

## AquaBASE, door hemelwater slim verbonden

**Het weer heeft ons de laatste jaren al op diverse momenten verrast door extremen. In 2016 hadden we in april op Koningsdag hagel en sneeuw, in juni hevige regenbuien en in juli tropische temperaturen en in september was de temperatuur bovengemiddeld. Het klimaat is onderhevig aan verandering en onze steden en dorpen zijn daar niet op ingericht.**

Overheden (Gemeentes, Provincies, Waterschappen) hebben een zorgplicht voor hemelwater. Ze moeten zorg dragen voor het verwerken van het hemelwater in hun beheersgebied. Daarbij komt de wetenschap dat er door een veranderend klimaat en de verstedelijking, de waterhuishouding in Nederland verandert. Buien met een hoge intensiteit nemen toe, buien met een langdurige neerslag komen vaker voor en de ruimte om water te bergen neemt af. Op de Nederlandse markt zien we de laatste jaren steeds meer bedrijven die zich bezighouden met diverse manieren van water bufferen in de openbare ruimte. Een van de mogelijkheden is om onder een verharding (elementen verharding of asfalt) een fundering te creëren met holle ruimte. Deze holle ruimte kan dan gebruikt worden om water te bufferen. In het creëren van de holle ruimte zit juist het grote risico, want daar waar een holle ruimte zit, is per definitie een verminderde stabiliteit aanwezig. Door de statische belasting (eigen gewicht van de constructie) en de dynamische belasting (belasting door het verkeer) is elke minimale vorm van beweging in de constructie van invloed op het risico van deformatie. AquaBASE kent dit risico niet. Dankzij de Accorder® van TenCate brengen we de stabiliteit waardoor er draagkracht in de constructie komt. We maken dus een fundering met holle ruimte,

draagkracht én stabiliteit. Een ander groot voordeel is dat het volledige pakket wordt behartigd door één partij. Vanaf project initiatie tot oplevering en onderhoud is er één aanspreekpunt voor de klant.

Het klimaatbestendig maken van het bebouwde gebied en het daarbij kunnen blijven gebruik maken van de openbare ruimte zoals wij dat wensen, is een enorme uitdaging. Dit is echter geen vrijblijvende opgave! In de Deltabeslissing Ruimtelijke Adaptatie (2014) is vastgesteld dat de gemeenten in Nederland bij een herinrichting van de openbare ruimte hun straten en wijken klimaatbestendig moeten inrichten. Deze grote uitdaging is niet op te pakken vanuit één bedrijf of organisatie, daar is deze simpelweg te groot voor. Door kracht en kennis te bundelen vanuit diverse specialismen ontstaan er oplossingen waarbij over de gevolgen van klimaatverandering is nagedacht.

### ***Buien met een hoge intensiteit nemen toe.***

AquaBASE doet wat de natuur ook doet: zorgvuldig omgaan met water. Het systeem kan snel veel water absorberen en langzaam of snel weer afstaan al naar gelang de behoefte. Het is daarmee uitermate geschikt om intense regenbuien probleemloos te verwerken. Het onderscheidende van AquaBASE is de aanwezigheid van een specialist binnen het team voor alle facetten van het systeem. Het AquaBASE team bestaat uit de volgende partijen: **v.d. Bosch Beton b.v. – Rotim innovaties b.v. – TenCate Geosynthetics b.v. – Taww b.v.**

## AquaBASE adviseert

Om een project aan de wens van de opdrachtgever te kunnen laten voldoen is maatwerk nodig. Dit maatwerk komt tot stand in de voorbereidende fase in de vorm van een haalbaarheidsonderzoek. Vanuit dit haalbaarheidsonderzoek ontstaat er een advies over het toepassen van een AquaBASE systeem op de beoogde locatie. Onze advisering houdt niet op bij enkel het haalbaarheidsonderzoek maar ook tijdens het aanbrengen, de oplevering en het gebruik van het systeem blijven onze engineers betrokken. AquaBASE levert dus niet enkel een systeem met kwaliteitsmaterialen, maar staat opdrachtgevers bij in woord en daad. Ieder project is uniek in zijn omvang en locatie, elk geadviseerd AquaBASE systeem zal daarom tot stand komen vanuit maatwerk. Dit maatwerk zorgt ervoor dat er diverse onderdelen kunnen worden aangepast of toegevoegd.



**Gemeenten in Nederland dienen bij herinrichting de openbare ruimte klimaatbestendig in te richten.**

## Waterbeheersing 4.0

- Vier specialismen
- Volledige engineering
- Eén projectmanager
- Duurzame oplossing
- Stabiliteit
- Uniek tredensysteem
- Klimaatbestendig
- Hittestress
- Elk project is uniek
- Gehele AquaBASE is recyclebaar
- Oplevering en nazorg
- Onderhoudsplan

## AquaBASE onderzoekt

Om de door ons zelf hoog gelegde lat te kunnen halen moeten we een aantal onderzoeken uitvoeren en kunnen we, indien gewenst, aanvullende onderzoeken doen. De onderzoeken die we moeten doen zijn noodzakelijk voor het haalbaarheidsonderzoek. De proeven die gedaan kunnen worden zijn ter controle van het systeem, en kunnen op verzoek van de opdrachtgever worden uitgevoerd. Om de haalbaarheid van het systeem te toetsen zijn er een aantal zaken van belang, denk hierbij aan: bepalen stand aanwezig grondwater, doorlatendheidsmetingen van de ondergrond en daaruit bepalen van de K-waarde. Dit gebeurt middels specialistisch veldwerk en de daarvoor ingerichte apparatuur. De data die hieruit naar voren komt gecombineerd met de wens van de opdrachtgever bepaalt of er een AquaBASE systeem kan worden toegepast. Dit alles wordt verwerkt in een rapport waarin ook gelijk de dimensionering van de AquaBASE wordt berekend. Dankzij onze specialistische partner Tauw weten we dus waar we aan toe zijn: we weten de voorwaarden rondom het AquaBASE systeem, we weten wat de benodigde funderingshoogte zal moeten zijn bij diverse bui intensiteiten (T=10 & T=100) en waar het Tredesysteem gewenst is.

## AquaBASE tredensysteem

### Trede I: Waterpasserende Ecopass bestrating

De neerslag zal via de gevulde voegen in de constructie verdwijnen, met een doorwateringssnelheid bij aanvang van ca. 770 l/sec/ha.

### Trede II: Aqua/Air unit

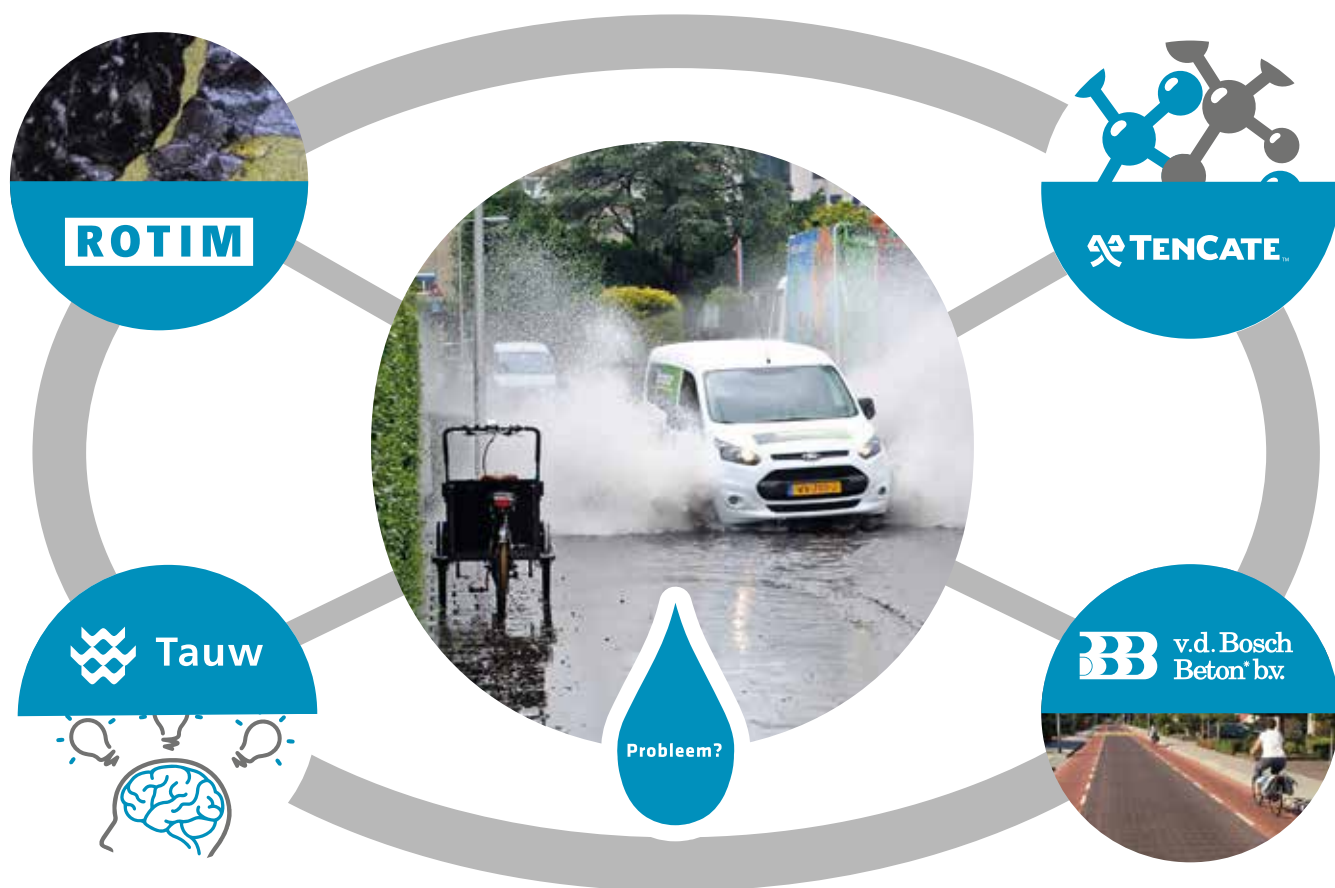
De Aqua/Air unit heeft een dubbele functie. Enerzijds zal de unit zorgen dat het water altijd een weg weet te vinden naar de fundering. Anderzijds zal de Aqua/Air unit zorgen dat er ontluchting plaatsvindt op het moment dat het systeem zich zou gaan vullen vanaf de onderzijde.

### Trede III: AquaBASE Kolk

Dankzij het plaatsen van een speciaal ontwikkelde kolk voor AquaBASE kunnen we water afvoeren direct naar de fundering. Deze kolk heeft een verbeterd rendement voor het afvangen van slib en is eenvoudig te reinigen.

### Trede IV: Visuele inspectie

Door onze betrokkenheid richting de opdrachtgever zal er ten minste tweemaal per jaar een visuele inspectie plaats vinden. Hiermee houden we de opdrachtgever op de hoogte van de conditie van het AquaBASE systeem. De eventuele bevindingen die we constateren bespreken we met onze engineers en koppelen we terug naar de opdrachtgever.



## *Slim verbinden*

### *Hemelwater als oplossing*

Aqua is water, BASE is de afkorting van Building Adaptive Solutions Everywhere. AquaBASE wil een praktische oplossing bieden in samenspraak met de markt.

### *door hemelwater slim verbonden*

Door onze krachten te bundelen, met een ieder haar eigen kennis, expertise en specialisme **verbinden** we **slim** en komen we tot oplossingen. AquaBASE stopt niet vandaag, we blijven innoveren en ontwikkelen. Ons concept is nooit af.

#### **AquaBASE B.V.**

Julianaplein 31  
5211 BB  
's Hertogenbosch

contact@aquabase.info  
www.aquabase.info