

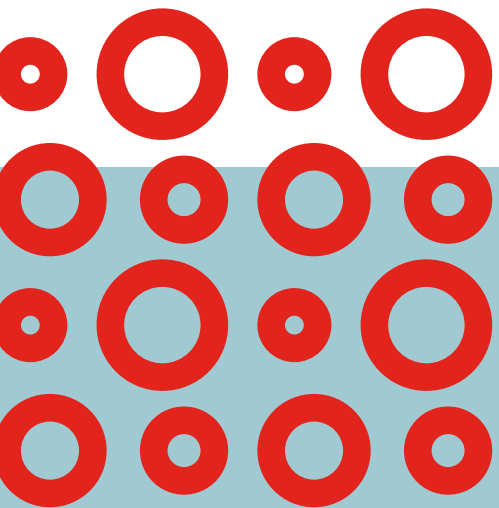


STONE  
& STYLE



Gamma waterdoorlatende en  
waterpasserende bestrating

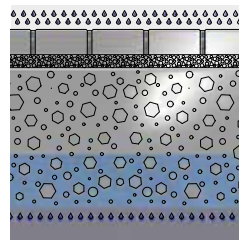
Eco Solutions



**p 4 Waterpasserende tegels**



**p 32 Technische specificaties**



**p 50 Colofon**



**p 26 Waterpasserende klinkers**



**p 43 Plaatsing**



**p 51 Contact**



**p 30 Waterdoorlatende klinkers**



**p 49 Onderhoud**





## Intro

# Maak je buitenruimtes **waterproof**

Geen plassen in de tuin, op de inrit of het terras en minder kans op overstromingen: de Eco Solutions bundelen esthetiek en functionaliteit in een breed gamma van waterdoorlatende en waterpasserende betonoplossingen, zodat overvloedig water vlot de bodem indringt. Kies voor een opvulling met split of gras. En geef de buitenruimte zo heel het jaar door een groen accent.

### **Duurzame symbiose in evenwicht met groen**

Verhard en tegelijk het groen omarmen? Het kan. Met onze Eco Solutions werk je samen met de natuur. Integreer je ze in je ontwerp. Gras krijgt de nodige ruimte om te groeien. Je inrit, parking, of zelfs tuinpad krijgt kleur én leven. De perfecte symbiose tussen gebruiksgemak, esthetiek en duurzaamheid.

### **Waterbeheer**

De klimaatopwarming zorgt voor extreme regenval. Een volledig verharde ondergrond kan hevige stortbuien niet slikken. Gevolg? Wateroverlast. Eco Solutions zijn waterdoorlatend of -passerend. Ze bufferen het water en zorgen ervoor dat het infiltreert in de ondergrond. Draag je steentje bij en leg een duurzame basis voor de toekomst.

### **Je inrit aanleggen?**

Je inrit is het visitekaartje van je woning. Zoek en vind de perfecte match in ons Eco Solutions-gamma. Kies voor een afwerking met gras (meer groen) of natuursteenslag (meer waterdoorlatend). Voor een optimaal waterdoorlatend effect zorg je ook voor een waterinfiltrerende ondergrond. In veel gemeenten is waterdoorlatende verharding een wettelijke verplichting. Informeer vooraf bij de **dienst Ruimtelijke Ordening**.



**Grasslines Small**  
25 x 25 x 10 cm  
Grijs



# Waterpasserende tegels



Op pagina 44 vind je meer informatie over de correcte plaatsing van het legpatroon.



Aviena Circle  
113 x 117 x 12 cm  
Grijs

## Aviena Circle

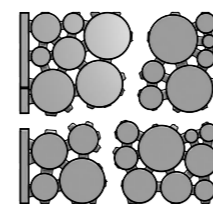
Functioneel en tegelijk creatief dankzij de leuke motieven.

Het Aviena gamma, bestaande uit 5 modellen, vindt zijn oorsprong bij architect Maxime Saisse. De ontwerpen geven parkeerplaatsen een extra visuele touch. Ze zijn **uiterst geschikt voor parkeervlakken met wandelstroken**.

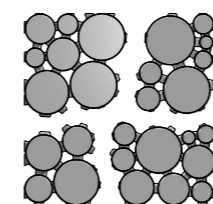
De Aviena Circle bestaat ook in een variant met geïntegreerde boordstenen. Met boordsteen zijn twee volledige elementen (4 stuks per element) 240 cm breed, de ideale afmeting voor een parkeerplaats.

Dankzij de boordstenen is het niet meer nodig een parking apart links en rechts uit te lijnen. Het volstaat om een vlakke bedding te voorzien. De plaatsing van grote oppervlaktes kan direct van op de vrachtwagen met een kraan, met een mechanische klem of met een speciaal daartoe ontwikkelde vacuümkleem.

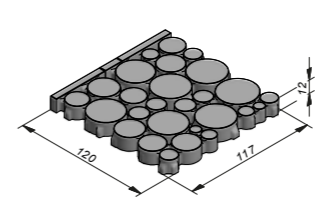
Formaten cm	Dikte cm	Velling mm	Kleur	Afwerking
120 x 117 (met boordsteen)	12	2/2	Grijs, Carbon Intense	Standaard
113 x 117 (zonder boordsteen)	12	2/2	Grijs, Carbon Intense	Standaard



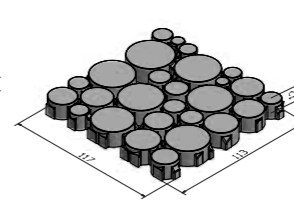
Aviena Circle met boordsteen



Aviena Circle zonder boordsteen



Aviena Circle legpatroon met boordsteen



Aviena Circle legpatroon zonder boordsteen

Één tegel bestaat uit 4 losse delen. Samen vormen ze een patroon. De losse delen kan je echter ook apart gebruiken om speelse creaties te maken, zoals het tuinpad op pagina 4.

- Mooie en kostenbesparende afwerking door (aangehechte) geïntegreerde boordsteen.
- Variërend patroon door 4 verschillende elementen. Opgelet: de tegels moeten 180° gedraaid worden om een mooi patroon te bekomen. Meer info vind je op p. 44.
- Vlotte machinale plaatsing mogelijk door plaatsing per 4 tegels - 1.4 m<sup>2</sup>
- Goed beloopbare grasbetontegel

### Aviena Circle

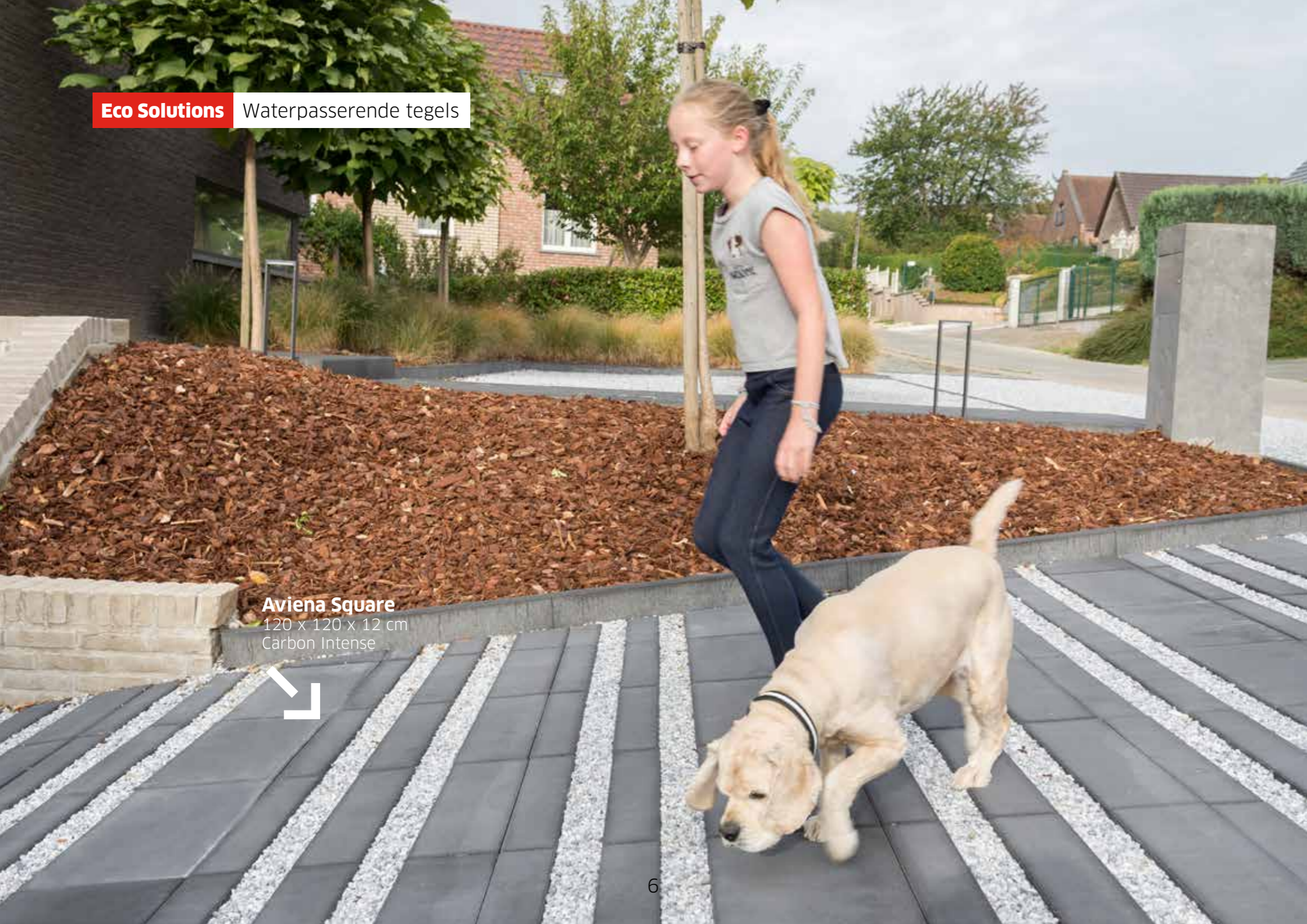
Technische info: p. 35  
Plaatsingstips: p. 46

## Functioneel en tegelijk creatief



Aviena Circle  
113 x 117 x 12 cm  
Grijs





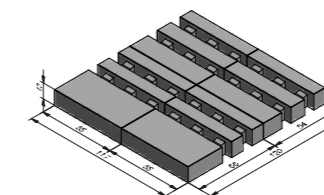
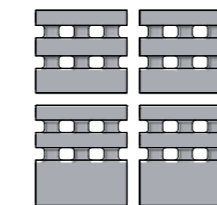
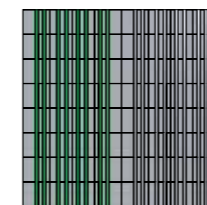
**Aviena Square**  
120 x 120 x 12 cm  
Carbon Intense

## Aviena Square

Ideaal voor de creatie van comfortabele loopvlakken.

Ook de Aviena Square is ontwikkeld in samenwerking met architect Maxime Saisse. Met deze tegel kunnen diverse legpatronen toegepast worden, van zeer strak tot speels. Ideaal voor de creatie van comfortabele loopvlakken. Dit kan eenvoudig door de tegels met de brede vlakken tegen mekaar te plaatsen. Ga voor een repetitief lijnenpatroon, vierkanten, of een strokenpatroon. De combinatie van beton en natuursteenslag of gras in de diverse legpatronen zorgt voor een creatief ontwerp.

Formaten cm	Dikte cm	Velling mm	Kleur	Afwerking
120 x 120	12	2/2	Grijs, Carbon Intense	Standaard

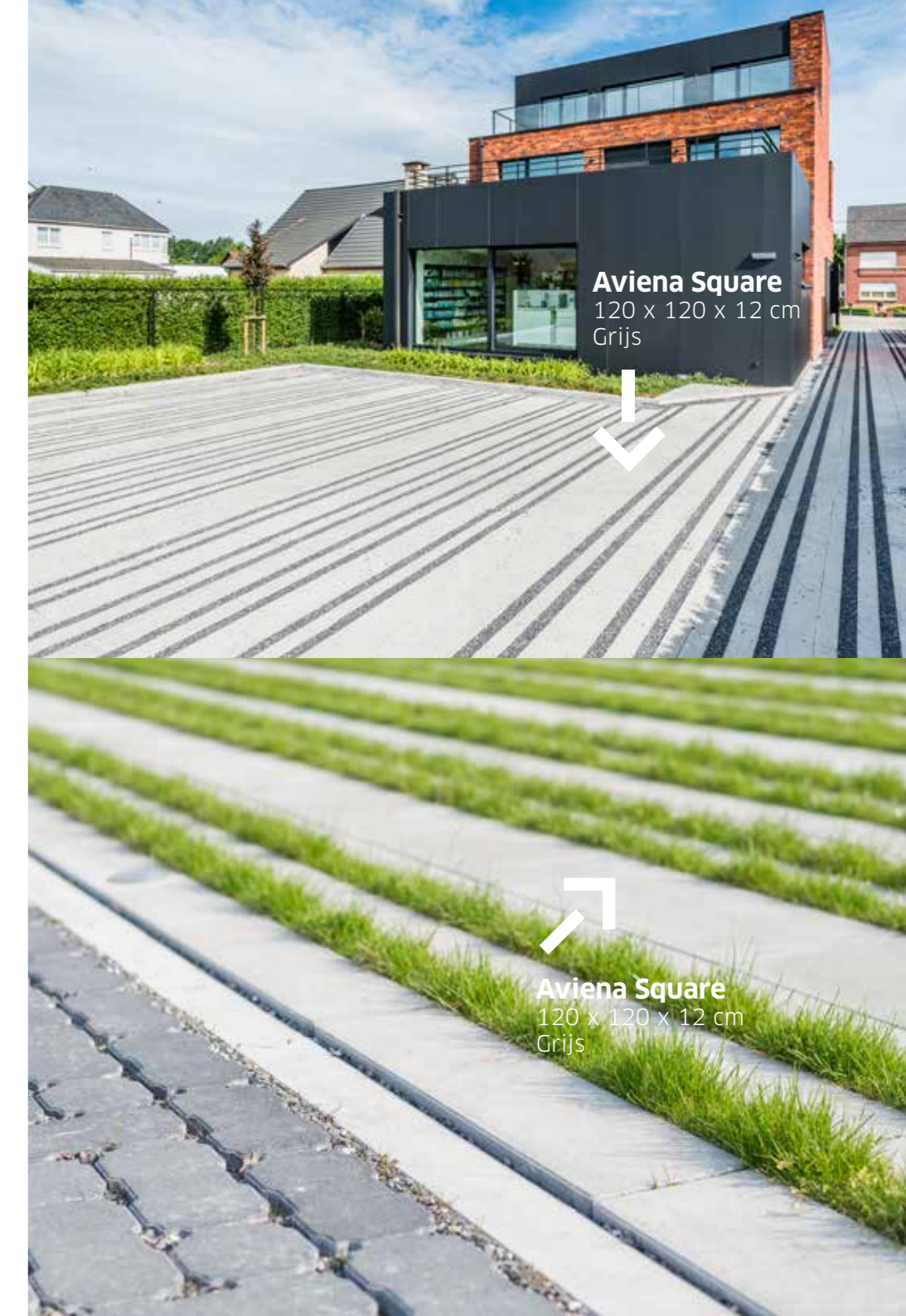


Aviena Square

Parkeertoepassing. Brede wandelstrook tussen de open parkeervakken

- Comfortabele loopvlakken / brede wandelstroken mogelijk
- Speelse en unieke legverbanden mogelijk
- Vlotte machinale plaatsing mogelijk door plaatsing per 4 tegels - 1.44 m<sup>2</sup>
- 2 modellen die samen gebruikt worden om een patroon te vormen

**Aviena Square**  
Technische info: p. 35



**Aviena Square**  
120 x 120 x 12 cm  
Grijs

**Aviena Square**  
120 x 120 x 12 cm  
Grijs

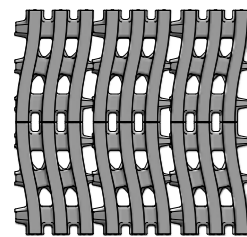


## Aviena Wave

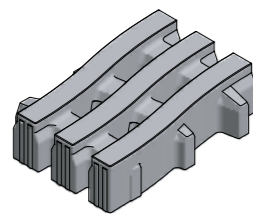
Een golfmotief dat extra visuele beweging creëert.

Laat je inspiratie de vrije loop en **creëer unieke patronen** door de Aviena Wave met de Aviena Straight te combineren.

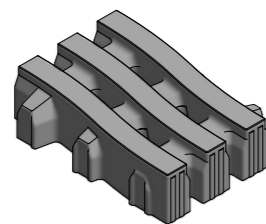
Formaten cm	Dikte cm	Velling mm	Kleur	Afwerking
60 x 41,7	15	2/2	Grijs, Carbon Intense	Standaard



Legverband  
Aviena Wave



Aviena Wave

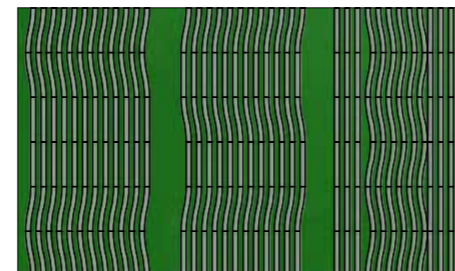
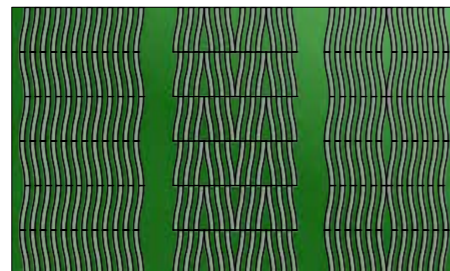


- Uitermate geschikt voor de creatievelingen: eindeloze ontwerpvarianties mogelijk in combinatie met de Aviena Straight (zie pagina 10 en 11)
- Geschikt voor brandwegen
- 2 modellen die samen gebruikt worden om een patroon te vormen

Aviena Wave  
Technische info: p. 36



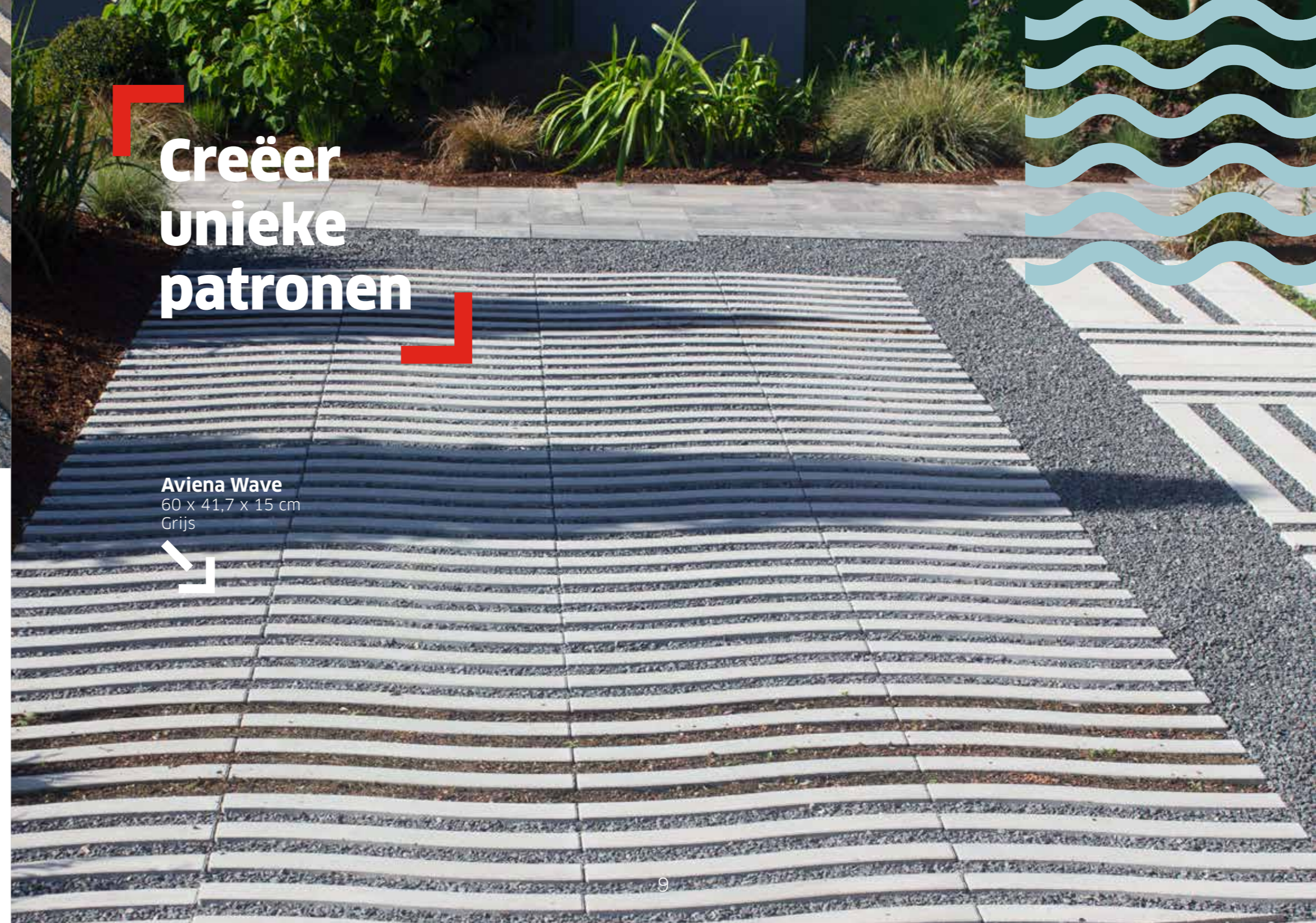
Combinatieconcept



legverbanden Aviena Wave + Aviena Straight

# Creëer unieke patronen

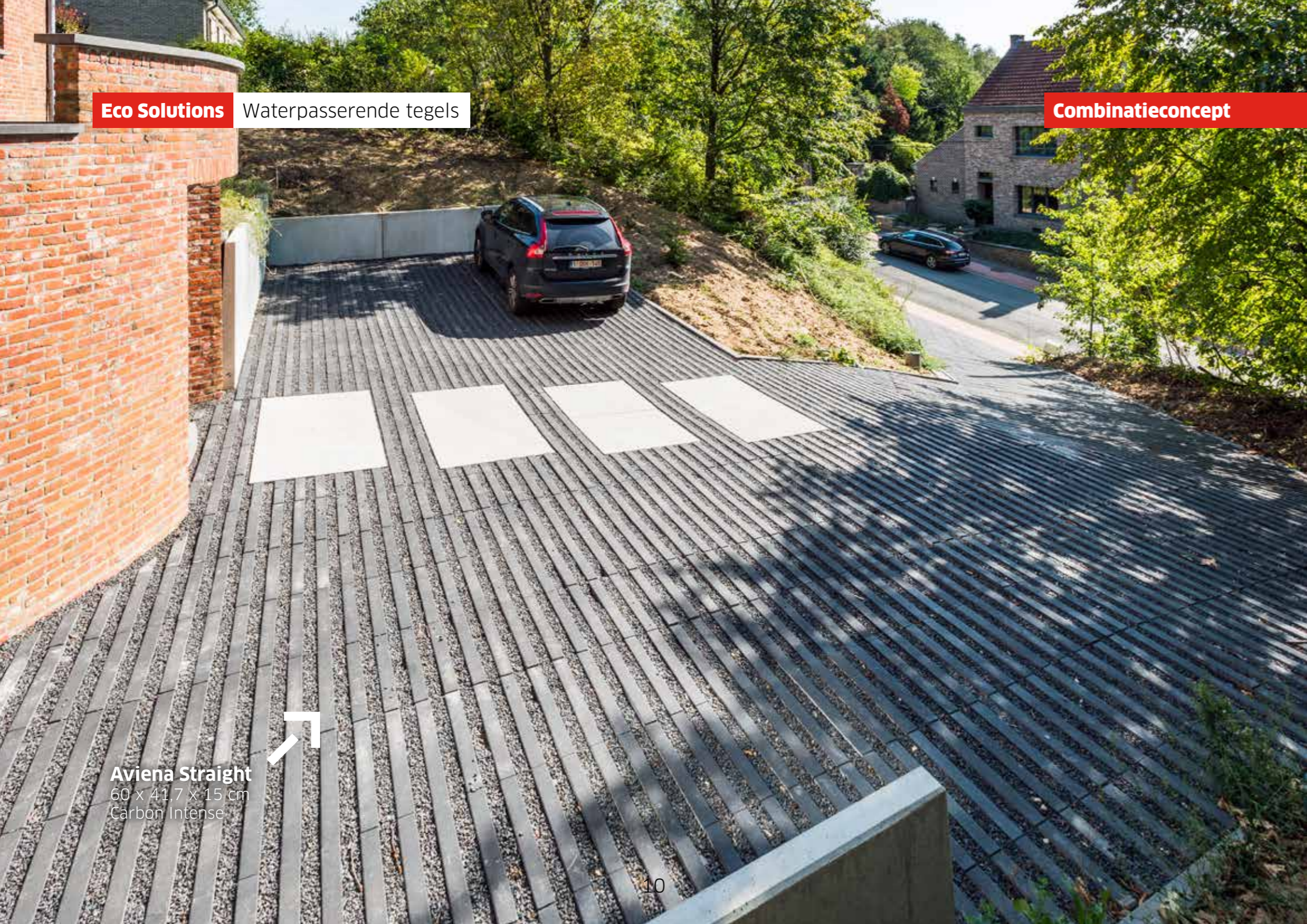
Aviena Wave  
60 x 41,7 x 15 cm  
Grijs





**Eco Solutions** Waterpasserende tegels

**Combinatieconcept**



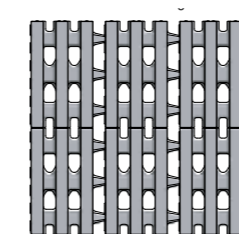
**Aviena Straight**  
60 x 41,7 x 15 cm  
Carbon Intense

## Aviena Straight

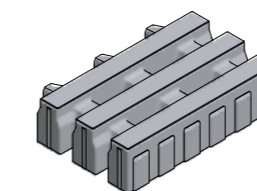
Strak, rechthoekig, minimalistisch, fijne ribben.

In combinatie met de Aviena Wave kan je creatieve patronen maken.

Formaten cm	Dikte cm	Velling mm	Kleur	Afwerking
60 x 41,7	15	2/2	Grijs, Carbon Intense	Standaard



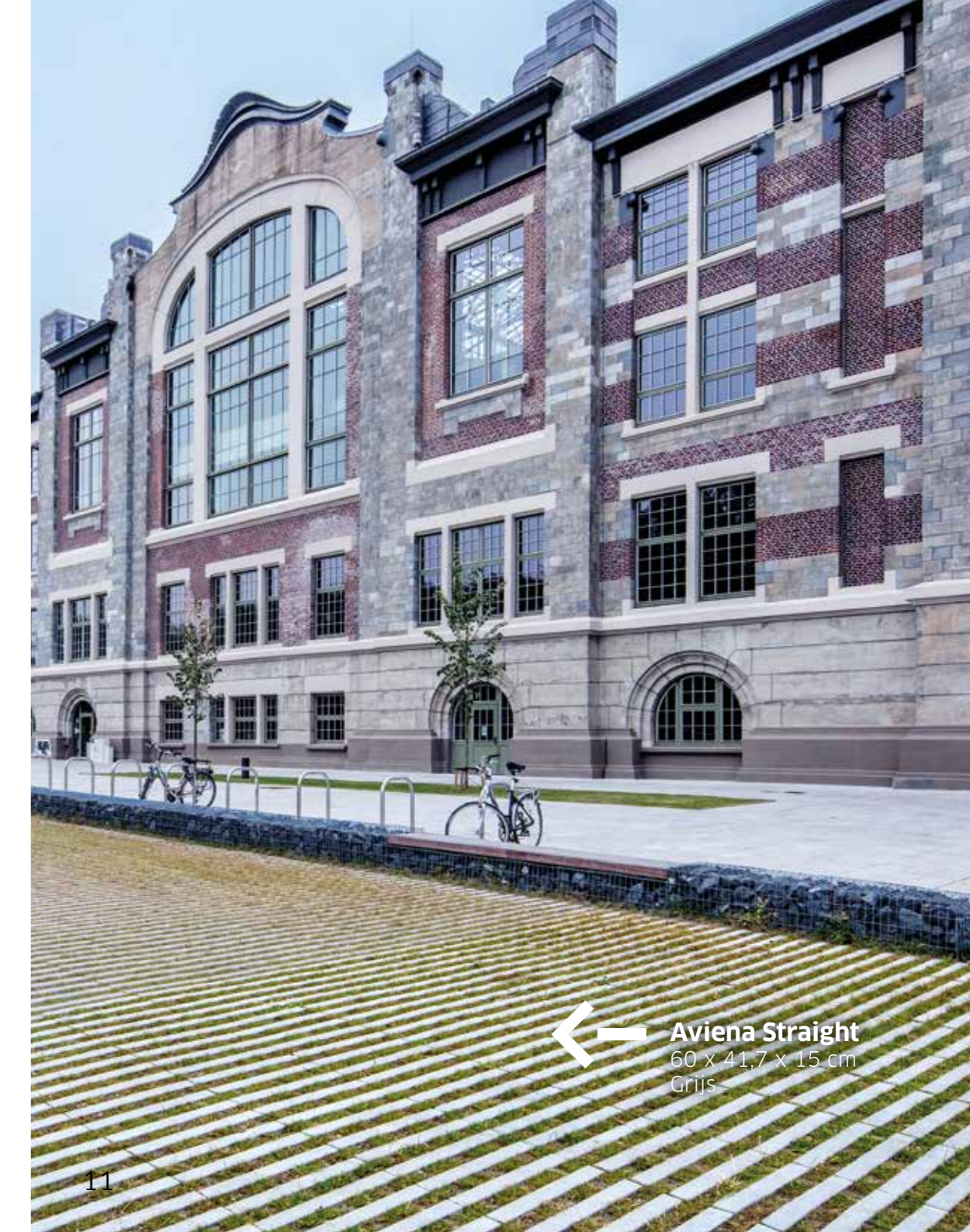
Legverband  
Aviena Straight



Aviena Straight

- Strak rechthoekig design
- Geschikt voor brandwegen
- Openingen voor grasgroei 50 %
- Toepasbaar in combinatie met Aviena Wave

**Aviena Straight**  
Technische info: p. 36



**Aviena Straight**  
60 x 41,7 x 15 cm  
Grijs

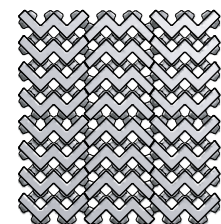


## Aviena Edge **NIEUW**

Esthetische waterdoorlatende steen in W-vorm.

Hij werd voor het eerst gemaakt in opdracht van Werchter Park (vooral bekend van de festivals Rock Werchter, Werchter Boutique en Werchter Classic). De vele strakke hoeken geven een **opvallend visueel effect**. Met de Aviena Edge maak je interessante patronen.

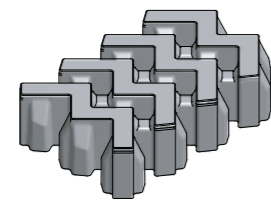
Formaten cm	Dikte cm	Velling mm	Kleur	Afwerking
58 x 36	15	2/2	Grijs, Carbon Intense	Standaard



Aviena Edge  
legverband



Aviena Edge  
legverband voorbeeld  
met gras



Aviena Edge

- Mooi en eigentijds design
- Geschikt voor brandwegen
- Nokken passen stevig in elkaar

Aviena Edge  
Technische info: p. 37

# Opvallend visueel effect

Aviena Edge  
58 x 36 x 15 cm  
Grijs





**Grasslines Small**  
25 x 25 x 10 cm  
Grijs

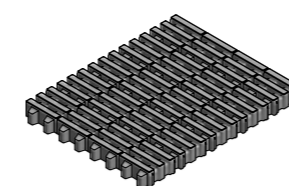
## Grasslines Small

De meest elegante en verfijnde waterpasserende grasbetontegel.

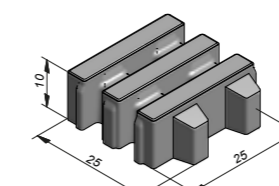
De Eco Solution Grasslines Small past bij elk type woning. Hij is uiterst geschikt voor parkeerplaatsen en lichte verkeersbelasting, zoals bij inritten. Net zoals de Greenstone (zie pagina 34) garandeert het legpatroon een grote stabiliteit.

De Grasslines Small is ook te combineren met de Greenstone en de Seamstone (zie pagina 20 en 21), om leuke patronen en vlakken te creëren.

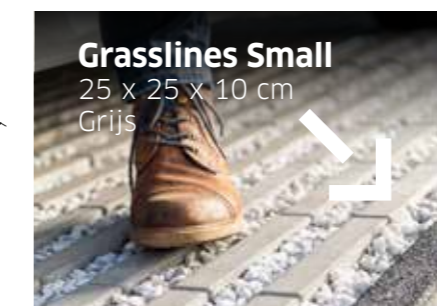
Formaten cm	Dikte cm	Velling mm	Kleur	Afwerking
25 x 25	10	2/2	Grijs, Carbon Intense	Standaard



Legverband  
Grasslines Small



Grasslines Small

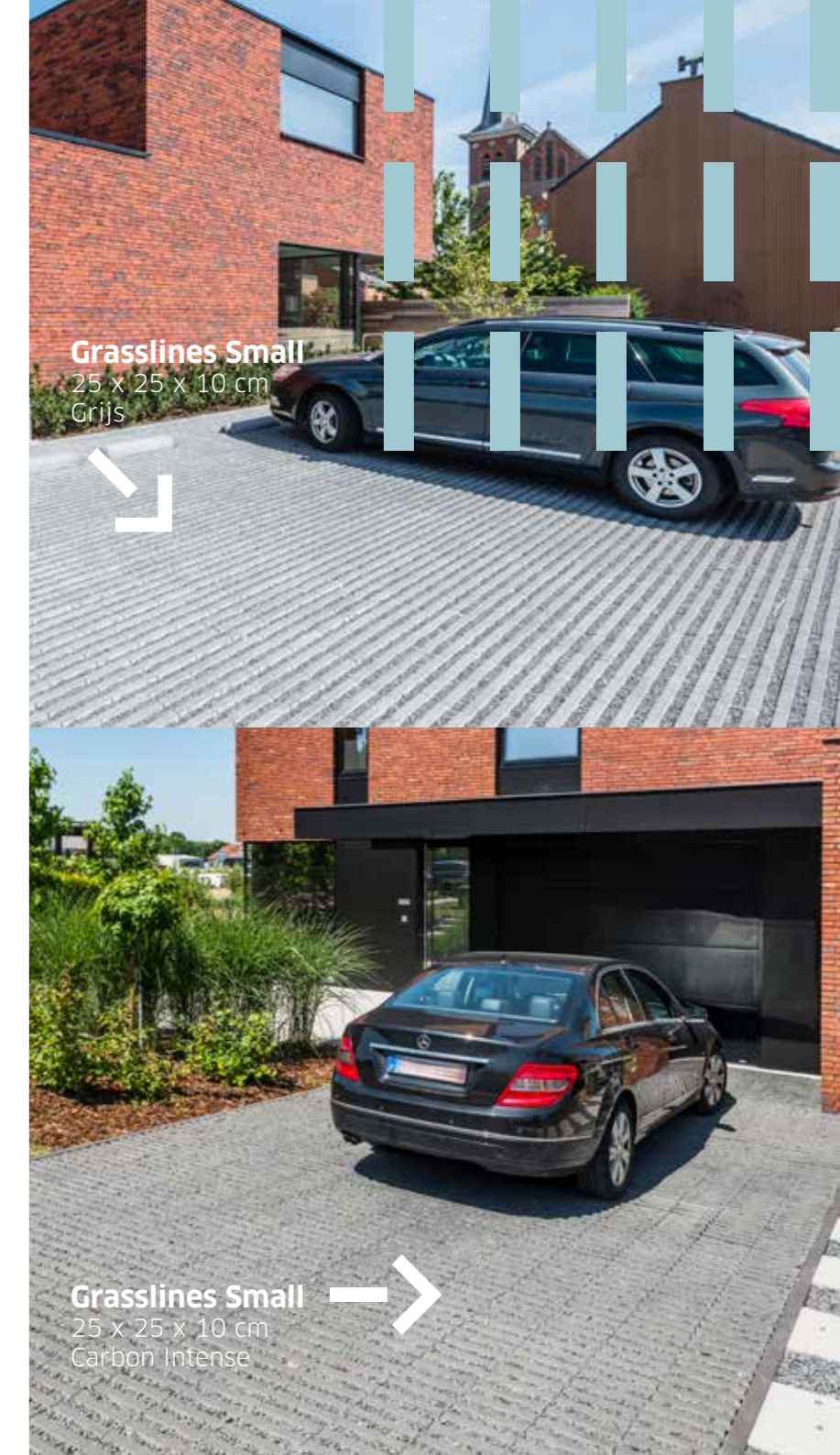


**Grasslines Small**  
25 x 25 x 10 cm  
Grijs

Wees creatief met het gebruik van natuursteenslag voor het opvullen van de voegen: speel met de kleur van de natuursteengranulaat om een ander effect te creëren.

- Openingen voor grasgroei 49%
- Combineerbaar met Greenstone - Seamstone
- Strak lineair design

**Grasslines Small**  
Technische info: p. 38



**Grasslines Small**  
25 x 25 x 10 cm  
Grijs

**Grasslines Small**  
25 x 25 x 10 cm  
Carbon Intense



**Eco Solutions** Waterpasserende tegels



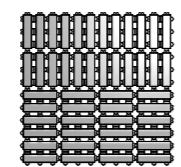
**Grasslines Big**  
58 x 39 x 12 cm  
Grijs

## Grasslines Big

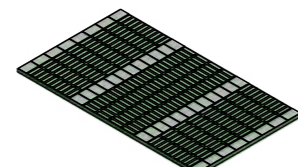
Een unieke combinatie van brede vlakken in beton met een opvallend patroon als resultaat.

De Eco Solution Grasslines Big leent zich uitstekend **voor grote oppervlakken** zoals inritten of parkeerplaatsen. Je kunt er comfortabel over wandelen, daarom is de Grasslines Big geliefd om moderne, groene tuinpaden te creëren. Brede voegen laten het hemelwater in de bodem infiltreren.

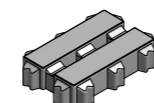
Formaten cm	Dikte cm	Velling mm	Kleur	Afwerking
58 x 39	12	2/2	Grijs, Carbon Intense	Standaard



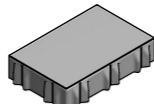
Legverbanden  
Grasslines Big



Legverband Grasslines Big -  
Stepstone Big



Grasslines Big



Stepstone Big

- Diverse lineaire legverbanden mogelijk voor de creatieve geest
- Stevig legverband door ineengrijpende nokken
- Openingen voor grasgroei 42%
- Handige loopvlakken door de combinatie met de Stepstone Big

### Combinatie met de Stepstone Big **NIEUW**

Deze volle tegel is technisch geen waterpasserende tegel, aangezien de open voeg kleiner is dan 10%, maar is wel perfect te combineren met de Eco Solution Grasslines Big. Doordat de Stepstone Big perfect aansluit op de Grasslines Big, kan je handige loopvlakken voorzien en een afscheiding creëren tussen verschillende parkeerplaatsen.

**Grasslines Big**  
Technische info: p. 38

**Combinatieconcept**



**Grasslines Big**  
58 x 39 x 12 cm  
Grijs



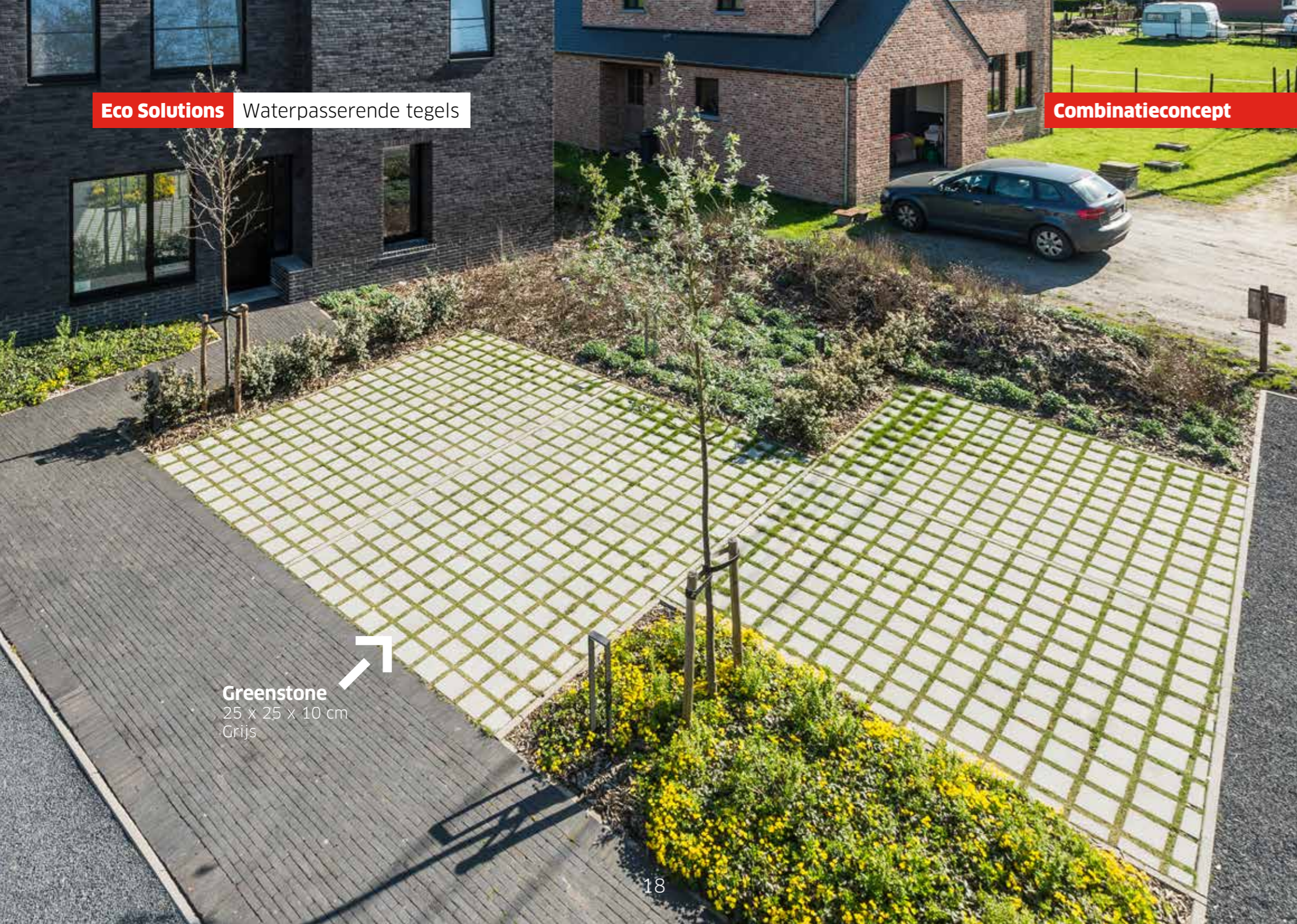
**Grasslines Big**  
58 x 39 x 12 cm  
Grijs

**Grasslines Big**  
58 x 39 x 12 cm  
Grijs



**Eco Solutions** Waterpasserende tegels

**Combinatieconcept**



**Greenstone**  
25 x 25 x 10 cm  
Grijs

## Greenstone

Ideaal voor parkings met een groen karakter.

Het regenwater wordt via de brede voegen afgevoerd naar de bodem. Door de sterkte van de klinkers kunnen ze ook toegepast worden in ruimtes met een hoge verkeersbelasting. Greenstones zijn voorzien van een speciale nokkensluiting, die ervoor zorgt dat de stenen in combinatie met de voegvulling met natuursteenslag, vast liggen. Dit biedt ook bij draaiend verkeer een optimale stabiliteit.

Formaten cm	Dikte cm	Velling mm	Kleur	Afwerking
25 x 25	10	2/2	Grijs, Carbon Intense	Standaard
25 x 12,5	10	2/2	Grijs, Carbon Intense	Standaard

- Nokken passen stevig in elkaar
- Combineerbaar met de Seamstone en de Grasslines Small
- Zowel geschikt voor grasgroei als ingevoegd met gewassen natuursteenslag voor waterpasserende toepassingen
- Het halfmaat van 25x12,5 cm en het vierkant formaat van 25x25 cm zijn te combineren tot een speels design of een halfsteens verband

### Greenstone

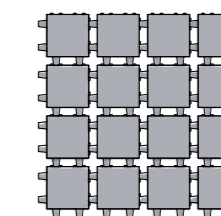
Technische info: p. 39  
Plaatsingstips: p. 47



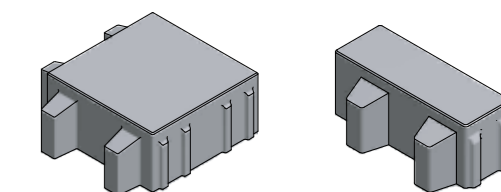
**Greenstone**  
25 x 25 x 10 cm  
Grijs



**Greenstone**  
25 x 25 x 10 cm  
Grijs



Legverband  
Greenstone



Greenstone



# Ideale begaanbaarheid op waterpasserende bestrating

Seamstone  
25 x 12,5 x 10 cm  
Grijs



## Combinatie van Greenstone, Seamstone, én Grasslines Small NIEUW

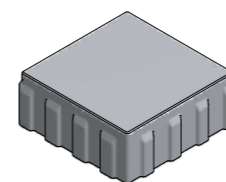
De **Seamstone** is de ideale steen om gesloten bestrating en waterpasserende tegels te verbinden.

Deze vierkante steen heeft een kleine voeg van 6 mm en sluit zo perfect aan op de zijden van de **Greenstone** met kleine 6 mm-nokken. Net als de Greenstone is de Seamstone ook verkrijgbaar in een **halfmaat**. Wil je extra creatief aan de slag? Combineer verschillende formaten en types voor unieke patronen. Op

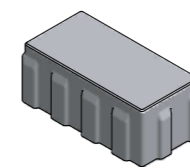
die manier creëer je een organische overgang van gesloten tegel naar tegel met brede waterpasserende voeg. De **Grasslines Small** is eveneens te combineren met de Greenstone én Seamstone. Ideaal voor wie van strakke lijnen houdt. **De mogelijke combinaties van deze drie types leiden tot creatieve legpatronen.**

Het is belangrijk bij de plaatsing van de Seamstone om rekening te houden met de juiste richting van de steen, zodat de nokken steeds correct de volgende steen vastgrijpen. Voor legpatronen, zie p. 47.

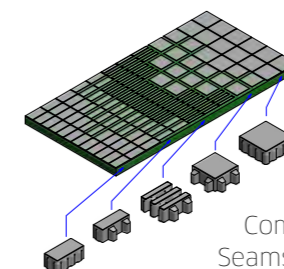
Formaten cm	Dikte cm	Velling mm	Kleur	Afwerking
25 x 25	10	2/2	Grijs, Carbon Intense	Standaard
25 x 12,5	10	2/2	Grijs, Carbon Intense	Standaard



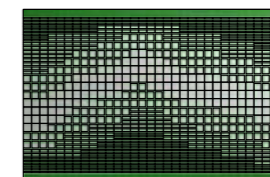
Seamstone  
25 x 25 x 10



Seamstone  
25 x 12,5 x 10



Combinatie Greenstone +  
Seamstone + Grasslines Small



- Seamstone is geschikt als onkruidwerende bestrating opgevuld met geschikte voegmortel of epoxyvoeg
- Zeer goed beloopbaar
- De combinatie van de Seamstone en Greenstone is de ideale oplossing voor een toegankelijke parking

Voorbeeld Greenstone + Seamstone  
25 x 25 x 10 cm  
Grijs



Detail Greenstone + Seamstone  
25 x 12,5 x 10 cm  
Grijs



### Seamstone

Technische info: p. 39

Plaatsingstips en legpatronen: p. 47

Greenstone  
25 x 12,5 x 10 cm  
Grijs



Seamstone  
25 x 12,5 x 10 cm  
Grijs



Greenstone + Seamstone  
25 x 12,5 x 10 cm  
Grijs



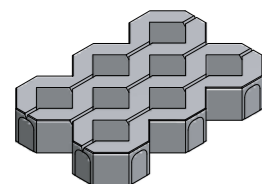


## Grasbetontegel Helix + Helix Groovy

De Helix grasbetontegels in standaard honingraatmodel verhogen het groene karakter van de omgeving. Ze hebben tot 65% grasoppervlakte en zijn tot 40% waterdoorlatend. Ideaal voor parkings, opritten, enz. Kies voor een uitvoering mét of zonder groeven. Het is mogelijk om de tegels machinaal te plaatsen met hydraulische of mechanische klemmen.

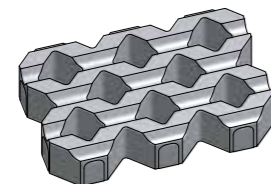
Handig: razendsnel parkeervlakken creëren?  
Ebema\_Stone&Style levert ook witte pvc-opvulelementen.

Model	Formaten cm	Dikte cm	Velling mm	Kleur	Afwerking
Grasbetontegel Helix	60 x 40	10-12	2/2	Grijs	Standaard
Grasbetontegel Helix Groovy	60 x 40	12	-	Grijs	Standaard



Grasbetontegel Helix

- Grasbetontegel Helix:**
- zowel beschikbaar in dikte 10 (lichtere belasting) als 12 cm (zwaardere belasting)



Grasbetontegel Helix Groovy

- Grasbetontegel Helix Groovy:**
- met extra groef voor meer grasgroei en als roffelstrook

**Grasbetontegel Helix + Helix Groovy**  
Technische info: p. 40



**De klassieke  
grasbetontegel  
met open  
structuur**

**Grasbetontegel Helix**  
60 x 40 x 10 cm  
Grijs



**Grasbetontegel Helix Groovy**  
60 x 40 x 12 cm  
Grijs



**Grasbetontegel Helix**  
60 x 40 x 10 cm  
Grijs







Megategel Carreau  
100 x 100 x 8 cm  
Arduna

## Megategels in ecotoepassing

De gewoonte om opritten uit één en hetzelfde materiaal aan te leggen, is achterhaald. Men kiest voor variatie, het speelse en het doorbreken van het eentonige.

Megategels gecombineerd met gras of natuursteenslag bieden, naast waterdoorlatendheid, een esthetische en architecturale meerwaarde ten opzichte van grasbetontegels. **Om een optimale waterdoorlatende inrit aan te leggen, moet minstens 10% van het totaal oppervlak tussen en rondom de tegels waterdoorlatend zijn.**

Het samenspel van gras of natuursteenslag met het strakke design van de Megategels zorgt voor een mooi en fris contrast. Bij de keuze voor natuursteenslag wordt er doorgaans een stabilisator (Nidagravel, kunststoffen honingraat van 4 cm dikte) gebruikt om de natuursteenslag op zijn plaats te houden.

## Carreau

	intense		
(LxBxH)	CARBON	GRIS NATUREL	ARDUNA
100 x 100 x 8 cm	✓	✓	✓
100 x 50 x 8 cm	✓	✓	✓
80 x 80 x 8 cm	✓ (*)	✓	✓ (*)
50 x 50 x 8 cm	✓	✓	✓

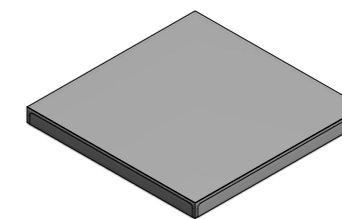
## Rockstone

	intense		intense	
(LxBxH)	SILVER	BLUE STEEL	DIAMOND	DARK
100 x 100 x 8 cm		✓	✓	✓
100 x 50 x 8 cm		✓ (*)	✓ (*)	
80 x 80 x 8 cm		✓ (*)	✓	✓
50 x 50 x 8 cm	✓	✓ (*)		

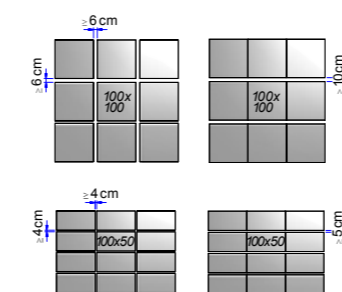
(\*) op dit product kan een langere levertermijn van toepassing zijn

### Megategels

Technische info: p. 39

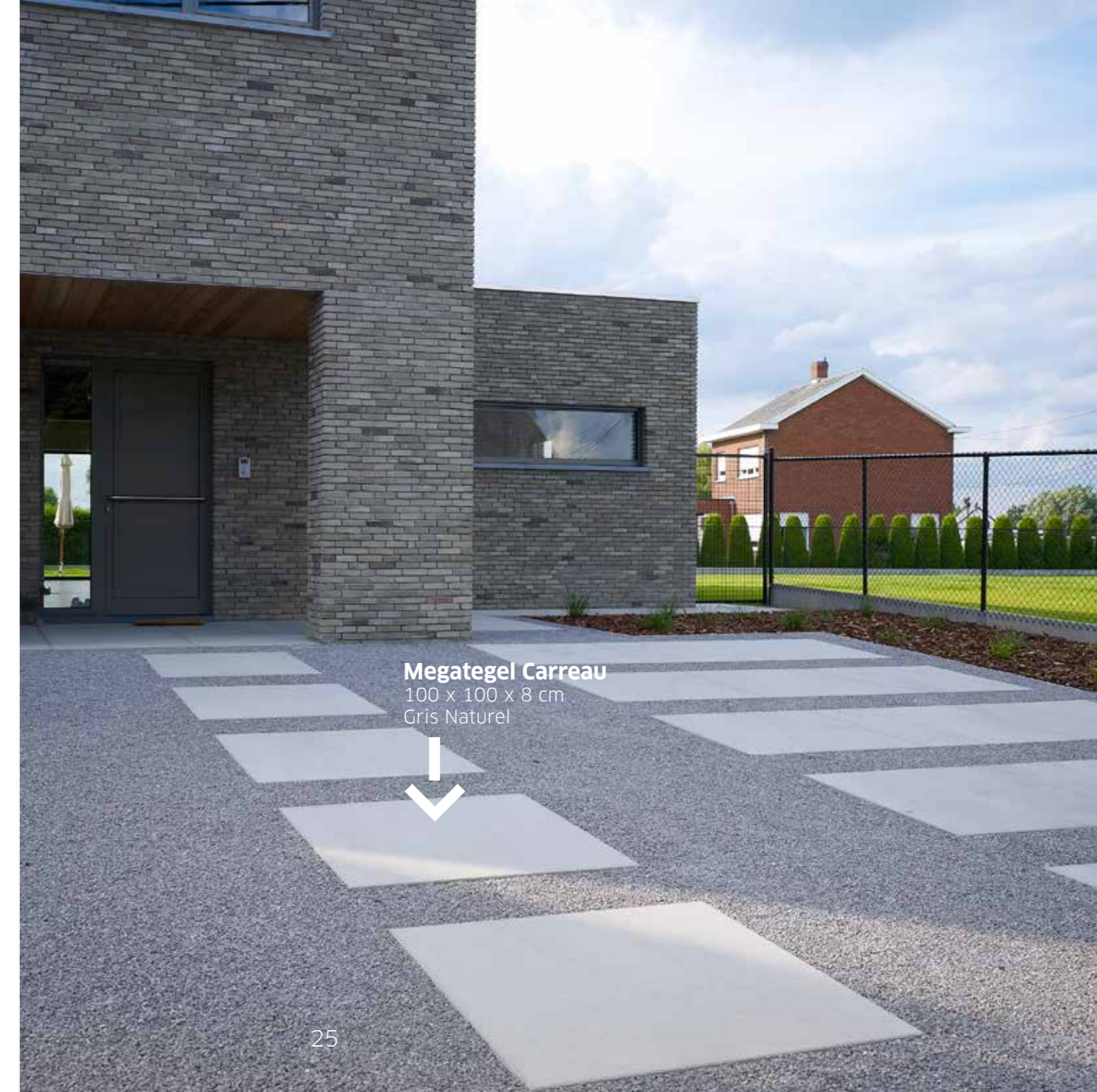
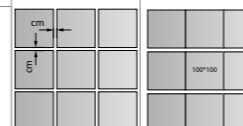


Formaat



Megategels voegbreedte voor voegen  $\geq 10\%$

Formaat cm	Lengte	Breedte	Minimale voegbreedte cm voor voegpercentage $\geq 10\%$	
			Rondom (4-zijdig)	Lineair (lange zijde)
100	100	6	10	
100	50	4	5	
80	80	5	8	
50	50	3	5	



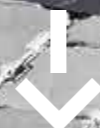
Megategel Carreau  
100 x 100 x 8 cm  
Gris Naturel



# Waterpasserende klinkers



Halter  
22 x 11 x 8 cm  
Grijs



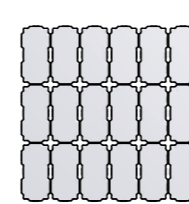
## Halter

De halter is een waterpasserende klinker met een industrieel karakter, een unieke vorm en strak, afgerond design.

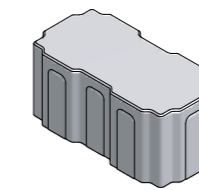
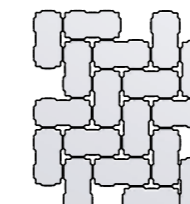
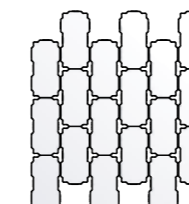
In legpatroon vertonen de stenen >10% open voegen, waardoor het water efficiënt de grond in dringt. In combinatie met een waterdoorlatende fundering en straatlaag bieden deze Eco Solutions moeiteloos het hoofd aan hevige stortbuien.

De Halter is stevig en robuust, en blijft ook op lange termijn waterpasserend. De ideale oplossing om wateroverlast op straten, voetpaden, parkings en pleinen tegen te gaan.

Formaten cm	Dikte cm	Velling mm	Kleur	Afwerking
22 x 11	8 - 10	2/2	Grijs, Zwart	Standaard + gewassen



Legverbanden



Halter

- Met een voegenaandeel van >10% voldoet deze aan het Technisch Voorschrift PTV 126
- Toepassing geschikt voor zones met veel draaiend verkeer
- Zowel beschikbaar in dikte 8 cm (lichtere belasting) als 10 cm (zwaardere belasting)

Halter  
Technische info: p. 41



Halter  
22 x 11 x 8 cm  
Grijs





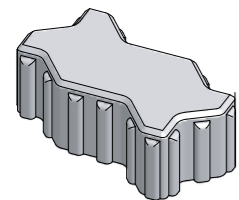
## Jigsaw

De waterpasserende klinker Jigsaw heeft een industrieel karakter, unieke vorm en een speels design.

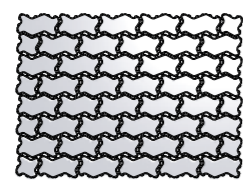
Het regenwater stroomt meteen via de bredere voegen de grond in. In combinatie met een waterdoorlatende fundering en straatlaag bieden deze Eco Solutions moeiteloos het hoofd aan hevige stortbuien.

Dit ineengrijpende type is uiterst geschikt om draaibewegingen van frequent parkerend verkeer op te vangen.

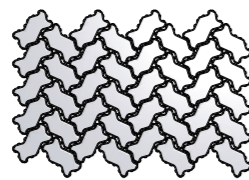
Formaten cm	Dikte cm	Velling mm	Kleur	Afwerking
22,5 x 11,25	8-10	5/5	Grijs, Zwart	Standaard + gewassen



Jigsaw



Legverband



- Deze ineengrijpende steen zorgt voor een stevig en onomvormbaar verband in zones met veel draaiend verkeer
- Het voegenaandeel van >10% voldoet aan het Technisch Voorschrift PTV 126
- Beschikbaar in dikte 8 cm (lichtere belasting) en 10 cm (zwaardere belasting)

### Jigsaw

Technische info: p. 41



Unieke vorm  
en speels design



Jigsaw  
22,5 x 11,25 x 10 cm  
Grijs



# Waterdoorlatende klinkers

Infiltra  
22 x 11 x 8 cm  
Grijs



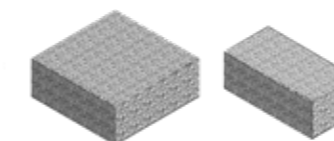
## Infiltra

Dankzij een open betonstructuur (poreuze deklaag en onderlaag) kan het water door de poriën van de steen sijpelen en via de waterdoorlatende fundering in de ondergrond wegvloeien.

Aangewezen voor oppervlakken met lichte verkeersbelasting: voet-, fietspaden, parkeerplaatsen. Voor inritten gebruik je een Infiltra van 8 cm dikte.

**Opgelet:** Indien de fundering, straatlaag en voegvulling niet voldoende waterdoorlatend zijn, is er onvoldoende infiltratie naar de ondergrond en onvoldoende buffercapaciteit van de totale opbouw. Dit kan het dichtslibben van de structuur en de voegen tot gevolg hebben. Daarnaast kan dit zorgen voor vergroening, onkruid- en algenvorming in de voegen, en stagnerend oppervlaktewater met kans op gladheid en ijzelvorming in de winter. Meer info over het aanleggen van een correcte ondergrond vind je op pagina 32 en 44.

Formaten cm	Dikte 6 cm	Dikte 8 cm	Kleur
22 x 11		✓	Grijs of Zwart
22 x 22		✓	
20 x 20	✓		
30 x 20	✓		
Overige maten en kleuren op aanvraag.			



Poreuze betonstraatstenen

- Andere formaten op aanvraag
- De poreuze betonstraatstenen zijn perfect waterdoorlatend. Na verloop van tijd kan door het gedeeltelijk dichtslibben de waterdoorlatendheid verminderen

### Infiltra

Technische info: p. 42

Infiltra  
22 x 11 x 8 cm  
Zwart





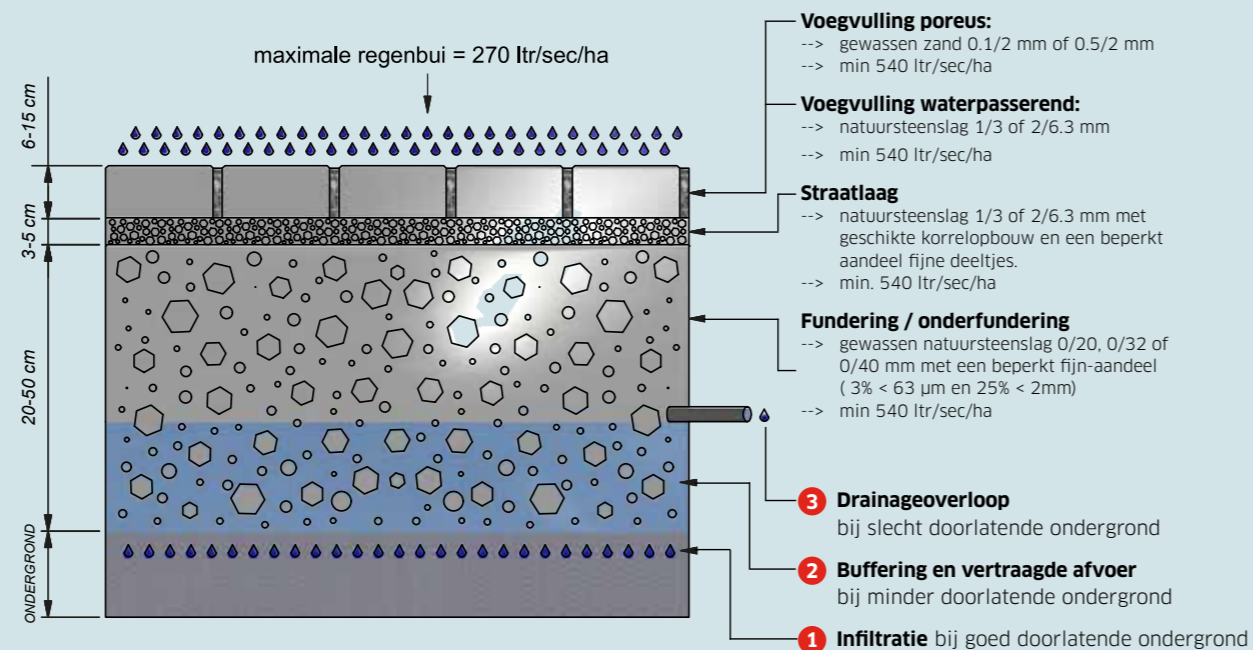
# Technische specificaties

- 1 Indien de bestaande ondergrond voldoende doorlatend is, infiltreert het hemelwater direct in de ondergrond.
- 2 Indien de bodem onvoldoende doorlatend is, wordt het hemelwater tijdelijk in de fundering gebufferd en nadien vertraagd afgevoerd.
- 3 Voor een slecht doorlatende ondergrond dient er best een bijkomende drainage of bufferbekken voorzien te worden.

Let wel, de fundering moet steeds de nodige draagkracht bezitten voor de voorziene verkeersbelasting. Het is dus belangrijk de juiste fundering te kiezen.

## Waterdoorlatende fundering – opbouw met gewassen natuursteenslag of gewassen zand

Het hemelwater infiltreert via de combinatie van waterdoorlatende betonstraatstenen, de aangepaste voegvulling en straatlaag naar de fundering. Alle componenten van de totale opbouw samen, hebben een minimale doorlatendheid van 540 liter/sec/ha om een maximale regenbui van 270 liter/sec/ha op te kunnen nemen (veiligheidsfactor x2).



Bij waterdoorlatende stenen moet de structuuropbouw van de ondergrond ook waterdoorlatend zijn. Meer info: [www.febestral.be](http://www.febestral.be).

## Waterdoorlatende fundering – opbouw met grasgroei

Een goede waterpasserende of waterdoorlatende betonsteen heeft een goede onderbouw nodig. Niet alleen om verzakkingen te vermijden, maar ook om de wortels van grasplanten voldoende lucht en ruimte te bezorgen om te kunnen groeien. De onderbouw van een waterdoorlatende verharding bestaat uit 2 onderdelen: een funderingslaag en een legbed of straatlaag. Heb je te maken met een natte of weinig doorlatende ondergrond? Voorzie dan voldoende drainage.

### Fundering

- Als funderingsmateriaal gebruik je een gewassen natuursteenslag 0/20, 0/32 of 0/40 mm, met een beperkt gehalte aan fijne delen.
- De dikte van de fundering dient aangepast te zijn aan de te verwachten verkeersbelasting tussen ca 20 cm (lichte verkeersbelasting) en ca 50 cm (zware verkeersbelasting, aan te leggen in 2 lagen).
- Voor lichtere belastingen volstaat een draagkracht van 80 MPa na verdichting door aantrillen met een trilplaat.
- Voor een zwaardere verkeersbelasting, dient de draagkracht van de fundering na verdichting minimaal 110 MPa te bedragen (conform Standaardbestek SB 250).

### Straatlaag

- Het legbed of straatlaag heeft een dikte van 3-5 cm. Het legbedsubstraat 0/8 mm is samengesteld uit kalksteengranulaat 0/6,3 mm en lava 2/8 mm, eventueel aangevuld met compost en teelaarde ter bevordering van de grasgroei. Beperk de hoeveelheid teelaarde en compost in dit mengsel in geval van zwaardere verkeersbelasting, een overmaat zal immers een ongunstige invloed hebben op de stabiliteit.

### Voegvulling

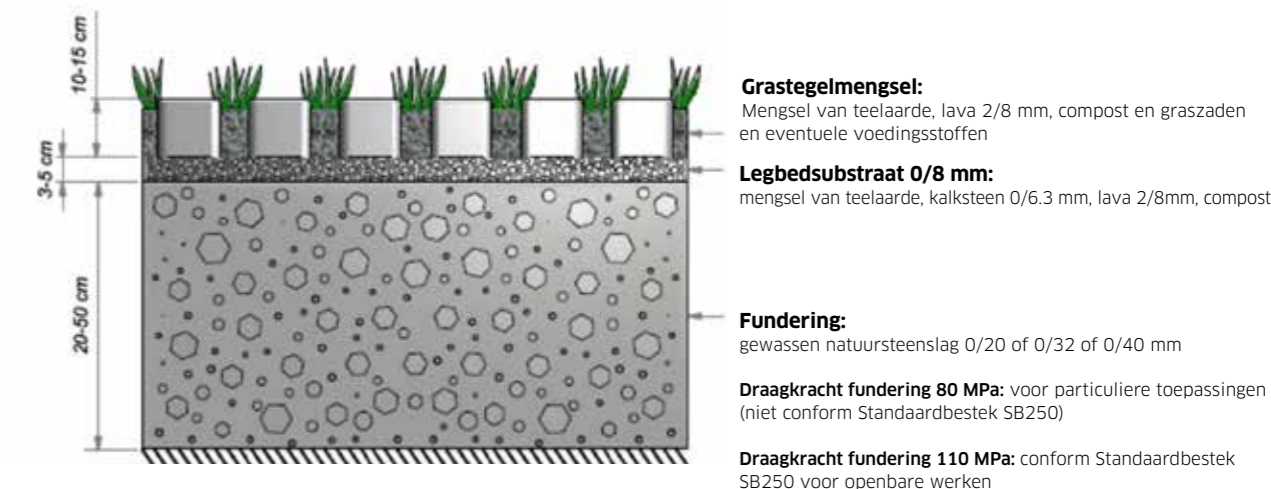
- Na het plaatsen van de grasbetontegels vul je de openingen met een uitgebalanceerd grasbetonmengsel van teelaarde, compost, lava 2/8 mm en een speciaal graszaadmengsel en eventuele voedingsstoffen.
- Voor de stabiliteit van de grasbetontegels bij frequentere en zwaardere verkeersbelasting, is de aanwezigheid van een grovere korrelmaat zoals lava 2/8 mm in dit mengsel

onontbeerlijk. Deze korrel zorgt namelijk voor het opsieën van de verbindingsnokken bij bepaalde soorten ineenhakende grasbetontegels zoals bv de Greenstone en aanverwanten.

- Trek het substraat af op de bovenzijde van de grastegel en druk het lichtjes aan. Besproei overvloedig met water.
- Na bewatering zal dit substraat na een aantal dagen gezakt zijn en dient dit nagevuld te worden tot ongeveer 1 cm onder het grasbetonoppervlak. Zo wordt de graswortel beschermd tegen beschadiging door verkeersbelasting.

### Onze tips!

- In de handel vind je kant-en-klare mengsels voor de onderbouw en opvulling van grasbetontegels.





Voor **meer info** i.v.m. opbouw en belastingsklasse verwijzen we ook graag naar de folder van Febestral: Beton veelzijdigheid troef.

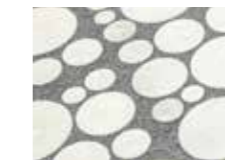


### Welke Eco Solution voor welk gebruik?

	Groen	Wandelpad	Inrit	Parkeerplaats	Draaiend verkeer*	Zware belasting	Belastingsklasse PTV126
Aviena Circle	✓		✓	✓			BC1
Aviena Square	✓		✓	✓			BC1
Aviena Wave	✓		✓	✓		✓	BC5
Aviena Straight	✓		✓	✓		✓	BC5
Aviena Edge	✓		✓	✓		✓	BC4
Grasslines Small	✓		✓	✓			BC5
Grasslines Big	✓		✓	✓			BC5
Greenstone	✓	✓	✓	✓	✓	✓	BC6
Seamstone		✓	✓	✓	✓	✓	*
Grasbetontegel Helix	✓		✓	✓			BC3
Grasbetontegel Helix & Helix Groovy 12 cm	✓		✓	✓			BC4
Halter & Jigsaw 8 cm		✓	✓	✓	✓		BC6
Halter & Jigsaw 10 cm		✓	✓	✓	✓	✓	BC6
Infiltró 6 cm		✓		✓			*
Infiltró 8 cm		✓	✓	✓			*

\* Voor rijwegen met frequent en draaiend verkeer, kies je best voor kleinschalige elementen zoals de Halter, Jigsaw, en de Greenstone (al dan niet in combinatie met de Seamstone). Voor parkeervakken zijn grootschalige elementen zoals de Grasslines Big of de Aviena-producten beter geschikt.

\* Modellen Seamstone (5% voeg) en Infiltró (waterdoorlatende klinker) vallen niet onder de PTV126 voor grasbetontegels en waterpasserende stenen.



### Aviena Circle

	Met boordsteen	Zonder boordsteen
Formaat (LxBxH)	120x117x12 cm	113x117x12 cm
Velling	2/2	
Kleur	Grijs, Carbon Intense	
Afwerking	Standaard	
Belastingsklasse PTV-126	BC1	
Breuklast	Maximum puntlast 1 ton	
Toepassingsgebied	Voetgangerszone, parkeervakken	
Waterpasserende openingen	19%	
Waterdoorlatendheid	≥ 5,4 x 10 <sup>-5</sup> m/s (≥ 540 liter/s/ha)	
Oppervlakte natuursteenslag / gras	25% (klasse G20 volgens PTV126)	
Volume voegmateriaal	Ca. 32 liter/m <sup>2</sup>	
Fundering	Gewassen natuursteenslag 0/20, 0/32 of 0/40 mm (3% < 0.063 mm en 25% < 2 mm)	

Opbouw met natuursteenslag	
Straatlaag	Gewassen natuursteenslag 1/3 of 2/6.3 mm
Voegvulling	Gewassen natuursteenslag 1/3 of 2/6.3 mm
Volumegewicht voegvulling	± 1500 kg/m <sup>3</sup> (los gestort)
Hoeveelheid voegmateriaal	Min. 48 kg/m <sup>2</sup> (navullen tot optimale vulling)

Opbouw met gras	
Straatlaag	Legbedsubstraat 0/8 mm
Voegvulling	Grasmengsel met stabiliserende natuursteenslag navullen tot optimale vulling



### Aviena Square

Formaat (LxBxH)	120x120x12 cm
Velling	2/2
Kleur	Grijs, Carbon Intense
Afwerking	Standaard
Belastingsklasse PTV-126	BC1
Breuklast	Maximum puntlast 1 ton
Toepassingsgebied	Voetgangerszone, parkeervakken
Waterpasserende openingen	11%
Waterdoorlatendheid	≥ 5,4 x 10 <sup>-5</sup> m/s (≥ 540 liter/s/ha)
Oppervlakte natuursteenslag / gras	27% (klasse G20 volgens PTV126)
Volume voegmateriaal	Ca. 30 liter/m <sup>2</sup>
Fundering	Gewassen natuursteenslag 0/20, 0/32 of 0/40 mm (3% < 0.063 mm en 25% < 2 mm)

Opbouw met natuursteenslag	
Straatlaag	Gewassen natuursteenslag 1/3 of 2/6.3 mm
Voegvulling	Gewassen natuursteenslag 1/3 of 2/6.3 mm
Volumegewicht voegvulling	± 1500 kg/m <sup>3</sup> (los gestort)
Hoeveelheid voegmateriaal	Min. 45 kg/m <sup>2</sup> (navullen tot optimale vulling)

Opbouw met gras	
Straatlaag	Legbedsubstraat 0/8 mm
Voegvulling	Grasmengsel met stabiliserende natuursteenslag navullen tot optimale vulling





## Aviena Wave

Formaat (LxBxH)	60x41,7x15 cm
Velling	2/2
Kleur	Grijs, Carbon Intense
Afwerking	Standaard
Belastingsklasse PTV-126	BC5
Breuklast	Maximum puntlast 4,5 ton
Toepassingsgebied	Beperkt zwaar verkeer
Waterpasserende openingen	24%
Waterdoorlatendheid	≥ 5,4 x 10 <sup>-5</sup> m/s (≥ 540 liter/s/ha)
Oppervlakte natuursteenslag / gras	50% (klasse G40 volgens PTV126)
Volume voegmateriaal	Ca. 47 liter/m <sup>2</sup>
Fundering	Gewassen natuursteenslag 0/20, 0/32 of 0/40 mm (3% < 0.063 mm en 25% < 2 mm)

Opbouw met natuursteenslag	
Straatlaag	Gewassen natuursteenslag 1/3 of 2/6.3 mm
Voegvulling	Gewassen natuursteenslag 1/3 of 2/6.3 mm
Volumegewicht voegvulling	± 1500 kg/m <sup>3</sup> (los gestort)
Hoeveelheid voegmateriaal	Min. 71 kg/m <sup>2</sup> (navullen tot optimale vulling)

Opbouw met gras	
Straatlaag	Legbedsubstraat 0/8 mm
Voegvulling	Grasmengsel met stabiliserende natuursteenslag navullen tot optimale vulling

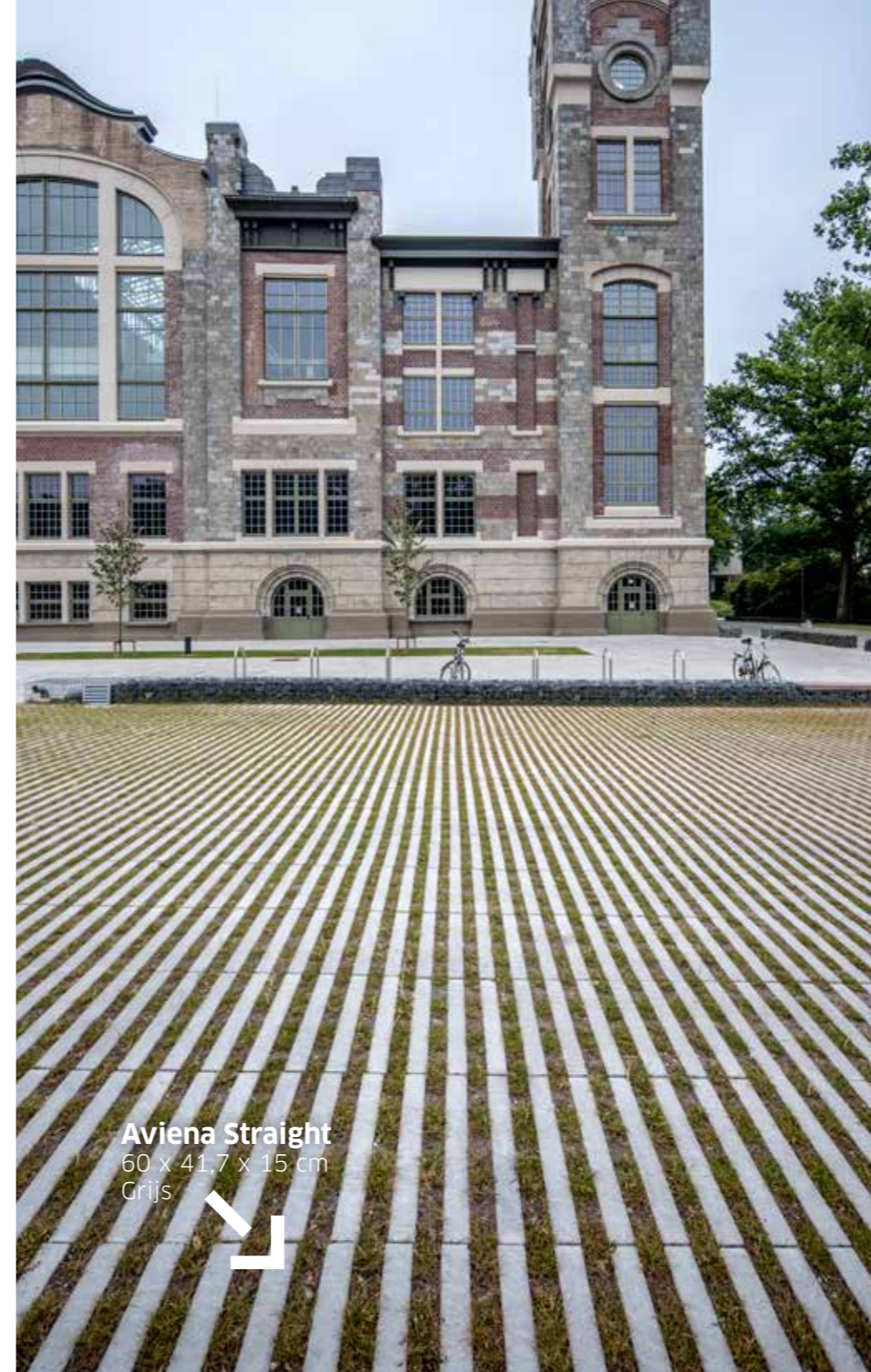
## Aviena Straight



Formaat (LxBxH)	60x41,7x15 cm
Velling	2/2
Kleur	Grijs, Carbon Intense
Afwerking	Standaard
Belastingsklasse PTV-126	BC5
Breuklast	Maximum puntlast 3 ton
Toepassingsgebied	Beperkt zwaar verkeer
Waterpasserende openingen	26%
Waterdoorlatendheid	≥ 5,4 x 10 <sup>-5</sup> m/s (≥ 540 liter/s/ha)
Oppervlakte natuursteenslag / gras	50% (klasse G40 volgens PTV126)
Volume voegmateriaal	Ca. 48 liter/m <sup>2</sup>
Fundering	Gewassen natuursteenslag 0/20, 0/32 of 0/40 mm (3% < 0.063 mm en 25% < 2 mm)

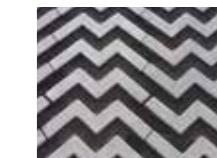
Opbouw met natuursteenslag	
Straatlaag	Gewassen natuursteenslag 1/3 of 2/6.3 mm
Voegvulling	Gewassen natuursteenslag 1/3 of 2/6.3 mm
Volumegewicht voegvulling	± 1500 kg/m <sup>3</sup> (los gestort)
Hoeveelheid voegmateriaal	Min. 72 kg/m <sup>2</sup> (navullen tot optimale vulling)

Opbouw met gras	
Straatlaag	Legbedsubstraat 0/8 mm
Voegvulling	Grasmengsel met stabiliserende natuursteenslag navullen tot optimale vulling



**Aviena Straight**  
60 x 41,7 x 15 cm  
Grijs

## Aviena Edge

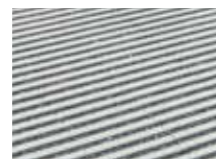


Formaat (LxBxH)	58x36x15 cm
Velling	2/2
Kleur	Grijs, Carbon Intense
Afwerking	Standaard
Belastingsklasse PTV-126	BC4
Breuklast	Maximum puntlast 1,5 ton
Toepassingsgebied	Licht verkeer & occasioneel zwaar verkeer
Waterpasserende openingen	25%
Waterdoorlatendheid	≥ 5,4 x 10 <sup>-5</sup> m/s (≥ 540 liter/s/ha)
Oppervlakte natuursteenslag / gras	50% (klasse G40 volgens PTV126)
Volume voegmateriaal	Ca. 48 liter/m <sup>2</sup>
Fundering	Gewassen natuursteenslag 0/20, 0/32 of 0/40 mm (3% < 0.063 mm en 25% < 2 mm)

Opbouw met natuursteenslag	
Straatlaag	Gewassen natuursteenslag 1/3 of 2/6.3 mm
Voegvulling	Gewassen natuursteenslag 1/3 of 2/6.3 mm
Volumegewicht voegvulling	± 1500 kg/m <sup>3</sup> (los gestort)
Hoeveelheid voegmateriaal	Min. 72 kg/m <sup>2</sup> (navullen tot optimale vulling)

Opbouw met gras	
Straatlaag	Legbedsubstraat 0/8 mm
Voegvulling	Grasmengsel met stabiliserende natuursteenslag navullen tot optimale vulling





## Grasslines Small

Formaat (LxBxH)	25x25x10 cm
Velling	2/2
Kleur	Grijs, Carbon Intense
Afwerking	Standaard
Belastingsklasse PTV-126	BC5
Breuklast	Maximum puntlast 1 ton
Toepassingsgebied	Frequent licht verkeer
Waterpasserende openingen	24%
Waterdoorlatendheid	≥ 5,4 x 10 <sup>-5</sup> m/s (≥ 540 liter/s/ha)
Oppervlakte natuursteenslag / gras	49% (klasse G40 volgens PTV126)
Volume voegmateriaal	Ca. 31 liter/m <sup>2</sup>
Fundering	Gewassen natuursteenslag 0/20, 0/32 of 0/40 mm (3% < 0.063 mm en 25% < 2 mm)

### Opbouw met natuursteenslag

Straatlaag	Gewassen natuursteenslag 1/3 of 2/6.3 mm
Voegvulling	Gewassen natuursteenslag 1/3 of 2/6.3 mm
Volumegewicht voegvulling	± 1500 kg/m <sup>3</sup> (los gestort)
Hoeveelheid voegmateriaal	Min. 47 kg/m <sup>2</sup> (navullen tot optimale vulling)

### Opbouw met gras

Straatlaag	Legbedsubstraat 0/8 mm
Voegvulling	Grasmengsel met stabiliserende natuursteenslag navullen tot optimale vulling

## Grasslines Big / Stepstone Big



	Grasslines Big	Stepstone Big
Formaat (LxBxH)	58x39x12 cm	
Velling	2/2	
Kleur	Grijs, Carbon Intense	
Afwerking	Standaard	
Belastingsklasse PTV-126	BC5	NVT
Breuklast	Maximum puntlast 2 ton	Maximum puntlast 3,5 ton
Toepassingsgebied	Beperkt zwaar verkeer	
Waterpasserende openingen	24%	NVT
Waterdoorlatendheid	≥ 5,4 x 10 <sup>-5</sup> m/s (≥ 540 liter/s/ha)	NVT
Oppervlakte natuursteenslag / gras	42% (klasse G40 volgens PTV126)	NVT
Volume voegmateriaal	Ca. 33 liter/m <sup>2</sup>	Ca. 7 liter/m <sup>2</sup>
Fundering	Gewassen natuursteenslag 0/20, 0/32 of 0/40 mm (3% < 0.063 mm en 25% < 2 mm)	Gewassen natuursteenslag 0/20 of 0/40 mm (3% < 0.063 mm en 25% < 2 mm)
Hoeveelheid voegmateriaal	Min. 50 kg/m <sup>2</sup> (navullen tot optimale vulling)	Min. 10 kg/m <sup>2</sup> (navullen tot optimale vulling)

### Opbouw met natuursteenslag

Straatlaag	Gewassen natuursteenslag 1/3 of 2/6.3 mm
Voegvulling	Gewassen natuursteenslag 1/3 of 2/6.3 mm
Volumegewicht voegvulling	± 1500 kg/m <sup>3</sup> (los gestort)
Hoeveelheid voegmateriaal	Min. 50 kg/m <sup>2</sup> (navullen tot optimale vulling)

### Opbouw met gras

Straatlaag	Legbedsubstraat 0/8 mm
Voegvulling	Grasmengsel met stabiliserende natuursteenslag navullen tot optimale vulling

## Greenstone



Formaat (LxBxH)	25x25x10 cm	25x12,5x10 cm
Velling	2/2	
Kleur	Grijs, Carbon Intense	
Afwerking	Standaard	
Belastingsklasse PTV-126	BC6	
Breuklast	Max. puntlast 3,5 ton	Max. puntlast 2 ton
Toepassingsgebied	Occasioneel zwaar verkeer	
Waterpasserende openingen	18%	20%
Waterdoorlatendheid	≥ 5,4 x 10 <sup>-5</sup> m/s (≥ 540 liter/s/ha)	
Oppervlakte natuursteenslag / gras	29% (klasse G20 volgens PTV126)	33% (klasse G20 volgens PTV126)
Volume voegmateriaal	Ca. 18 liter/m <sup>2</sup>	Ca. 24 liter/m <sup>2</sup>
Fundering	Gewassen natuursteenslag 0/20, 0/32 of 0/40 mm (3% < 0.063 mm en 25% < 2 mm)	

### Opbouw met natuursteenslag

Straatlaag	Gewassen natuursteenslag 1/3 of 2/6.3 mm	
Voegvulling	Gewassen natuursteenslag 1/3 of 2/6.3 mm	
Volumegewicht voegvulling	± 1500 kg/m <sup>3</sup> (los gestort)	
Hoeveelheid voegmateriaal	Min. 27 kg/m <sup>2</sup> (navullen tot optimale vulling)	Min. 36 kg/m <sup>2</sup> (navullen tot optimale vulling)

### Opbouw met gras

Straatlaag	Legbedsubstraat 0/8 mm
Voegvulling	Grasmengsel met stabiliserende natuursteenslag navullen tot optimale vulling

## Seamstone



Formaat (LxBxH)	25x25x10 cm	25x12,5x10 cm
Velling	2/2	
Kleur	Grijs, Carbon Intense	
Afwerking	Standaard	
Belastingsklasse PTV-126	Niet van toepassing	
Breuklast	Max. puntlast 5 ton	Max. puntlast 2,5 ton
Toepassingsgebied	Zwaar verkeer, onkruidvrije bestrating	
Waterpasserende openingen	1%	
Waterdoorlatendheid	Niet van toepassing	
Voegopeningen	5%	7%
Volume voegmateriaal	1.7 liter/m <sup>2</sup>	2.6 liter/m <sup>2</sup>
Fundering	Gewassen natuursteenslag 0/20, 0/32 of 0/40 mm (3% < 0.063 mm en 25% < 2 mm)	

### Onkruidvrije toepassing

Straatlaag	Natuursteenslag 0/6.3 mm	
Voegvulling	Epoxy of krimparme voegmortel	
Hoeveelheid voegmateriaal	Ca. 4 kg/m <sup>2</sup>	Ca. 6 kg/m <sup>2</sup>
Volumegewicht voegvulling	Natuursteenslag 1/3 mm of zand 0/5 mm	
Hoeveelheid voegmateriaal	2.5 liter/m <sup>2</sup>	4 liter/m <sup>2</sup>

## Megategels

Omdat de mogelijkheden met de Megategels voor waterdoorlatende toepassing zo groot zijn, gelieve voor meer info over de technische specificaties contact op te nemen met ons team via [sales@ebema.be](mailto:sales@ebema.be).



## Grasbetontegel Helix / Helix Groovy



Formaat (LxBxH)	Grasbetontegel Helix 60x40x10 cm	Grasbetontegel Helix 60x40x12 cm	Grasbetontegel Helix Groovy 60x40x12 cm
Velling	2/2	2/2	-
Kleur	Grijs		
Afwerking	Standaard		
Belastingsklasse PTV-126	BC3	BC4	BC4
Breuklast	Maximum puntlast 1 ton	Maximum puntlast 1,5 ton	Maximum puntlast 1,5 ton
Toepassingsgebied	Frequent licht verkeer	Licht verkeer & occasioneel zwaar verkeer	Licht verkeer & occasioneel zwaar verkeer
Waterpasserende openingen	40%	40%	40%
Waterdoorlatendheid	≥ 5,4 x 10 <sup>-5</sup> m/s (≥ 540 liter/s/ha)		
Oppervlakte natuursteenslag / gras	40% (klasse G40 volgens PTV126)	40% (klasse G40 volgens PTV126)	65% (klasse G60 volgens PTV126)
Volume voegmateriaal	Ca. 40 liter/m <sup>2</sup>	Ca. 48 liter/m <sup>2</sup>	Ca. 55 liter/m <sup>2</sup>
Fundering	Gewassen natuursteenslag 0/20, 0/32 of 0/40 mm (3% < 0.063 mm en 25% < 2 mm)		

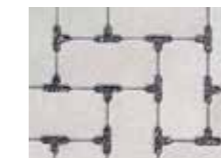
### Opbouw met natuursteenslag

Straatlaag	Gewassen natuursteenslag 1/3 of 2/6.3 mm		
Voegvulling	Gewassen natuursteenslag 1/3 of 2/6.3 mm		
Volumegewicht voegvulling	± 1500 kg/m <sup>3</sup> (los gestort)		
Hoeveelheid voegmateriaal	Min. 60 kg/m <sup>2</sup> (navullen tot optimale vulling)	Min. 72 kg/m <sup>2</sup> (navullen tot optimale vulling)	Min. 83 kg/m <sup>2</sup> (navullen tot optimale vulling)

### Opbouw met gras

Straatlaag	Legbedsubstraat 0/8 mm		
Voegvulling	Grasmengsel met stabiliserende natuursteenslag navullen tot optimale vulling		

## Halter



Formaat (LxBxH)	22x11x8 cm	22x11x10 cm
Velling	2/2	
Kleur	Grijs, Zwart	
Afwerking	Standaard	
Belastingsklasse PTV-126	BC6	
Breuklast	Maximum puntlast 1 ton	Maximum puntlast 1,5 ton
Toepassingsgebied	Licht verkeer en occasioneel zwaar verkeer	Zwaar verkeer
Waterpasserende openingen	11%	
Waterdoorlatendheid	≥ 5,4 x 10 <sup>-5</sup> m/s (≥ 540 liter/s/ha)	
Oppervlakte natuursteenslag / gras	Niet van toepassing	
Volume voegmateriaal	Ca. 8 liter/m <sup>2</sup>	Ca. 10 liter/m <sup>2</sup>
Fundering	Gewassen natuursteenslag 0/20, 0/32 of 0/40 mm (3% < 0.063 mm en 25% < 2 mm)	

### Opbouw met natuursteenslag

Straatlaag	Gewassen natuursteenslag 1/3 of 2/6.3 mm	
Voegvulling	Gewassen natuursteenslag 1/3 of 2/6.3 mm	
Volumegewicht voegvulling	± 1500 kg/m <sup>3</sup> (los gestort)	
Hoeveelheid voegmateriaal	Min. 12 kg/m <sup>2</sup> (navulling tot optimale vulling)	Min. 15 kg/m <sup>2</sup> (navulling tot optimale vulling)

## Jigsaw



Formaat (LxBxH)	22,5x11,25x8 cm	22,5x11,25x10 cm
Velling	5/5	
Kleur	Grijs, Zwart	
Afwerking	Standaard	
Belastingsklasse PTV-126	BC6	
Breuklast	Maximum puntlast 1 ton	Maximum puntlast 1,5 ton
Toepassingsgebied	Licht verkeer en occasioneel zwaar verkeer	Zwaar verkeer
Waterpasserende openingen	11%	
Waterdoorlatendheid	≥ 5,4 x 10 <sup>-5</sup> m/s (≥ 540 liter/s/ha)	
Oppervlakte natuursteenslag / gras	Niet van toepassing	
Volume voegmateriaal	Ca. 8 liter/m <sup>2</sup>	Ca. 10 liter/m <sup>2</sup>
Fundering	Gewassen natuursteenslag 0/20, 0/32 of 0/40 mm (3% < 0.063 mm en 25% < 2 mm)	

### Opbouw met natuursteenslag

Straatlaag	Gewassen natuursteenslag 1/3 of 2/6.3 mm	
Voegvulling	Gewassen natuursteenslag 1/3 of 2/6.3 mm	
Volumegewicht voegvulling	± 1500 kg/m <sup>3</sup> (los gestort)	
Hoeveelheid voegmateriaal	Min. 12 kg/m <sup>2</sup> (navulling tot optimale vulling)	Min. 15 kg/m <sup>2</sup> (navulling tot optimale vulling)





## Infiltro

Formaat (LxBxH)	22x11x8 cm	22x22x8	20x20x6 cm	30x20x6 cm
Velling	2/2			
Kleur	Grijs, Zwart			
Voldoet aan de eisen van de PTV 126 voor poreuze betonstraatstenen	✓			
Toepassingsgebied	Licht verkeer en occasioneel zwaar verkeer			Licht verkeer
Waterdoorlatendheid	≥ 5,4 x 10 <sup>-5</sup> m/s (≥ 540 liter/s/ha)			
Fundering	Gewassen natuursteenslag 0/20, 0/32 of 0/40 mm (3% < 0.063 mm en 25% < 2 mm)			

Opbouw met grind				
Straatlaag	Gewassen natuursteenslag 1/3 mm			
Voegvulling	Gewassen zand 0.1/2 of 0.5/2 mm			
Volumegewicht voegvulling	± 1500 kg/m <sup>3</sup> (los gestort)			
Hoeveelheid voegmateriaal	22x11x8 cm = 1,62 kg/m <sup>2</sup>	22x22x8 cm = 0,75 kg/m <sup>2</sup>	20x20x6 cm = 0,81 kg/m <sup>2</sup>	30x20x6 cm = 0,65 kg/m <sup>2</sup>

# Plaatsing

## Hoe begin ik eraan?

Wil je graag hulp bij je bestelling? Ben je op zoek naar de juiste prijscalculatie? Laat je bijstaan door een Ebema\_Stone&Style verdeler of plaatsers. Zij bezorgen je een gerichte prijs en geven antwoord op al je vragen.

Je vindt een lijst van erkende Ebema\_Stone&Style-plaatser en -verdelers op [stone-style.ebema.be](http://stone-style.ebema.be). Heb je hulp nodig bij het ontwerpen van je droomtuin? Dan adviseren we jou om beroep te doen op een tuinarchitect.



## Ondergrond

Een waterdoorlatende bestrating heeft een aangepaste, stabiele en waterdoorlatende onderbouw nodig.

Houd niet alleen rekening met de waterdoorlatende kwaliteit. De fundering moet ook de nodige draagkracht hebben voor het verkeer. Bij zware belasting zoals vrachtwagen-verkeer voorzie je een funderingslaag met gewassen natuursteenslag 0/20, 0/32 of 0/40 mm met een beperkt fijn-aandeel. Daarop voorzie je een tweede laag met dezelfde samenstelling. Tril beide lagen apart vlak en gebruiksklaar.

## Hulpmiddelen

Voor grotere oppervlaktes heeft machinaal plaatsen een tijd- en kostenbesparend effect.

Ebema heeft hiervoor een klemmensysteem ontwikkeld, die een snelle machinale plaatsing vanaf de vrachtwagen mogelijk maken. Voor verschillende Ebema\_Stone&Style producten bestaan er specifieke klemmen die de plaatsing vergemakkelijken. Het volledige overzicht van deze klemmen en de verhuurcentra vind je in onze brochure 'Hulpmiddelen bij plaatsing'. Deze kan je bekijken op [stone-style.ebema.be](http://stone-style.ebema.be).



## Plaatsingsfilms

Voor het plaatsen van onze producten hebben we plaatsingsvoorschriften en filmpjes voorzien. Deze kan je terugvinden via onze website: [stone-style.ebema.be](http://stone-style.ebema.be).



Plaatsingsfilmpjes



Plaatsingsvoorschriften



## Ondergrond

Een waterdoorlatende bestrating heeft een aangepaste, stabiele en waterdoorlatende onderbouw nodig

■ Houd niet alleen rekening met het waterdoorlatend vermogen. De fundering moet ook de nodige draagkracht hebben voor het voorziene verkeer. Bij zware belasting zoals vrachtwagenverkeer voorzie je een funderingslaag met gewassen natuursteenslag 0/20, 0/32 of 0/40 mm met een beperkt aandeel fijne deeltjes. Leg deze fundering in 2 lagen en tril elke laag apart aan.

■ De juiste opbouw/dikte van de fundering, straatlaag, voegvulling en type Eco Solutions wordt enerzijds bepaald door de toepassing als waterpasserende verharding (voegvulling en straatlaag met gewassen natuursteenslag 1/3 of 2/6.3 mm) of als grasgroeioppervlak (voegvulling met speciaal grasmengsel) en anderzijds door de te verwachten verkeersbelasting (licht verkeer, zwaar verkeer, wringend verkeer,...) en toepassingsgebied (parking, bermverharding,...).

■ Gebruik als waterpasserende voegvulling en straatlaagmateriaal steeds een zuivere gewassen natuursteenslag 1/3 of 2/6.3 mm zonder nulfractie voor een optimale waterinfiltratie.

■ Gebruik als grasvoegvulling steeds een geschikt grasmengsel met toevoeging van voldoende stabiliserend natuursteenslag bv lava 2/8 mm. Deze granulaten zorgen voor extra stabiliteit van de verharding doordat ze zich tussen de zijnokken van de Eco Solutions nestelen en op die manier het geheel stabiliseren.

■ Door regen en verkeersbelasting zal de voegvulling inzakken en dient ze regelmatig nagevuld te worden tot een stabiele hoogte bereikt is net onder het betonoppervlak.



## Plaatsing & Hulpmiddelen

■ Grootschalige Eco Solutions kunnen geplaatst worden met een vacuümkleem of met een mechanische klem. Voor elk type grasbetontegel in het Ebema\_Stone&Style-gamma bestaat er een aangepaste klem. Voor meer info: zie onze klemmenfolder

■ Voor grote oppervlaktes kunnen de meeste waterpasserende tegels vanop de vrachtwagen geplaatst worden. Hou in dit geval rekening met de maximale reikwijdte van de kraanarm en de toegankelijkheid van het terrein. Neem hiervoor contact op met ons voor correcte info en afspraken (via sales@ebema.be).

■ Berijd het verharde oppervlak niet tijdens de plaatsing en niet zolang de voegen nog niet volledig gevuld zijn.

■ Bij een machinale plaatsing liggen de Eco Solutions niet altijd 100% tegen elkaar, trek of duw de betonproducten daarom steeds manueel nog wat bij zodat ze goed tegen elkaar liggen voor een optimale stabiliteit. Vermijd hierbij mechanische contactschade van de Eco Solutions.

■ Voor een goede opsluiting en een optimale stabiliteit dienen steeds geschikte boordstenen of kantstroken gebruikt te worden.

Download hier onze flyer hulpmiddelen bij plaatsing.



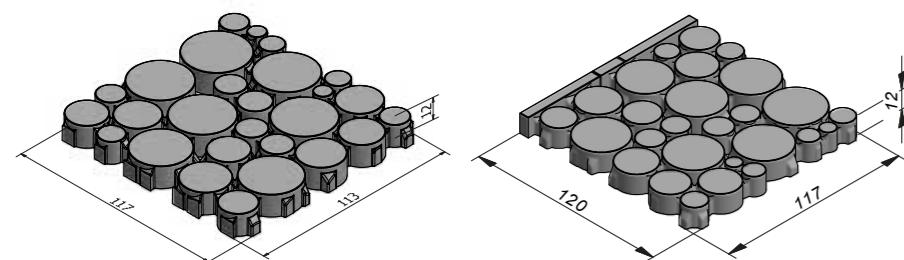
Hulpmiddelen bij plaatsing /  
Des outils de pose





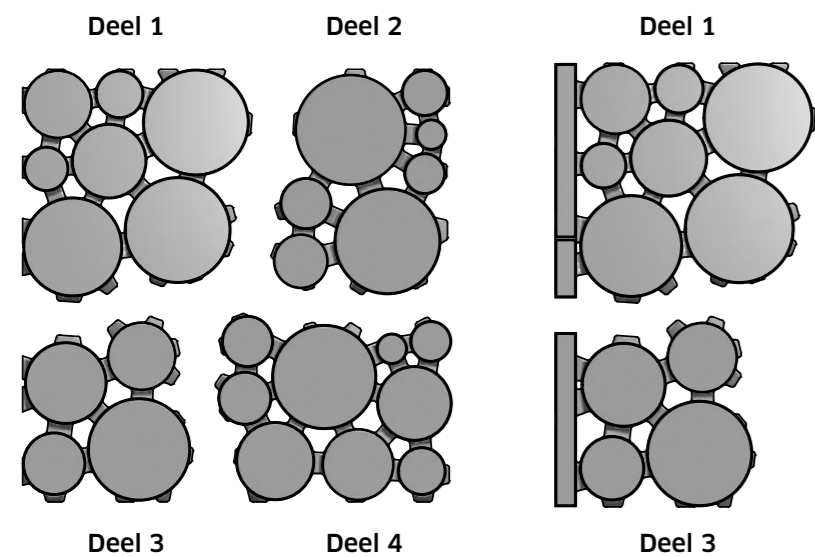
# Legpatronen

## Aviena Circle



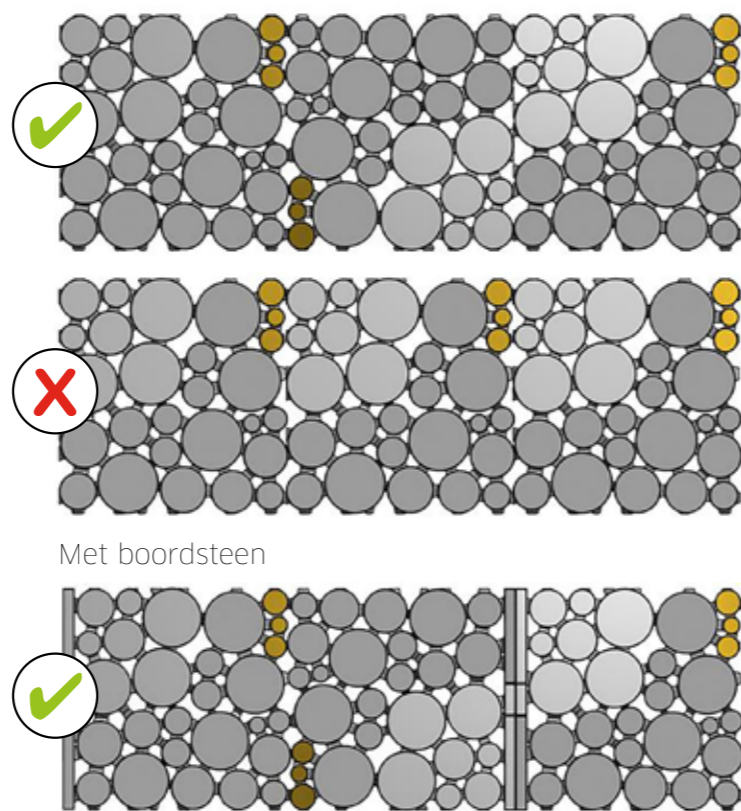
Zonder boordsteen

Met boordsteen



## Patronen combineren

Plaats de Aviena Circle zo dat de S-vormige rand altijd tegen de andere S-vormige rand wordt gelegd. En tegelijkertijd de rechte randen steeds tegen een rechte rand van een ander patroon worden gelegd. In de praktijk betekent dit dat je de stenen 180° moet draaien ten opzichte van elkaar. Zo krijg je een patroon met de grootst mogelijk variatie.



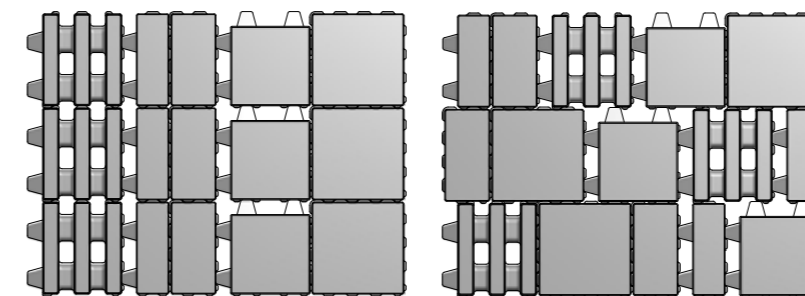
Met boordsteen

## Greenstone/Seamstone/Grasslines Small

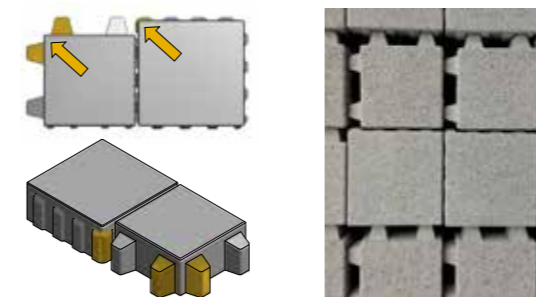
Om de Greenstone, Seamstone en Grasslines Small in elkaar te doen passen dienen de nokken steeds op dezelfde manier georiënteerd te zijn.

De verdikte hoeknok van de Seamstone dient steeds in dezelfde richting te liggen als de hoek met de dubbele nok van de Greenstone en Grasslines Small, anders passen ze niet in elkaar.

Legpatronen Greenstone/Seamstone/Grasslines Small



✓ Correcte nokkenrichting en plaatsing





## Combinatie- concepten

De volgende Eco Solutions van Ebema\_Stone&Style zijn onderling te combineren tot unieke legpatronen en combinatieconcepten:

- Aviena Straight & Aviena Wave
- Grasslines Big & Stepstone Big
- Grasslines Small & Greenstone & Seamstone

## Productinfo

■ In zones met frequent draaiend of zwaar verkeer raden we kleinschalige Eco Solutions aan, zoals type Halter en Jigsaw, of een combinatie van de types Greenstone/Seamstone.

■ Voor bijkomende info en raadgevingen over de juiste toepassing en plaatsing van Eco Solutions kan je steeds terecht bij de Ebema-verkoopsafdeling ([sales@ebema.be](mailto:sales@ebema.be)) en bij de Dienst na Verkoop ([dienstnaververkoop@ebema.be](mailto:dienstnaververkoop@ebema.be)).



## Onderhoud

Hoe onderhoud ik best mijn **Eco Solutions**?

Ebema\_Stone&Style gebruikt uitsluitend natuurlijke granulaten en hoogwaardige materialen.

Toch kan de kleurintensiteit van onze klinkers of tegels in de loop der jaren afnemen. Een gevolg van weersinvloeden en natuurlijke vervuiling. Borstel daarom je bestrating regelmatig af. Je kan ze ook - niet te vaak! - afspuiten met de tuinslang. Vermijd zeker de hogedrukreiniger. Hoge druk verruwt het oppervlak. Hierdoor worden de stenen poreuzer, vlugger vuil en groen.

Ook zeephoudende en zuurhoudende reinigingsmiddelen doen meer kwaad dan goed. Gelukkig zijn er ook betonvriendelijke producten op de markt, zoals HG groenaanslagreiniger en Lithofin MN-Buiten-huisreiniger. Op zoek naar een milieuvriendelijk product? Gebruik dan Biomix. Je vindt deze producten bij de betere bouwhandel. Op [stone-style.ebema.be](http://stone-style.ebema.be) vind je een lijst van Erkende Ebema\_Stone&Style verdelers.

Meer info: [sales@ebema.be](mailto:sales@ebema.be)







# Colofon

## Fotografie ©

**Geoffrey Fritsch & YY Architecture:** Cover 1 **Zwart/Wit communicatie bvba**

- **Dominique Van Huffel:** pagina 4, 15(2), 17, 19(2), 22, 24, 25, 26, 27, 29, 30 **Tijs Posen Photography - Tijs Posen:** pagina 11, 37, 43, 44, 45, 48, 49

**Marc Sourbron Fotografie - Marc Sourbron:** pagina 7(1), 10, 15, 18, 19(1), 23(2), 51 **Studiovision GCV - Raf Ketelslagers:** pagina 5, 16, 17(3), 23(1), 50

**Create&Design - Caroline Daniëls:** pagina 6, 7(2), 20, 21 **Nick Cannarts:** pagina 3, 14 **In Opname - Dagmar Heymans:** pagina 9(2) **Alain Beutels:** pagina

9(1) **Mike Grooten:** pagina 12

Voor meer info over de architecten en/of plaatsers van de getoonde Stone&Style projecten, neem contact op met [sales@ebema.be](mailto:sales@ebema.be)





## Voel, Zie, Beleef... In onze Expotuin

Lezen over onze Eco Solutions of ze effectief zien: het is een hemelsbreed verschil. Maak kennis met ons waterpasserend gamma in onze expotuin in Zutendaal en Rijkevorsel. Zo kan je ook meteen onze andere producten ontdekken, die te combineren zijn met de Eco Solutions om van je tuin een perfect totaalconcept te maken.

De expotuinten zijn dagelijks doorlopend open. Toegang is gratis. Vraag een plan aan de ontvangstbalie. Dat gidst je vlot naar alle Ebema\_Stone&Style-producten. We geven je ook graag de nodige documentatie mee. Wil je extra advies? Daarvoor kan je tijdens de kantooruren terecht bij onze medewerkers. Geheel vrijblijvend. Op de In de expotuin in Zutendaal is er van maart tot oktober in het weekend een adviseur aanwezig.

## Adresgegevens

Dijkstraat 3, B-3690 Zutendaal  
T: +32 [0] 89 61 00 11

Oostmalsesteenweg 204, B-2310 Rijkevorsel  
T: +32 [0] 3 312 08 47

E: [sales@ebema.be](mailto:sales@ebema.be)

Op onze website vind je het volledige gamma terug, kan je info raadplegen over plaatsers, verdelers, onderhoud en garanties, en kan je onze brochures downloaden.

**[stone-style.ebema.be](https://stone-style.ebema.be)**



Facebook:  
Outspiration



Instagram:  
\_outspiration\_



Pinterest:  
outspirationbyStoneStyle



LinkedIn:  
Ebema - Stone&Style

### Legal Notice

EBEMA N.V. streeft voortdurend naar verbetering van haar producten. Hieruit voortvloeiende veranderingen kunnen derhalve afwijken van de foto's en teksten in deze folder. EBEMA N.V. wijst iedere aansprakelijkheid ten gevolge van verschillen tussen gegevens en foto's in de folder en de geleverde producten af. De inhoud van de teksten alsmede van de foto's in de folder is louter informatief en er kunnen geen rechten uit worden verworven. Alle rechten voorbehouden. Behoudens de uitdrukkelijke bij wet bepaalde uitzonderingen mag niets uit deze folder worden vervoelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt, op welke wijze ook, zonder de uitdrukkelijke voorafgaande en schriftelijke toestemming van de auteur en van de uitgever.



