerste meestal niet het geval. In Nederland worden de inzichten uit het onderzoek van professor Mattheck gebruikt in de VTA-seminars van Angeline Mette van Groenvisie Mette.



  
**BE SOCIAL**  
Scan, lees & deel!