

Wavin TreeTank
Ontwerphandboek

Wavin TreeTank

Ontwerphandboek
boomgroeisystemen



An Orbia business.

De bouwstenen van een klimaatbestendige stad



Hoe stedelijke gebieden kunnen profiteren van bomen.



- ① Slimme blauw-groene daken
- ② Dakafvoer
- ③ RainGarden voor een groenere stad
- ④ Straatafvoer
- ⑤ Waterbehandeling
- ⑥ Buffertanks
- ⑦ Infiltratiebuizen
- ⑧ Pompputten
- ⑨ TreeTank voor een groenere stad
- ⑩ Infiltratietanks





Wavin TreeTank

Ontwerphandboek

1. Inleiding	6
Stedelijke klimaatbestendigheid in beweging	6
2. Introductie van het systeem	8
Wavin TreeTank oplossing	8
3. Productspecificatieblad	12
Wavin TreeTank oplossing	12
TreeTank componenten	14
4. Tekeningen	16
Eenlaagse TreeTank	16
Tweelaagse TreeTank	17

Alle informatie in deze installatiehandleiding is zorgvuldig samengesteld volgens de huidige stand van de techniek. kan echter geen aansprakelijkheid worden ontleend. Alle werk- en algemene omstandigheden die buiten onze invloed en controle vallen, evenals afwijkende installatie-, gebruiks- en verwerkingssituaties of installatietechnieken buiten onze verantwoordelijkheid en sluiten elke aanspraak uit.

Desondanks moet voor het gebruik en de verwerking van onze producten worden gecontroleerd of ze geschikt zijn voor het beoogde gebruik en de beoogde toepassing. Aansprakelijkheidsclaims worden uitsluitend geregeld door onze Algemene Wavin Verkoopvoorwaarden, die kunnen worden ingezien op <https://www.wavin.com/en-gb/general-conditions> In aanvulling op de aansprakelijkheid genoemd in de Algemene Voorwaarden kan Wavin niet aansprakelijk worden gesteld voor persoonlijk letsel, schade aan de producten of materiële schade veroorzaakt door onjuist gebruik, voorzienbaar verkeerd gebruik of het niet opvolgen van de instructies in deze handleiding. Dit geldt ook voor ongeoorloofde wijzigingen aan het product en het gebruik van niet-goedgekeurde reserveonderdelen, gereedschappen of accessoires. In principe zijn alle verklaringen en opmerkingen in deze installatiehandleiding geen vervanging voor de geldende wetten, normen en de huidige stand van de techniek. Fouten en weglatingen voorbehouden.

Alle rechten voorbehouden. Reproductie en verspreiding van (delen van) deze handleiding zonder schriftelijke toestemming van Wavin is verboden.

© Wavin 2026

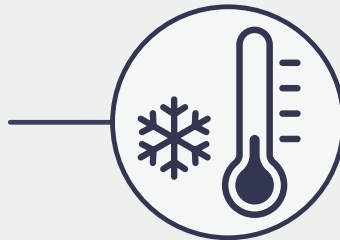
1. Inleiding

Stedelijke klimaatbestendigheid in volle gang

Steden groeien en het klimaat verandert; zwaardere neerslag, extreme hitte en aanhoudende droogte maken een herontwerp van steden noodzakelijk. Bomen spelen een vitale rol bij het verbeteren van het microklimaat door de lucht te koelen en vervuiling te verminderen. Bomen beperken het effect van stedelijke hitte-eilanden en helpen regenwater te beheeren door verdamping.

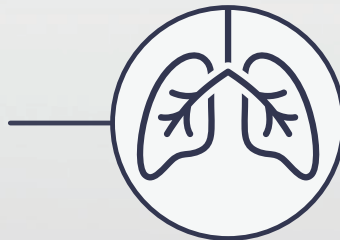
Wavin TreeTank - Voordelen van stedelijke bomen

Strategische plaatsing van bomen in stedelijke gebieden kan de lucht tussen 2 °C en 8 °C **laten afkoelen**. Dit bevordert de strijd tegen het effect van het stedelijke hitte-eiland.



Luchtkwaliteit:

Bomen in de stad zijn uitstekende filters voor stedelijke verontreinigende stoffen en fijnstof.



Volgroeide bomen reguleren de waterstroom en verbeteren **de waterkwaliteit**.



Bomen zorgen **met hun schaduw** voor minder verdamping van water uit gazons. Daarnaast verhogen ze door verdamping via hun bladeren de luchtvochtigheid, waardoor minder beregening nodig is.





Bomen bieden habitat, voedsel en bescherming voor planten en dieren, waardoor de **biodiversiteit** in steden toeneemt.



Een boom kan tot **150 kg CO₂** per jaar **absorberen**, koolstof vasthouden en zo de klimaatverandering beperken.



Welzijn:

Bomen dragen bij aan een betere fysieke en mentale gezondheid. Ze geven energie, bevorderen herstel en helpen stress en bloeddruk te verlagen.



Landschapsarchitectuur, vooral met bomen, kan de **waarde van onroerend goed met 20% verhogen**.

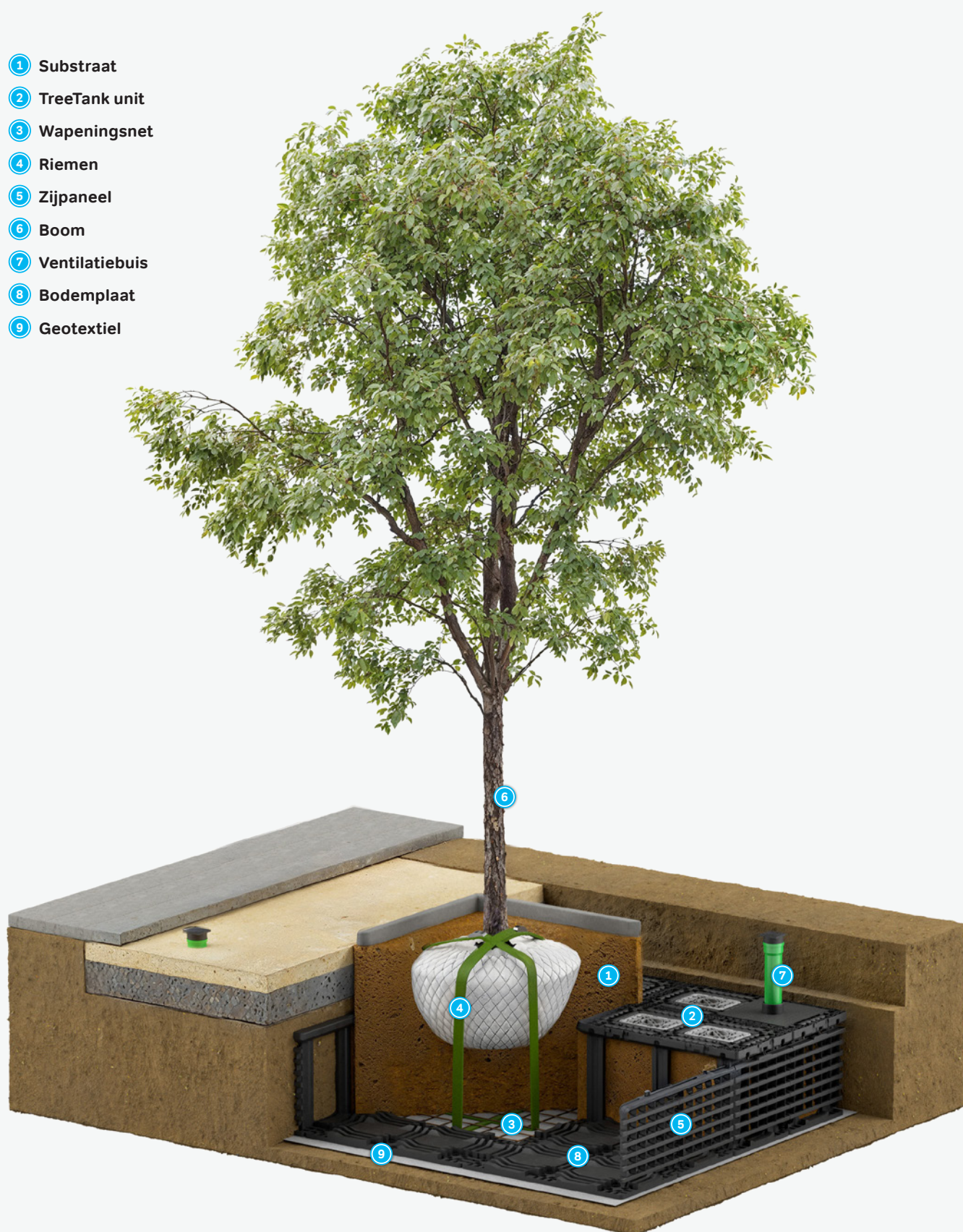
Bomen die op de juiste manier rond gebouwen worden geplaatst, kunnen de behoefte aan **airconditioning verminderen met 30%** en de energie die voor **verwarming** wordt gebruikt met **20-50% terugdringen**.

2. Introductie van het systeem

Wavin TreeTank oplossing



- ① Substraat
- ② TreeTank unit
- ③ Wapeningsnet
- ④ Riemen
- ⑤ Zijpaneel
- ⑥ Boom
- ⑦ Ventilatiebuis
- ⑧ Bodemplaat
- ⑨ Geotextiel



2. Introductie van het systeem

1. Algemeen

De TreeTank bestaat uit 100% post-consumer gerecyclede polypropyleen units, welke al vele jaren op grote schaal worden gebruikt voor zware infrastructuur projecten. De tank bestaat uit waterdoorlatende buitenwanden aan alle zijden, die een beschermende structuur bieden voor het bodemvolume van de boom. De structuur zorgt voor een volledige ontlasting van het verharde grond- en verkeersdruk op dit wortelvolume. De interne structuur van de samengestelde unit bestaat uit 6 kolommen. Het volume is omgeven door verticale wanden. De zijpanelen hebben een dubbele functie: ze zorgen enerzijds voor dat er geen contact is tussen de omringende grond en het substraat, anderzijds dienen ze als keermuur tussen de verdichte en niet-verdichte zones (geen verzakking).

2. Materiaal, fabricage, samenstelling

Units

- ⌚ Bestaat uit spuitgegoten elementen van 100% post-consumer gerecycled polypropyleen.
- ⌚ TreeTank units 600 x 1200 x 600 mm incl. 2 deksels voor boomgrondvulling (14 kg)
- ⌚ Bodemplaat 600 x 1200 x 70 (4,7 kg)
- ⌚ Zijplaat met geïntegreerde klikverbinding 1200 x 600 mm

Geotextiel (suggesties)

- ⌚ Materiaal: PE/PP - gewicht: 230g/m² (±10%)
- ⌚ Treksterkte: min. 35kN/m in beide richtingen
- ⌚ Rek bij breuk: min. 25% in kettingrichting, 15% in dwarsrichting
- ⌚ CBR: min. 4,5kN - kegelval: max. 13 mm
- ⌚ Zanddoorlaatbaarheid (basis O90): max. 230 µm
- ⌚ Waterdoorlaatbaarheid: min. 50l/m².s

De units zijn zo ontworpen dat ze gemakkelijk in elkaar kunnen worden gezet op een plaats waar een boom groeit. De omtrek van de constructie bestaat uit zelfdragende zijpanelen. In de tank zijn er geen wanden tussen de units.

Dat zorgt ervoor dat:

- ⌚ de structuur eenvoudig kan worden opgevuld met het geleverde materiaal (substraat)
- ⌚ kabels en buizen kunnen worden geïntegreerd
- ⌚ rond de TreeTank grond kan worden gestort zonder het risico dat er grind of grond in de TreeTank terechtkomt.

Het ontwerp principe komt overeen met de algemene levensduurberekeningen van ten minste 50 jaar voor kunststof leidingssysteem. De fabrikant van de tank moet een stabiliteitsverslag indienen.





3. Systeemprestaties:

- ⦿ Een luchtlag van 7 cm tussen de afdekplaat (2e grondniveau) en de ondergrond zorgt voor de beluchting van de wortels.
- ⦿ TreeTank is geschikt voor zwaar verkeer met asbelastingen tot 10 ton per wiel. Zorg voor voldoende gronddekking op de units, afhankelijk van de verwachte vereisten voor het draagvermogen:
 - **6 ton** wielbelasting (vrachtwagen) $\geq$ 50 cm bovendeck
 - **1,5 ton** wielbelasting (auto's) $\geq$ 30 cm bovendeck
 - **10 ton** wielbelasting behoefte voor $\geq$ 65 cm lastverdeling
- ⦿ Bij rampen of werkzaamheden kan de TreeTank op elke plaats worden geopend (gedemonteerd en opnieuw gemonteerd) zonder schade aan het systeem toe te brengen.
- ⦿ Verschillende inbouwdieptes mogelijk – via 1 laag (600 mm) of twee lagen (1200 mm).

4. Installatie

- ⦿ Voeg bij het ontwerpen van de benodigde ruimte voor de TreeTank altijd 500 mm aan weerszijden van de voetafdruk van de TreeTank toe.
- ⦿ Moet op een vlakke ondergrond worden geïnstalleerd.
- ⦿ Bedmateriaal met een minimale dikte van 10 cm (max. 30 cm).
- ⦿ Verwijder uitstekende (scherpe) voorwerpen (bijv. stenen) die het infiltratieweefsel/membraan kunnen beschadigen.
- ⦿ De opvulling moet laag per laag worden verdicht (minimaal 500 mm breed).
- ⦿ De grond bovenop de TreeTank mag niet worden verdicht

Installatiefasen (per laag):

- ⦿ Een stabiliteitsberekening wordt toegepast door de fabrikant van de TreeTank.
- ⦿ Geotextiel wordt aangebracht onder de TreeTank, waarbij een overlapping van minstens 50 cm aan elke kant wordt gewaarborgd.
- ⦿ Wanneer landschapsarchitecten dit voorschrijven, moet er een ankerrooster of wapeningsnet worden geïnstalleerd op het geotextiel waar de boom moet worden geplant. Deze moet aan alle kanten minstens 300 mm breder zijn dan het open gebied van de boomput. De boom wordt gestabiliseerd met behulp van verankeringsriemen.
- ⦿ Zorg ervoor dat er altijd een beluchtingsbuis met een diameter van 80 mm in het systeem is geïnstalleerd.
- ⦿ Het volledige systeem wordt omwikkeld met geotextiel.
- ⦿ Het opvullen wordt verdicht. Het wordt aanbevolen om de grond tot een minimum (volgens de lokale richtlijnen) te verdichten.



Zie de installatiehandleiding van de TreeTank voor gedetailleerde installatie-instructies.



3. Productspecificatieblad

Wavin TreeTank oplossing

Het Wavin TreeTank-systeem bestaat uit verschillende geïntegreerde componenten, die elk zijn ontworpen om optimale groeiomstandigheden voor bomen te ondersteunen en tegelijkertijd de structurele stabiliteit te garanderen.

Het systeem bevat de volgende elementen:

1. Bodemplaat

Gemaakt van 100% gerecycled polypropyleen, zwart, met afmetingen van 1200 × 600 × 70 mm en een gewicht van 4,7 kg. De bodemplaat zorgt ervoor dat de verticale krachten gelijkmatig over de grond worden verdeeld. Ze is ontworpen om eenvoudig te worden aangesloten op de verticale kolommen van de basisunit.

2. Basisunit

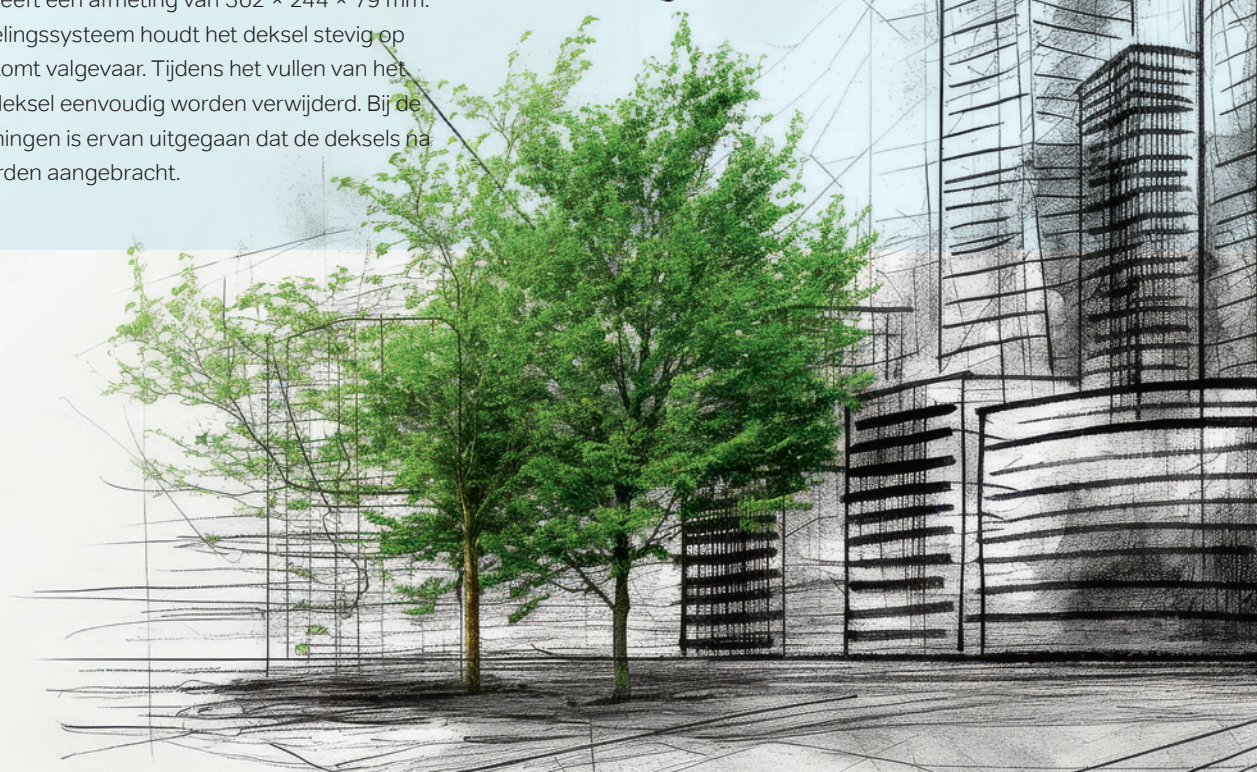
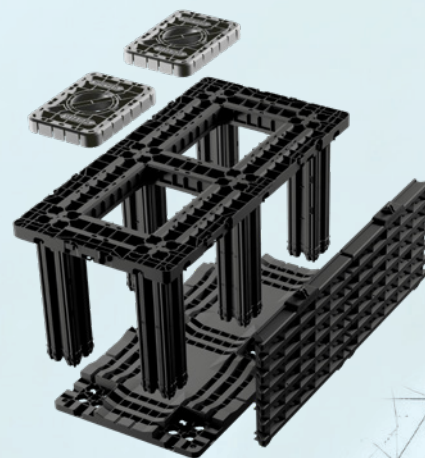
Deze unit is ook gemaakt van 100% gerecycled polypropyleen en is zwart van kleur. Hij meet 1200 × 600 × 600 mm en weegt 14 kg. Het bestaat uit zes verticale zuilen die met elkaar verbonden zijn door een bovenplaat. Geïntegreerde connectoren maken het mogelijk om basisunits aan elkaar te koppelen, hetgeen essentieel is voor de algehele stabiliteit van het systeem. De bovenplaat heeft twee openingen (365 × 244 × 80 mm) voor het vullen van het substraat. Voor de veiligheid wordt de unit geleverd met voorgesneden deksels (zie TreeTank deksel hieronder).

3. TreeTank deksel

Het deksel is gemaakt van 100% gerecycled, lichtgrijs polypropyleen en heeft een afmeting van 362 × 244 × 79 mm. Het draaivergrendelingssysteem houdt het deksel stevig op zijn plaats en voorkomt valgevaar. Tijdens het vullen van het substraat kan het deksel eenvoudig worden verwijderd. Bij de constructieberekeningen is ervan uitgegaan dat de deksels na het vullen weer worden aangebracht.

4. Zijpanelen

Elke zijplaat weegt 2,8 kg en is gemaakt van 100% gerecycled polypropyleen en zwart in kleur. Deze platen zijn ontworpen om zijwaartse druk van de verdichte omliggende grond te absorberen en worden op de basisunit gemonteerd. Ze helpen structurele vervorming tijdens de installatie te voorkomen en zorgen voor stabiliteit op lange termijn, waardoor het risico op verzakking in zowel de structuur als de bovenliggende bestrating wordt geminimaliseerd.



Installatie-eisen

Het TreeTank-systeem moet worden geïnstalleerd volgens een door de aannemer opgesteld en tijdens het werkoverleg goedgekeurd legplan. Dit plan moet een stabiliteitsberekening van de ondergrondse constructie bevatten, waarin de verwachte verticale en horizontale belastingen en de weerstand van het systeem op lange termijn duidelijk zijn vastgelegd.

Milieuprestaties

Om de duurzaamheid van het product aan te tonen, beschikt Wavin over milieuproductverklaringen (EPD's). EPD's zijn gebaseerd zijn op een levenscyclusanalyse (LCA) die wordt uitgevoerd in overeenstemming met de normen ISO 14040 en ISO 14044.

EPD's moeten worden ontwikkeld in overeenstemming met de toepasselijke productcategorieregels (PCR's), die de berekeningsmethoden en rapportageformaten definiëren. Deze regels zorgen ervoor dat EPD's binnen dezelfde productcategorie consistent en vergelijkbaar zijn en dezelfde soorten milieu-informatie vermelden.

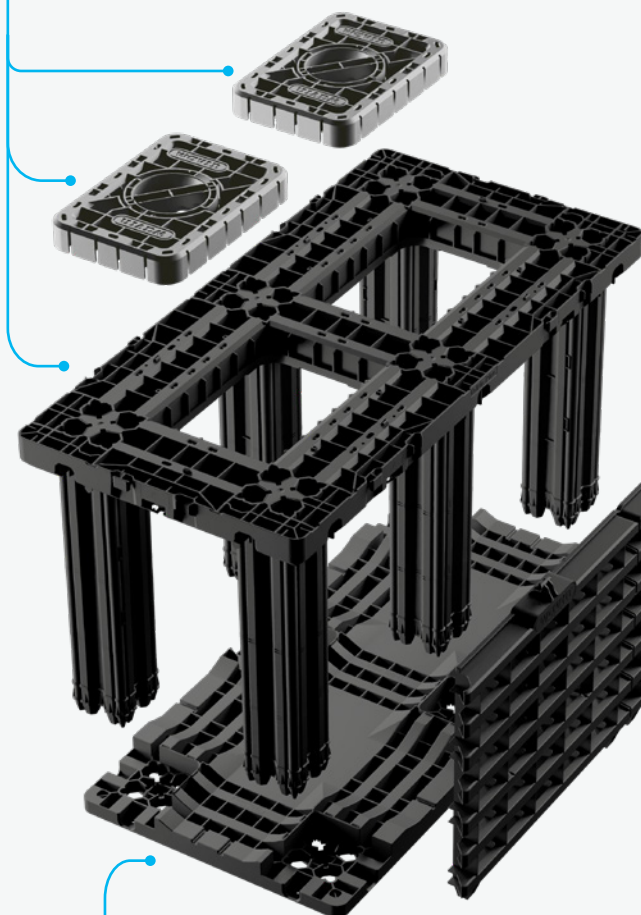


3. Productspecificatieblad

TreeTank componenten

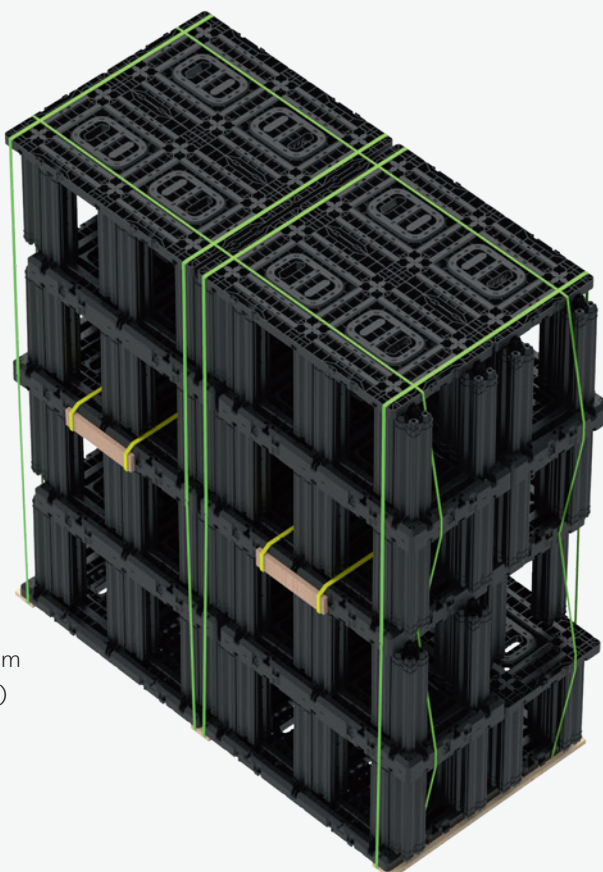
TreeTank basisunit (incl. 2 deksels)

- › Afmeting: 1200 x 600 x 600mm
- › Gewicht: 14 kg



TreeTank zijplaat

- › Afmeting: 1184 x 543 x 50mm
- › Gewicht: 2,8kg



TreeTank bodemplaat

- › Afmeting: 1200 x 600 x 70mm
- › Gewicht: 4,7kg

TreeTank-verpakking

- › Afmeting: 1200 x 2400 x 2400mm
- › 32 units per verpakking (~ 13 m³)

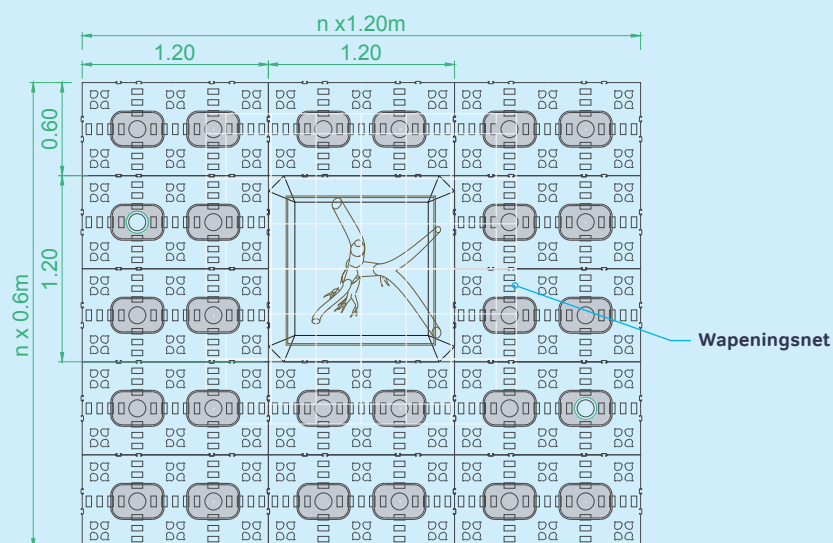
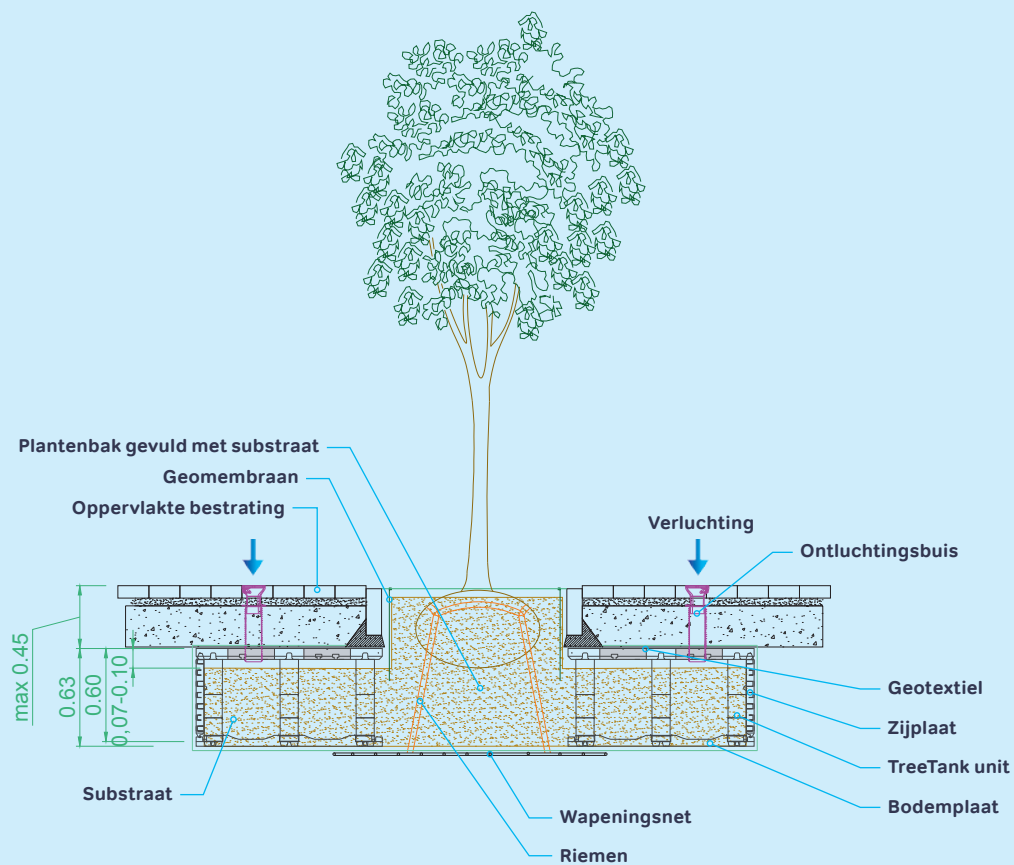


Voor gedetailleerde productinformatie -
zie het Wavin TreeTank Product Portfolio
en de Product Data Sheet.

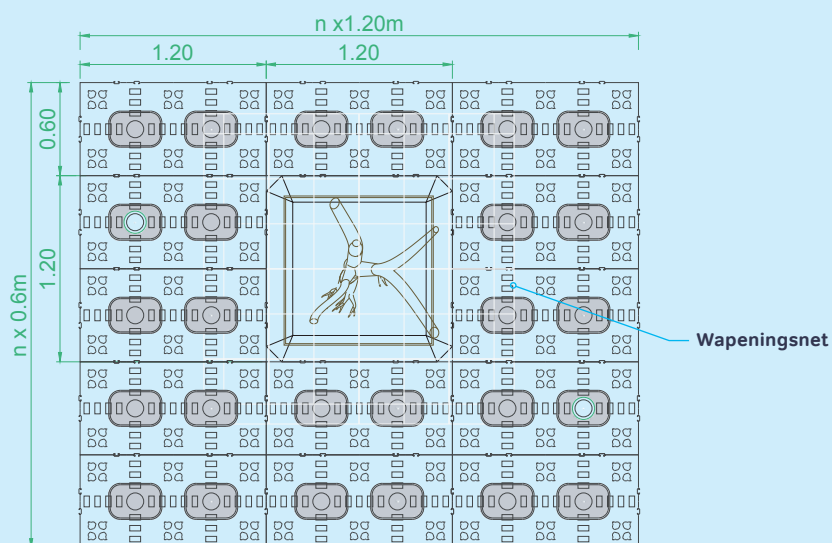
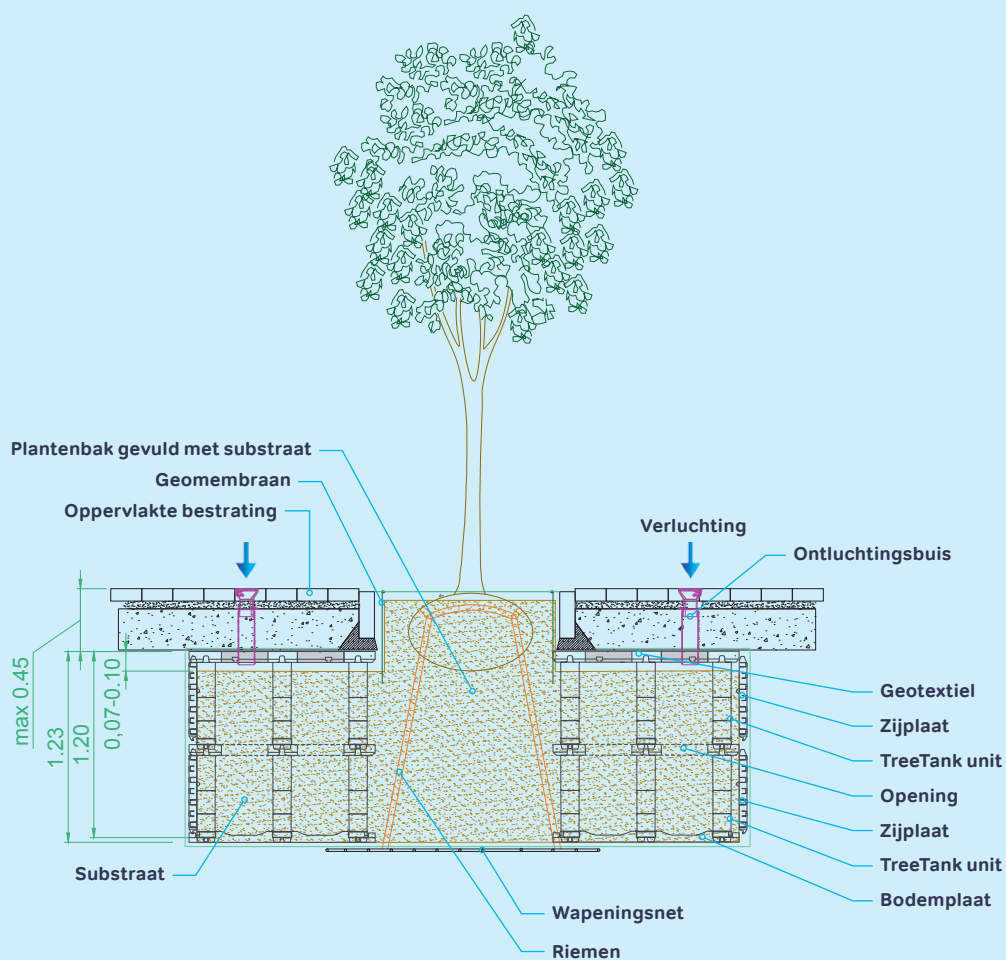


4. Tekeningen

Eenlaagse TreeTank



Tweelaags TreeTank





Scan voor meer
informatie over
Wavin TreeTank.



Duurzaam ontworpen: het modulaire systeem voor optimale boomgroei.

De Wavin TreeTank biedt ...

- ▶ **Een beschermingszone voor de wortels**
Voor obstakelvrije groei, overeenkomstig de grootte van de boom.
- ▶ **Losse, goed doorluchte grond**
Een niet-verdicht substraat vergemakkelijkt het transport van nutriënten.
- ▶ **Rijk aan voedingsstoffen**
Met 0,50 m³ voedingsrijke grond per m² boomkroonprojectie.
- ▶ **Voldoende watervoorziening**
In combinatie met het besproeiingssysteem van Wavin blijft de grond zelfs tijdens droge periodes vochtig.
- ▶ **Genoeg zuurstof**
Een continue en betrouwbare bodembeluchting is gegarandeerd.

Bekijk al onze oplossingen op wavin.nl

- Drinkwater
- Regenwater
- Binnenriolering
- Buitenriolering
- Binnenklimaat
- Gas
- Elektro



Orbia is een collectief van bedrijven die samenwerken om enkele van de meest complexe uitdagingen ter wereld aan te pakken. We zijn verbonden door één gemeenschappelijk doel: het verbeteren van het leven op de hele wereld.

Building & Infrastructure



Wavin, de Bouw & Infrastructuur business van Orbia, is een leverancier van innovatieve oplossingen voor de wereldwijde bouw- en infrastructuurindustrie. Met meer dan 70 jaar ervaring in productontwikkeling, pakt het bedrijf een aantal van 's werelds grootste uitdagingen aan door te pionieren op het gebied van water- en sanitaire voorzieningen, klimaatbestendige steden, en technologieën voor een beter binnenklimaat. Wavin werkt samen met gemeentelijke bestuurders, ingenieurs, aannemers en installateurs voor toekomstbestendige leefgemeenschappen, gebouwen en huizen. Het heeft 10.000+ medewerkers wereldwijd, 40 productielocaties en bedient meer dan 80 landen via een wereldwijd verkoop- en distributienetwerk.

Wavin Nederland B.V. J.C. Kellerlaan 8 | 7772 SG Hardenberg | Postbus 5, 7770 AA Hardenberg
T. 0523-28 81 65 | E. info@wavin.nl | I. www.wavin.nl

© 2026 Wavin Nederland B.V. De in deze brochure opgenomen informatie is gebaseerd op onze huidige kennis en ervaring. Wij aanvaarden evenwel geen aansprakelijkheid voor de gevolgen van eventuele tekortkomingen hierin. Overname van delen van de inhoud is uitsluitend toegestaan met bronvermelding. Voor de meest actuele productinformatie, kijk op wavin.nl