

- 30.6.1 Algemeen.
Een goede vochtvoorziening is van groot belang voor een boom. Te weinig water kan tot groeistoornissen, verwelking en totale verdroging van de boom leiden. Te veel water kan luchtgebrek en daardoor wortelsterfte veroorzaken.
Het wortelstelsel van een boom stelt zich in op de aanwezige waterhuishouding. Grote veranderingen in de vochtvoorziening kunnen dan ook grote problemen geven, ook wanneer de verandering slechts tijdelijk is.
Bij een bodem met een hangwaterprofiel brengt verandering in het grondwatervniveau geen schade toe aan bomen; de bewortelde zone staat immers niet onder invloed van het grondwater. Bij grondwater- en contactprofielen geldt dat de mate van schade onder meer afhankelijk is van:
- de mate van verandering;
 - de oorspronkelijke hoogte van de grondwaterstand;
 - de grondsoort;
 - de boomsoort;
 - de leeftijd en conditie van de boom.
- 30.6.2 Tijdelijke verlaging grondwaterstand.
In het algemeen zal een tijdelijke grondwaterstandsverlaging alleen in de wintermaanden zonder problemen kunnen plaatsvinden. Het grondwater moet dan wel vanaf maart weer op zijn oude niveau zijn.
In het groeiseizoen kan een tijdelijke verlaging wel nadelige gevolgen hebben. Vooral oudere bomen zijn zeer gevoelig voor veranderingen in de levensomstandigheden. Om schade te voorkomen moeten dan extra maatregelen worden getroffen.
- In het algemeen is het kunstmatig watergeven van de boom en het besproeien van de kroon voldoende. Het watergeven kan met een slang of via een sproeisysteem gebeuren.
 - Alleen oppervlaktewater van goede kwaliteit mag voor het begieten gebruikt worden. Water dat uit de diepte komt, is ongeschikt, omdat het te koud is en te weinig zuurstof bevat.
- 30.6.3 Blijvende verlaging grondwaterstand.
Bij een blijvende grondwaterstandsverlaging hangen de overlevingskansen van bomen mede af van de snelheid en de diepte van de peilverlaging.
- Door het grondwater jaarlijks met ongeveer 10 cm te laten zakken tot het gewenste peil, krijgt het wortelstelsel de kans zich hieraan aan te passen. Een grote verlaging in één keer kan leiden tot verdroging van de boom.
 - In bijzondere situaties kan overwogen worden een boom een eigen waterregime te geven door het plaatsen van een damwand of het inbrengen van een folie-scherm. Dit is echter een kostbare zaak en een juiste waterbeheersing zal niet eenvoudig zijn.
- In situaties met een hoge grondwaterstand (minder dan 1 m onder het maaiveld) zal een kleine verlaging van de grondwaterstand positieve gevolgen hebben voor de bomen. Het vochtleverend vermogen zal in dit geval niet teruglopen. Het wortelstelsel kan zich uitbreiden, waardoor de groei van de boom kan toenemen. Bij een sterke daling van een hoge grondwaterstand zal dit voordeel er niet meer zijn, omdat dan het vochtleverend vermogen van de bodem afneemt.
- 30.6.4 Verhoging grondwaterstand.
Blijvende verhoging van de grondwaterstand zal bijna altijd problemen geven. Wortels die onder water komen te staan, sterven af en gaan rotten. Enige kans op overleving hebben bomen bij een zeer geleidelijke verhoging van slechts enkele centimeters per jaar. In het algemeen is een totale verhoging van 20 cm hierbij het maximum.
- 30.6.5 Dempen van sloten.
Het dempen van sloten kan van grote invloed zijn op de bomen in de naaste omgeving. Er treedt namelijk als gevolg van het dempen een aantal processen op, waardoor in de bodem zuurstofgebrek kan ontstaan. De volgende processen kunnen optreden.

- Door de aanwezigheid van de sloot is de grondwaterstand omlaag gebracht. Bij demping stijgt het grondwater, waardoor een deel van het wortelstelsel onder water komt te staan en niet meer functioneert. De bodemlucht kan door het hogere grondwater minder ver de bodem binnendringen.
- Wanneer een begroeide sloot of greppel wordt gedempt, zal de oorspronkelijke vegetatie die hierbij is bedekt, geleidelijk gaan verrotten. Voor deze omzetting is zuurstof nodig, waardoor het zuurstofgehalte van de bodem zal afnemen. Hetzelfde gebeurt wanneer de opvulgrond onverteerde plantenresten bevat.
- Wanneer het organische materiaal zich op een diepte bevindt waar sprake is van een permanent zuurstoftekort, vindt er anaërobe vertering plaats. Hierbij wordt ondermeer moerasgas gevormd dat naar de bovengrond ontwijkt en dat schadelijk is voor bomen.

Schade aan bomen bij het dempen van een sloot kan worden voorkomen door:

- van te voren na te gaan wat de invloed van het dempen op de grondwaterstand is. Verhoging van de grondwaterstand kan veelal worden voorkomen door het aanleggen van drainage;
- vóór het dempen de sloot te ontdoen van al het organische materiaal en de bovenlaag

los spitten;

- als opvulgrond alleen lichte, niet verontreinigde grond te gebruiken die geen organisch materiaal bevat.
- Indien er toch organisch materiaal in de opgewulde sloot voorkomt, kan de schade beperkt worden door het aanbrengen van ribbedrains voor ventilatie.