



Utrechtse werfbomen sieren de Utrechtse Oude- en Nieuwegracht sinds 1850, ook al konden ze hun wortels na aanplant gemiddeld niet verder uitslaan dan een halve meter in de diepte en een goede twee meter in de breedte. De werven langs de gracht zijn namelijk smal en dicht op het water. De strijd tegen wortelopdruk kon dan ook niet uitblijven. Die gaat volgend jaar van start na de algehele werfrenovatie van de kademuuren. Boomadviseur Frank van den Brink doet vooronderzoek naar de conditie van de bomen op de werven en geeft boomadvies voor de aankomende renovatie.

Auteur: Karlijn Raats

Utrechts grachtbomenbloed stroomt waar het niet gaan kan

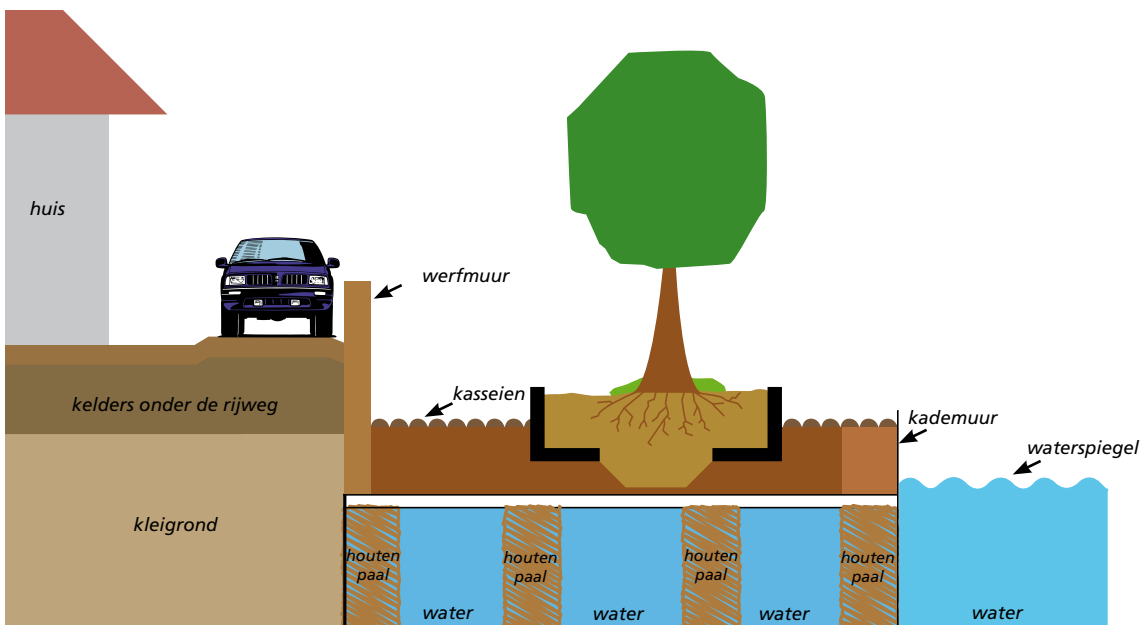
Utrecht zoekt oplossing voor wortelopdruk langs grachten

Twee jaar geleden op Koninginnedag bezweek een trap die de kade met de werf verbond onder het gewicht van een te groot aantal feestende mensen. Er viel een dodelijk slachtoffer. Gemeente Utrecht is nu haar werftrappen aan het vervangen.

Frank van den Brink werkt voor zijn 33-ste jaar bij de gemeente Utrecht. Hij is Senior Boomtechnisch Adviseur. "Ik ben begonnen als boomchirurg", vertelt hij. "Sinds de jaren tachtig hebben wij al een bomenploeg. In die tijd werd er nog veel aan wondverzorging gedaan. Ingerotte stamverwondingen werden uitgezaagd en glad

uitgefreest. Door nieuwe inzichten wordt er nu heel anders naar de boomverzorging gekeken. De gemeente Utrecht heeft zes boomverzorgers in dienst. In de bomen op de Nieuwegracht zijn nog steeds de wonden te zien die wij heel vroeger hebben behandeld. De oude verwondingen van toen lopen soms bijna in elkaar over en zijn aan

de buitenzijde met een wondafdekmiddel en in het kernhout met zwarte botenlak afgedekt. Bij sommige boomsoorten als esdoorn, noot en kastanje gebruiken wij nog steeds een wondafdekmiddel." Over de werven vertelt Van den Brink: "Rond 1122 is men begonnen met het graven van de Oudegracht, de Nieuwegracht



Utrecht wil de nieuwe bomen meer doorwortelbare ruimte geven en denkt daarbij aan toekomstige ingebedde plantenbakken (zie afbeelding). Nu hebben de bomen in de diepte slechts enkele tientallen centimeters om te wortelen door de waterspiegel onder de op houten palen gebouwde werven. In de breedte hebben de boomwortels hooguit 2 meter om uit te dijen. De wortels van de oudste platanen, die zo'n 150 jaar oud zijn, hebben doorwortelbare ruimte gezocht richting de kleigrond onder de kelders. De kelders liggen onder de rijweg. Ook op de werven is veel wortelopdruk.

is pas veel later ontstaan. De afgegraven grond werd gebruikt om de oevers op te hogen. Door deze ingreep werd het overstromingsgevaar verkleind. Later zijn kelders aan de werven aangebouwd. Deze werden gebruikt voor de opslag van koopwaar van de vele kooplieden die Utrecht telde. De Oudegracht is bijna 2 kilometer lang en loopt vanaf de Weerdsingel tot aan het Ledig Erf. In 1948 werd begonnen met het bestraten van de werven."

"Heel vroeger werden de bomen strak in een rechte lijn langs de werfmuur geplant", vervolgt hij. "Inmiddels staan ze om en om, dicht tegen de waterkant of tegen de werfmuur aan. Dat oude beeld willen wij met behulp van de afdeling Monumenten van de gemeente Utrecht gaan terugbrengen."

Rondingen

Ook sommige houten palen, waar de werf op is gebouwd zijn aan vervanging toe. Van den Brink: "Dertig jaar geleden is er een hoofdriool aangelegd in de gracht. Daarvoor is de gracht drooggelegd en zijn de houten palen gaan rotten. Hout rot namelijk niet onder water, maar wel op het moment dat er zuurstof bijkomt. Door de houtrot zijn de muren wat scheefgezakt en de voegen gescheurd. De rotte palen maken plaats voor stalen constructies. De gracht heeft her en der ook wat rondingen door de wortels die tegen de kademuur aandrukken." Zo krijgt de hele gracht, van het stadhuis tot aan het Ledig Erf, aan beide kanten een opknapbeurt.



Frank van den Brink: "Let op hoe weinig doorwortelbare grond hier is voor de bomen!"



Gigantische wortelopdruk

De totale ondergrondse bewortelbare ruimte op de werven is slechts zo'n 50 centimeter, daarmee zit je al op het waterpijl van de gracht. De grachten zijn tussen de 2 en 3 meter breed. De werven staan voor een groot gedeelte op houten palen. Vanwege de verhoogde zorgplicht krijgen alle bomen op de grachten een jaarlijkse VTA-controle. Het is ongelooflijk hoe deze bomen zich kunnen handhaven. Boomtechnisch gezien staan ze op een plek waar bomen absoluut niet goed kunnen groeien." Hoe hebben die inmiddels reusachtige platanen dan zo groot kunnen worden op die smalle en ondiepe strook? "Het zijn echte overlevers. Onder de aangrenzende rijweg liggen de uitgegraven kelders. De grond rond de kelders bestaat uit klei. Daar zijn de wortels helemaal naartoe

gekropen om hun voedingsstoffen te halen. Het gebeurt wel eens dat een ondernemer van een van de horecagelegenheden in de kelders bij de aanleg van vloerverwarming op wortels stuit. Als het een steunwortel betreft, adviseren wij dan bijvoorbeeld de vloer op te hogen." Maar dat is niet het enige probleem. Ook zorgt de levenswil van de boom voor gigantische wortelopdruk op de werf zelf. Dit tot struikelgevaar voor mensen, die regelmatig op de werven wandelen, temeer door de horecagelegenheden aldaar. "Nu staan op de werven al preventiebordjes tegen valpartijen", aldus de boombeheerder. De zorgplicht gebiedt de wortelopdruk glad te strijken. De gemeente is hiervoor een plan aan het opstellen dat volgend jaar van start gaat. De werkzaamheden moeten



Van den Brink: "Voor de renovatiewerkzaamheden plaatsen we kleine graafmachines en kranen op een boot en doen de graafwerkzaamheden vervolgens vanaf het water. De graafmachine mag ook niet te hoog zijn, omdat hij ook onder de bruggetjes door moet kunnen."

na de renovatie van de kademuur vallen, die door onder andere wortelopdruk scheuren is gaan vertonen. "Als de kademuur eenmaal opgeknapt is, ontstaat werkruimte voor de herinrichting van de nieuwe plantgaten voor de nieuwe bomen. De Utrechtse werven zijn uniek in de wereld, nergens op de wereld kom je werven tegen waar bomen op zijn geplant. Vandaar dat deze werven zijn aangemeld voor de lijst van het werelderfgoed van de Unesco. Het is goed mogelijk dat de werven vanaf 2011 op deze lijst worden geplaatst."

Mulchlagen

Het gladstrijken van de werven en het maken van grotere plantgaten gaat heel wat voeten in de aarde hebben. De rijweg naast de werf is fragiel. De ondergrond is immers totaal uitgehold door de uitgraving van de kelders. Om kans op beschadigingen te voorkomen mag er zelfs geen zwaar vrachtverkeer overheen rijden, hoogstens zijn kleine vrachtwagens of bestelwagens toegestaan. Graafmachines en kranen zijn dan natuurlijk helemaal uit den boze. Van den Brink: "Voor de renovatiewerkzaamheden plaatsen we kleine graafmachines en kranen op een boot en doen we de graafwerkzaamheden vervolgens vanaf het water. De graafmachine mag ook niet te hoog zijn, omdat hij ook onder de lage bruggen door moet kunnen."

En hoe maak je plantgaten ruimer als er in zowel de breedte als diepte geen ruimte is? "We kunnen in elk geval geen extra grond tegen de stamvoet aan gaan gooien, want dan verstikt de boom door zuurstoftekort", legt

Van den Brink uit. Hij laat tekeningen zien van constructies, die op maaiveldhoogte aanzienlijk meer doorwortelbare ruimte geeft aan de boom. "We zijn aan het nadenken over variaties op constructies als deze. Bomen die we laten staan kunnen we eventueel verrijken door een schimmeldominante mulchlaag."

Doorkijkjes

Utrecht is omgeven door singels en plantsoenen. De Haarlemse stadsarchitect Zocher, tevens landschapsarchitect van koning Willem I, drukte in de negentiende eeuw een aardige stempel

op het Utrechtse stadsbeeld: in 1870 waren zijn ontwerp van een Zocher-plantsoen en een van de parkaanleg langs de stadssingels klaar. Een kenmerk van Zocher is de afwisseling van boomsoorten. "Hij zette bijvoorbeeld een rijtje eiken neer, dan weer een solitaire beuk en daarna bijvoorbeeld een solitaire linde. Ook werden door hem in het plantsoen doorkijkjes gecreëerd richting mooie gebouwen. De gemeente Utrecht is in het Zocher-plantsoen volop bezig om het ontwerp van Zocher, waar het mogelijk is, weer in de oude staat te herstellen. Bij herplant wordt rekening gehouden met de oude ontwerptekeningen van de landschapsarchitect. We brengen bij nieuwe aanplant ook meteen een ruimer plantgat aan. Ook wordt er rekening gehouden met de bovengrondse ruimte die een boom nodig heeft."

De Utrechtse Oudegracht dateert uit 1122, de Nieuwegracht uit 1393. Bij het graven van de grachten werd de afgegraven grond gebruikt om de oevers op te hogen. Op deze manier werd het overstromingsgevaar verkleind. Op de hoge oevers kwam een weg te liggen met daarachter de huizen van kooplieden. Aanvankelijk liepen de oevers schuin af naar het water, maar al in de tweede helft van de twaalfde eeuw kwam men op het idee om tunnels te graven vanaf de aanlegplaatsen aan het water naar de kelders onder de huizen op de oevers. Vóór deze kelders werden nieuwe kaden aangelegd: de werven. Toen het proces in de vijftiende eeuw was voltooid was een twee kilometer lange haven ontstaan.

