

Werken met water

Voor de brede waaier aan producten die de betonsector aanbiedt, was water zeer vaak een inspiratiebron. Niet te verwonderen, want de bron van alle leven komt in bijna elk ontwerp- en realisatieproces voor. Moet het niet worden opgevangen, afgevoerd of gezuiverd, dan mag het misschien in goede banen worden geleid of esthetisch worden omkaderd. Van infrawerken, over de waterdoorlatende verharding, tot de aanleg van waterpartijen en de omkadering met accessoires of meubilair – voor elke behoefte is er een oplossing met betonproducten voor te stellen. Dit zijn een aantal recente realisaties.



© Stone & Style by Ebema

Travailler avec de l'eau

Pour la large gamme de produits proposés par le secteur du béton, l'eau a souvent été une source d'inspiration. Ce n'est pas surprenant car, car la source de toute vie se retrouve presque dans chaque projet et réalisation. Si elle ne doit pas être récoltée, évacuée, purifiée, elle est peut-être collectée dans la bonne direction ou encadrée esthétiquement. Depuis les travaux d'infrastructure, par les revêtements perméables jusqu'à l'aménagement de jeux aquatiques et leur encadrement par des accessoires ou du mobilier – pour chaque besoin, il existe une solution à proposer en béton préfabriqué.

Gemeente Peer kiest voor waterdoorlatende verharding

België is een dichtbevolkt land met veel verharde, niet waterdoorlatende oppervlakten. Tijdens de voorbije zomer is de noodzaak van een goed waterbeheer voor de toekomst pijnlijk duidelijk geworden. De eerste kille dagen dreigen de herinneringen aan de 'ongemakken' van de droogte snel weg te spoelen. Nochtans blijft de stand van ons waterpeil ook buiten de voelbaar droge periodes, kwetsbaar. Hemelwater zoveel mogelijk ter plaatse laten infiltreren, is dan ook de boodschap.

Waterdoorlatende bestrating combineert verharding met het voordeel van infiltratie. De Limburgse Stad Peer liet de volledige wijk rond de Stationsstraat in waterdoorlatende klinkers aanleggen. De visuele afbakening wordt gerealiseerd door een mooi contrast van zwart en grijs.

- Waterdoorlatende klinkers 22 x 11 x 10 cm, 2/2, Zwart en Grijs
- Stone & Style by Ebema



La commune de Peer choisit un revêtement perméable à l'eau

La Belgique est un pays densément peuplé avec beaucoup de surfaces revêtues non perméables à l'eau. Au cours du dernier été, la nécessité d'une bonne gestion de l'eau dans l'avenir est devenue péniblement évidente. Les premiers jours de fraîcheur risquent de faire disparaître rapidement les souvenirs de l'inconfort de la sécheresse. Pourtant, le niveau de la nappe phréatique reste fragile, même en dehors des périodes de sécheresse. Laisser s'infiltrer l'eau atmosphérique sur place doit dès lors être le maître mot.

Le pavage drainant combine le revêtement avec l'avantage de l'infiltration. La commune limbourgeoise de Peer a fait aménager la totalité du quartier autour de la Stationstraat en pavés perméables à l'eau. La délimitation visuelle est réalisée par un beau contraste en noir et gris.

- Pavés perméables à l'eau 22 x 11 x 10 cm, 2/2, Noir et Gris
- Stone & Style by Ebema

HOE WERKT EEN WATERDOORLATENDE VERHARDING IN BETONSTRAATSTENEN?

1. Het hemelwater infiltreert via de waterdoorlatende betonstraatstenen, de voegvulling en de straatlaag naar de fundering. De straatstenen laten het water door en voorkomen zo afstroming aan het oppervlak.
2. Het hemelwater wordt bij voorkeur in de onderfundering gebufferd; de fundering dient als extra bufferreserve. De fundering moet de nodige draagkracht verschaffen voor het verkeer.
3. Het hemelwater infiltreert in de bodem, afhankelijk van hoe doorlatend deze is.
4. Het hemelwater dat niet in de bodem infiltreert, wordt via een knijpleiding vertraagd afgevoerd naar nabijgelegen sloten of infiltratiesystemen of naar het rioleringsstelsel.



© Stone & Style by Ebema

COMMENT FONCTIONNE UN REVÊTEMENT EN PAVÉS DE BÉTON PERMÉABLE À L'EAU?

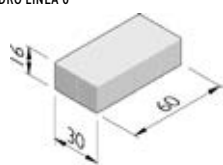
1. L'eau atmosphérique s'infiltré au travers des pavés drainants en béton, les joints et la couche de pose vers la fondation. Les pavés laissent passer l'eau et évitent ainsi le ruissellement en surface.
2. L'eau atmosphérique est tamponnée de préférence dans la sous-fondation; la fondation sert de réserve de stockage temporaire. La fondation doit disposer d'une capacité portante suffisante pour la circulation.
3. L'eau atmosphérique s'infiltré dans le sol, en fonction de la perméabilité de celui-ci.
4. L'eau atmosphérique qui ne s'infiltré pas est évacuée de manière retardée par un tuyau rétréci vers des systèmes d'infiltration ou le réseau d'égouttage.

► **De hippe look van een parkeerterrein zonder plassen**

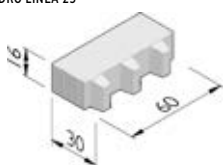
Bij het Park Inn hotel in Machelen rijdt u sinds kort een parkeerterrein met waterdoorlatende bestrating op. De ontwerpers kozen voor één van de creatieve oplossingen die de laatste jaren op de markt zijn gekomen. Drie modellen van één tegel worden zo gecombineerd dat het parkeerterrein gradueel overgaat van gesloten naar halfopen en vervolgens open bestrating.

- *Hydro Linea 0, 25 & 50*
- *Stradus Infra*

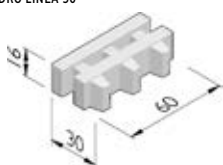
HYDRO LINEA 0



HYDRO LINEA 25



HYDRO LINEA 50



© info@studiodupont.be

► **Le look 'in' d'un espace de parking sans flaques**

Près de l'hôtel Park Inn à Machelen est aménagé depuis peu un parking en pavages drainants. Les concepteurs ont choisi l'une des solutions créatives mises sur le marché. Trois modèles d'une dalle sont assortis de sorte que le parking passe progressivement d'un pavage fermé à un pavage semi-ouvert et ensuite à un pavage ouvert.

- *Hydro Linea 0, 25 & 50*
- *Stradus Infra*

FUNCTIONEERT EEN WATERDOORLATENDE VERHARDING IN ALLE WEERSOMSTANDIGHEDEN?

Uiteraard is dat het geval! Langdurige regenbuien met een geringe regenintensiteit van 80 l/s/ha (= 0,5 mm/min = 0,5 l/(m².min)) vertegenwoordigen in België ongeveer 93 % van de totale jaarlijkse neerslag. Niet deze minder hevige, langdurige buien leiden echter tot wateroverlast, maar wél de plotse, hevige regenbuien. De neerslaghoeveelheid en -intensiteit zijn dus in grote mate afhankelijk van de duur van de regenbui: een langdurige regenbui is meestal minder intens, terwijl kortere regenbuien een grotere intensiteit kunnen hebben. Er wordt met deze grote neerslaghoeveelheid rekening gehouden bij het ontwerp van waterdoorlatende bestratingen en de bepaling van het infiltratievermogen. Zo wordt gerekend met een regenbui van 10 min die eens in de dertig jaar voorkomt. Uiteraard moeten alle componenten van de totale structuur (ondergrond, onderfundering, fundering, straatlaag en betonverharding) aan een bepaalde waterdoorlatendheidseis voldoen.



UN REVÊTEMENT PERMÉABLE À L'EAU FONCTIONNE-T-IL SOUS TOUTES LES CONDITIONS ATMOSPHÉRIQUES?

C'est évidemment le cas ! Les pluies de longue durée d'une intensité réduite de 80 l/s/ha (= 0,5 mm/min = 0,5 l/(m².min)) représentent en Belgique environ 93 % de la pluviosité totale annuelle. Ce ne sont pas ces pluies continues, moins intensives, qui provoquent les surcharges en eau, mais les ondées intensives soudaines. La quantité et l'intensité des précipitations dépendent en grande partie de leur durée: une pluie de longue durée est généralement moins intense, tandis que des ondées plus courtes peuvent être très intenses. C'est de ces précipitations intenses qu'il est tenu compte dans la conception de revêtements perméables à l'eau et la détermination de la capacité d'infiltration. La référence prise en compte est une ondée de 10 min qui a lieu une fois tous les trente ans. Naturellement, toutes les composantes de l'entièreté de la structure (sous-sol, sous-fondation, fondation, couche de pose et pavages en béton) doivent satisfaire à une certaine exigence de perméabilité.

► **Fraaie promenade met knappe afwerking in Temse**

Wat vroeger een veredeld parkeerplein in Temse was, is vandaag een brede promenade met zicht op de Schelde. De Wilfordkaai kreeg een 450 meter lange en 6,7 meter brede esplanade en brengt daarmee de wandelaar en de rivier een stuk dichterbij elkaar. Het zijn de 2.200 mooi afgewerkte grootformaattegels die de anonieme kade tot aantrekkelijke pleisterplaats lieten herrijzen. Duurzaam detail: alle bestratingsproducten werden per binnenschip geleverd (wat liefst 31 vrachtwagenritten uitspaarde).

- *Megategel Carreau-uitvoering (Kleur: Carbon)*
- *Stone & Style by Ebema*



© studio-vision.be



© studio-vision.be

► **Une promenade élégante avec une belle finition à Temse**

Ce qui était auparavant un espace de parking ennobli à Temse est devenu une large promenade avec vue sur l'Escaut. Le Wilfordkaai a reçu une esplanade de 450 mètres de long et 6,7 mètres de large et rapproche ainsi fortement le promeneur du fleuve. Ce sont 2.200 dalles de grand format d'une belle finition qui ont fait renaître un quai anonyme en une étape attirante. Détail durable : tous les produits de pavage ont été livrés par péniche (ce qui a économisé pas moins de 31 navettes en camion)

- *Mégadalle finition-carreau (Coloris: Carbone)*
- *Stone & Style by Ebema*

Loungen langs de Demer

Diest doet haar naam van Demerstad alle eer aan door de rivier weer zichtbaar door het stadscentrum te laten stromen. De openbare ruimte die uit het niets lijkt te zijn ontstaan, nodigt uit tot struinen en verpozen. De 65-meter lange loungebank in zelfverdichtend architectonisch beton helpt daarbij. Door zijn kleur, 'blue velvet', lijkt het wel een verlengstuk van de Demer.

- *Smooth Objects*
- *Stone & Style by Ebema*

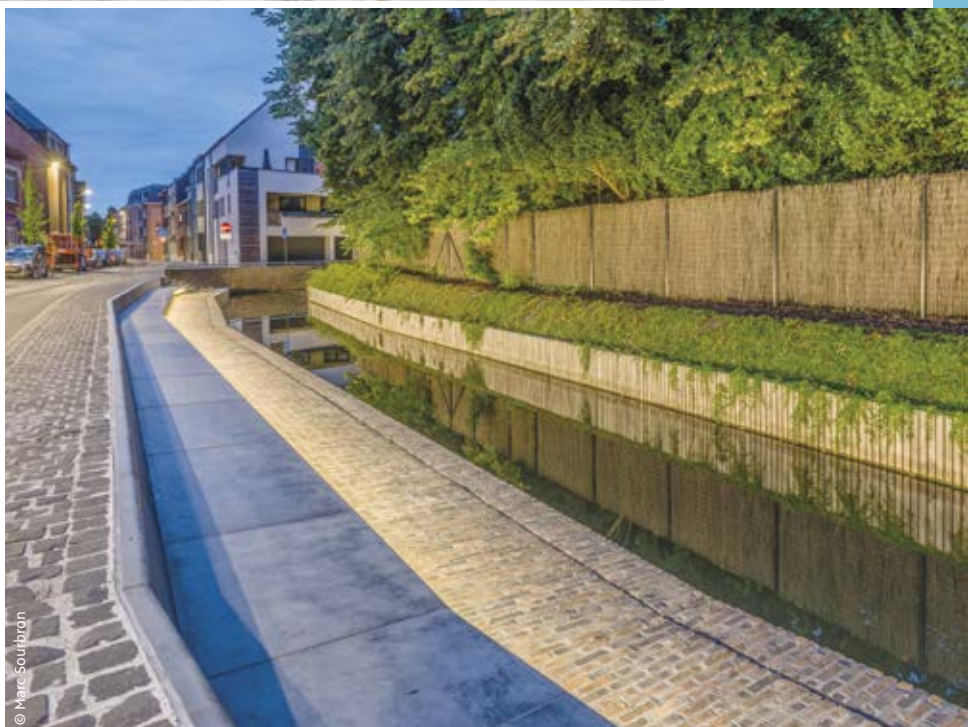


© Marc Sourbron

Se relaxer le long du Demer

Diest fait honneur à son nom de ville du Demer en laissant la rivière couler à nouveau visiblement dans le centre-ville. L'espace public qui semble venu de nulle part invite à fureter et à s'accorder une pause. Le banc de relaxation long de 65 mètres en béton architectonique autoplaçant y aide. Par sa couleur 'blue velvet', il semble constituer un prolongement du Demer.

- *Smooth Objects*
- *Stone & Style by Ebema*



© Marc Sourbron