

# Wat veroorzaakt wortelopdruk?



Sandwich

Hoe vaak komt het niet voor dat je gaat wandelen of fietsen en je ergert aan de hobbels in het asfalt en aan opgedrukte stenen? Of erger: misschien ben je er weleens overheen gevallen. Iedereen weet dat een boom groeit, en dus ook de wortels. Toch ontstaat er nog te vaak wortelopdruk. Houden we wel voldoende rekening met de diktegroei van boomwortels?

Auteur: Werner Hendriks

Steden besteden jaar na jaar veel geld om bestrating te herstellen; dit alles om schadeclaims van bewoners te voorkomen. En eenmaal aan het herstellen, blijft deze kostenpost bestaan. Om kosten te besparen, moeten we het probleem beter begrijpen.

## Schade door boomwortels voorkomen

Als boomenthousiastelingen willen we graag geloven dat de barst er eerder was en dat de civiele specialisten de schuldigen zijn. Helaas is het verhaal complexer. Het gaat om een combinatie van verschillende ontwerpaspecten (zowel technisch als esthetisch), de uitvoering van het werk en lokale omstandigheden. Met de juiste implementatie (ontwerp en realisatie) kan schade echter worden voorkomen.

Als het gaat om de openbare ruimte, worden helaas vaak compromissen gesloten vanwege budgettaire of tegenstrijdige vereisten. Deze tegengestelde eisen zijn vaak de oorzaak van het probleem, en dat terwijl besparing op een goede groeiplaats teniet wordt gedaan zodra er wortelopdruk ontstaat. Door een compromis te sluiten met betrekking tot de groeiplaats, verandert ook het verwachtingspatroon en is het bijna onmogelijk om een gehavende stoep uit te sluiten. Er is veel onderzoek gedaan naar de relatie tussen boomwortels en beschadigde bestrating. Dit heeft vaak betrekking op een specifieke locatie of boomsoort, maar er zijn ook onderzoeken die zich richten op designkwesties.

## Twee oorzaken van schade

Na evaluatie van deze onderzoeken kun je con-

## 'De besparing op de groeiplaats wordt tenietgedaan zodra er wortelopdruk ontstaat'

 Werner Hendriks  technical director, Treebuilders  Heeswijk-Dinther

cluderen dat vooral twee belangrijke facetten de schade aan verharding bepalen. Allereerst veroorzaken dikkere wortels meer schade (en wortels worden elk jaar dikker). Verder is de schade het grootst als de wortels hoog in het profiel groeien. De meeste schade wordt dan ook veroorzaakt door dikke wortels hoog in het profiel. Conclusie: voorkom wortelgroei hoog in het profiel.

### Diktegroei van boomwortels

Sommige boomsoorten ontwikkelen gemiddeld meer dikke wortels dan andere. De juiste keuze van een boomsoort is dan ook belangrijk. Uit onderzoek blijkt dat boomwortels in bomengranulaat meer vertakt groeien; dit betekent minder dikke wortels. Zodra de wortels echter groter worden dan de ruimtes tussen de stenen, is ook in bomengranulaat wortelopdruk uiteindelijk onvermijdelijk.

### Wortels te hoog in profiel

Boomwortels zijn opportunistisch en groeien de kant op van de minste weerstand. De kwaliteit van de groeiomstandigheden onder de verhar-

ding bepalen de hoogteligging van de wortels. Wie zorgt voor betere groeiomstandigheden in diepere lagen, vermindert direct de kans op wortelopdruk.

### Wortelgeleiding: hulpmiddel, geen wondermiddel

Veel wortels groeien van nature horizontaal uit. Deze worden met behulp van een wortelgeleidingspaneel naar diepere lagen geleid. Het is wel zaak ervoor te zorgen dat op deze diepte de omstandigheden voor de wortels aangenamer zijn, want bij een fout design groeien de wortels achter het scherm direct weer omhoog.

### Garantie tegen wortelopdruk

Bedenk: als de wortelmasse – onafhankelijk de boomsoort – toeneemt, zal het totale grondvolume toenemen. En zodra de bodem waarop de verharding rust, beweegt, volgt de verharding deze beweging. De enige echte oplossing is dan ook ervoor te zorgen dat de verharding niet direct of indirect rust op de grond die kan bewegen.



### Tweede maaiveldconstructie

Een boombunker biedt uitkomst. De verharding inclusief fundering rust dan namelijk niet op de grond waarin de boomwortels groeien. Beschouw de boombunker als een soort kelder; de lasten boven op de kelder worden overgedragen naar de ondergrond. De kelder wordt tot vlak onder het kelderplafond gevuld, zodat een

## 'Voorkom wortelgroei hoog in het profiel'

luchtlaag ontstaat, het zogenaamde tweede maaiveld. Let wel: bij een sandwichconstructie (ook een tweedemaaveldconstructie) rust de verharding indirect alsnog op de doorwortelbare ruimte. Door de sandwichkrachten wordt wel het schadelijke effect van de wortelopdruk verminderd. In tegenstelling tot een boombunker, biedt een sandwichconstructie dus geen garantie tegen wortelopdruk.

Een boombunker *verhindert* wortelopdruk, een sandwichconstructie *vermindert* wortelopdruk.



Be social

Scan of ga naar:

[www.boomzorg.nl/article/29471/wat-veroorzaakt-wortelopdruk](http://www.boomzorg.nl/article/29471/wat-veroorzaakt-wortelopdruk)