

Deze systeemkaart is louter indicatief met informatie aangeleverd door de leverancier. VLARIO streeft naar betrouwbaarheid van de informatie, waarvoor ze echter niet aansprakelijk kan worden gesteld. Voor het openbaar domein mogen enkel onder kwaliteitskeurmerk leverbare materialen toegepast worden.

Type systeem: ondergronds

Productnaam: FluvioStone (buffer- en infiltratieblok)

Leverancier: Artstone NV
www.infiltratiebuffering.be

Omschrijving van het product

FluvioStone is een onderdeel van een ondergronds infiltratiesysteem dat regenwater opvangt, buffert en vertraagd in de bodem laat infiltreren. Het systeem bestaat uit holle poreuze betonelementen die o.a. onder een waterdoorlatende verharding worden geplaatst. Door hun open structuur creëren ze een tijdelijke waterbuffer van meer dan 140 l/m² (afhankelijk van de opbouw van het systeem) met een infiltratieoppervlakte onder waterdoorlatende verharding van 100%.

Toepassingsgebied

Toepasbaar onder opritten, parkings, terrassen en andere verharde oppervlakken waar buffering en infiltratie van regenwater vereist is. De overloop van de hemelwaterput kan ook aangesloten worden op de FluvioStones. De FluvioStones kunnen al vanaf 30 cm onder het maaiveld geplaatst worden en zijn overrijdbaar.

Aard van de certificatie

Benor volgens norm PTV111

Beschikbare afmetingen

22x11x22 cm per blok, plaatsing in modulaire opbouw

Dimensionering¹ van 1 stuk

- Nuttig infiltratie-oppervlakte : 1 m²/1 m² FluvioStone. FluvioStones zijn een deel van het infiltratiesysteem 'waterdoorlatende klinker + legbed + FluvioStone + onderfundering'.
- Nuttig buffervolume: 100 l/m² FluvioStone (Gehele infiltratiesysteem heeft een buffervolume van +140 liter/m², afhankelijk van de opbouw.)

Materiaalkenmerken

De infiltratieblokken zijn gemaakt van poreus beton.

De blokken voldoen aan volgende eisen cfr. PTV111:

- Weersbestandheid klasse 1A
- Waterdoorlatendheid Individueel: $2.7 \cdot 10^{-5}$ m/s; Gemiddeld: $5,4 \cdot 10^{-5}$ m/s
- Samenstelling: mengsel bestaat uit natuurlijke granulaten met een korrelmaat 2/6.3 met een maximale korrelmaat van 16 mm, kalksteen.

Voor de splijtproef wordt het teststuk bijgewerkt. Dit door de bovenzijde te verzagen en af te vlakken om zodoende de test met de drukpers te kunnen uitvoeren.

¹ Volgens hetgeen toegelaten is in de voorschriften "Code van goede praktijk voor ontwerp, aanleg en onderhoud van rioleringsystemen" deel 3 en het technisch achtergronddocument GSVH 2023 van de CIW.

- De mechanische eis cfr. PTV111 is met name:
 - De karakteristieke splijttreksterkte niet kleiner is dan 2,0 MPa, waarbij geen enkel resultaat :
 - Kleiner is dan 2,0 MPa voor de splijttreksterkte
 - Kleiner is dan 175 N per mm splijtlengte voor de breuklast

Deze hebben volgende afmetingen

- Grootte uitsparing: breedte 110 mm, hoogte 170 mm
- Maatafwijkingen: volgens PTV111
- Volgens octrooi BE2012/0686

Is voorbehandeling van het regenwater voorzien?

☐ Nee ☐ Ja, geïntegreerd ☒ Ja, met apart product: Zandvang

Plaatsingsvoorschriften

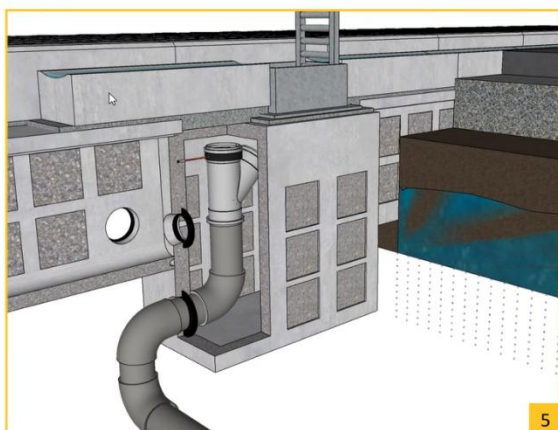
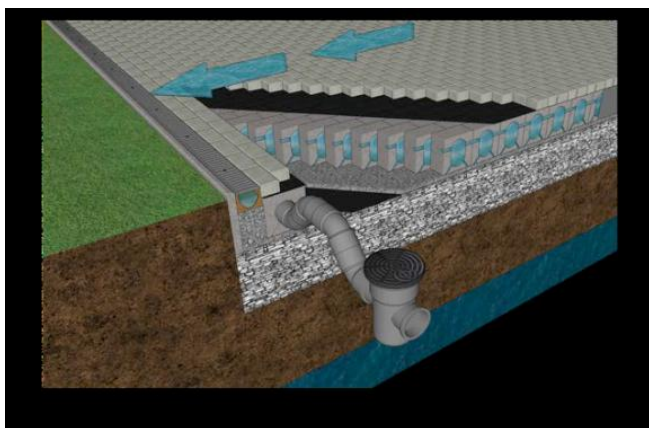
Voorstel voor een basisopbouw, afhankelijk van belasting en ondergrond:

- Waterdoorlatende of waterpasserende straatstenen met een dikte van 8 tot 10 cm, op voeg gelegd (typisch steenslag 1/3 of 2/5). Ook met sleufroosters is het mogelijk het regenwater naar de funderingslaag te laten lopen, te combineren met esthetische en comfortafwerking naar keuze.
- 3 cm waterdoorlatende straatlaag, bvb gebroken steenslag 1/3 of 2/6.3
- Waterdoorlatende geotextiel
- Betonnen FluvioStones als funderingsmateriaal (hoogte 22 cm), ingebonden dmv boordstenen
- 3 cm waterdoorlatende nivelleringslaag (afhankelijk van egaliteit en stabiliteit onderlaag)
- Onderfundering conform SB250-15-3.6 "Waterdoorlatende onderfundering"

Mogelijke typeprofielen: <https://infiltratiebuffering.be/#technischeinfo>

Aandachtspunten

- Hoe vlakker de Fluvio Stones geplaatst worden, hoe beter het systeem werkt.
- Je kan steeds boven de FluvioStones een extra waterdoorlatende funderingslaag bijplaatsen, gelimiteerd op de diepte van het grondwater, om een dieper gelegen overloop van de hemelwaterput te kunnen aansluiten.
- De opbouw is afhankelijk van de belasting en ondergrond.
- Voorzie steeds een noodoverloop, typisch via een omgekeerde hevel op het einde van de FluvioStone-kanalen. Die noodoverloop zorgt ervoor dat overtollig water gecontroleerd kan wegvloeien wanneer het infiltratiesysteem bij uitzonderlijke of langdurige neerslag volledig gevuld raakt. De afvoer gebeurt volgens de vergunning en de voorwaarden van de rioolbeheerder: naar RWA of een overloopzone op eigen terrein, zoals een infiltratiebekken of lager gelegen groenzone. Dit is projectafhankelijk en moet vooraf afgestemd worden. De noodoverloop is nodig om opstuwing en langdurige verzadiging van de funderingsopbouw te vermijden. Zo blijft de bufferende en infiltrerende werking van het systeem correct functioneren, ook bij piekbelasting.



Onderhoud en beheer

Directe toegang tot het inwendige:

- Via een toegangsput en plaatsing in lijnverband kunnen de FluvioStone met een rioolreinigingssysteem gereinigd worden.
- Via een visuele controle van de noodoverloop onder een rooster kan de werking van het systeem opgevolgd worden.

Foto's

