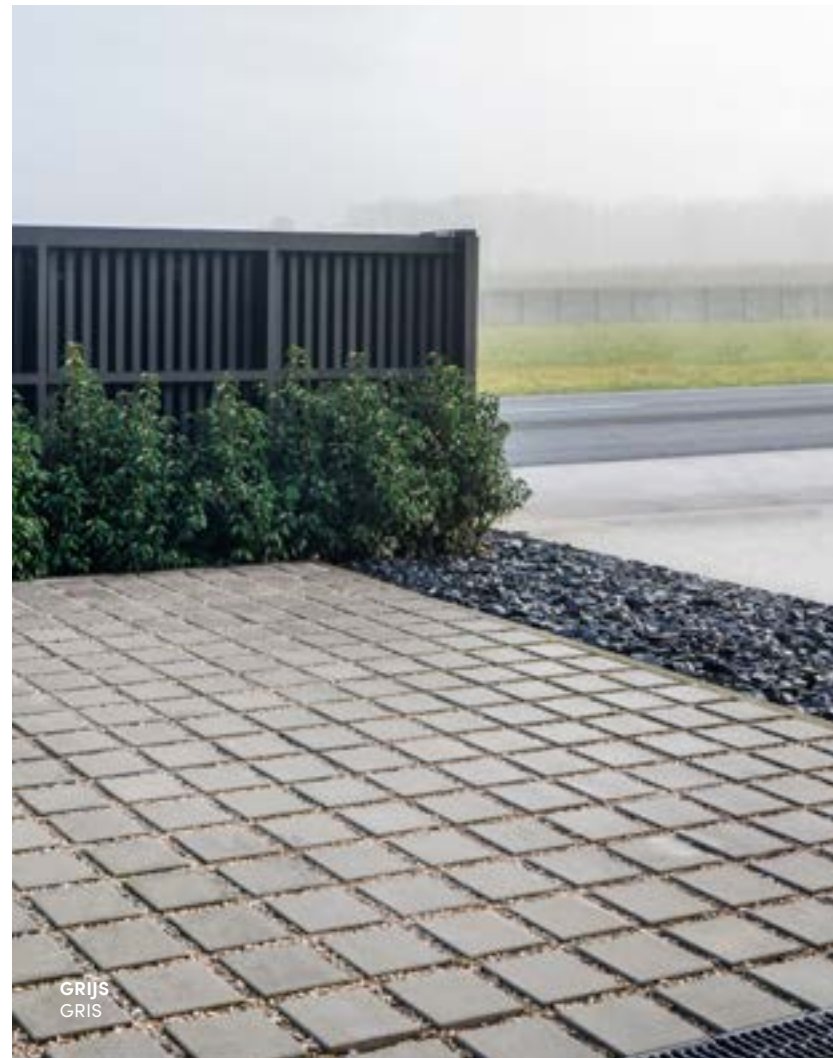


Oplossingen voor waterinfiltratie
Solutions drainantes

IDRO



COECK
FUTUREPROOF SINCE 1929



Klimaatbestendige bestrating met IDRO oplossingen

Pavage résistant au changement climatique avec les solutions IDRO

Duurzaam bouwen is vandaag de norm, ook voor uw buitenruimtes. We krijgen vaker te maken met extreme droogte en hitte. Ook hevige regenval en wateroverlast komen steeds vaker voor, precies omdat er steeds meer verharde oppervlakken worden aangelegd. Neerslag vindt hierdoor veel moeilijker zijn weg naar de ondergrond. Een klimaatbestendige inrichting van de (openbare) ruimte is daarom cruciaal.

De IDRO oplossingen van Coeck zorgen voor een natuurlijke en efficiënte infiltratie van regenwater. De IDRO oplossingen combineren waterdoorlatendheid van een voortuin, parkeerplaats of oprit met het comfort van een verharding. Lees er alles over in deze brochure, van vormgeving tot de werking en plaatsingstips.

Construire de manière durable est aujourd'hui la norme, même pour vos espaces extérieurs. Nous sommes de plus en plus confrontés à des périodes de sécheresse et de chaleur extrêmes, ainsi qu'à des pluies abondantes et des inondations, principalement en raison de l'augmentation des surfaces imperméabilisées. En conséquence, les précipitations pénètrent plus difficilement dans le sol. Il est donc essentiel d'aménager les espaces (publics) de manière à les rendre résilients face au climat.

Les pavés drainants de Coeck représentent la solution pour une infiltration naturelle et efficace de l'eau de pluie. Les solutions IDRO combinent la perméabilité de l'eau d'un jardin avant, d'un parking ou d'une allée avec le confort d'un revêtement dur. Lisez-en davantage dans cette brochure, de la forme à la prise en œuvre ainsi que quelques conseils de pose.

Waarom waterinfiltratie voorzien?

Pourquoi prévoir l'infiltration de l'eau?

IDRO

Iedereen weet dat we zuiniger moeten zijn op drinkbaar water en dat hevige regenbuien steeds vaker voorkomen. Net daarom is het zo belangrijk om voldoende waterinfiltratie te voorzien.

Een goed waterbeleid wordt bekomen door wetgeving zoals de Vlaamse vergunningsplicht en de Gewestelijke Stedenbouwkundige Verordening Hemelwater (GSV Hemelwater), eventueel nog aangevuld door voorwaarden opgelegd door lokale besturen.

Tout le monde comprend qu'il est nécessaire d'être plus économe en eau potable, et chacun constate que les fortes averses deviennent de plus en plus fréquentes. C'est précisément pour cette raison qu'il est si important de prévoir une infiltration d'eau suffisante.

Une bonne gestion de l'eau est assurée par des réglementations telles que l'obligation de permis en Flandre et le Règlement Régional d'Urbanisme sur les Eaux Pluviales (GSV Hemelwater), éventuellement complétées par des conditions imposées par les autorités locales.

Afstroom vermijden
Éviter l'écoulement

(Her)gebruik regen- en gezuiverd afvalwater
(Ré)utilisation de l'eau de pluie et des eaux usées traitées

Infiltratie (maximaal bovengronds)
Infiltration (maximum en surface)

Bufferen (maximaal bovengronds) en vertraagd afvoeren
Tamponner (maximum en surface) et évacuer de manière retardée

Lozen op gracht, in laatste instantie op RWA-leiding
Rejet dans un fossé, en dernier recours dans une conduite EP (eaux pluviales)

Lozen op gemengde riolering
Rejet dans un réseau d'égout mixte

Afbeelding: Ladder van Lansink
Image: Échelle de Lansink

De Vlaamse vergunningsplicht geldt voor alle verhardingen (terras, oprit, overwelling van gracht, plaatsen van kunstgras of siergrind), maar er is vrijstelling mogelijk als voldaan wordt aan een aantal voorwaarden.

De GSV Hemelwater is van toepassing op alle vergunningsaanvragen in Vlaanderen voor particuliere woningen (vanaf 2 oktober 2023) en voor openbare domeinen (vanaf 7 januari 2025).

Het heeft als doel om zowel particulieren als openbare besturen aan te sporen om water op te vangen, te hergebruiken of te laten infiltreren, om de afvoer van regenwater naar het rioolstelsel zo veel mogelijk te beperken volgens de ladder van Lansink.

L'obligation de permis en Flandre s'applique à toutes les surfaces imperméabilisées (terrasses, allées, couverture de fossés, pose de gazon synthétique ou de gravier décoratif), mais des exemptions sont possibles si certaines conditions sont remplies.

Le « GSV Hemelwater » s'applique à toutes les demandes de permis en Flandre pour les habitations privées (à partir du 2 octobre 2023) et pour les domaines publics (à partir du 7 janvier 2025).

Il vise à encourager les particuliers ainsi que les autorités publiques à collecter, réutiliser ou infiltrer l'eau afin de limiter autant que possible l'évacuation des eaux de pluie vers le réseau d'égouts, conformément à l'échelle de Lansink.

Hoe werkt waterinfiltratie via verharding?

Comment fonctionne l'infiltration de l'eau à travers le revêtement ?

Neerslag infiltreert door de bestrating, de straatlaag en de fundering. Als de ondergrond onvoldoende draineert is een onderfundering nodig die het water kan bufferen, om zo de draagkracht van de fundering te verzekeren. Bij een slecht doorlatende ondergrond kan een knijpleiding nodig zijn om het water vertraagd af te voeren naar een nabijgelegen infiltratiesysteem of rioleringsstelsel.

De eisen voor een bestrating die zorgt voor voldoende waterinfiltratie worden beschreven in Technische Voorschriften PTV 126, met algemene regels zoals:

- De verharding wordt geplaatst met een hellingsgraad van maximum 2%.
- De doorlatendheid is minimum $5,4 \times 10^{-5}$ m/s, wat overeenkomt met 540 l/s.ha.

Om hieraan te voldoen biedt Coeck verschillende oplossingen die u op de volgende pagina's kunt ontdekken.

Les précipitations s'infiltrant à travers le pavage, la couche de rue et la fondation. Si le sol sous-jacent n'est pas suffisamment drainant, une sous-fondation capable de stocker l'eau est nécessaire pour garantir la portance de la fondation. Dans le cas d'un sol peu perméable, une conduite de drainage peut être nécessaire pour évacuer l'eau lentement vers un système d'infiltration ou un réseau d'égouts à proximité.

Les exigences pour un pavage qui permet une infiltration d'eau suffisante sont décrites dans les Spécifications Techniques PTV 126, avec notamment les exigences générales suivantes :

- Le pavage doit être posé avec une pente maximale de 2 %.
- La perméabilité minimale est de $5,4 \times 10^{-5}$ m/s, ce qui correspond à 540 l/s.ha.

Pour répondre à ces exigences, Coeck propose des différentes solutions que vous pouvez découvrir dans les pages suivantes.

De volle verharding vindt u in onze Tuincatalogus 2026. De oplossingen in deze IDRO brochure spitsen zich toe op de poreuze, waterpasserende en grasdal oplossingen.



Vous trouverez les pavages complets dans notre Catalogue de Jardin 2026. Les solutions présentées dans cette brochure IDRO se concentrent sur les options perméables à l'eau, drainantes et pour gazon.

Welk type oplossing u ook kiest: in alle gevallen zijn ze drievoudig duurzaam. Ze geven ruimte aan groen, ze bufferen efficiënt water in de bodem, ze zijn oerdegelijk en gaan dus ook lang mee.

Quel que soit le type de solution que vous choisissez, elles sont toutes triples durables : Elles laissent de l'espace pour la verdure, elles retiennent efficacement l'eau dans le sol et elles sont extrêmement solides, garantissant ainsi une longue durée de vie.

Poreuze producten – Waterdoorlatende oplossingen:

Poreuze bestrating waarbij het water door de verharding wegvloeit.

Produits poreux – Solutions perméables à l'eau :

Revêtements poreux qui permettent à l'eau de s'écouler à travers le pavage.



Grasbetonproducten of Grasdallen:

Producten van niet-poreus beton die, om grasgroei mogelijk te maken, voorzien zijn van drainageopeningen.

Produits en béton pour gazon ou dalles à gazon :

Produits en béton non poreux, dotés d'ouvertures de drainage pour permettre la croissance de l'herbe.



Niet-poreuze producten met verbrede voegen of met drainageopeningen- Waterpasserende oplossingen:

Betonklinkers en -straatstenen die door brede afstandhouders of door hun vorm en legpatroon verbrede voegen vertonen over de volledige hoogte van de producten.

Produits non poreux avec joints élargis ou ouvertures de drainage – Solutions drainantes :

Pavés et dalles en béton avec des écarteurs larges ou des formes spécifiques, créant des joints élargis sur toute la hauteur des produits.

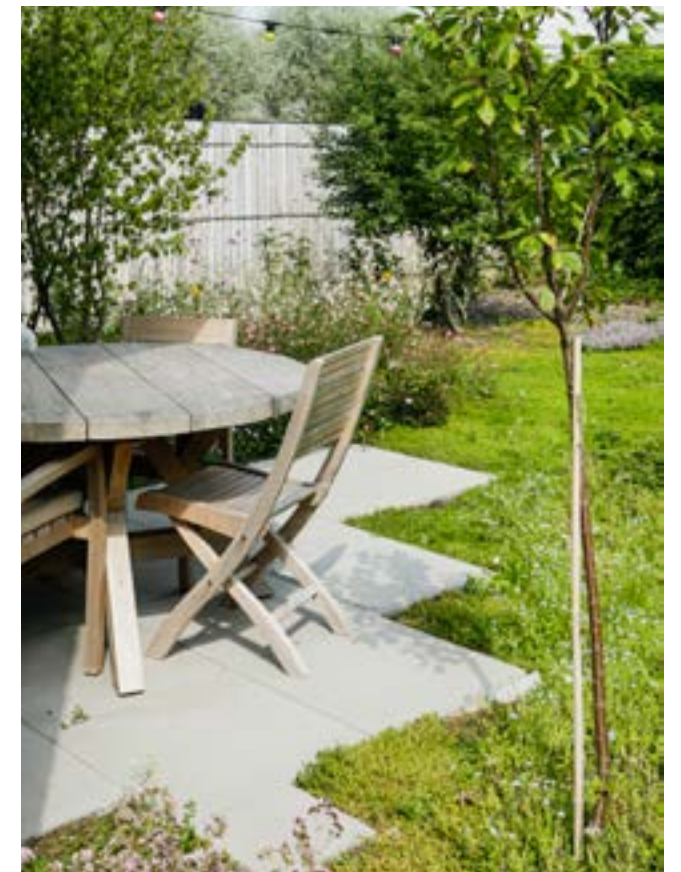


Ondoorlatende bestrating – klassieke verharding:

Volle verharding kan toegepast worden, mits het water afgevoerd wordt naar naastliggende infiltratiezones (bv. infiltratiebekken, wadi, gracht) op eigen terrein die minstens 25 % van het verharde oppervlak beslaan en een buffervolume hebben van minstens 33 l/m².

Revêtement imperméable – pavage classique :

Un pavage complet peut être utilisé, à condition que l'eau soit évacuée vers des zones d'infiltration adjacentes (p.e. bassin d'infiltration, noue, fossé) sur le terrain propre, couvrant au moins 25 % de la surface imperméabilisée, avec un volume tampon d'au moins 33 l/m².



De poreuze of waterdoorlatende oplossingen van Coeck

Les solutions
drainantes de Coeck



Nieuw in ons assortiment zijn de poreuze of waterdoorlatende klinkers en straatstenen. Deze zijn poreus genoeg om te voldoen aan de eisen i.v.m. de doorlatendheid zonder in te binden aan draagkracht.

Nouveaux dans notre gamme : les pavés et dalles drainants. Ces produits sont suffisamment poreux pour répondre aux exigences en matière de perméabilité, tout en conservant leur résistance portante.

Assortiment Assortiment

Poreuze klinkers

(L x B x H)

Pavés poreux

(long. x larg. x épais.)



GRIS
GRIS

22x11x8 - 41 st./m² pcs/m² **New**
22x11x10 - 41 st./m² pcs/m² **New**

Technische kenmerken Caractéristiques techniques

TECHNISCHE KENMERKEN CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	NORM / RICHTLIJN NORME/DIRECTIVE		22x11x8/10 cm
 			Ja Oui
 Weerbestandheid Résistance aux intempéries	PTV 126	Klasse 1 - A Classe 1 - A	Klasse 1 - A Classe 1 - A
 Mechanische sterkte - Splijttreksterkte Résistance mécanique - résistance à la traction par clivage	PTV 126	≥ 2,5 MPa	≥ 2,5 MPa
 Belastingsklasse Classe de charge	PTV 126	Verklaring fabrikant Déclaration du fabricant	BC4
 Slijtbestandheid Résistance à l'usure	PTV 126	Klasse 1 - F Classe 1 - F	Klasse 1 - F Classe 1 - F
 Waterdoorlatendheid klinker Perméabilité à l'eau du pavé		Indiv ≥ 2,7.10⁻⁵ m/s Gemidd ≥ 5,4.10⁻⁵ m/s Indiv ≥ 2,7.10 ⁻⁵ m/s moyen ≥ 5,4.10 ⁻⁵ m/s	≥ 5,4.10-5 m/s



De waterpasserende oplossingen van Coeck

Les solutions drainantes de Coeck

De waterpasserende klinkers zijn voorzien van afstandhouders van 7 mm tot 2 cm om een betere waterdoorlaatbaarheid van hemelwater te bekomen.

De strakke lijnen leiden het water naar de ondergrond via de brede voegen. De IDRO betonstraatstenen hebben een specifieke vormgeving met brede nokken die voor brede voegen zorgen.

Het opvullen van de openingen tussen de klinkers of stenen kan met gras of siergrind. Ga voor extra comfort en minimaal onderhoud door de voegen op te vullen met kiezel of waterpasserende voegsplit met korrelgrootte 1-3 of 2-4 mm.

Voegsplit is door zijn hardheid ideaal voor het plaatsen en opvoegen van waterpasserende bestratingen.

Les pavés drainants sont équipés des écarteurs allant de 7 mm à 2 cm afin d'obtenir une meilleure perméabilité à l'eau de pluie.

Les lignes nettes dirigent l'eau vers le sous-sol à travers les larges joints. Les pavés en béton IDRO ont un design spécifique avec de larges crêtes qui permettent d'obtenir de larges joints.

Les espaces entre les pavés ou les briques peuvent être remplis de gazon ou de gravier de jointoiement. Pour plus de confort et un minimum d'entretien, les joints peuvent être remplis de gravier ou de gravier de jointoiement à base d'eau d'une granulométrie de 1 à 3 ou de 2 à 4 mm.

En raison de sa dureté, le gravier de jointoiement est idéal pour la pose et le jointoiement de pavés drainants.



Waterpasserende
klinkers

(L x B x H)

Pavés
drainants

(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

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

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

Waterpasserende
ongetrommelde
klinkers

(L x B x H)

Pavés
drainants non-
tambourinés

(long. x larg. x épais.)



GRIJS
GRIS

20x6.5x8 – 76,92 st./m² pcs/m²



ZWART
NOIR

20x6.5x8 – 76,92 st./m² pcs/m²



ARDUINBLAUW
PIERRE BLEUE

20x6.5x8 – 76,92 st./m² pcs/m²

Waterpasserende
beton-
straatstenen

(L x B x H)

Pavés
drainants

(long. x larg. x épais.)



GRIJS
GRIS

20x20x6 – 25 st./m² pcs/m²

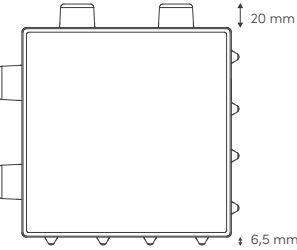
20x20x8 – 25 st./m² pcs/m²



ZWART
NOIR

20x20x6 – 25 st./m² pcs/m²

20x20x8 – 25 st./m² pcs/m²



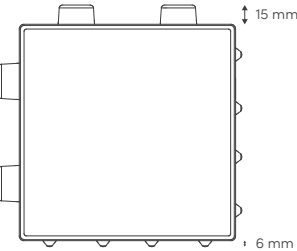
GRIJS (KLEINE VOEG)
GRIS (JOINT PETIT)

20x20x8 – 25 st./m² pcs/m² **New**



ZWART (KLEINE VOEG)
NOIR (JOINT PETIT)

20x20x8 – 25 st./m² pcs/m² **New**



Waterpasserende
in-line
getrommelde
klinkers

(L x B x H)

Pavés
drainants
tambourinés in-line

(long. x larg. x épais.)



ZWART
NOIR

20x6.5x8 – 76,92 st./m² pcs/m²

Technische kenmerken

Caractéristiques techniques

TECHNISCHE KENMERKEN CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	NORM / RICHTLIJN NORME/DIRECTIVE		22x11x6/8/10 cm 20x20x8 cm 20x20x8 cm kleine voeg/joint petit	20x20x6 cm 20x6.5x8 cm
			Ja Oui	Nee Non
 Drainage opening Ouvertures de drainage	PTV 126	≥ 10%	≥ 10%	≥ 10%
 Weerbestandheid Résistance aux intempéries	PTV 126	Klasse 2-B of 3-D Classe 2-B ou 3-D	Klasse 3-D Classe 3-D	-
 Mechanische sterkte - Splijttreksterkte Résistance mécanique - résistance à la traction par clivage	NBN EN 1338	≥ 3,6 MPa	≥ 3,6 MPa	≥ 3,6 MPa
 Belastingsklasse Classe de charge	PTV 126	Verklaring fabrikant Déclaration du fabricant	BC6	-
 Slijtbestandheid Résistance à l'usure	PTV 126	Klasse 3 - H Classe 3 - H	Klasse 3 - H Classe 3 - H	
 Waterdoorlatendheid voeg Perméabilité à l'eau du joint			≥ 5,4.10 ⁻⁴ m/s	≥ 5,4.10 ⁻⁴ m/s

Grasdallen

Dalles à gazon



Naast de waterdoorlatende en de waterpasserende klinkers en straatstenen biedt Coeck ook grasdallen in beton en in kunststof aan. Laat gras groeien tussen de voegen of kies voor steenslag, kiezel of split (zie p.19).

De honingraatstructuur van de grasdal is ontworpen om een dichte en uniforme hergroei van het gazon over het gehele oppervlak mogelijk te maken. Of kies voor de strakke lijnen van vierkante grasdallen.

En plus des pavés perméables et drainants, Coeck propose également des dalles à gazon en béton et en plastique. Laissez l'herbe pousser entre les joints ou optez pour du gravier, des cailloux ou du gravier (voir p.13).

La structure en nid d'abeilles des dalles à gazon est conçue pour permettre une repousse dense et uniforme du gazon sur toute la surface. Ou choisissez les lignes épurées des dalles à gazon carrées.

Het opvullen van de openingen tussen de klinkers of stenen kan met gras of siergrind. Ga voor extra comfort en minimaal onderhoud en vul de voegen op met kiezel of waterpasserende voegsplit met korrelgrootte 1-3 of 2-4 mm. Gevuld fungeert de bestrating als uitstekende buffer voor het overdadige water.

Voegsplit is door zijn hardheid ideaal voor het plaatsen en opvoegen van waterpasserende bestratingen.

Le remplissage des espaces entre les pavés peut se faire avec de l'herbe ou du gravier décoratif. Choisissez un confort supplémentaire et entretien minimal et colmatez les joints avec de graviers ou du gravier de jointoiement perméable d'un calibre 1-3 ou 2-4 mm. Remplies, le revêtement forme un excellent tampon pour l'eau excédentaire.

Gravier de jointoiement est grâce à sa dureté idéale pour le placement et jointoiement des pavages perméables à l'eau.



Assortiment

Assortiment

Beton

grasdal

(L x B x H)

Dalle

à gazon

(long. x larg. x épais.)



GRASDAL

DALLE À GAZON

60x40x10 - 4,17 st./m² pcs/m²

60x40x12 - 4,17 st./m² pcs/m²



GRASDAL

DALLE À GAZON

40x37,5x10 - 6,66 st./m² pcs/m²



GREENPLAC GRASDAL

GREENPLAC DALLE À GAZON

60x39x4 - 4,27 st./m² pcs/m²

Voegsplit

Gravier

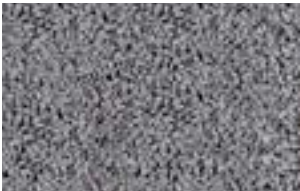
jointoiment



GRANIT GREY

Graniet grijs / Granit gris, 2-4 mm

25 kg



BASALT

Basalt zwart / Basalt noir, 1-3 mm

25 kg

Technische kenmerken

Caractéristiques techniques

TECHNISCHE KENMERKEN CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	NORM / RICHTLIJN NORME/DIRECTIVE		60x40x10/12 cm	40x37,5x10 cm
			Ja Oui	Ja Oui
 Drainage opening Ouvertures de drainage	PTV 126	≥ 25%	≥ 25%	≥ 25%
 Grasgroei­voor­zie­ning Prévision de croissance du gazon	PTV 126	Verklaring fabrikant Déclaration du fabricant	Klasse 1-20 Classe 1-20	Klasse 1-20 Classe 1-20
 Weerbestandheid Résistance aux intempéries	PTV 126	Klasse 2 - B Classe 2 - B	Klasse 2 - B Classe 2 - B	Klasse 2 - B Classe 2 - B
 Belasting­klasse Classe de charge	PTV 126	Verklaring fabrikant Déclaration du fabricant	Dikte = 10: BC3 Dikte = 12: BC4 Epaisseur = 10: BC3 Epaisseur = 12: BC4	BC3
 Slijtbestandheid Résistance à l'usure	PTV 126	Klasse 3 - H Classe 3 - H	Klasse 3 - H Classe 3 - H	Klasse 3 - H Classe 3 - H
 Water­door­latend­heid voeg Perméabilité à l'eau du joint			≥ 5,4.10 ⁻⁴ m/s	≥ 3,0.10 ⁻⁴ m/s

Onze technici lichten graag het BENOR-label toe:

“Coeck werkt hard aan een duurzame bedrijfsvoering. We laten onze inspanningen zoveel mogelijk erkennen.

Met dit certificaat tonen we jaar na jaar aan dat duurzaamheid en kwaliteit hand in hand kunnen gaan. Het is een kwaliteitslabel dat zekerheid over de technische vereisten van bouwmaterialen geeft. Aan het label zijn grondige controles onder toezicht van een externe organisatie verbonden.”

Nos techniciens expliquent BENOR :

« Coeck travaille d’arrache-pied pour mener des opérations durables et fait reconnaître ses efforts dans la mesure du possible.

Ce certificat nous permet de démontrer année après année que durabilité et qualité peuvent aller de pair. Il s’agit d’un label de qualité qui offre une certitude quant aux exigences techniques des matériaux de construction. Le label est lié à des contrôles approfondis sous la supervision d’un organisme externe. »



Plaatsingsmethodes klimaatbestendige bestrating

Conseils de pose
pavage drainant

IDRO

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

Avec vous, nous visons la meilleure qualité. Nous livrons un pavage 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. En tout cas, les consignes de pose sont la garantie d'un résultat esthétique et durable.



Kies de juiste dikte van bestrating, afhankelijk van de verkeersbelasting:

Choisissez la bonne épaisseur de pavage, en fonction de la charge de trafic :

VERKEERSKLASSE CLASSE DE TRAFIC	Categorie I Catégorie I	Categorie II Catégorie II	Categorie III Catégorie III	Categorie IV Catégorie IV
Zware voertuigen per dag Véhicules lourds par jour	< 400	< 100	< 20	Geen Aucune
Lichte voertuigen per dag Véhicules légers par jour	< 5000	< 5000	< 500	Occasioneel occasionnellement
Dikte bestrating met waterinfiltratie Épaisseur de pavage avec infiltration de l'eau	Niet toegestaan non autorisé	8 - 10 cm	8 - 10 cm	6 - 8 cm

Evalueer 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/j.	mm/u. l/u./m² mm/j. l/h./m²	mm/d. l/d./m² mm/j. l/j./m²	l/u. 100m² l/h. 100m²
grof 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 limoneux	3,1.10 ⁻⁶	0,26	11	260	1.100
lichte zavel sable jaune léger	2,8.10 ⁻⁶	0,24	10	240	1.000
löss loess	1,7.10 ⁻⁶	0,14	6	140	600
veen tourbe	6,1.10 ⁻⁷	0,053	2,2	53	220
leem limon	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 limon argileux	1,1.10 ⁻⁷	0,0096	0,4	9,6	40

Kies de opbouw afhankelijk van de doorlatendheid van de ondergrond:

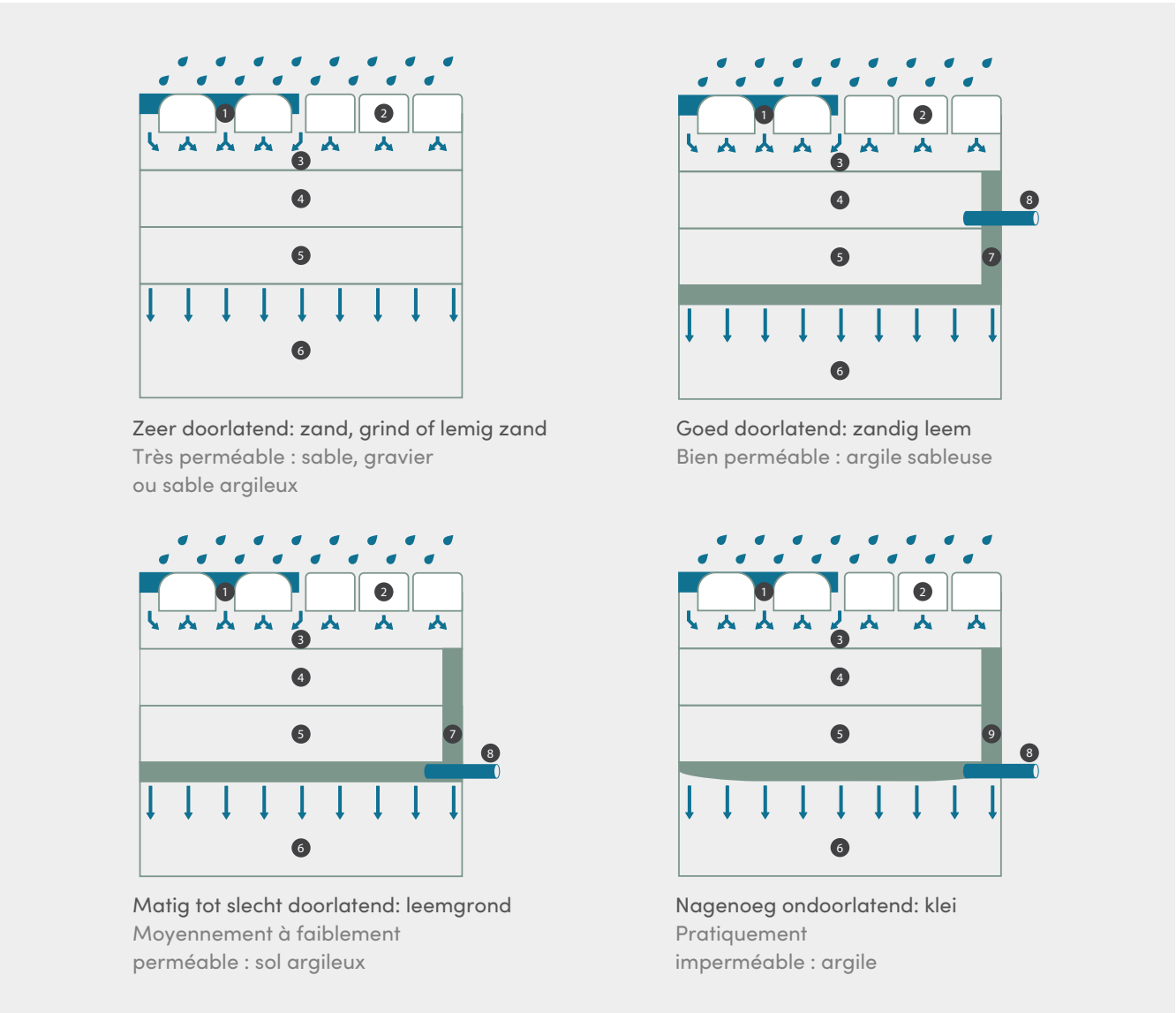
Choisissez la structure en fonction de la perméabilité du sous-sol :

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 le système de drainage nécessaire :

Très perméable : k > 10-4 m/s
Bonne perméabilité : 10-6 < k < 10-4 m/s
Mauvaise perméabilité : k < 10-6 m/s



- (1) Waterpasserende bestrating met voegvulling · Pavage drainant avec remplissage de joints
(2) Poreuze, waterdoorlatende bestrating · Pavage perméable à l'eau (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) Waterondoorlatend membraan · Membrane imperméable à l'eau

Houd rekening met type verkeer en ondergrond:

Tenez compte du type de trafic et de sous-sol :



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

Voorstel van materiaal: Ongebonden steenslag (vb 0/32 mm) of een drainerend schraal beton gebruikt (13 N/mm²). 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 min. vereiste buffercapaciteit 400 l/20 m² = 20 l/m².

De minimumdikte voor de onderfundering wordt bepaald uitgaande van de porositeit van de granulaten en een veiligheidsfactor: nodig buffervolume/porositeit x 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 x 10⁻³ m/0,23 x 1,5 = 0,130 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 (pe. 0/32 mm) ou d'un béton maigre drainant (13 N/mm²). Toutes les informations dans le cahier des charges type SB250.

Le règlement Régional d'Urbanisme 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 l/20 m² = 20 l/m².

L'épaisseur minimale de la sous-fondation est ensuite déter-minée, sur la base de la porosité des granulats et un facteur de sécurité : volume de stockage nécessaire/porosité x 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 x 10⁻³ m/0,23 x 1,5 = 0,130 m.

Grotere buffervolumes zijn noodzakelijk voor:

- de opeenvolging van regen
- de snelheid van uitstroming, door infiltratie in de ondergrond of door middel van een afvoerbegrenzer of door een combinatie van beide, evenals de inwerkingtreding van de overloop (water in de fundering)

Deze zijn weergegeven in onderstaande tabel:

Des volumes de stockage supérieurs sont nécessaires pour :

- la succession de précipitations
- 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),

Ceux-ci figurent dans le tableau ci-après :

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	260 m ³ /ha
15 l/s/ha	140 m ³ /ha	190 m ³ /ha	240 m ³ /ha	290 m ³ /ha
10 l/s/ha	160 m ³ /ha	220 m ³ /ha	270 m ³ /ha	330 m ³ /ha
5 l/s/ha	210 m ³ /ha	280 m ³ /ha	340 m ³ /ha	410 m ³ /ha

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

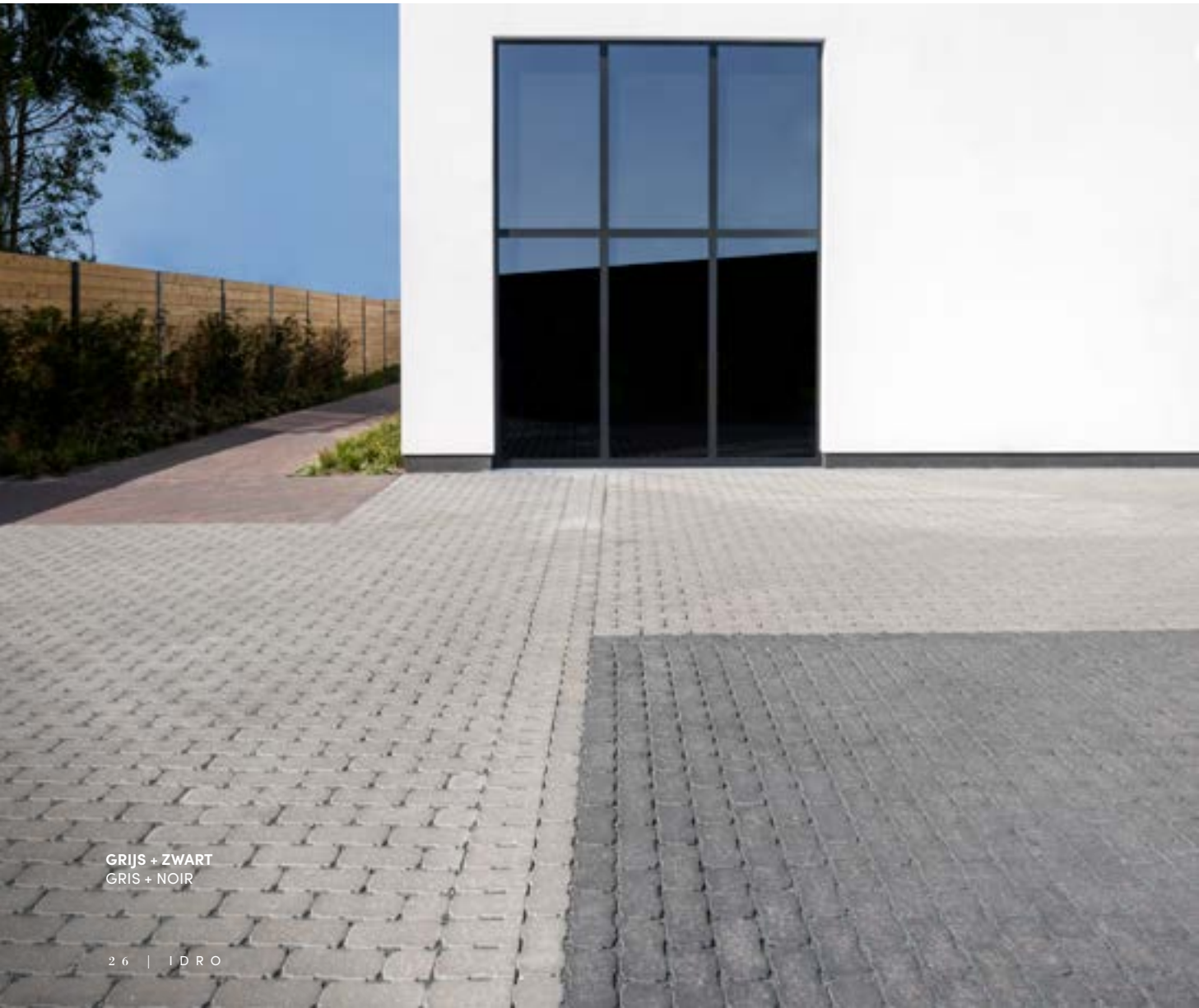
Choisissez la bonne couche de pose, selon les facteurs suivants :

- Waterdoorlatendheid van het materiaal: deze dient minimaal gelijk te zijn aan 5,4 x 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 maaswijdten zijn die overeenstemmen met respectievelijk 15 % en 85 % doorval.
- Voorstel van materiaal: porfier 0/6,3 mm of gebroken steenslag 2/4 mm.
- Perméabilité : celle-ci doit s'élever à 5,4 x 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.
- Proposition de matériel : porphyre 0/6,3 mm ou pierre concassée 2/4 mm.

Kies bij de waterpasserende bestrating en de grasdallen 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 x 10⁻⁴ m/s; om een doorlatendheid van 5,4 x 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 voegenvulling mag niet in de onderliggende straatlaag verdwijnen, zie hiernaast voor meer uitleg.
- Voorstel van materiaal: split 1/3 of 2/4 mm.
- Perméabilité : celle-ci doit s'élever à 5,4 x 10⁻⁴ m/s au minimum, afin de garantir une perméabilité de 5,4 x10⁻⁵ 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-contre pour plus d'explications.
- Proposition de matériel : gravier 1/3 of 2/4 mm



GRIJS + ZWART
GRIS + NOIR

Hoeveel voegsplit heeft u nodig?

Quelle est la quantité de gravier de jointoiment nécessaire ?

Afmetingen Dimensions (cm)	Voegvulling Gravier de jointoiment (*) (kg/m²)	Oppervlakte- openingen Surface des ouvertures
22x11x6	5,7	12,6 %
22x11x8	7,6	12,6 %
22x11x10	9,5	12,6 %
20x20x6	8	12,6 %
20x6,5x8	6,8	11,3 %
60x40x10	55	50 %
60x40x12	65	50 %
40x37,5x10	30	25 %

Deze waarden zijn richtwaarden, (*) tot aan de rand gevuld.
Ces valeurs sont indicatives, (*) jusqu'à ras bord.

Bepaal de helling van de bestrating:

Déterminer la pente du pavage :

De maximale helling kan bij een waterpasserende bestrating worden beperkt tot 2 %.

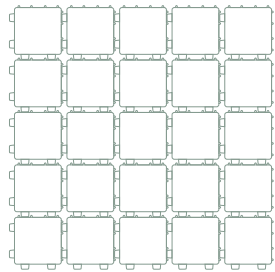
Is de nodige helling toch groter dan 2 %, zal er te veel water van het oppervlak afstromen en zou er onvoldoende infiltratie zijn in de structuur. In dat geval is extra buffering (dikkere onderfundering) nodig ter hoogte van de laagste punten.

La pente maximale peut être limitée à 2 % pour un pavage perméable à l'eau.

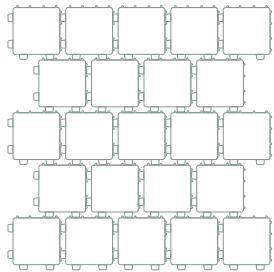
La pente maximale n'excédera de préférence pas 2 %. Dans le cas contraire, le ruissellement de l'eau en surface serait trop important, d'où une infiltration insuffisante dans la structure. Dans ce cas, il convient de prévoir un stockage supplémentaire (sous-fondation plus épaisse) à hauteur des points les plus bas.

Plaats de klinker volgens één van onderstaande legverbanden:

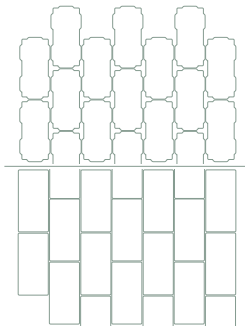
Posez le pavé suivant un des schémas de pose ci-dessous :



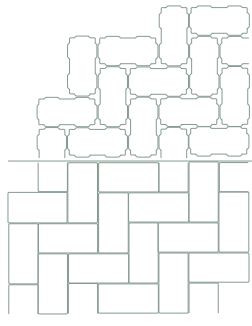
Kruisverband
Appareillage en bâtard



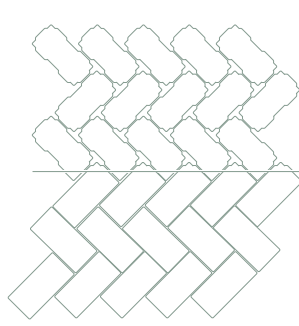
Halfsteensverband
Appareillage à joints alternés



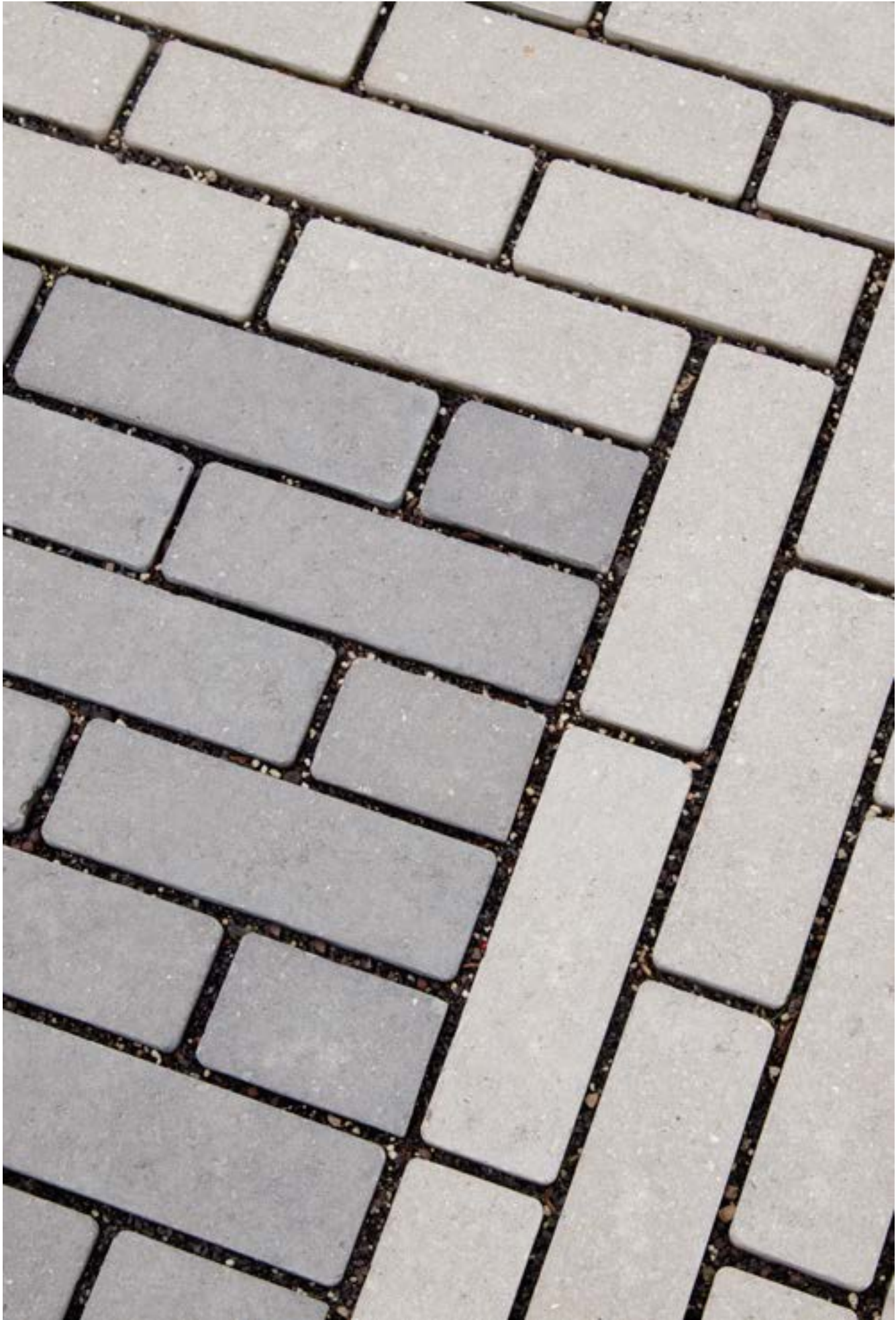
Halfsteensverband
Appareillage à joints alternés



Elleboogverband
Appareillage en épi



Keperverband
Appareil en chevrons

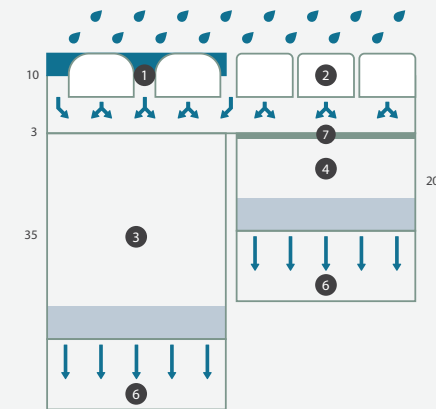


Praktische voorbeelden van de opbouw

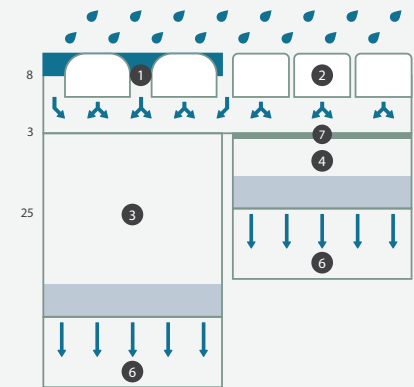
Exemples pratiques de construction

- (1) Waterpasserende bestrating met voegvulling
Pavage drainant avec remplissage de joints
- (2) Poreuze, waterdoorlatende bestrating
Pavage poreux et drainant
- (3) Fundering
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

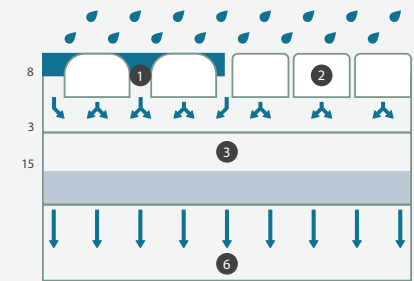
Zeer doorlatend Très perméable



CAT II

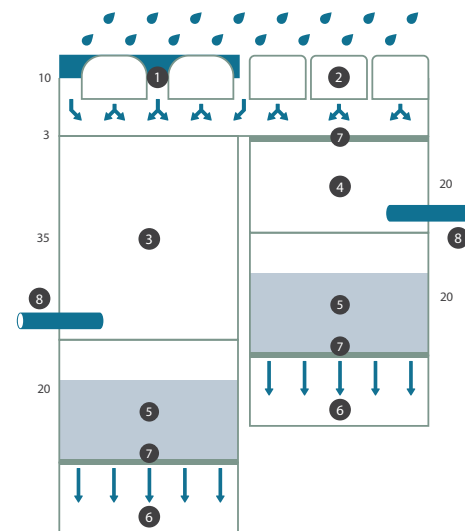


CAT III

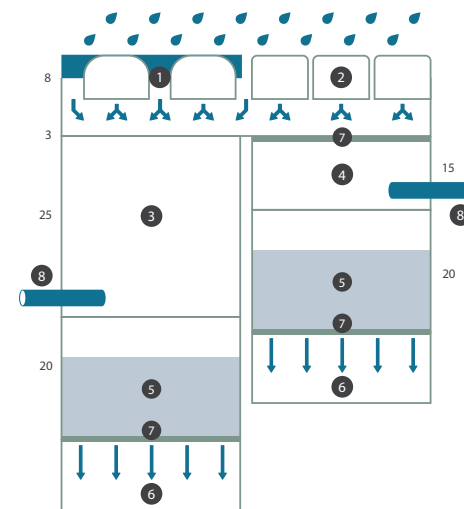


CAT IV

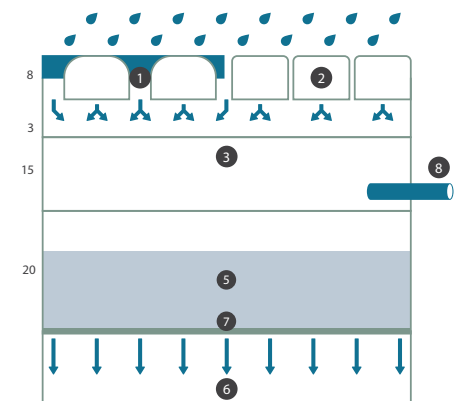
Goed doorlatend Bien perméable



CAT II



CAT III



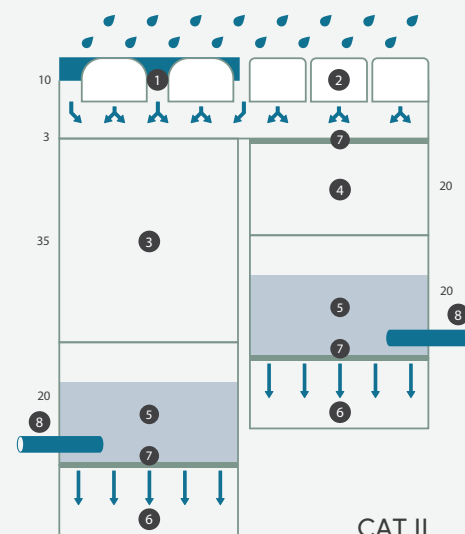
CAT IV

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

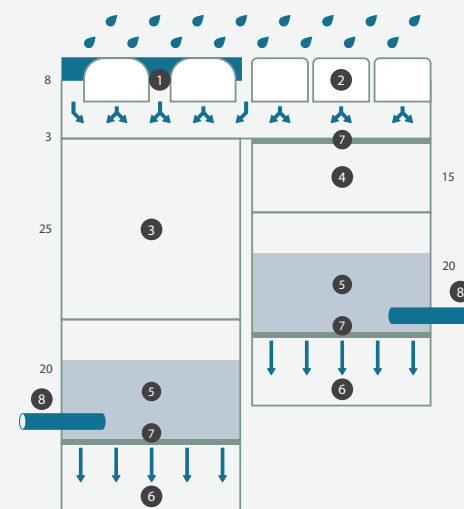
CATEGORIE III
Zwaar verkeer < 20 per dag
Licht verkeer < 500 per dag
Trafic lourd < 20 par jour
Trafic léger < 500 par jour

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

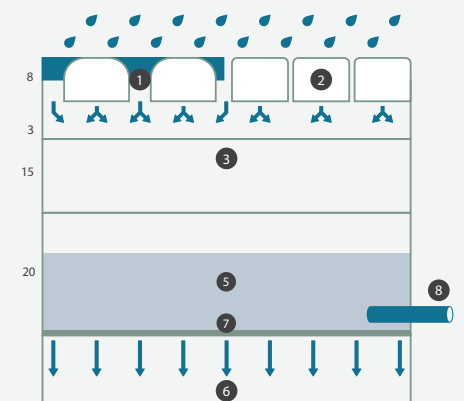
Matig doorlatend Faiblement perméable



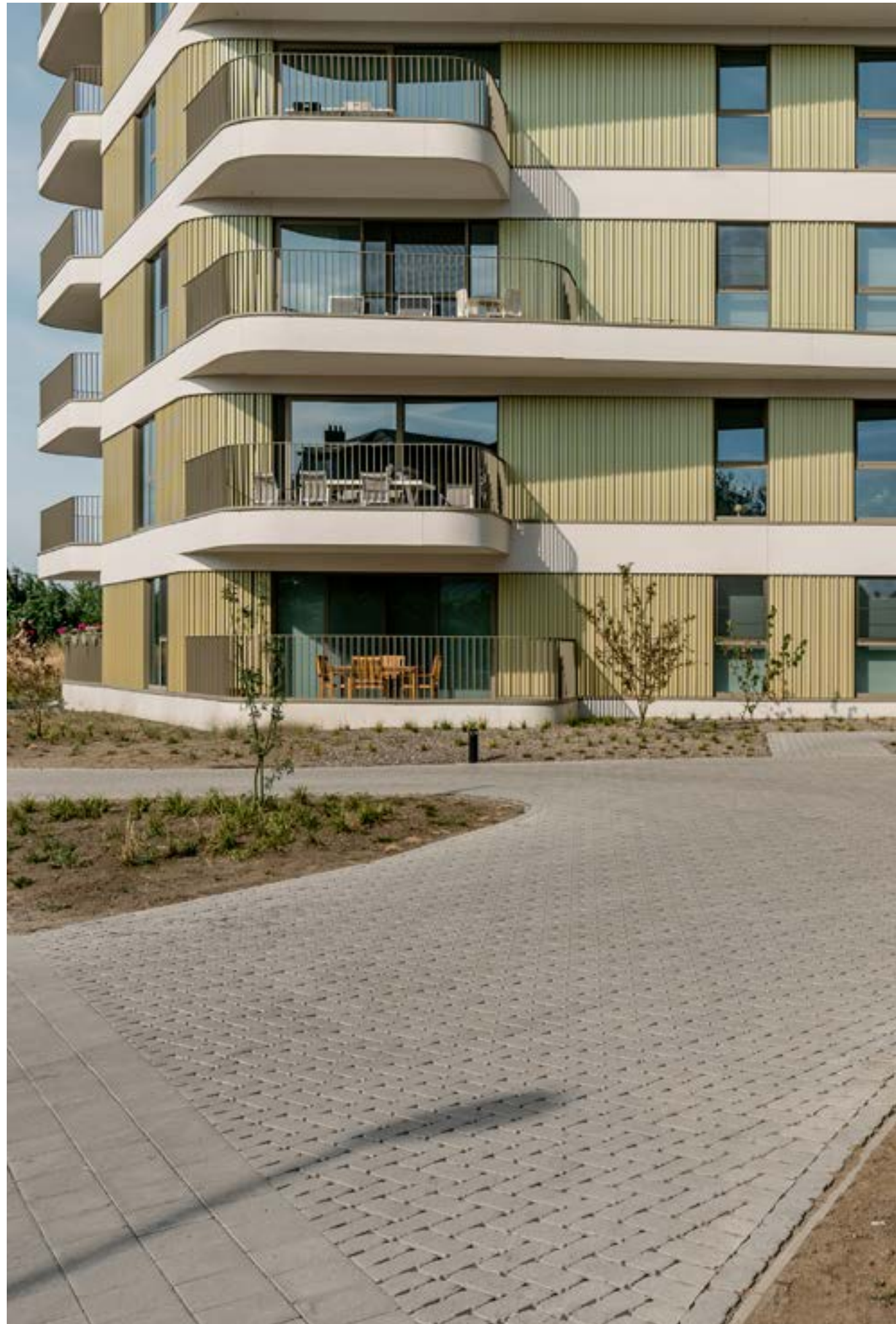
CAT II



CAT III



CAT IV



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

In principe is het onderhoud bij waterpasserende bestratingen beperkt tot het onkruidvrij houden van het oppervlak. Onderzoek heeft aangetoond dat in de voegen van waterpasserende 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 jointoiement 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 les centimètres supérieurs 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 jointoiement sur le dernier centimètre peut être remplacé afin de restaurer la perméabilité.

DUURZAME TOTAALOPLOSSINGEN

Coeck stelt strenge duurzaamheidseisen aan zijn eigen bedrijfsvoering. Van onze leveranciers verwachten wij dezelfde ambitie. Enkel deze manier van bedrijfvoeren 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 innovatie en duurzaamheid in productie, nemen wij onze verantwoordelijkheid d.m.v. 5 aanvullende pijlers: energie, materiaal, logistiek, erkenning en 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 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 recycling.

SOLUTIONS TOTALES DURABLES

Coeck applique à sa propre gestion des exigences strictes en matière de durabilité. 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 réduit, voire positif. En plus de l'innovation et de la durabilité de la production, nous assumons notre responsabilité à travers 5 piliers complémentaires : énergie, matériel, logistique, reconnaissance et ancrage local.

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

IMPRIMÉ NEUTRE SUR LE PLAN CLIMATIQUE

Le présent document a été imprimé de façon neutre sur le plan climatique, conformément à la norme PAS 2060 relative à la neutralité en CO₂. Le calcul annuel de notre 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.

 facebook.com/coeck.be
 linkedin.com/betonfabriek-coeck-nv
 instagram.com/coeck.be

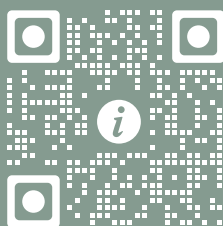
Coeck nv
 De Laetstraat 6
 B-2845 Niel
 03 880 75 00
info@coeck.be
www.coeck.be



Voor de meest recente informatie: www.coeck.be
 Pour les informations les plus récentes : www.coeck.be

B COECK

FUTUREPROOF SINCE 1929



WWW.COECK.BE