

TreeTank Designhåndbog

Wavin TreeTank Rodcellesystem



wavin

An Orbia business.

Sådan ser klimaparate byer ud



- ① Intelligente blå-grønne tage
- ② Tagafvanding
- ③ Grønne løsninger
Regnvandsbede
- ④ Afledning af overfladevand
- ⑤ Filterløsninger til overfladevand
- ⑥ Opsamling og infiltration
- ⑦ Infiltrationsrør
- ⑧ Pumpebrønd
- ⑨ Grønne løsninger
TreeTank Rodcellesystem
- ⑩ Infiltration af regnvand





Wavin TreeTank Rodcellesystem

Designhåndbog

1. Introduktion	6
Klimaparate byer i udvikling	6
2.Sådan kommer du igang	8
Den installerede TreeTank løsning	8
3.Produktspecifikationer	12
Komponenter	12
4. Installation	14
5.Tekniske tegninger	16
Et-lags TreeTank kassetter	16
To-lags TreeTank kassetter	17

Alle oplysninger i denne installationsvejledning er omhyggeligt udarbejdet i overensstemmelse med den aktuelle tekniske viden. Der kan dog ikke udledes noget ansvar heraf. Alle arbejdsforhold og generelle betingelser, som ligger uden for vores indflydelse og kontrol, samt afvigende installations-, anvendelses- eller forarbejdningssituationer eller -metoder, er uden for vores ansvarsområde og udelukker ethvert krav.

Uanset dette skal det altid kontrolleres, før vores produkter anvendes eller installeres, om de er egnede til den påtænkte funktion og anvendelse. Eventuelle ansvarskrav reguleres udelukkende af vores generelle Wavin salgs- og leveringsbetingelser, som kan ses på: <https://www.wavin.com/en-gb/general-conditions>

Ud over de ansvarsforhold, der er nævnt i de generelle betingelser, kan Wavin ikke holdes ansvarlig for personskaade, produktskade eller tingsskade forårsaget af forkert brug, forudsigtelig fejlanvendelse eller manglende overholdelse af instruktionerne i denne manual. Dette gælder også for uautoriserede ændringer af produktet samt brug af ikke-godkendte reservedele, værktøjer eller tilbehør.

Alle udsagn og anvisninger i denne installationsvejledning kan ikke erstatte gældende lovgivning, standarder eller den til enhver tid gældende tekniske praksis. Der tages forbehold for fejl og udeladelser.

Alle rettigheder forbeholdes. Kopiering eller distribution af (dele af) denne manual uden skriftlig tilladelse fra Wavin er ikke tilladt.

1. Introduktion

Fordele med træer i byerne

Byerne vokser, og klimaet ændrer sig tilsvarende; kraftigere nedbør, ekstrem varme og tørkeperioder skaber behov for samtidig at gentænke byplanlægningen. Træer spiller en vigtig rolle i forbedringen af mikroklimaet ved at afkøle luften og reducere forureningen. Træer dæmper desuden den urbane varmeø-effekt og hjælper med at håndtere regnvand gennem fordampning.

Strategisk placering af træer i byerne kan køle luften fra mellem 2 til 8 grader. Modvirker varmeø-effekten.



Luftkvalitet:

Træer fungerer som naturlige luftfiltre - bladene absorberer CO₂, partikler og skadelige stoffer.



Træer lagrer vand og spiller således en central rolle i lokal regnvandshåndtering.



Med træernes skygge mindskes fordampningen af vand fra bl.a. græsplæner, og når vand fordamper gennem bladene, stiger luftfugtigheden, hvilket betyder, at der skal vandes mindre.





Træer tilbyder levesteder for byens dyreliv og er dermed afgørende for at styrke biodiversiteten i vores bymiljøer.



Èt træ kan absorbere op til 150 kg CO_2 pr. år.



Et mentalt frirum:

Det at kunne tilbringe tid i grønne omgivelser giver en bedre fysisk og mental sundhed. Her kan man lade op og samtidig få sænket blodtryk og stressniveau.

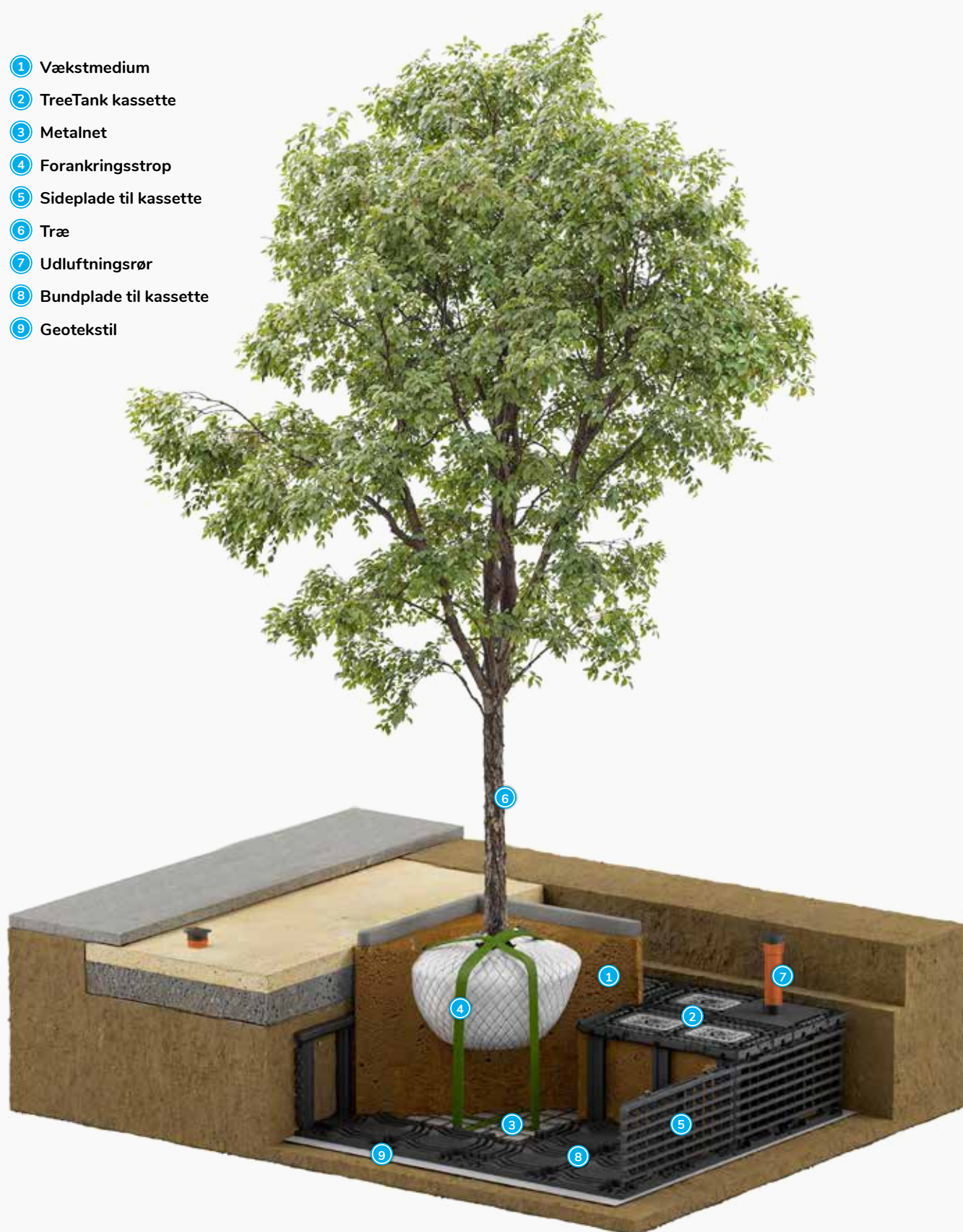


Træer, der er placeret korrekt rundt om bygninger, kan reducere behovet for klimaanlæg med på til 30 % og spare energi til opvarmning med 20-50 %.

Den installerede TreeTank



- ① Vækstmedium
- ② TreeTank kassette
- ③ Metalnet
- ④ Forankringsstrop
- ⑤ Sideplade til kassette
- ⑥ Træ
- ⑦ Udluftningsrør
- ⑧ Bundplade til kassette
- ⑨ Geotekstil



2. Sådan kommer du igang

1. Generelt

Wavin TreeTank rodcellesystem består af enheder fremstillet af 100 % genanvendt polypropylen (PP), som har bevist sin værdi gennem efterhånden mange års udbredt anvendelse inden for tunge infrastrukturprojekter.

Systemet består af vandgennemtrængelige sider på kassetten, som udgør en beskyttende barriere for jordmassen omkring træet. Den indre konstruktion i kassetterne består af 6 søjler. Kassetterne er udstyret med integrerede greb, horisontal og vertikal fastgørelse. Kassetten monteres med sideplader. Disse sideplader har en dobbelt funktion: på den ene side sikrer de, at der ikke er kontakt mellem den omgivende jord og vækstmediumet, på den anden side fungerer de som en 'støttemur' mellem den komprimerede og den ukomprimerede zone (ingen sætningsskader).

2. Materiale, fremstilling, sammensætning

TreeTank enheder

- Består af sprøjtestøbte elementer af 100 % genanvendt polypropylen (PP).
- TreeTank kassette 630x1200x600mm inkl. 2 stk. påfyldningslåg
- Bundplade
- Sideplade med integrerede låsekiler 1200x600mm

Geotekstiler

- Materiale: PE/PP - vægt: 230g/m² (± 10 %)
- Trækstyrke: min. 35 kN/m i begge retninger
- Forlængelse ved brud: min. 25 % i længderetningen, 15 % i tværretningen
- CBR: min. 4,5 kN - keglefald: maks. 13 mm
- Sandgennemtrængelighed (base O90): maks. 230 µm
- Vandgennemtrængelighed: min. 50l/m².s

Systemet er designet, så de let kan samles til et sammenhængende vækstmiljø for træer. Kassetternes ydre ramme består af selv bærende sidepaneler. Inde i kassetten er der ingen skillevægge mellem kassetteelementerne.

Dette giver mulighed for:

- enkel opfyldning af kassetten med det foreskrevne vækstmedie
- integration af kabler og rør
- sikker tilbagefyldning omkring TreeTank uden risiko for, at grus eller overfladejord trænger ind i selve rodcellesystemet.

Designprincippet følger de generelle levetidsberegninger for plastrørsystemer, som ligger på mindst 50 år.

For at opfylde denne forventede levetid, og samtidig sikre den nødvendige stabilitet i konstruktionen, er systemet udviklet med fokus på langtidsholdbarhed og robusthed i terræn.





3. Funktionalitet:

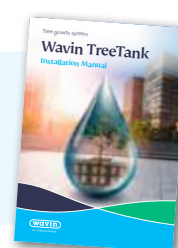
- ⌚ Et luftlag på ca. 7 cm mellem dækspladen (det sekundære terrænniveau) og vækstmediet sikrer rodzoneventilation. (Dette luftlag opstår naturligt, når substratet sætter sig efter installation.)
- ⌚ Rodcellesystemet er dimensioneret til tung trafik med akseltryk op til 10 tons pr. hjul. Sørg for tilstrækkelig overdækning afhængigt af den forventede belastning:
 - › 6 tons hjultryk (lastbil): mindst 80 cm jorddækning
 - › 1,5 tons hjultryk (personbil): mindst 30 cm jorddækning
 - › 10 tons hjultryk: kræver mindst 80 cm lastfordeling
- ⌚ Det er muligt at installere systemet i ét eller to lag for at omgå underjordiske installationer og forhindringer.
 - Ét lag giver en højde på 600mm
 - To lag giver en højde på 1200mm
- ⌚ Ved uforudsete hændelser eller arbejde i området kan rodcellesystemet tilgås (åbnes og samles igen) på ethvert sted uden at beskadige systemet.
- ⌚ Geotekstil placeres under TreeTank med et overlap på mindst 50 cm på alle sider.
- ⌚ Når det er specificeret af landskabsarkitekten, bør der monteres et forankringsgitter eller et armeringsnet oven på geotekstilen dér, hvor træet skal plantes. Gitteret skal dimensioneres, så det er mindst 300 mm bredere på alle sider end selve plantehullets åbning. Træet stabiliseres ved hjælp af forankringsstroppe.
- ⌚ Der skal altid indbygges et udluftningsrør med en diameter på 80 mm, placeret inde i systemet.
- ⌚ Hele systemet pakkes ind med geotekstil.
- ⌚ Jorden komprimeres efter gældende lokale retningslinjer. Vedligeholdelse: Udluftningsrørene kræver årlig eller halvårlig fjernelse af jord og snavs for at sikre tilstrækkelig ventilation.

4. Installation og vedligeholdelse

- ⌚ Når du planlægger det nødvendige areal til TreeTank rodcellesystemet, skal du altid sørge for, at der er 500 mm på hver side af systemets grundflade.
- ⌚ Skal installeres på en plan og afrettet flade (fx 0,1–0,3 m sand)
- ⌚ Fjern udstikkende eller skarpe genstande (fx sten), som kan beskadige geotekstil eller membran
- ⌚ Tilbagefyldning skal komprimeres lagvis (mindst 500 mm bred zone)



For detaljeret installation af Wavin TreeTank – se den specifikke installationsvejledning



3. Produktspecifikationer

Komponenter

Wavin TreeTank Rodcellesystem består af et komplet system, hvor hver komponent er udviklet til at understøtte optimale vækstbetingelser for træer og samtidig sikre strukturel stabilitet.

Wavin TreeTank indeholder følgende elementer:

1. Bundplade

Fremstillet af 100 % genanvendt polypropylen (PP) i sort med målene 1200×600×70mm. Bundpladen sikrer, at den lodrette belastning fordeles jævnt over underlaget. Den er designet til nemt at koble sammen med de 6 lodrette søjler på kassetten.

2. Kasse (basisenhed)

Kassetten er fremstillet af 100 % genanvendt polypropylen (PP) i farven sort. Den måler 1200×600×600 mm og består af 6 lodrette søjler, der er forbundet af en topplade. Integrerede låsekiler gør det muligt at koble bundmodulerne sammen, hvilket er afgørende for systemets samlede stabilitet.

Toppladen indeholder to åbninger (365×244× 80 mm) til påfyldning af vækstmedium. Af sikkerhedshensyn leveres enheden med præmonterede påfyldningslåg. (Se mere under punkt 3).

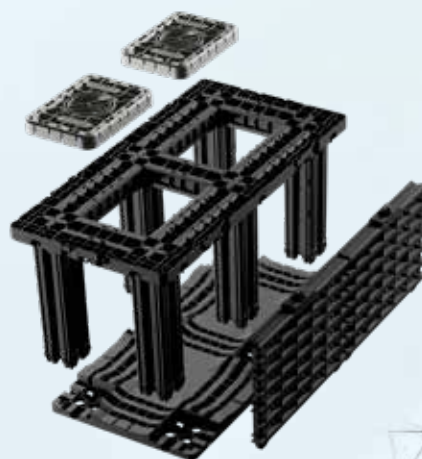
3. Påfyldningslåg

Fremstillet af 100 % genanvendt polypropylen i farven lysegrå. Hvert låg måler 362×255×79mm.

Selve låget har en drejelås, der holder låget på plads for at eliminere risikoen for fald, samtidig med at det er let at fjerne under påfyldning af vækstmedium. Beregningen af den strukturelle stabilitet forudsætter, at lågene monteres igen efter jordpåfyldning.

4. Sideplader

Fremstillet af 100 % genanvendt polypropylen (PP) i farven sort. Sidepladerne er designet til at absorbere sideværts tryk fra den komprimerede jord omkring dem og monteres på bundelementet. De bidrager til at forhindre strukturel deformation under installationen og sikrer langvarig stabilitet, hvilket minimerer risikoen for sætninger i både konstruktionen og befæstede arealer.



Installationskrav

TreeTank Rodcellesystemet skal installeres i henhold til den designplan, der er udarbejdet af entreprenøren og godkendt af den projekterende rådgiver/ingeniør.

Planen skal omfatte en stabilitetsberegning for den underjordiske konstruktion, med tydelig angivelse af de forventede vertikale og horisontale belastninger samt systemets langtidsholdbarhed.

Miljømæssig ydeevne

For at dokumentere produktets bæredygtighed skal der fremlægges en Environmental Product Declaration (EPD). EPD'en skal være baseret på en Life Cycle Assessment (LCA) udført i overensstemmelse med ISO 14040- og ISO 14044-standarderne.

EPD'er skal udarbejdes i henhold til de relevante Product Category Rules (PCR'er), som fastlægger beregningsmetoder og rapporteringsformater.

Disse regler sikrer, at EPD'er inden for samme produktkategori er konsistente, sammenlignelige og indeholder de samme typer miljøinformation.

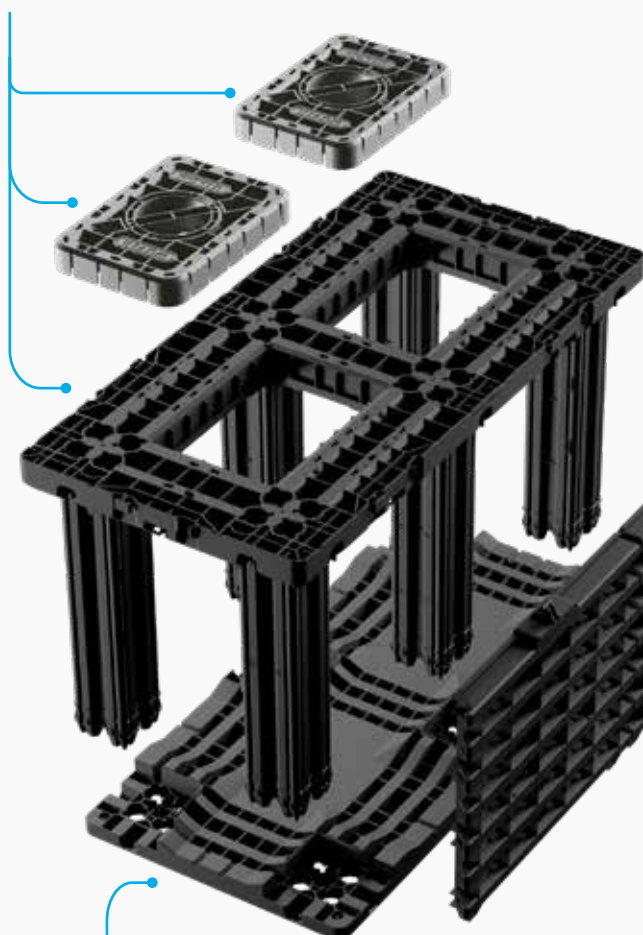


4. Installation

Komponenter

Wavin TreeTank kassette inkl. påfyldningslåg (basisenhed)

- › Dimensioner: 1200x600x600mm
- › Vægt: 16,1 kg



Wavin Q-Bic Plus LC sideplade

- › Dimensioner: 1184x532x50mm
- › Vægt: 3,3 kg

Wavin Q-Bic Plus LC bundplade

- › Dimensioner: 1200 x 600 x 70 mm
- › Vægt: 5,3 kg

Wavin TreeTank pakkedetaljer

- › Dimensioner: 1200 x 2400 x 2400 mm
- › Antal kassetter: 32 (~13m³)



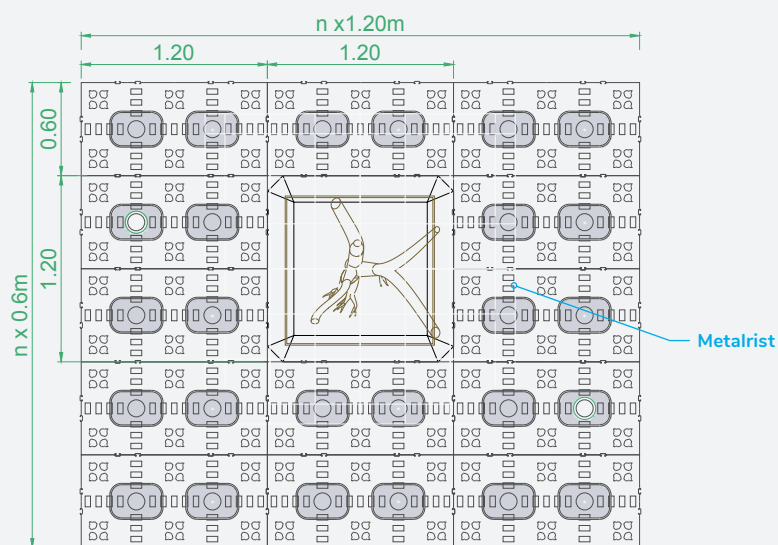
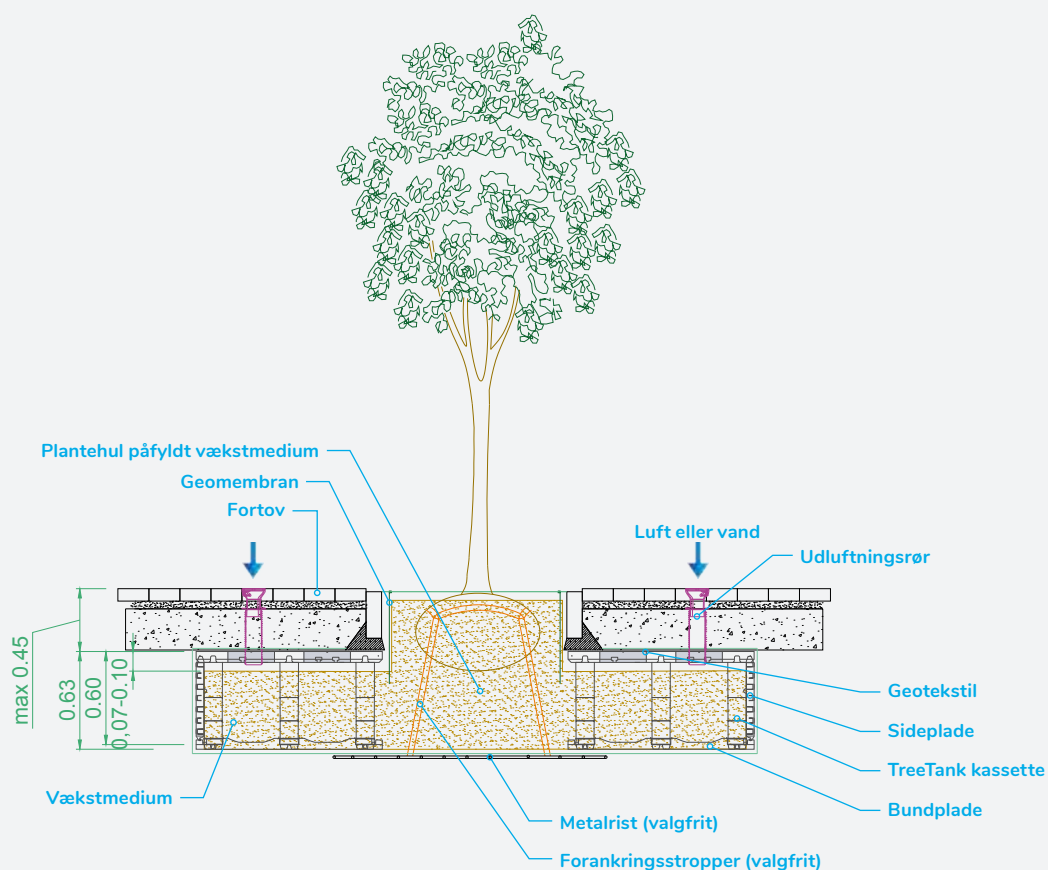


For mere produktinformation -
find Wavin TreeTank produktoversigt
og datablad på hjemmesiden.

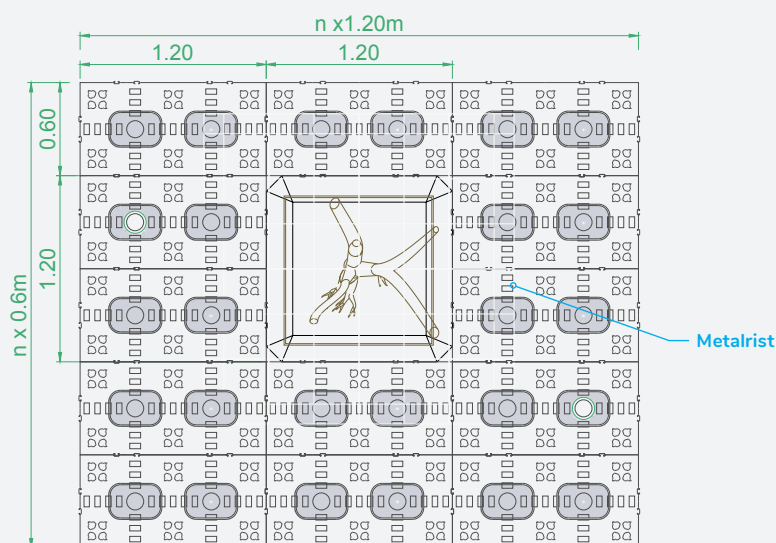
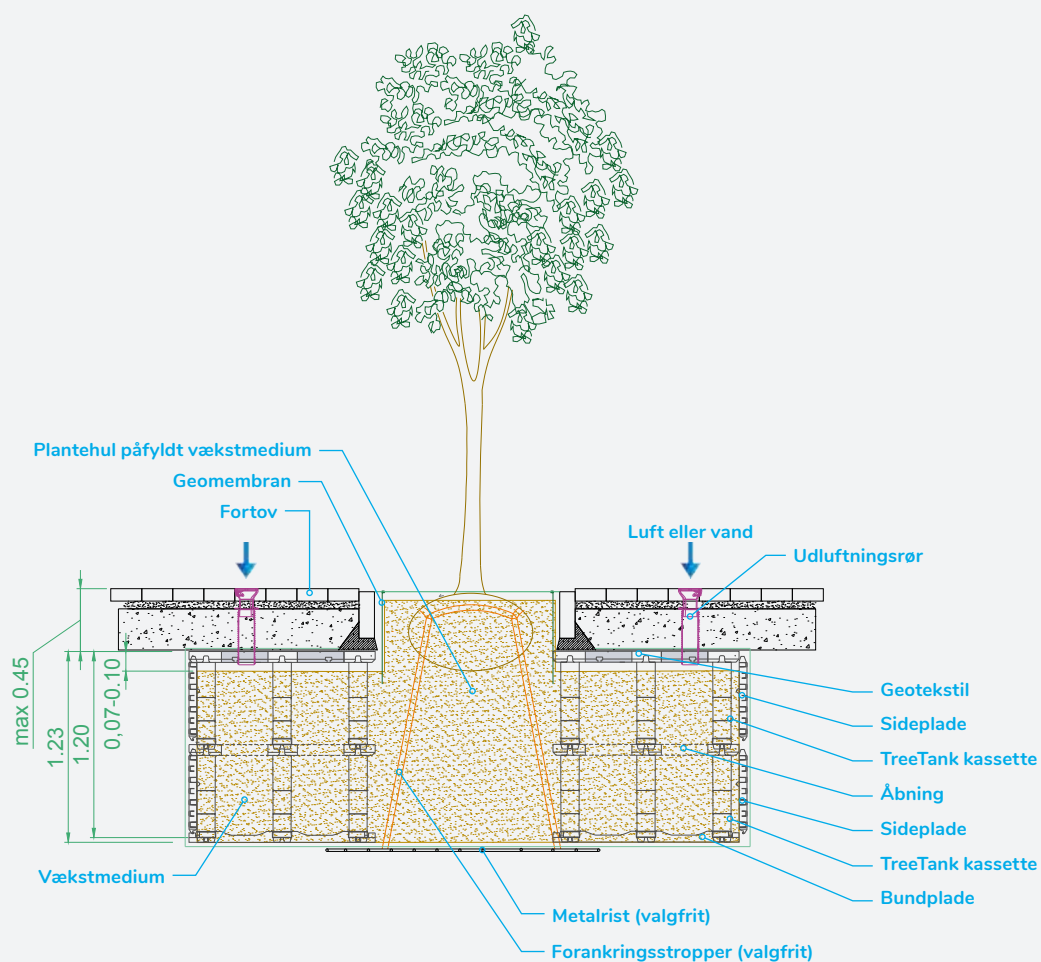


5. Tekniske tegninger

Et-lags Wavin TreeTank kassetter



To-lags Wavin TreeTank kassetter





Designet for bæredygtighed: Det modulære system til optimal trævækst

Wavin TreeTank tilbyder ...

Rodbeskyttelse:

Muliggør uhindret vækst, tilpasset træets ønskede størrelse

Løs og velventileret jord:

Eliminerer komprimering af jorden og letter transport af næringsstoffer

Rig næringstilførsel:

Anbefalingen er ca. 0,5 m³ næringsrig jord pr. m² af trækronens ønskede areal

Tilstrækkelig vandforsyning:

i kombination med et vandingssystem forbliver jorden fugtig
- selv i tørre perioder

Tilstrækkelig ilttilførsel:

Sikrer en kontinuerlig og stabil tilførsel af ilt til rødderne

Orbia Building & Infrastructure: Vandets bevægelse



Regnvand



Drikkevand



Afløbssystemer
i bygning



Varme



Spildevand



orbia



Building &
Infrastructure

wavin

Wavin | Wavinvej 1 | DK-8450 Hammel | Telefon +45 8696 2000 | Internet www.wavin.dk
E-mail wavin.dk@wavin.com | www.wavin.com

© 2026 Wavin Wavin reserves the right to make alterations without prior notice. Due to continuous product development, changes in technical specifications may change. Installation must comply with the installation instructions.

Wavin is part of Orbia, a community of companies working together to tackle some of the world's most complex challenges. We are bound by a common purpose: To Advance Life Around the World.

Juli 2026