



Ronald van Heijningen
projectmanager bij
Stadsingenieurs Breda

Vergroening van de warmste straat van Breda

Met RootSpace-groeisysteem krijgen boomwortels de ruimte

In Breda ging de Menno van Coehoornstraat van rood naar groen op de meetlat van het *urban heat island*-effect. De meest versteende straat van de stad, met veel verkeersbewegingen, kreeg een jaar geleden 18 bomen en veel groenvakken met heesters, vaste planten en bloembollen. Het door de EU gesubsidieerde project Cool Towns bood de gemeente de kans om met het RootSpace-groeisysteem een volwaardige groeiplek voor de nieuwe bomen te realiseren, in combinatie met opvang en infiltratie van regenwater.

Auteur: Heidi Peters

Het project Cool Towns is geïnitieerd door de Europese Unie. Een aantal Europese gemeenten is partner, waaronder de Nederlandse gemeenten Middelburg en Breda en verschillende gemeenten in België, Engeland en Frankrijk. En naast diverse universiteiten is ook het Engelse GreenBlue Urban partner van Cool Towns. GreenBlue Urban is gespecialiseerd in oplossingen op het gebied van drainage en voor het gedijen van bomen in een stedelijke omgeving. Joosten Kunststoffen in Bommel is exclusief dealer van het *pavement support system* van GreenBlue Urban, oftewel het RootSpace-groeisysteem. Zo kwam de

gemeente Breda bij Joosten Kunststoffen uit voor het vergroenen van de meest versteende straat van de stad.

18 magnolia's en groenvakken

Ronald van Heijningen is projectmanager bij het ingenieursbureau van de gemeente Breda en begeleidde de reconstructie van de Menno van Coehoornstraat. 'De aanleiding van het project was eigenlijk de slechte staat van de riolering. De traditionele werkwijze is dan: oude riolering eruit, nieuwe erin en de bovengrond herstellen in de oude staat. Alleen was dit een bijzondere straat, aangezien er

helemaal geen groen was. Dat past niet meer bij onze doelstellingen en ook bewoners hebben het liever anders. We besloten om in samenspraak met de buurt te kijken naar een nieuwe inrichting van de straat. Dan moeten er een paar vragen beantwoord worden: hoe geven we invulling aan de technische opgave die er ligt, en hoe kunnen we zoveel mogelijk wensen van de buurt inpassen? Vaak zie je een spanningsveld ontstaan tussen groen en parkeren, en ook hier overheerste de gedachte dat elke boom een parkeervak kost. Uiteindelijk zijn we erin geslaagd om een plan te maken dat naar tevredenheid is van de buurt en daarbij 18



5 min. leestijd

magnolia's te planten. Zestien daarvan staan in de constructie van Joosten Kunststoffen. Voor de andere twee was er genoeg groeiruimte in een open plantvak en was het krattensysteem niet nodig.'

De Menno van Coehoornstraat ligt dicht bij het station. Het is een eenrichtingsweg, die tegelijkertijd als enige straat de mogelijk biedt het stationsgebied te verlaten. Daardoor is het een drukke weg, waar veel taxi's en ander autoverkeer gebruik van maken. Van Heijningen: 'De drukte is er nog steeds, maar de beleving is heel anders. De tweebaansweg is teruggebracht naar één baan met aan weerszijden langspaarkeervakken, afgewisseld met groen. Daarbij staat de beplanting ook nog eens tot aan de rijbaan. Optisch wordt de weg daardoor nog smaller, waardoor het rijgedrag ook verandert.'

om de straat te vergroenen, greep ik deze kans met beide handen aan', aldus Van Heijningen. Van Heijningen vervolgt: 'Gaandeweg het traject moet je dan nog wel beslissingen nemen waarover niet direct consensus is. Zo stelt de leverancier, GreenBlue Urban, dat de kratten zoveel water kunnen bufferen dat de aanleg van een hemelwaterriool niet nodig is. Dat durfden we uiteindelijk toch niet aan, ook omdat het rioelstelsel in de straat onderdeel is van een groter stelsel voor afvoer rondom het stationsgebied. We hebben de hemelwaterstructuur toch aangelegd en wel alle verhardingen afgekoppeld naar de boombunkers. Want hierin bevindt zich een soort overstroombmogelijkheid die we samen met Joosten Kunststoffen hebben bedacht en ontwikkeld, waardoor al het water dat op straat valt via de kolken in de krat valt. Als dit vol is, kan het water via een overstort alsnog

Vooraf de twee bomen zullen waarschijnlijk minder water krijgen als gevolg van regenval.' **Vertalen naar Nederlandse omstandigheden** Hoewel GreenBlue Urban vanuit het VK deelneemt aan Cool Towns, is Joosten Kunststoffen er ook nauw bij betrokken. Het kunststoffenbedrijf is niet alleen exclusief dealer; ook zijn er wat verschillen tussen de toepassing in Nederland en het Verenigd Koninkrijk. Adviseur Pascal Otten: 'Daarom haken wij vanaf het eerste moment aan in Breda, net als voorheen in Middelburg. We gebruiken hier ander geotextiel en we willen het Nederlandse concept goed uitzetten. Engeland is eigenlijk toch een grote rots en de omstandigheden zijn hier heel anders. Ook voor de communicatie en begeleiding in de uitvoering willen wij erbij zijn. Wij adviseren over de aansluiting van het systeem, bijvoorbeeld op straatkolken, en leggen uit hoe

'Als gemeente Breda grepen we deze kans met beide handen aan'

Urban heat island-effect

In de stad is het warmer dan daarbuiten. Door minder groen, meer steen en asfalt en minder wind blijft de warmte langer hangen. De Menno van Coehoornstraat scoorde dieprood op de meetlat van het urban heat island-effect (UHI): asfalt, gevels en totaal geen groen om ook maar iets van de warmte te absorberen. 'Toen ik hoorde dat Breda participeert in Cool Towns en dat er subsidiemogelijkheden waren

naar het riool. We moeten nog monitoren of we hier goed aan hebben gedaan of dat we een veiligheid hebben ingebouwd die we eigenlijk nooit gebruiken. Feit is dat de bomen er nu een jaar staan, dat de bewoners blij en tevreden zijn en de bomen het prima doen.' 'We zijn erg benieuwd of we de komende jaren een verschil zullen zien tussen de 16 bomen in een boombunker en de twee in de volle grond. Ze hebben immers toch andere groeiomstandigheden.



Met de losse elementen is het systeem flexibel en aan te passen aan de situatie ter plaatse. Zo kunnen (onverwachte) bestaande leidingen zonder problemen door de groeiplaats lopen, zonder ingrijpende werkzaamheden.

het moet worden geplaatst en waar je rekening mee moet houden.'

Aangepast strooibeleid

Otten: 'De groeiplaatsconstructies zijn ooit bedacht om binnenstedelijk groeiplaatsen te realiseren zonder opdruk van bestrating. Daarnaast kan er water worden geborgen met dit soort constructies. 'Door de klimaatverandering ontstaat een ontwikkeling waarbij we de RootSpace-constructie nog beter kunnen inzetten. In Breda hebben we op de RootSpace nog een constructie geplaatst van kratten van 15 centimeter hoog, om heel zware regenval te kunnen opvangen. Dat water loopt dan weer in de groeiplaats en vervolgens in de bodem. Het is wel belangrijk voor de boom dat de groeiplaats na 24 uur weer droog is.' Vooraf wordt gekeken naar de bodemkwaliteit in de omgeving en of daar geïnfiltrerd kan worden. Otten: 'Als de waterdoorlatendheid



Nadat de aan de randen de deksels zijn geplaatst voor de stabiliteit, wordt de groeiplaats gevuld met voedingsrijke grond voor de bomen. Daarna worden de laatste deksels geplaatst en wordt de groeiplaats ingepakt met geotextiel.



Geotextiel moet de voedingsrijke grond die in de groeiplaats wordt gestort scheiden van het zand buiten de groeiplaats. De eerste laag RootSpace wordt aangebracht. Het systeem is eenvoudig in elkaar te klikken. Na het vullen en plaatsen van de deksels wordt de groeiplaats helemaal ingepakt met het geotextiel.

van deze grond beperkt is, kan het zijn dat we een extra drain aanleggen voor de afvoer. In Ede, bijvoorbeeld, hebben we in 2019 een waterbuffer ónder de groeiplaatsen gemaakt, omdat de grond daar zanderig is en de gemeente Ede water wilde opslaan voor drogere perioden. De bomen doen het daar goed; de gemeente liet onlangs nog weten dat de straat nu mooi vergroend is.' De kluitverankering wordt al verwerkt bij de installatie van de groeiplaats, waardoor de bomen eenvoudig door middel van een spanband verankerd kunnen worden. Otten: 'Het is uniek dat in deze straat in principe geen regenwater meer afgevoerd hoeft te worden

naar het riool. Nagenoeg al het water blijft in deze straat. Natuurlijk zijn er nog een paar aandachtspunten. Zo wil je geen strooizout hebben in regenwater dat de groeiplaatsen in loopt. De gemeente Breda heeft daarvoor het strooibeleid aangepast.'

Kunststoffen in de grond

Het levert nog weleens vragen en discussies op als er kunststoffen in de grond worden gestopt, merkt Otten. 'Dat is helemaal niet nodig. De kunststoffen die wij maken, kun je niet vergelijken met afvalzakken of rietjes. Hoogwaardige kunststoffen zoals wij die gebruiken, ook gerecyclede kunststof, kun je langdurig zonder enig bijeffect

in het groen gebruiken. En waarom? Juist omdat ze onder de grond worden toegepast. Kunststof is gevoelig voor uv; daardoor breken kunststof-elementen af. Maar zoals wij kunststoffen toepassen, vooral in civiele en groene projecten, waarbij ze ondergronds worden gebruikt, is er geen degradatie van het materiaal. We moeten allemaal nadenken over waar we mee bezig zijn; dat betekent ook: niet direct oordelen zonder kennis. Je kunt onze producten over 100 jaar uit de grond halen. Dan zien ze er nog hetzelfde uit en kunnen ze hergebruikt worden. Ze richten geen enkele schade aan. Hierdoor is het mogelijk ruimte te creëren, en dat is precies wat de boom nodig heeft.'



De Menno van Coehoornstraat voor de reconstructie ...



... en na de vergroening

