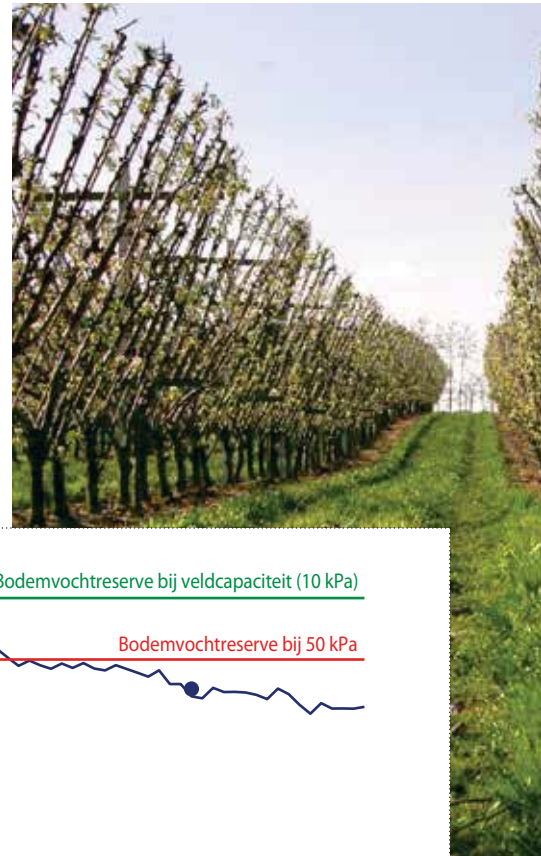


# De impact van droogte vroeg in het seizoen op de vruchtmaat bij peer

In het Hageland en Haspengouw viel in april en mei nog geen 15 mm neerslag, terwijl normaal gezien tot acht keer zo veel mag worden verwacht gebaseerd op langjarige gegevens. De hoge temperaturen, de vele uren zon en de strakke wind zorgden voor een hoge vochtvraag bij de gewassen. Voor peren wordt voor de maanden april en mei 2020 een totale verdamping van 115 mm geschat aan de hand van de berekende referentieverdamping van gras en een correctiefactor voor een perenboom. Peren die in bloei komen in het begin van de maand april verdampten op dat moment nog weinig omdat het bladvolume beperkt was. Tijdens de maand mei nam het bladoppervlak snel toe, en dus ook de vochtvraag. Op het einde van de maand mei verdampte een perenboom vier tot acht liter water per dag, afhankelijk van de plantafstand.



 Bodemkundige  
Dienst van België vzw

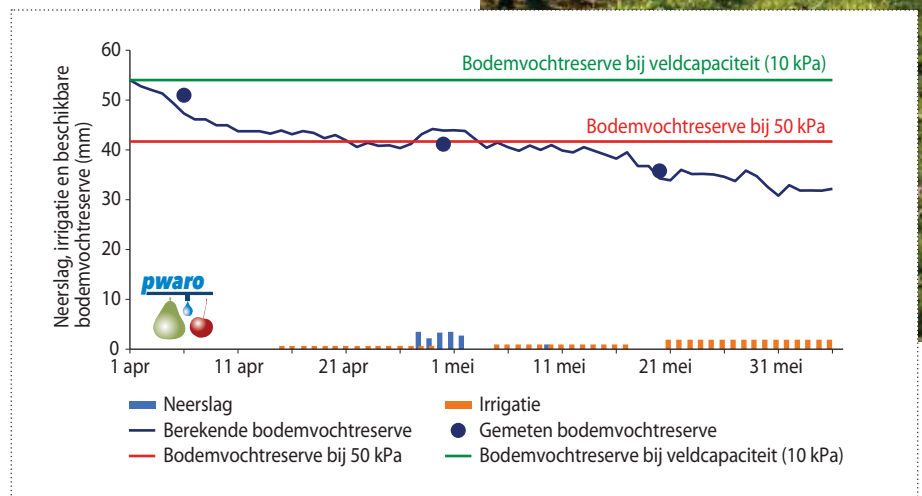
Pieter Janssens

Bodemkundige Dienst van België

Droogte vroeg in het seizoen (i.e. tijdens de eerste 6–8 weken na bloei) is verre van optimaal omdat dan in de vruchten de celdeling plaats vindt. Een optimale celdeling is gunstig voor een goede vruchtdiameter bij de oogst (meer dan 65 mm). Verwacht wordt dat zonnig en warm weer bijdragen tot een optimale celdeling. Anderzijds staan de meeste perenboomgaarden op gronden met een hoog vochthoudend en vochtleverend vermogen.

## Bodemvochtreserve tijdelijk aangevuld

Na de natte wintermaanden in 2020 was de bodemvochtreserve aangevuld tot veldcapaciteit. Dit is de maximale hoeveelheid water dat het bodemprofiel kan vasthouden. Ook het grondwater had op veel plaatsen een kleine inhaalbeweging gemaakt op het einde van de winter. De grondwaterstanden op de nattere bodemprofielen stegen tot dicht tegen de wortelzone. Dankzij de



**Figuur 1.** - Verloop van de bodemvochtreserve bij een perenboomgaard te Halen waarbij de irrigatie wordt opgevolgd door PWARO. Op het perceel werd sinds de bloei 60 mm geïrrigeerd.

capillaire werking van de bodem steeg vocht vanuit de ondiepe grondwatertafel naar de wortelzone. Het neerslagtekort voor april en mei 2020 bedroeg voor peer circa 100 mm. Hiervan kon ongeveer 20 tot 50% worden ingevuld door de bufferende werking van de bodem.

## Droogtestress

Eens de aanwezige waterbuffer in de bodem is opgebruikt start de peren-

boom zijn verdedigingsmechanismen tegen droogtestress. Huidmondjes aan het bladoppervlak worden gesloten en de fotosynthesesnelheid neemt af. Deze processen worden hormonaal gereguleerd, o.a. door de aanmaak van abscisnezuur. Deze hormonale regeling initieert ook nog andere verdedigingsprocessen. Proefveldonderzoek in het verleden toonde een duidelijke link tussen droogte en het aantal bloembotten bij peer. De droogte in het huidige groeiseizoen zal zorgen voor meer bloembotten volgend

---

## Droogtestress beïnvloedt de bloembotvorming wat op zijn beurt de vruchtmaat aantast.

---



jaar. Een voldoende aantal bloembotten is voor elke teler een zorg bij aanvang van het groeiseizoen, maar een te hoog aantal bloembotten zal de uiteindelijke vruchtmaat negatief beïnvloeden als de vruchtzetting tenminste ook goed verloopt. Ook dit werd duidelijk aangetoond op proefvelden. En daarom wordt in de praktijk ook (chemische) vruchtdunning toegepast om tot een optimaal aantal vruchten en een goede vruchtmaat te komen.

### Irrigatiebehoefte berekenen met behulp van PWARO

Een optimale bodemvochtvoorziening was de afgelopen maanden enkel mogelijk door te irrigeren. De uiteindelijke irrigatiebehoefte varieert sterk in



functie van de ondergrond. In een type-boomgaard in de regio Halen (matig natte zandleem grond) werd 60 mm bedruppeld sinds 1 april (**Figuur 1**). Dankzij een berekening met een bodemwaterbalansmodel kan de irrigatiebehoefte dag na dag worden berekend.

Perentelers kunnen beroep doen op de PWARO dienstverlening die pcfruit en de Bodemkundige Dienst van België aanbieden. De teler krijgt dan elke week een overzicht van de voorspelde irrigatiebehoefte zodat hij de optimale irrigatiedosis kan toedienen. In de boomgaard in Halen bevond de bodem zich op veldcapaciteit (10 kPa) bij aanvang van het seizoen. Vanaf 15 april werd de irrigatie voorzichtig opgestart met een dosis lager dan 1 mm per dag. Gedurende de maand mei werd irrigatiedosis stelselmatig verhoogd tot 2 mm per dag. Ondanks deze irrigatie zakt de bodemvochtreserve nog lichtjes.

Vanaf einde mei bedraagt de bodemvochtspanning circa 65 kPa. De boom ervaart nu milde droogtestress, maar omdat de celdeling dan stopt is de impact van deze milde droogte op de uiteindelijke vruchtmaat verwaarloosbaar.

De milde droogtestress zal ook maar een beperkt remmend effect hebben op de ontwikkeling van de scheuten. Indien de scheutgroei zichtbaar wordt afgeremd, mag worden verwacht dat ook de diktemaat van de peren in belangrijke mate wordt aangetast. Als niet (voldoende) geïrrigeerd wordt tijdens een droogteperiode en de bodem droogt te veel uit (bodemvochtspanning neemt toe tot

meer dan 65 kPa) kan plotse neerslag bovendien zorgen voor hergroei in reeds afgesloten scheuten. Ook dit zal een negatief effect hebben op de vruchtmaat.

Met het voorgestelde irrigatieschema wordt telkens een evenwicht gezocht tussen niet te veel water geven, want dit beïnvloedt het aantal vruchten per boom op lange termijn negatief door te weinig bloembot aanleg en te veel scheutgroei, en ook niet te weinig water want dan mag een negatief effect op de vruchtmaat worden verwacht. Op niet geïrrigeerde boomgaarden mag verwacht worden dat de bomen eind mei betekenisvolle droogtestress ervaren. Indien neerslag de komende weken uitblijft zal de vruchtmaat sterk onder druk komen, zeker bij bomen met een hoog aantal vruchten. Een goede vruchtdunning wordt cruciaal de komende weken indien er na de junirui nog te veel vruchten zouden hangen. Dit zal dan een handdunning moeten zijn want de periode om chemisch te dunnen is voorbij. Gezien de vele vorstnachten dit seizoen werden bijna alle perenpercelen behandeld met gibberellines waardoor de vruchtzetting sterk werd gestimuleerd. Als er nadien geen of beperkte chemische dunning is gebeurd en de rui niet sterk is, zal een handdunning zich opdringen om een goede vruchtmaat te bekomen. Indien per boom minder vruchten aanwezig zijn zal de vruchtmaat stijgen, maar ook hier heeft overdrijven geen zin gezien de totale opbrengst zakt samen met het aantal vruchten per boom.

Meer informatie omtrent de irrigatie- en fertigatieadvisering PWARO: [www.pcfruit.be/pwaro](http://www.pcfruit.be/pwaro) ■

PWARO is een samenwerking tussen de Bodemkundige Dienst van België en pcfruit vzw.