



Waardoor wordt wortelopdruk veroorzaakt?

Tegenstrijdige eisen vaak oorzaak van het probleem

Steden besteden jaarlijks veel geld aan het herstellen van bestrating. Dat doen ze ook om schadeclaims van bewoners te voorkomen. Maar deze kostenpost blijft terugkomen. Om kosten te besparen, moeten we het probleem beter begrijpen.

Schade door boomwortels voorkomen

Als het om de openbare ruimte gaat, worden er helaas vaak compromissen gesloten om budgettaire redenen of vanwege tegenstrijdige vereisten. Zulke eisen zijn vaak de oorzaak van het probleem, en dat terwijl besparing op groeiplaatsen helemaal teniet wordt gedaan zodra er wortelopdruk ontstaat.

Oorzaken

Twee belangrijke factoren spelen mee bij schade aan verharding. Allereerst veroorzaken dickere wortels meer schade, en wortels worden nu eenmaal elk jaar dikker. Verder is de schade het grootst als de wortels hoog in het profiel groeien.

Boomwortels zijn opportunistisch en groeien de kant op van de minste weerstand. De kwaliteit van de groeiomstandigheden onder de verharding bepaalt de hoogteligging van de wortels. Wie zorgt voor betere groeiomstandigheden in diepere lagen, vermindert direct de kans op wortelopdruk.

We kennen het verschijnsel allemaal van onze wandel- of fietstochten: hobbels in het asfalt of opgedrukte stenen. Misschien bent u er zelfs weleens overheen gevallen. Iedereen weet dat een boom groeit, dus ook de wortels. Toch ontstaat er nog te vaak wortelopdruk. Houden we wel genoeg rekening met de diktegroei van boomwortels?

Auteur: GreenMax

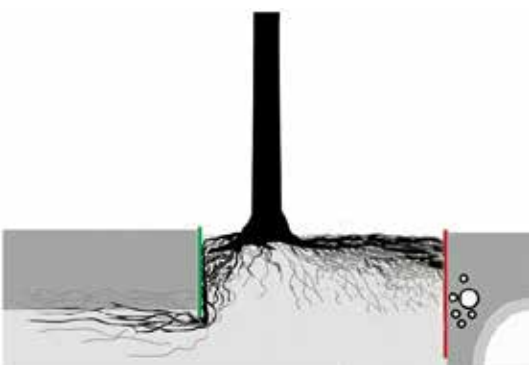
Wortelgeleiding: geen wondermiddel, maar hulpmiddel

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

Wortelgeleiding wordt door vrijwel alle gemeenten in Nederland vaak toegepast. Bij een juiste installatie voorkomt wortelgeleiding wortelopdruk, ook als de panelen heel dicht op de boom geplaatst worden (zelfs binnen 2



Wortelgeleiding rondom



Wortelgeleiding of wortelwering

Wortelwering wordt gebruikt om een wortelvrije zone tot stand te brengen

meter). Doordat de wortels dieper in de grond geleid worden, krijgt de boom veel meer stabiliteit dan bij wortelwering. Grondwortelankers zorgen ervoor dat de panelen niet uit de grond omhooggedrukt kunnen worden. De wortelgeleiding van GreenMax wordt al 40 jaar over de hele wereld verkocht.

Wortelgeleiding wegwerken

De wortelgeleidingspanelen zijn een sterk en degelijk product. De panelen zijn 2 mm dik en hebben uiteraard geleidingsribben en wortelankers, maar daarnaast ook een dubbele bovenrand ter voorkoming van wortelovergroei.

De panelen worden door deze sterke dubbele bovenrand stug en minder flexibel, zodat ze niet breken. Een nadeel hiervan is dat de panelen lastiger in een hoek van 90° graden te zetten zijn.

Daarom is er sinds kort een TRG-paneel (TRG staat voor *tree root guide*) in de vorm van een hoek van 90° graden. Deze hoek is aan beide zijden gekoppeld aan een in- en uitschuifbaar TRG-paneel, zodat het te gebruiken is voor plantgaten van alle afmetingen. Zo kunt u mooie hoeken van 90° graden creëren in ieder plantgat.

Boomwortels blokkeren met wortelwering

Wortelwering wordt gebruikt om een wortelvrije zone tot stand te brengen, bijvoorbeeld om ondergrondse nutsfaciliteiten te beschermen tegen wortelgroei. Een wortelwerings-

scherm zorgt ervoor dat wortels geblokkeerd worden en horizontaal langs het scherm verder groeien. Een wortelweringswand is glad en kan gemaakt zijn van verschillende materialen, zoals gecoat geotextiel of HDPE. De boomwortel stuit op de barrière en zal (door het ontbreken van geleiding) blijven rondcirkelen langs de gladde wand. Wortelwering kan daarom alleen gebruikt worden als de beschikbare doorwortelbare ruimte groot genoeg is. Als vuistregel houden we aan dat de afstand tussen de wortelweringswand en de boom minimaal 2 m¹ moet zijn.

Oplossing tegen wortelopdruk

Men moet bedenken dat als de wortelmasse toeneemt, onafhankelijk van de boomsoort, ook het totale grondvolume toeneemt. En als de bodem waarop de verharding rust, beweegt, volgt de verharding deze beweging. De enige echte oplossing is dan ook: zorgen dat de verharding niet direct of indirect rust op grond die kan bewegen.

Tweede-maaiveldconstructie

Ten slotte hebben we nog de boombunkersystemen. Om wortelopdruk volledig te voorkomen, moet er een tweede maaiveld onder de grond gecreëerd worden. De boombunker kan worden gezien als een kelder; de lasten boven op de kelder worden overgedragen aan de ondergrond. De kelder wordt tot vlak onder het kelderplafond gevuld, zodat er een luchtlaag ontstaat, het zogenaamde tweede maaiveld. Bij een sandwichconstructie (ook een tweede-maaiveldconstructie) rust de verharding indirect alsnog op de doorwortelbare ruimte. Hierdoor wordt het schadelijke effect van de wortelopdruk wel verminderd. Samengevat: een boombunker verhindert wortelopdruk, een sandwichconstructie vermindert wortelopdruk.

GREENMAX
connecting green and infrastructure

www.greenmax.eu



BE SOCIAL
Scan, lees & deel!