



IDRO

*Waterdoorlatende
oplossingen
Solutions
perméables à l'eau*

OUTDOOR STONE EXPERIENCE

Waterdoorlatende oplossingen. *Solutions perméables à l'eau.*

IDRO

Een bredere voeg voor een betere infiltratie. Dé oplossing voor een natuurlijke en efficiënte infiltratie voor regenwater. Want door zijn specifieke vormgeving met brede nokken ontstaat er tijdens het leggen van de waterdoorlaatbare klinkers een bredere voeg. Deze drainageopening zorgt voor een vlottere infiltratie van hemelwater.

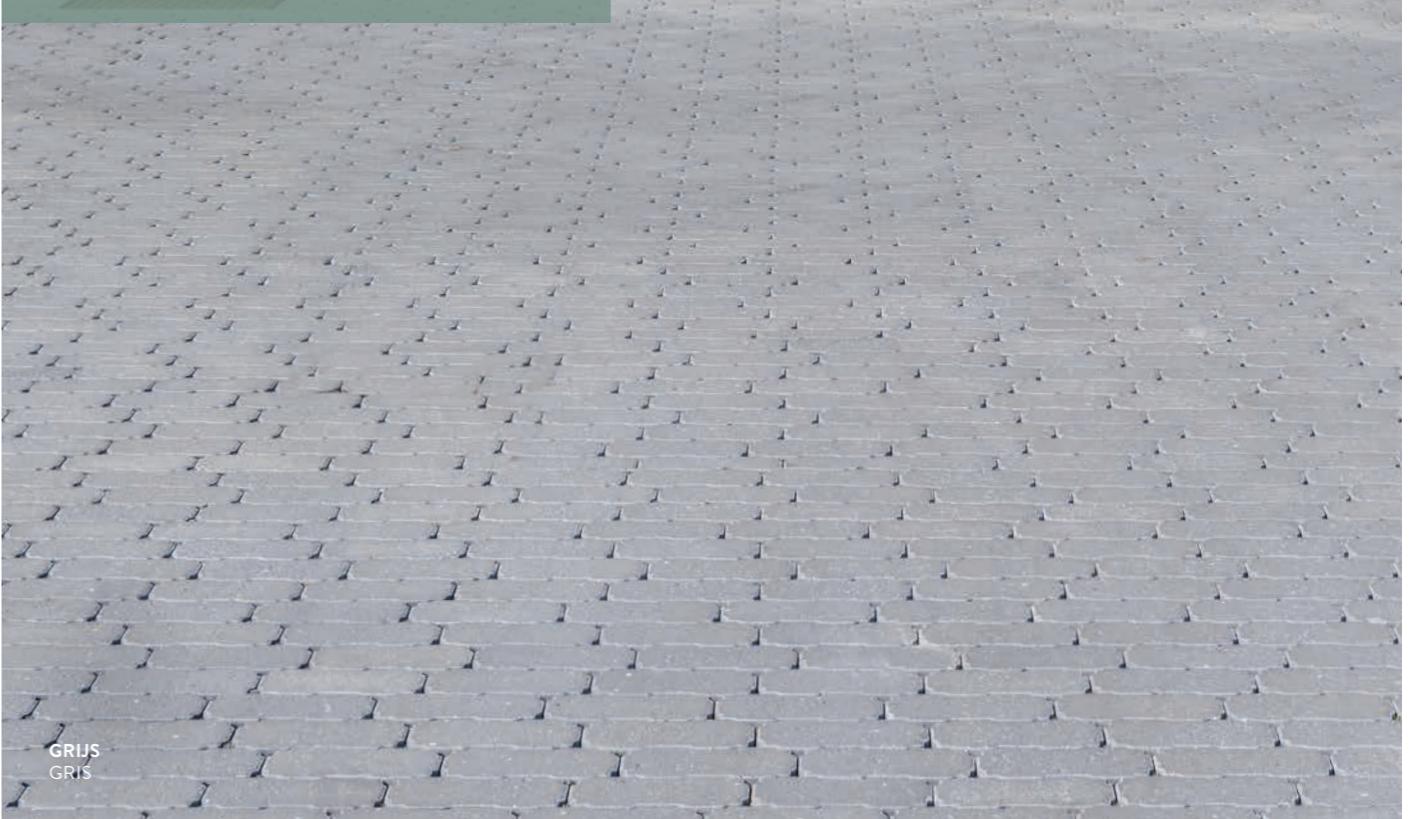
Un joint plus large pour une meilleure infiltration. C'est la solution pour une infiltration naturelle et efficace des eaux de pluie. En effet, en raison de sa forme spécifique aux arrêtes larges, un joint plus large se crée lors de la pose des pavés perméable à l'eau. Cette ouverture de drainage assure une infiltration plus aisée des eaux pluviales.



*Een brede voeg
voor een betere
infiltratie.*

*Un joint plus
large pour une
meilleure
infiltration.*

WATERDOORLATENDE BESTRATING
PAVÉ PERMÉABLE À L'EAU



GRIJS
GRIS



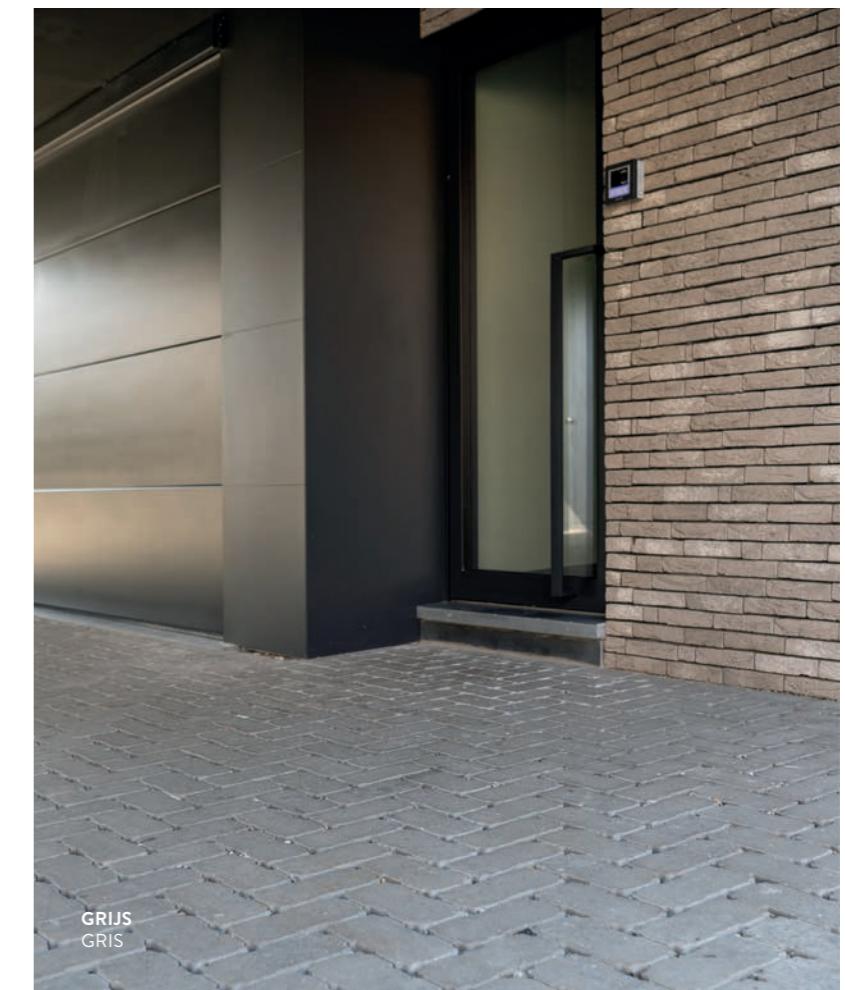
WATERDOORLATENDE OPLOSSINGEN

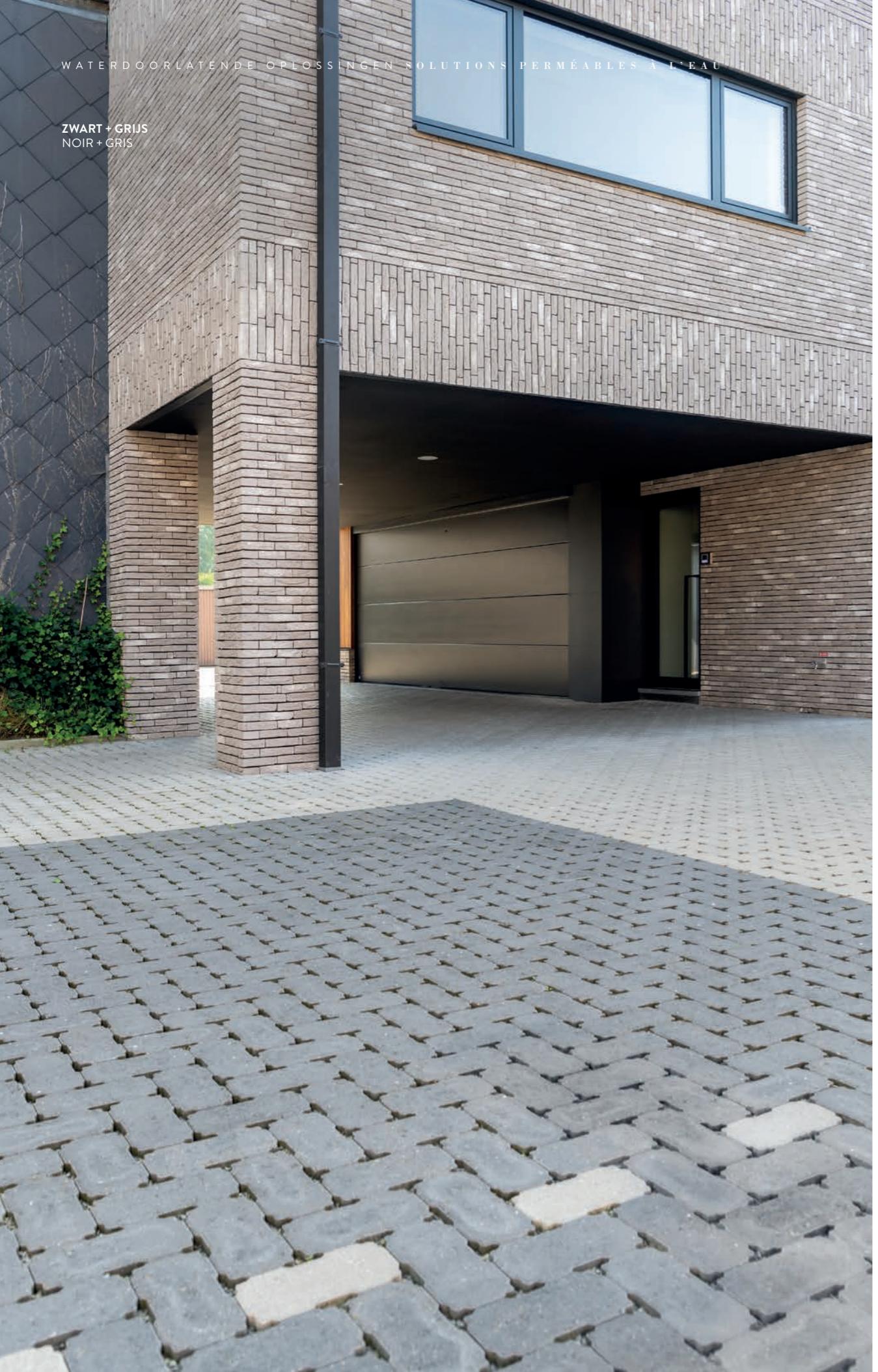
Wateroverlast komt steeds vaker voor, precies omdat er steeds meer verharde oppervlakken worden aangelegd. Hemelwater vindt hierdoor veel moeilijker zijn weg naar de ondergrond. De waterdoorlatende bestrating helpt de natuurlijke infiltratie en biedt een efficiënte, degelijke en esthetische oplossing voor dit probleem.

SOLUTIONS PERMÉABLES À L'EAU

Les inondations sont de plus en plus fréquentes parce que l'on aménage justement de plus en plus de surfaces dures.

Les eaux pluviales ont dès lors beaucoup plus de mal à atteindre le sous-sol. Les pavés perméables à l'eau contribuent à l'infiltration naturelle et apportent une solution efficiente, de qualité et esthétique à ce problème.



ZWART + GRIJS
NOIR + GRISZWART + GRASDAL
NOIR + DALLE GAZON**WATERDOORLATENDE KLINKER**

De sierklinker is voorzien van afstandhouders van 2 cm om een betere waterdoorlaatbaarheid van hemelwater te bekomen. De voegen kunnen worden opgevuld met een waterdoorlaatbare voegsplit met korrelgrootte 1-3 of 2-5 mm.

PAVÉ PERMÉABLE À L'EAU

Pavé décoratif avec évidements de 2 cm pour permettre une meilleure évacuation des eaux de pluie. Les joints peuvent être colmatés avec du gravillon de jointolement perméable d'un calibre 1-3 ou 2-5 mm.

*De Idro dal is praktisch
en esthetisch tegelijk.
La dal Idro est à la fois
pratique et esthétique.*

IDRO DAL - GRASDAL

Naast de waterdoorlatende klinker biedt Coeck nog andere waterdoorlatende oplossingen aan, nl. de **Idro dal, grasdal in beton en een grasdal in kunststof**. Laat gras groeien tussen de voegen of ga voor minder

onderhoud, met het door ons aangeboden voegsplit, zie pagina 11. De honingraatstructuur van de kunststof grasdal is ontworpen om een dichte en uniforme hergroei van het gazon over het gehele oppervlak mogelijk te maken.



IDRO DAL
DALLE IDRO



GRASDAL
DALLE GAZON

IDRO DAL - DALLE GAZON

Outre le pavé perméable à l'eau, Coeck offre aussi d'autres solutions perméable à l'eau, c'est à dire dal Idro, dalle gazon en béton et en polyéthylène. Laissez l'herbe pousser entre les joints ou optez pour un entretien moindre avec les joints

que nous proposons, voir page 11. La structure alvéolaire des cellules de dalle en polyéthylène est conçue pour permettre une repousse dense et uniforme de la pelouse couvrant ainsi toute la surface. La dalle gazon en béton peut aussi être remplie avec gravillon.

GRIJS + ZWART
GRIS + NOIR

Hoeveel voegsplit heeft u nodig? Quelle est la quantité de gravier de jointoiement nécessaire?

VOEGSPLIT

Granit grey, fijn graniet voegsplit 2-4 mm, is door zijn hardheid ideaal voor het plaatsen en opvoegen van waterdoorlatende bestratingen.

GRAVIER JOINTOIEMENT

Granit grey, gravier de jointoiement en granit 2-4 mm est grâce à sa dureté idéale pour le placement et jointoiement des pavages perméables à l'eau.

Afmetingen Dimensions	Voegvulling Gravier de jointoiement (*)	Oppervlakte- openingen Surface des ouvertures
22x11x6	5,7 kg/m ²	12,6 %
22x11x8	7,6 kg/m ²	12,6 %
22x11x10	9,5 kg/m ²	12,6 %
20x20x6	8 kg/m ²	12,6 %
60x40x10	55 kg/m ²	50 %
60x40x12	65 kg/m ²	50 %
40x40x10	30 kg/m ²	23,5 %

Deze waarden zijn richtwaarden. Ces valeurs sont indicatives

(*) tot aan de rand gevuld

(*) jusqu'à ras bord.

Waterdoorlatende beton- straatstenen en klinkers

(lxbxh)

Pavés en béton perméable à l'eau

(long. x larg. x épais.)

GRIJS
GRIS

22x11x6 - 41 st./m² pcs/m²
22x11x8 - 41 st./m² pcs/m²
22x11x10 - 41 st./m² pcs/m²

ZWART
NOIR

22x11x6 - 41 st./m² pcs/m²
22x11x8 - 41 st./m² pcs/m²
22x11x10 - 41 st./m² pcs/m²

GRIJS
GRIS

20x20x6 - 25 st./m² pcs/m²

ZWART
NOIR

20x20x6 - 25 st./m² pcs/m²

Beton grasdal

(lxbxh)

Dalle gazon

(long. x larg. x épais.)

GRASDAL
DALLE GAZON

60x40x10 - 4,17 st./m² pcs/m²
60x40x12 - 4,17 st./m² pcs/m²

IDRO DAL | New
DALLE IDRO

40x40x10 - 6,25 st./m² pcs/m²



GREENPLAC DALLE GAZON

60x39x4 - 4,27 pc./m²

Voegsplit Gravier jointoiement

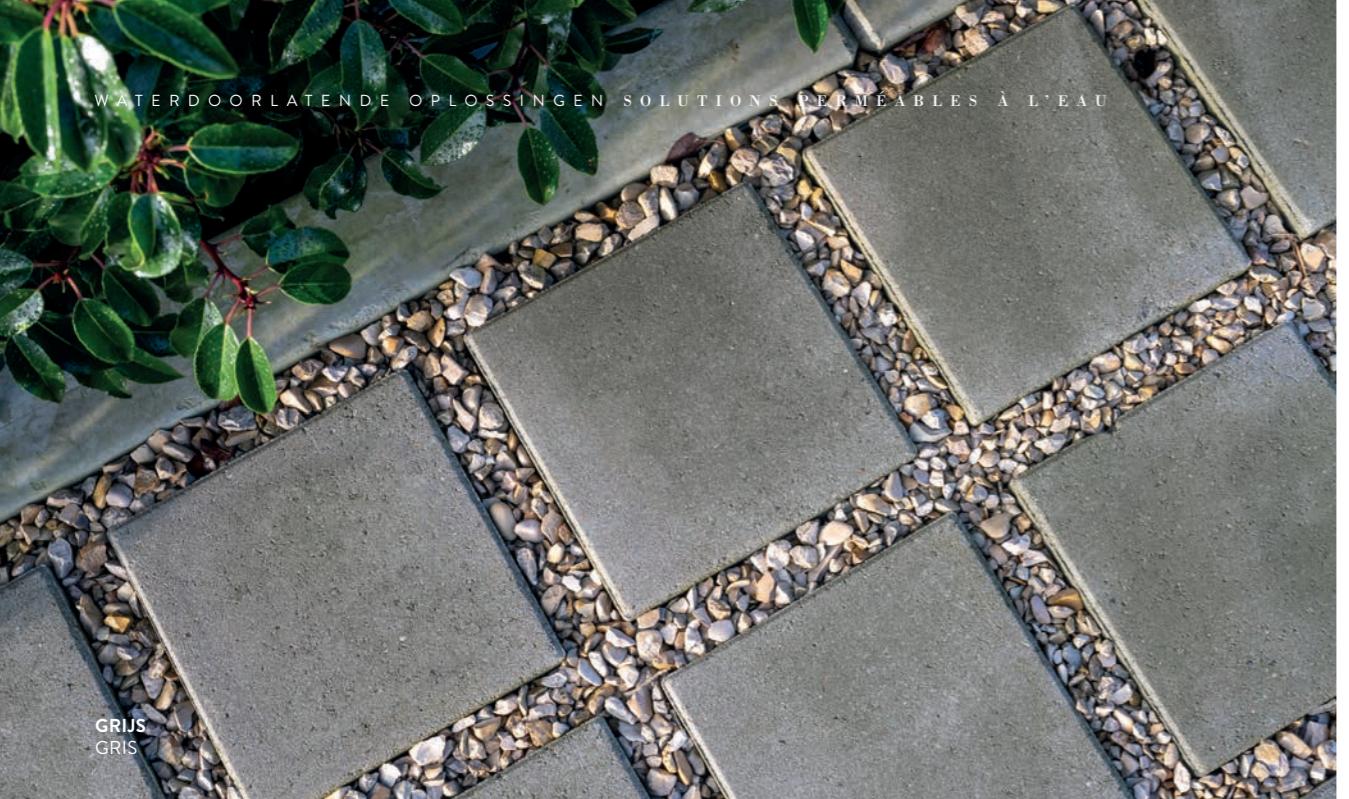


GRANIT GREY

Graniet / gris, 2-4 mm Granit / gris, 2-4 mm
25 kg

De klinkers 22x11 zijn zo gestapeld dat ze met een klinker-transport-machine (**rollmops**) kunnen verplaatst worden.

Les pavés 22x11 sont empilés pour travailler avec un engin de chargement articulé polyvalent (**rollmops**).

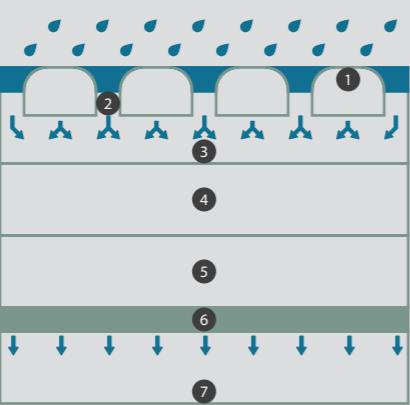
GRIJS
GRIS**HOE WERKT WATERDOORLATENDE BESTRATING?**

- Hemelwater infiltrert langs de betonstraatstenen, de voegvulling en de straatlaag naar de drainerende fundering.
- Om de draagkracht door de fundering te verzekeren, wordt tijdens de buffering zoveel mogelijk vermeden dat de fundering verzadigd is met water. De fundering zal het water doorgaven aan de onderfundering, waar het gebufferd wordt.
- De onderfundering, ontworpen voor de draagkracht, slaat het hemelwater op.
- Infiltratie in de bodem, afhankelijk van de doorlatendheid van de bodem.
- Indien de bodem onvoldoende doorlatend is, kan een knijpleiding vertraagd afvoeren naar een nabijgelegen infiltratiesysteem of rioleringssysteem.

COMMENT FONCTIONNE UN PAVEMENT DRAINANT?

- L'eau pluviale s'infiltra le long des pavés en béton, du jointoientement et de la couche de pose jusqu'aux fondations drainantes.
- Pour assurer la portance par la fondation, lors du stockage provisoire de l'eau dans la structure, il faut éviter autant que possible que la fondation ne soit saturée en eau. La fondation transférera l'eau vers la sous-fondation, où elle sera tamponnée.
- La sous-fondation, conçue pour la portance, stocke l'eau pluviale.
- Infiltration dans le sol, selon la perméabilité de celui-ci.
- Si le sol n'est pas suffisamment perméable, un ajutage peut assurer un écoulement ralenti vers un système d'infiltration ou un réseau d'égouts situé à proximité.

**Werking
waterdoorlaatbare
bestrating**
**Opération pavage
perméable à l'eau**



- 1 Waterdoorlaatbare klinker
Pavés perméable à l'eau
- 2 Voegvulling
Jointoientement
- 3 Straatlaag
Couche de pose
- 4 Fundering
Fondation
- 5 Onderfundering
Sous-fondation
- 6 Doorlatend geotextiel
Géotextile perméable
- 7 Ondergrond
Sous-sol

Ideal voor opritten en parkeerplaatsen. Idéal pour les allées et les parkings.

Locaties waar matig tot weinig verkeer komt, zoals opritten, pleinen, parkeerplaatsen voor personenwagens (bedrijfsparkings, winkelcentra) zijn de ideale plek voor waterdoorlaatbare klinkers. Toch zijn er enkele aandachtspunten waar best op gelet wordt:

- Indien de ondergrond onvoldoende doorlatend is, moet een bijkomend drainagesysteem worden voorzien. Meer informatie vindt u bij de Plaatsing – Keuze van de opbouw.
- Bij de verwerking is het noodzakelijk dat de uitsparingen goed gevuld worden met drainerend voegmateriaal.
- Deze bestrating is niet geschikt voor verkeerscategorie I (meer dan 100 zware voertuigen, > 3.5 t, per dag)
- Qua comfort is deze bestrating minder geschikt voor voet- en fietspaden.
- Deze bestrating niet plaatsen in zones waar veelvuldig dooizout wordt gebruikt, die in de ondergrond zouden dringen.
- Deze bestrating niet plaatsen op winplaatsen voor grondwater.

Les endroits modérément fréquentés, tels que les allées, les places de stationnement ou les parkings d'entreprises constituent l'endroit idéal pour des pavés perméable à l'eau. Il convient toutefois de faire attention à certains points importants :

- Si le sous-sol n'est pas suffisamment perméable, un système de drainage supplémentaire doit être prévu.
- Lors du traitement, il est nécessaire que les joints soient remplis avec un bon matériau de jointoientement drainant.
- Uniquement les endroits où le trafic reste limité : parking pour véhicules particuliers, centres commerciaux, etc.
- En terme de confort : se prêtent moins aux trottoirs et pistes cyclables.
- Ne pas placer dans des endroits faisant l'objet d'un épandage fréquent de sel de déglaçage, qui s'infiltrerait dans le sous-sol.
- Ne pas placer sur des prises d'eau souterraine.

GRIJS
GRIS

Technische kenmerken

Caractéristiques techniques

TECHNISCHE KENMERKEN CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	22x11x6/ 8/ 10 cm 126 BENOR 161	20x20x6 cm 40x40x10 cm	60x40x10 60x40x12 126 BENOR 161
Norm Norme	PTV 126 + TR 11A	NBN EN 1338	PTV 126
Splittreksterkte Résistance à la traction par tendage	≥ 3,6 MPa	≥ 3,6 MPa	-
Doorlatendheidscoëfficient Coefficient de perméabilité	5,4 x 10-4 m/s	5,4 x 10-4 m/s	5,4 x 10-4 m/s
Vorst- en dooibestandheid Résistance au gel et au gel de déverglaçage	individueel ≤ 1,5 kg/m², gemiddeld ≤ 1,0 kg/m² individuel ≤ 1,5 kg/m², moyenne ≤ 1,0 kg/m²	-	-
Slijtbestandheid Résistance à l'abrasion	≤ 20 mm	-	≤ 23 mm
Glij- / slipbestandheid Résistance à la glissade ou au dérapage	voldoende suffisante	voldoende suffisante	-
Oppervlakteopeningen of verbrede voegen Surface des ouvertures ou joints élargis	≥ 10%	≥ 10%	≥ 25%
Waterabsorptie Absorption d'eau	-	-	max. 6%
Belastingsklasse Classe de charge	-	-	60x40x10 : BC3 - 25 N/mm 60x40x12 : BC4 - 30 N/mm

Onze technici lichten graag de kenmerken toe:

“Dit type van steen heeft aan meerdere zijden brede nokken of afstandhouders waardoor na het leggen drainageopeningen ontstaan. Het drainage- of voegenaandeel dat door de openingen gecreëerd wordt, voldoet aan de eis van de Technische Voorschriften PTV 126 + TR 11A met een minimum van 10%. Om voldoende oppervlakdoorlatendheid te bekomen, moet de doorlatendheidscoëfficient van het voegvulmateriaal $5,4 \times 10^{-4}$ m/s bedragen. Voor de overige kenmerken, zoals o.m. splittreksterkte en maatafwijking, beantwoorden de betonstraatstenen aan dezelfde normen als de klassieke betonstraatstenen (NBN EN 1338 en NBN B21-311).”

Nos technici se feront un plaisir de vous renseigner sur les caractéristiques :

« Ce type de pavés est pourvu sur plusieurs côtés de larges arrêtes ou d'écarteurs, ce qui, une fois ceux-ci posés, crée des ouvertures de drainage. La proportion de drainage ou de joints créés par les ouvertures satisfait à l'exigence des prescriptions techniques reprises au PTV 126 + TR 11A à raison d'au moins 10%. Afin d'obtenir une perméabilité de surface suffisante, le coefficient de perméabilité du matériau de jointolement doit être de $5,4 \times 10^{-4}$ m/s. En ce qui concerne les autres caractéristiques, telles qu'e.a. la résistance à la rupture en traction par fendage et la tolérance dimensionnelle, les pavés en béton répondent aux mêmes normes que les pavés en béton classiques (NBN EN 1338 et NBN B21-311). »



Is waterdoorlaatbare bestrating verplicht bij nieuwbouw of heraanleg?

Sinds 29 september 2016 moet voldaan worden aan de normen van de hemelwaterverordening, ook als deze vrijgesteld is van stedenbouwkundige vergunningsplicht, en wel in volgende gevallen:

STEDENBOUKUNDIGE HANDELINGEN

Bouw, herbouw of uitbreiding van overdekte constructies waarbij de nieuwe oppervlakte groter is dan 40 m^2 . Aanleg, heraanleg of uitbreiding van verhardingen waarbij de nieuwe oppervlakte groter is dan 40 m^2 . Aanleg van een afwatering voor de constructies of de verhardingen, vermeld bij de twee bovenstaande handelingen, waarvan het hemelwater voorheen op natuurlijke wijze in de bodem infiltrerde.

VERKAVELEN VAN GRONDEN

Aanleg, heraanleg of uitbreiding van verhardingen waarbij de nieuwe oppervlakte groter is dan 40 m^2 . Aanleg van een afwatering voor de verhardingen, vermeld in de bovenstaande handeling, waarvan het hemelwater voorheen op natuurlijke wijze in de bodem infiltrerde.

De plaatsing van een infiltratievoorziening is dan verplicht als het goed (perceel) groter is dan 250 m^2 .

Le pavage perméable à l'eau est-il obligatoire pour les nouvelles constructions ou les réaménagements ?

Depuis le 29 septembre 2016, les normes du règlement sur les eaux pluviales doivent être respectées, même si l'est exempté de permis d'urbanisme, dans les cas suivants :

ACTES DE DÉVELOPPEMENT URBAIN

Construction, reconstruction ou extension de structures couvertes lorsque la nouvelle surface dépasse 40 m^2 . Aménagement, réaménagement ou extension de pavages lorsque la nouvelle surface dépasse 40 m^2 . Réalisation d'un système de drainage pour les constructions ou les pavages, mentionnés dans les deux actes ci-dessus, dont les eaux de pluie s'infiltraient auparavant naturellement dans le sol.

LOTISSEMENT DE TERRES

Aménagement, réaménagement ou extension de pavages lorsque la nouvelle surface dépasse 40 m^2 . Réalisation d'un système de drainage pour les pavages, mentionnés dans l'acte ci-dessus, dont les eaux de pluie s'infiltraient auparavant naturellement dans le sol.

L'installation d'un dispositif d'infiltration est alors obligatoire si la propriété (parcelle) est supérieure à 250 m^2 .

Plaatsingsmethodes waterdoorlatende bestrating Conseils de pose pavé perméable à l'eau.

IDRO

Samen met u gaan we voor kwaliteit. Wij leveren exclusieve en hoogwaardige tegels en de nodige toebehoren. U staat op uw beurt in voor een correcte plaatsing. Die kan u toevertrouwen aan een vakman of zelf uitvoeren. In dat geval vormen de plaatsingsvoorschriften in deze handleiding dé garantie voor een mooi en duurzaam resultaat.

Avec vous, nous visons la meilleure qualité. Nous livrons des dalles exclusives, de qualité supérieure, et les accessoires nécessaires. Vous veillez quant à vous à ce que la pose soit correcte. Vous pouvez la confier à un professionnel ou la réaliser vous-même. Dans ce cas, les consignes de pose sont la garantie d'un résultat esthétique et durable.

Zorg voor
een correcte
plaatsing.

Assurer
une pose
optimale.

PLAATSINGSMETHODES
CONSEILS DE POSE



ZWART
NOIR

Plaatsingsmethodes

Conseils de pose

1. Evaluateer de doorlatendheid van de ondergrond Évaluez la perméabilité du sous-sol

In de tabel hieronder vindt u richtwaarden voor de doorlatendheid K van enkele veel voorkomende grondsoorten

Dans le tableau ci-dessous, vous trouverez des valeurs indicatives pour la perméabilité K de quelques types de sols courants

GRONDSOORT TYPE DE SOL	DOORLATENDHEID K / PERMÉABILITÉ K						
	m/s m/s	m/d. m/d.	mm/u. mm/u.	l/u./m ² l/u./m ²	mm/d mm/d	l/d./m ² l/d./m ²	l/u. 100m ² l/u. 100m ²
groot zand sable brut	1,5.10 ⁻⁴	12	500	12.000	50.000		
fijn zand sable fin	5,6.10 ⁻⁶	0,48	20	480	2.000		
leemachtig fijn zand sable fin loameux	3,1.10 ⁻⁶	0,26	11	260	1.100		
lichte zavel soufre léger	2,8.10 ⁻⁶	0,24	10	240	1.000		
löss löess	1,7.10 ⁻⁶	0,14	6	140	600		
veen tourbe	6,1.10 ⁻⁷	0,053	2,2	53	220		
leem loam	5,8.10 ⁻⁷	0,050	2,1	50	210		
lichte klei argile légère	4,2.10 ⁻⁷	0,036	1,5	36	150		
matig zware klei argile moyennement lourde	1,4.10 ⁻⁷	0,012	0,5	12	50		
kleiige leem loam argileux	1,1.10 ⁻⁷	0,0096	0,4	9,6	40		

2. Kies de opbouw afhankelijk van de doorlatendheid van de ondergrond en van de verkeerscategorie Choisissez la structure en fonction de la perméabilité du sous-sol de la catégorie de trafic.

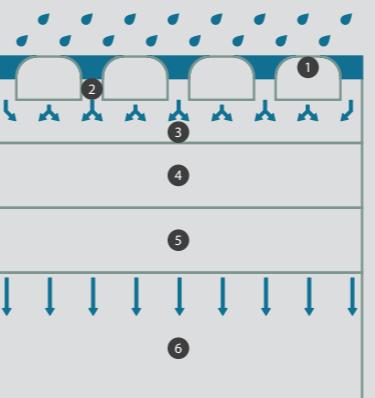
De doorlatendheid van de ondergrond, zal in de opbouw bepalen hoe de drainage gebeurt:

Zeer doorlatend: $k > 10^{-4}$ m/s
Goed doorlatend: $10^{-6} < k < 10^{-4}$ m/s
Weinig doorlatend: $k < 10^{-6}$ m/s

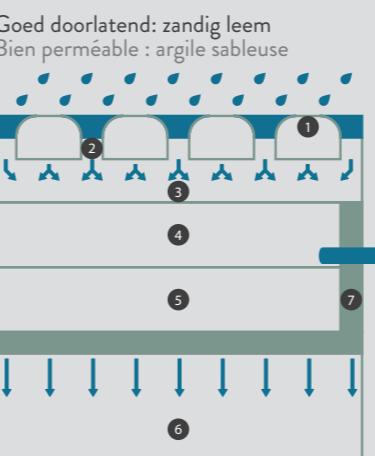
La perméabilité de sol détermine la système de drainage nécessaire :

Sol très perméable : $k > 10^{-4}$ m/s
Sol à bonne perméabilité : $10^{-6} < k < 10^{-4}$ m/s
Sol à moyenne voire mauvaise perméabilité : $k < 10^{-6}$ m/s

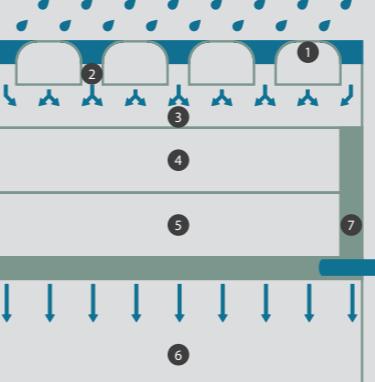
Zeer doorlatend: zand, grind of lemig zand
Très perméable : sable, gravier ou sable argileux



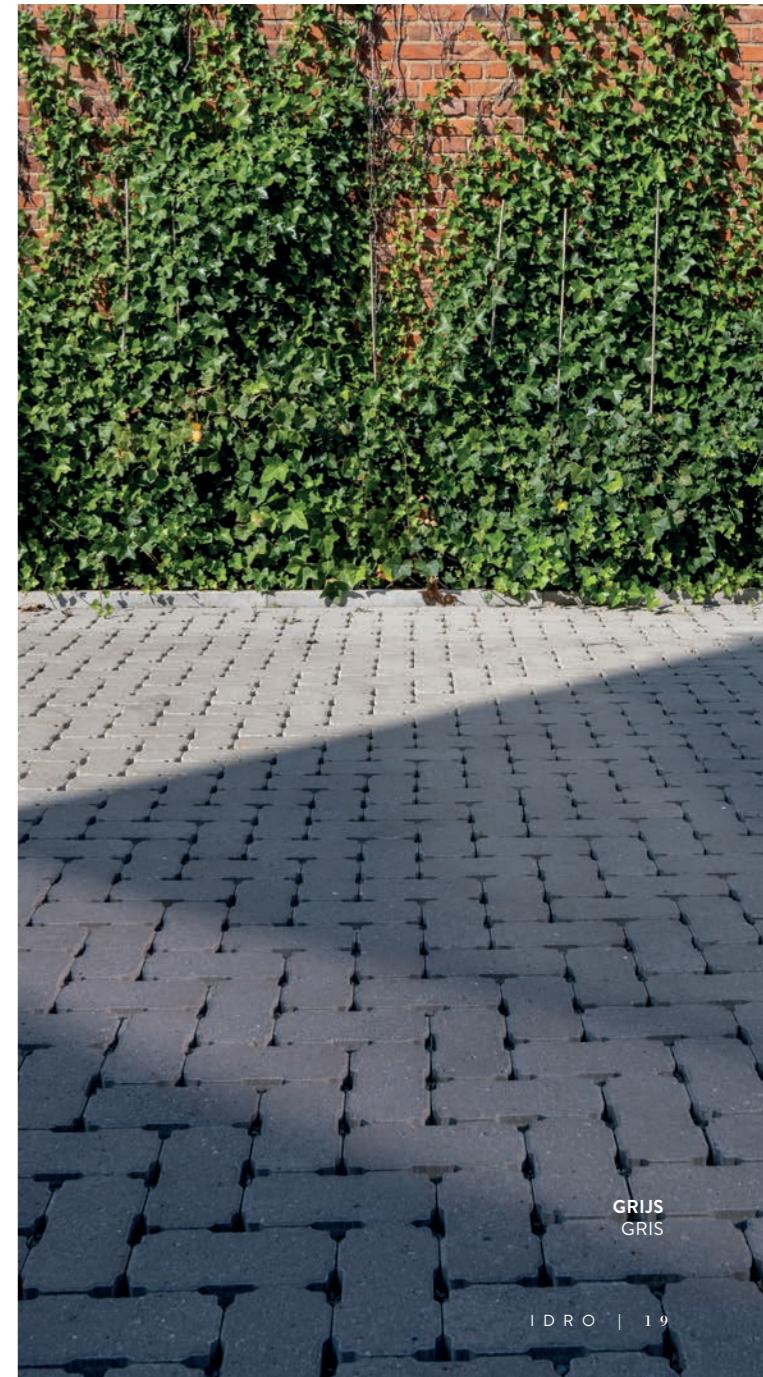
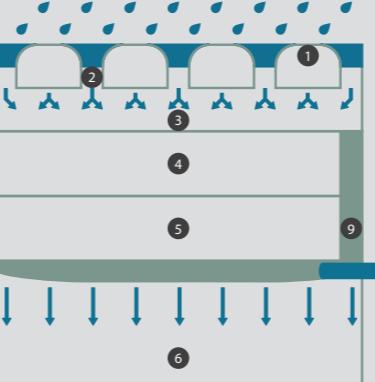
- 1 Waterdoorlaatbare klinker
Pavés perméable à l'eau
- 2 Voegvulling
Jointoiment
- 3 Straatlaag
Couche de pose
- 4 Fundering
Fondation
- 5 Onderfundering
Sous-fondation
- 6 Ondergrond
Sous-sol
- 7 Doorlatend geotextiel
Géotextile perméable
- 8 Afvoerbuis, drainage
Tuyau de drainage
- 9 Waterondoorlaatend membraan
Membrane imperméable à l'eau



Matiig tot slecht doorlatend: leemgrond
Moyennement à faiblement perméable : sol argileux



Nagenoeg ondoorlaatend: klei
Pratiquement imperméable : argile



GRIJS
GRIS



GRIS

3. Hou rekening met type verkeer en ondergrond

Tenez compte du type de circulation et de sous-sol

De fundering en onderfundering vervullen een dubbele functie: buffercapaciteit en bescherming tegen vorst. Houdt hiermee rekening bij de dimensionering van deze lagen.

Voorstel van materiaal: Ongebonden steenslag (vb 0/32mm) of een drainerend schraal beton gebruikt (13 N/mm^2). De volledige gegevens vindt u terug in typebestek SB250.

De gewestelijke Stedenbouwkundige verordening legt volgende eis op: bij afvoer die door een begrenzer vertraagd wordt, bedraagt de minimaal vereiste buffercapaciteit $400 \text{ l}/20 \text{ m}^2 = 20 \text{ l}/\text{m}^2$.

De minimumdikte voor de onderfundering wordt bepaald uitgaande van de porositeit van de granulaten en een veiligheidsfactor: nodig buffervolume/porositeit $\times 1,5$.

Voorbeeld: Porositeit voor een korrelmaat 0/32 = 23 % (met beperkte hoeveelheid fijn materiaal)
Veiligheidsfactor = 1,5 om rekening te houden met luchtinsluitels.
Minimumdikte = $20 \times 10-3 \text{ m}/0,23 \times 1,5 = 0,130 \text{ m}$

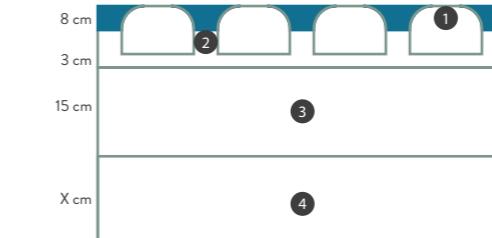
La sous-fondation a une double fonction : la capacité de stockage et protection contre l'effet du gel. Tenez-en compte lors du dimensionnement de ces couches.

Proposition de matériel : Utilisation d'un empierrement non lié (par ex. 0/32mm) ou d'un béton maigre drainant (13 N/mm^2). Vous retrouverez toutes les informations à ce sujet dans le cahier des charges type SB250

L'IRM impose la condition suivante : en cas d'évacuation différée par le biais d'un limiteur de débit, la capacité de stockage minimale requise s'élève à $400 \text{ l}/20 \text{ m}^2 = 20 \text{ l}/\text{m}^2$.

L'épaisseur minimale de la sous-fondation est ensuite déterminée, sur la base de la porosité des granulats et un facteur de sécurité : volume de stockage nécessaire/porosité $\times 1,5$.

À titre d'exemple : Porosité pour une granulométrie de 0/32 = 23 % (avec une quantité limitée de matériau fin)
Facteur de sécurité = 1,5 pour tenir compte des inclusions d'air.
Épaisseur minimale = $20 \times 10-3 \text{ m}/0,23 \times 1,5 = 0,130 \text{ m}$



Als rekening gehouden wordt met de opeenvolging van regens en de snelheid van uitstroming – hetzij door infiltratie in de ondergrond, hetzij door middel van een afvoerbegrenzer of door een combinatie van beide – evenals de inwerkingtreding van de overloop (betekent hier: water in de fundering), zijn grotere buffervolumes noodzakelijk. Deze zijn weergegeven in onderstaande tabel:

LEDIGINGSDEBIET DÉBIT DE VIDANGE	TERUGKEERPERIODE OVERLOOP PÉRIODE DE RETOUR DU TROP-PLEIN			
	2 jaar ans	5 jaar ans	10 jaar ans	20 jaar ans
30 l/s/ha	-	-	180 m ³ /ha	240 m ³ /ha
30 l/s/ha	-	160 m ³ /ha	200 m ³ /ha	240 m ³ /ha
20 l/s/ha		120 m ³ /ha	170 m ³ /ha	210 m ³ /ha
15 l/s/ha		140 m ³ /ha	190 m ³ /ha	240 m ³ /ha
10 l/s/ha		160 m ³ /ha	220 m ³ /ha	270 m ³ /ha
5 l/s/ha		210 m ³ /ha	280 m ³ /ha	340 m ³ /ha
				410 m ³ /ha

Si on prend en compte la succession de précipitations et la vitesse d'écoulement, soit via l'infiltration dans le sol, soit via un limiteur, ou une combinaison des deux, ainsi que l'entrée en service du trop-plein (qui signifie ici: l'eau dans la fondation), des volumes de stockage supérieurs sont nécessaires. Ceux-ci figurent dans le tableau ci-après :

4. Kies de juiste straatlaag, die bepaald wordt door volgende factoren:

Choisissez la bonne couche de pose, selon les facteurs suivants :

- Waterdoorlatendheid van het materiaal: deze dient minimaal gelijk te zijn aan $5,4 \times 10^{-5}$ m/s.
- Weerstand tegen vergruizing: vorming van fijn materiaal onder verkeersbelastingen dient vermeden te worden.
- Filterstabiliteit: de straatlaag mag niet in de onderliggende funderingslaag verdwijnen. D15 onderliggende laag/D85 bovenliggende laag ≤ 5 waarbij D15 en D85 de maaswijden zijn die overeenstemmen met respectievelijk 15 % en 85 % doorval.
- Voorstel van materiaal: porfier 0/6,3 mm, gebroken zand 0/4 of gebroken steenslag 2/4 mm
- Perméabilité: celle-ci doit s'élever à $5,4 \times 10^{-5}$ m/s au minimum.
- Résistance à la désagrégation: il convient d'éviter la production de fines sous l'influence de la charge du trafic.
- Stabilité du filtre: la couche de pose ne peut disparaître dans la couche de fondation sous-jacente. D15 couche inférieure/D85 couche supérieure ≤ 5 , ou D15 et D85 sont les ouvertures de mailles conformément à un passant de 15 % et 85 %, respectivement.
- Matériau proposé: porphyre 0/6,3 mm, sable concassé 0/4 ou pierre concassée 2/4 mm



5. Kies de juiste voegvulling, die bepaald wordt door volgende factoren:

Choisissez le bon jointoiment, selon les facteurs suivants :

- Waterdoorlatendheid van het materiaal: deze dient minimaal gelijk te zijn aan $5,4 \times 10^{-4}$ m/s; om een doorlatendheid van $5,4 \times 10^{-5}$ m/s voor het totale oppervlak te bekomen (met voegenaandeel van 10 % van het oppervlak).
- Weerstand tegen vergruizing: vorming van fijn materiaal onder verkeersbelastingen dient vermeden te worden.
- Filterstabiliteit: de voegvulling mag niet in de onderliggende straatlaag verdwijnen, zie hierboven voor meer uitleg.
- Voorstel van materiaal: split 1/3 of 2/4mm.
- Perméabilité : celle-ci doit s'élever à $5,4 \times 10^{-4}$ m/s au minimum, afin de garantir une perméabilité de $5,4 \times 10^{-5}$ m/s pour la surface totale, et ce étant donné que les joints représentent seulement 10 % de la surface.
- Résistance à la désagrégation : il convient d'éviter la production de fines sous l'influence de la charge du trafic.
- Stabilité du filtre : la couche de pose ne peut disparaître dans la couche de fondation sous-jacente, voir ci-dessus pour plus d'explications.
- Matériau proposé : gravier 1/3 of 2/4mm

6. Bepaal de helling van de bestrating

Déterminer la pente du pavage

De minimale helling kan bij een waterdoorlatende bestrating worden beperkt tot 1 %, in tegenstelling tot een minimale helling van 2,5 % bij een klassieke bestrating.

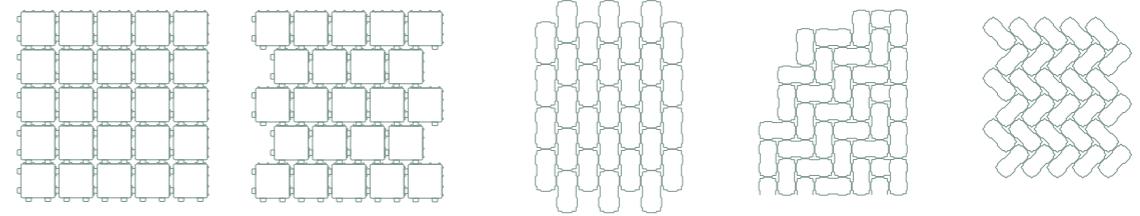
De maximale helling is bij voorkeur niet groter dan 5 %. Is de nodige helling toch groter dan 5%, zal er te veel water van het oppervlak afstromen en zou er onvoldoende infiltratie zijn in de structuur. In dat geval is extra buffering (dikkere onderfundering) nodig ter hoogte van de laagste punten.

La pente minimale des pavages en béton peut être limitée à 1 %, contre une pente minimale de 2,5 % pour un pavage classique.

La pente maximale n'excédera de préférence pas 5 %. Dans le cas contraire, le ruissellement de l'eau en surface serait trop important, d'où une infiltration insuffisante dans la structure. Dans ce cas, il convient de prévoir un stockage supplémentaire (sous-fondation plus épaisse) à hauteur des points les plus bas.

7. Bepaal de helling van de bestrating

Disposez le pavé suivant un des schémas de pose ci-dessous



Welk onderhoud dient te worden uitgevoerd? Quelle maintenance doit être effectuée ?

In principe is het onderhoud bij waterdoorlatende bestratingen beperkt tot het onkruidvrij-houden van het oppervlak. Onderzoek heeft aangetoond dat in de voegen van doorlatende bestratingen minder onkruid groeit dan bij klassieke bestratingen. Normaal gebruik van het oppervlak houdt dit onkruidvrij. Ook een goede vulling van de voegen en een goede verdichting kunnen leiden tot minder onkruidgroei. Het feit dat het water door de doorlatendheid niet in de voegen blijft staan, kan eveneens een gunstig effect hebben op het onkruidvrij-houden van het oppervlak.

Reiniging dient enkel te gebeuren wanneer zich een verstopping voordoet. Deze verstopping zal hoofdzakelijk in de bovenste centimeters aan het oppervlak optreden. Hierdoor is het mogelijk om met een veeginstallatie of onder hoge druk de bovenste centimeters van de voegen en poriën vrij te maken en zo opnieuw een goede doorlatendheid te verkrijgen. Bij stenen met verbrede voegen of drainageopeningen kan de voegvulling over de bovenste centimeters worden vervangen om de doorlatendheid te herstellen.

En principe, l'entretien des pavages drainants est limité à l'élimination des mauvaises herbes en surface. La recherche a montré que les pavages perméables sont moins propices à la croissance de mauvaises herbes que les pavages classiques. L'utilisation normale de la surface empêche leur prolifération. Un jointoiment adéquat et le compactage approprié peuvent également empêcher la croissance des mauvaises herbes. Le fait que l'eau ne stagne pas dans les joints en raison de la perméabilité peut également exercer un effet positif sur la préservation de la surface contre les mauvaises herbes.

Il convient uniquement d'envisager un nettoyage en cas d'obstruction. Une telle obstruction se manifestera essentiellement dans le centimètre supérieur de la surface. Il est possible de nettoyer les joints et les pores de la surface à l'aide d'une balayeuse ou d'un nettoyeur à haute pression afin de garantir à nouveau une bonne perméabilité. En présence de pavés à joints élargis ou à ouvertures de drainage, le jointoiment sur le dernier centimètre peut être remplacé afin de restaurer la perméabilité.

Praktische voorbeelden van opbouw

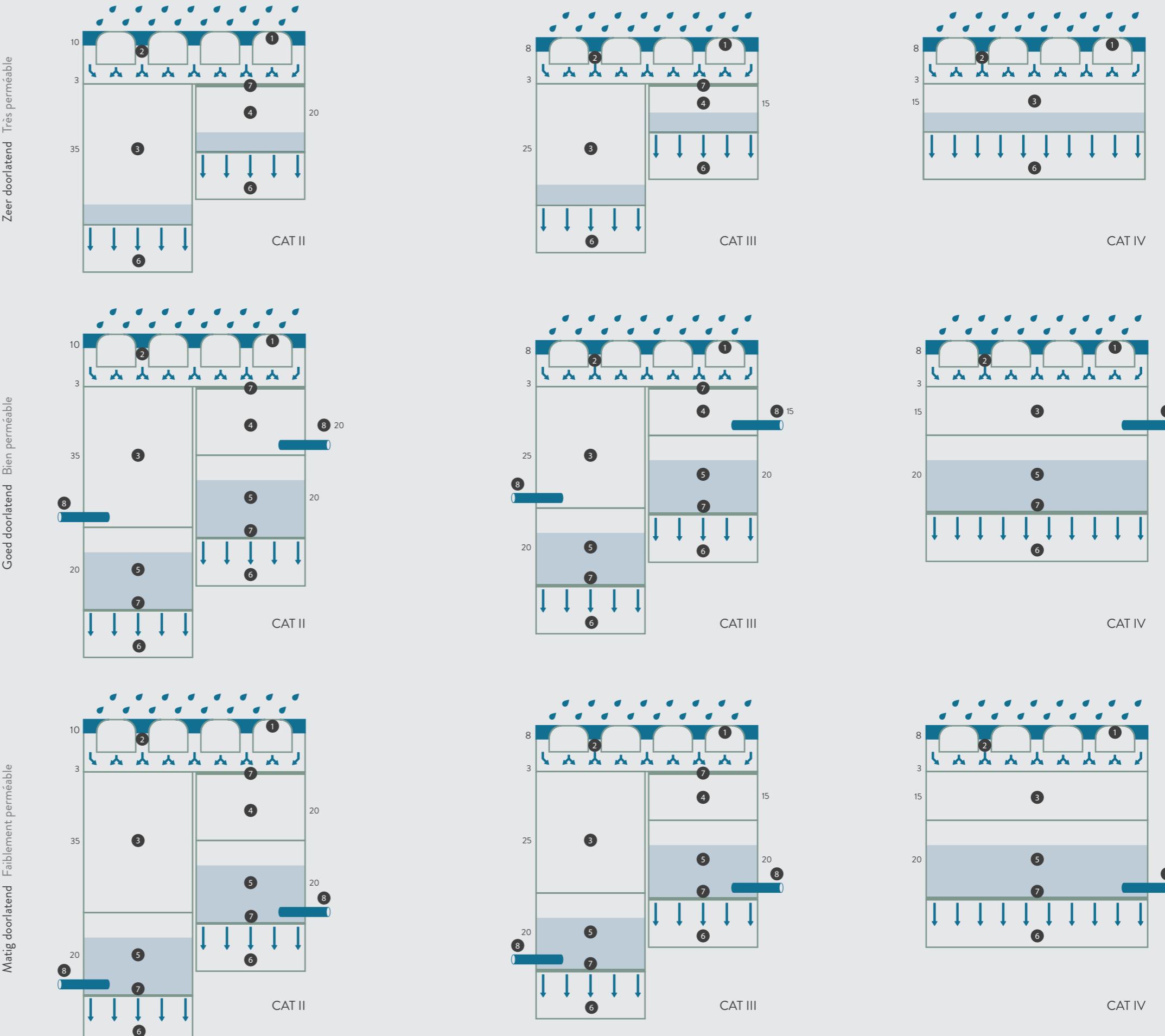
Exemples pratiques de construction

- ① Waterdoorlaatbare klinker
Pavés perméable à l'eau
- ② Straatlaag
Couche de pose
- ③ Steenslagfundering
Fondation
- ④ Drainerend schraal beton
Béton drainant pauvre
- ⑤ Onderfundering
Sous-fondation
- ⑥ Ondergrond
Sous-sol
- ⑦ Doorlatend geotextiel
Géotextile perméable
- ⑧ Afvoerbuis, drainage
Tuyau de drainage

CATEGORIE II
Zwaar verkeer < 100 per dag
Licht verkeer < 5000 dag
Trafic lourd < 100 par jour
Trafic léger < 5000 par jour

CATEGORIE III
Zwaar verkeer < 20 per dag
Licht verkeer < 500 dag
Trafic lourd < 20 par jour
Trafic léger < 50 par jour

CATEGORIE IV
Geen zwaar verkeer
Occasioneel licht verkeer
Pas de trafic lourd
Trafic léger occasionnel



DUURZAME TOTAALOPLOSSINGEN

Coeck stelt strenge duurzaamheidseisen aan zijn eigen bedrijfsvoering. Van onze leveranciers verwachten wij dezelfde ambitie. Deze manier van bedrijfsvoeren garandeert ons een duurzame groei. Elk jaar introduceren we een tiental nieuwe producten, volgens strenge duurzaamheidscriteria. We streven naar innovatieve producten met een lagere of zelfs positieve milieu impact. Naast duurzaamheid in productie, nemen wij onze verantwoordelijkheid d.m.v. 5 aanvullende pijlers; energie, materiaal, logistiek, erkenning, lokale verankering.

De erkenning van het duurzaam en ecologisch ondernemen kunnen wij ook dit jaar opnieuw officieel maken door het behalen van het kwaliteitslabel CE en Benor, alsook het certificaat Cradle-to-Cradle en ISO 14001.

SOLUTIONS TOTALES DURABLES

Coeck impose des exigences strictes en matière de durabilité à sa propre gestion. Nous attendons la même ambition de la part de nos fournisseurs. Cette façon de faire nous garantit une croissance durable. Chaque année, nous lançons une dizaine de nouveaux produits, selon des critères stricts de durabilité. Nous nous efforçons de créer des produits innovants ayant un impact environnemental plus réduit, voire positif. En plus de la durabilité de la production, nous assumons notre responsabilité à travers 5 piliers complémentaires : énergie, matériel, logistique, reconnaissance, ancrage local.

Cette année encore, nous pouvons officialiser notre reconnaissance en tant qu'entreprise durable et écologique avec l'obtention des labels de qualité CE et Benor, ainsi que les certificats Cradle-to-Cradle et ISO 14001.

KLIMAATNEUTRAAL DRUKWERK

Dit drukwerk is klimaatneutraal tot stand gebracht volgens de PAS 2060 standaard voor CO2-neutraliteit. De jaarlijkse calculatie van de ecologische voetafdruk en het compenseren van overtollige CO2, maken dat onze leverancier drukwerk levert zonder negatieve impact op het klimaat. Het gekozen papier is FSC®. Dit keurmerk garandeert een verantwoorde herkomst uit duurzaam beheerde bossen en/of recyclage.

In samenwerking met Drukkerij Van Der Poorten, klimaatambassadeur 2020 en sinds 2015 klimaatneutraal.

IMPRIMÉ NEUTRE SUR

LE PLAN CLIMATIQUE

Cet imprimé est neutre sur le plan climatique, conformément à la norme PAS 2060 relative à la neutralité en CO2. Le calcul annuel de l'empreinte écologique et la compensation de l'excédent de CO2 garantissent que notre fournisseur livre des imprimés sans impact négatif sur le climat. Le papier choisi est FSC®. Ce label garantit un approvisionnement responsable provenant de forêts gérées durablement et/ou du recyclage.

En collaboration avec la Drukkerij Van Der Poorten, ambassadeur du climat 2020 et climatiquement neutre depuis 2015.

 facebook.com/coeck.be

 linkedin.com/betonfabriek-coeck-nv

 instagram.com/coeck.be



Coeck nv

De Laetstraat 6

2845 Niel

T: 03 880 75 00

F: 03 880 75 10

E: info@coeck.be

www.coeck.be

Voor de meest recente informatie, zie onze website www.coeck.be
Pour les informations les plus récentes, visitez notre site www.coeck.be



WWW.COECK.BE

V.U./E.R. Coeck.
De informatie en afbeeldingen in deze brochure zijn louter illustratief en niet bindend. Onder voorbehoud van eventuele drukfouten. De voorgestelde kleuren zijn bij benadering. De uitgever kan dan ook niet aansprakelijk worden gesteld voor het gebruik ervan. Bon à publication FEBE D/2008/9748/005. Les informations et les illustrations de cette brochure sont à titre purement illustratif et non contractuelles. Sous réserve d'éventuelles fautes d'impression. La couleur sur les photos peut varier des couleurs réelles. Par conséquent, l'éditeur ne peut être tenu responsable. Source publication FEBE D/2008/9748/005.