



EBEMA
ACADEMY

Verhardings- en infiltratiegids voor residentiële projecten

Hoe voldoen aan de **Vlaamse vergunningsregels**
en de **Gewestelijke Stedenbouwkundige Verordening**
Hemelwater (GSVH) voor tuin, terras en inrit?



Eco Solution Flex Fusion gamma: waterdoorlatende klinker met smalle voegen.

De verharding van particuliere (voor)tuinen, inritten of van de buitenruimte bij projectbouw zorgt vaak voor hoofdbrekens. Zowel bij gemeenten, architecten als bouwheren. Wat is toegestaan, wat niet? Hoeveel vierkante meter mag er verhard worden, en op welke manier? Wat wordt precies als verharding beschouwd en wat telt als waterdoorlatend? Met als extra complexiteit dat de richtlijnen kunnen verschillen per gemeente. Hier vind je alles op een rijtje.

Hoe combineer je de waterdoorlatendheid van een voortuin, parkeerplaats of inrit met het comfort van verharding tot aan de garage of voordeur? Hoe stemt een bouwheer de esthetiek van de buitenruimte naadloos af op de stijl van het gebouw? En wat doe je als stad of gemeente om inwoners en bouwheren goed te informeren? Deze tekst zet je op weg.

In dit document vind je:

Deel 1: Een overzicht van de nieuwe en bestaande regels

Deel 2: De uitdagingen die de regels meebrengen

Deel 3: Mogelijke oplossingen om binnen de regels slim te verhard.

Ebema_Stone&Style is een fabrikant van prefab betonelementen voor **tuinen, parkeerplaatsen en andere verhardingen**. Deze gids focust zich dus op **verhardingen zonder bouwvolume**.

Wie meer info zoekt over (groen)daken, carports, tuinhuisen en andere overdekte constructies, verwijzen we graag door naar de website van het Omgevingsloket Vlaanderen en de tekst van de Hemelwaterverordening.



Achtertuintuin met betonnen traptredes en infiltratiezones

Deel 1: Wat zijn de regels?

We moeten rekening houden met twee factoren. Aan de ene kant zijn er de **Vlaamse vergunningsregels** voor het aanleggen van verhardingen bij een woning (verharde opritten, zwembaden, vijvers, terrassen ...). Aan de andere kant is sinds 2023 ook de GSV Hemelwater van kracht, inclusief een vernieuwd technisch achtergrond-document in juni 2025 én een Vlaamse omzendbrief met aanvullingen in december 2025.

De combinatie van de vergunningsregels en de GSVH maakt het een uitdaging om te weten wat nu wél en wat niet mag op vlak van buitenverharding. We lijsten de regels én de toegevoegde uitzonderingen op een duidelijke en overzichtelijke manier op.

Deel 1 van dit document bespreekt:

- De Vlaamse vergunningsregels voor verhardingen
- De reikwijdte van de nieuwe Gewestelijke Stedenbouwkundige Verordening Hemelwater (GSVH)
- De Ladder van Lansink om infiltratie van hemelwater te bevorderen



Waterdoorlatende inrit met Grasslines Big, met grasvoegen.

1. De Vlaamse regels voor verhardingen blijven de basis

Wie gaat verharde of bestaande verhardingen aanpast, moet zich aan de Vlaamse vergunningsregels houden.

Op de website van het **Omgevingsloket Vlaanderen** vind je de **vergunningsregels** voor de aanleg van verhardingen rond de woning. Onder de noemer 'verhardingen' vallen de aanleg van een terras, inrit, overwelving van een gracht, plaatsing van kunstgras of kiezel ... Het is belangrijk dat je de regelgeving hierover kent en toepast. We lijsten de belangrijkste punten voor je op.

Wanneer je verhardingswerken uitvoert, ben je verplicht om een omgevingsvergunning aan te vragen. Of het nu gaat over een parkeerplaats, inrit, terras of tuinpad. Het goede nieuws? De overheid voorziet een aantal uitzonderingen.

Je hoeft geen vergunning aan te vragen als je aan al deze voorwaarden voldoet:

- Je hebt maximaal 80 m² verharde oppervlakte in zijtuin en achtertuin. Daarbij tel je alle verhardingen mee, bijvoorbeeld inritten, tuinpaden, terrassen, kunstgras- en kiezelperken, zwembaden, zwembijvers, siervijvers en zonnepanelen die op de grond staan.
- Het hemelwater dat op de verhardingen valt, infiltreert op natuurlijke wijze op je eigen perceel. In de volgende sectie overlopen we de regels van de GSV Hemelwater.
- De verharding heeft geen bouwvolume, is niet hoger dan 1,5 meter boven het maaiveld en ligt binnen 30 meter van de woning.
- De verharding blijft minstens 1 meter van de perceelsgrens verwijderd, of ligt tegen een bestaande scheidingmuur.
- Je mag geen verharding plaatsen in:
 1. De 5 meter brede strook vanaf de bovenste rand van het talud van waterlopen;
 2. De erfdienstbaarheidszone langs grachten van algemeen belang;
 3. Een afgebakende oeverzone.
- Het pad naar de voordeur heeft een maximale breedte van 1,5 meter.
- De verharding naar de garage heeft een maximale breedte van 3 meter.
- Het project is niet strijdig met:
 1. voorschriften van een bijzonder plan van aanleg (BPA), gemeentelijk ruimtelijk uitvoeringsplan (RUP) of minder dan 15 jaar oude verkavelingsvergunning, tenzij de gemeente dit plan of de vergunning heeft opgenomen in een lijst waarbinnen de Vlaamse vrijstellingsregeling voorrang krijgt op de voorschriften van het plan;
 2. stedenbouwkundige verordeningen van gewest, provincie of gemeente. Merk op dat de gewestelijke verordening rond hemelwater vaak oplegt dat je gebouwen en verhardingen enkel kan oprichten als je een infiltratievoorziening voor hemelwater aanlegt;
 3. uitdrukkelijke voorwaarden van de bestaande stedenbouwkundige vergunningen en omgevingsvergunningen.

Let op: Informeer altijd op voorhand bij je gemeente- of stadsbestuur om vervelende verrassingen te voorkomen. Voor meer gedetailleerde informatie verwijzen we je graag door naar de website www.omgevingsloketvlaanderen.be



Parkeerplaats met Grasslines Small, met een kruidenmengeling als voegvulling

2. Gewestelijke Stedenbouwkundige Verordening Hemelwater

Wie werken uitvoert die volgens de regels van de Vlaamse of lokale overheid vergunningsplichtig zijn, moet zich houden aan de **Gewestelijke Stedenbouwkundige Verordening Hemelwater** (GSVH). Die verordening bepaalt in welke mate je rekening moet houden met de infiltratie, buffering en het hergebruik van hemelwater.

- Voor particuliere woningen gelden de regels sinds 2 oktober 2023.
- Voor het openbaar domein traden ze in werking voor omgevingsvergunningsaanvragen die werden ingediend vanaf 7 januari 2025. Behalve als het openbaar domein deel uitmaakt van een verkaveling van gronden: daarvoor gold de nieuwe verordening ook al sinds oktober 2023.
- Het technisch achtergronddocument bij de GSV Hemelwater, dat uitlegt hoe je de regels toepast, werd in juni 2025 grondig vernieuwd. De aangepaste toepassing van de regels geeft meer flexibiliteit aan bouwheren en (tuin)architecten.
- Om de regels nog flexibeler toe te passen, verzond Vlaams minister Jo Brouns in december 2025 een **omzendbrief met enkele aanvullingen** op de GSVH.

Dit document gidst je doorheen de regelgeving, het vernieuwde technisch achtergronddocument én de uitzonderingen uit de omzendbrief van 2025.



Waterdoorlatend tuinpad met *Aviena Circle*, opgevuld met grasvoegen

2.1 Waarom is de GSVH nodig?

De doelstelling van deze verordening? Wateroverlast verminderen en de effecten van extreme droogte temperen door hemelwater duurzaam te beheren. Elke druppel die valt, moet maximaal ter plaatse worden gehouden. En dus niet naar de riolering vloeien. De uitgangspositie is dat iedereen water opvangt, hergebruikt en/of laat infiltreren in de bodem. Dat geldt voor particulieren, bedrijven en gemeenten.

Op die manier overbruggen we droogteperiodes en verminderen we het risico op overstromingen. Wie gaat verharderen of bestaande verhardingen aanpast, zal dus volgens de GSVH rekening moeten houden met infiltratie.

De kernpunten van de GSVH liggen in lijn met de Ladder van Lansink (zie kader). De goede toepassing van de GSV Hemelwater zorgt dat hemelwater maximaal kan infiltreren in de bodem om het grondwater aan te vullen en de belasting op het rioleringsstelsel te verminderen. Als het hemelwater niet direct kan infiltreren, dient het water gebufferd te worden op het perceel zelf. Het water infiltreert dan vertraagd in de bodem, zonder voor overstromingen te zorgen. We moeten ook steeds streven naar het hergebruik van hemelwater, bijvoorbeeld om het toilet door te spoelen, de tuin te besproeien of schoon te maken. Zo gebruiken we minder kostbaar drinkwater.

2.2 Wat zijn de kernpunten van de GSVH?

Om hemelwater duurzaam te beheren, legt de GSVH regels op voor iedereen die werken uitvoert aan verhardingen. Het maakt niet uit of je verhardingen aanlegt, uitbreidt of renoveert. En daarbij moet je de noemer verharding breed zien. Het gaat over alle werken die een natuurlijke infiltratie van regenwater tegengaan. Je denkt logischerwijs meteen aan daken, overkappingen, bijgebouwen, terrassen, inritten en tuinpaden. Maar ook een zwembad of tuinvijver, kunstgras, dolomiet, zonnepanelen, en zelfs kiezelverharding beschouwt het Omgevingsloket Vlaanderen als verharding. Alle kunstmatige bedekking van de bodem, dus.

Naast de verplichtingen voor verhardingen, bevat de verordening ook richtlijnen voor de grootte van infiltratie- en bufferingsvoorzieningen, zoals regenwaterputten, infiltratieputten, infiltratievelden of andere infiltratievoorzieningen. Voor bepaalde bouwprojecten of handelingen gelden er wel vrijstellingen. Ook die worden in het technisch achtergronddocument bij de GSVH uitgebreid besproken.

Aanvulling

In het verleden was het zo dat steden en gemeenten strengere eisen konden opleggen boven op de GSV Hemelwater, afhankelijk van lokale waterbeheerplannen of specifieke omstandigheden.

De omzendbrief hemelwater van Vlaams minister Jo Brouns van 5 december 2025 stipuleert dat je je hoort te houden aan de richtlijnen die opgenomen zijn in de Hemelwaterverordening of de normenboeken over dossiersamenstelling, maar dat steden en gemeenten over deze materie geen extra eisen kunnen stellen.

2.3 “Mag ik nu nog een terras aanleggen?”

Als producent van prefabbetonproducten focust Ebema_Stone&Style zich in deze gids specifiek op verhardingen in de tuin, zoals inritten, tuinpaden en terrassen. In dit document vind je het antwoord op de vraag: “Hoe voldoe ik aan alle regels wanneer ik een terras, inrit of tuinpad aanleg?” Wie specifieke informatie zoekt over de dimensionering van een regenwaterput, of wil weten welke richtlijnen gelden als je een nieuwbouwwoning bouwt of een woningrenovatie uitvoert, verwijzen we door naar het technisch achtergronddocument bij de Gewestelijke Stedenbouwkundige Verordening Hemelwater.

In een notendop:

Om te weten of je een omgevingsvergunning moet aanvragen voor de nieuwbouw, uitbreiding of heraanleg van je verharding, is het belangrijk dat je de **Vlaamse regels voor verhardingen** kent. Iedereen die werken uitvoert die vergunningsplichtig zijn, moet zich houden aan de nieuwe **GSV Hemelwater** én rekening houden met de **Ladder van Lansink** voor de infiltratie van hemelwater.

Infiltratie bevorderen: De Ladder van Lansink

Vlaanderen is een regio met veel verharding. Net daarom spelen particuliere percelen een belangrijke rol. Het is de bedoeling dat het hemelwater maximaal ter plekke in de bodem infiltreert.

Voor het beheer van hemelwater wordt de Ladder van Lansink toegepast. De bedoeling is dat elke ontwerper hiermee aan de slag gaat. Hoe hoger op de ladder, hoe duurzamer de maatregel. De eerste drie groene maatregelen zijn te zien als een verplichting voor elke ontwerper. Voor elke maatregel die oranje of rood is, moet de ontwerper motiveren waarom dit noodzakelijk is.



De Ladder van Lansink



Parkeerplaatsen in de voortuin met Grasslines Small en kiezelvlakken. Tuinpad van Megategels in verschillende afmetingen met voldoende open ruimte voor regenwaterinfiltratie en -buffering in de waterdoorlatende funderingslaag.

Deel 2: Wat zijn de uitdagingen?

Richtlijnen brengen altijd uitdagingen met zich mee. In dit geval over hoe we omgaan met hemelwater. Kijk opnieuw naar de Ladder van Lansink: in eerste instantie is het belangrijk om **afstroom van hemelwater te vermijden** en het hemelwater dus maximaal te laten infiltreren op de plaats waar het valt. Als dat niet mogelijk is, gaan we **water afvoeren naar een onverharde zone met infiltratievoorziening**. De GSV Hemelwater kiest ook resoluut voor bovengronds infiltreren en

zal alleen maar **ondergrondse infiltratievoorzieningen** toestaan als het niet anders kan. Deel 2 licht elk van deze uitdagingen apart toe.

De drie belangrijke regels die dit tweede deel beschrijft, gelden voor zowel **nieuwe** verhardingen, **heraanleg** van verhardingen als **uitbreidingen** van bestaande verhardingen, ongeacht hun grootte.

Even uitleggen

Zoals we hierboven vermelden, geldt de GSVH voor nieuwe verharding, heraanleg en uitbreiding. Maar wat houdt dat nu precies in?

Een nieuwe verharding spreekt voor zich. Je legt verharding aan op een plek waar er momenteel nog geen verharding is. Je plaatst bijvoorbeeld een nieuw terras of legt een parkeerplaats aan.

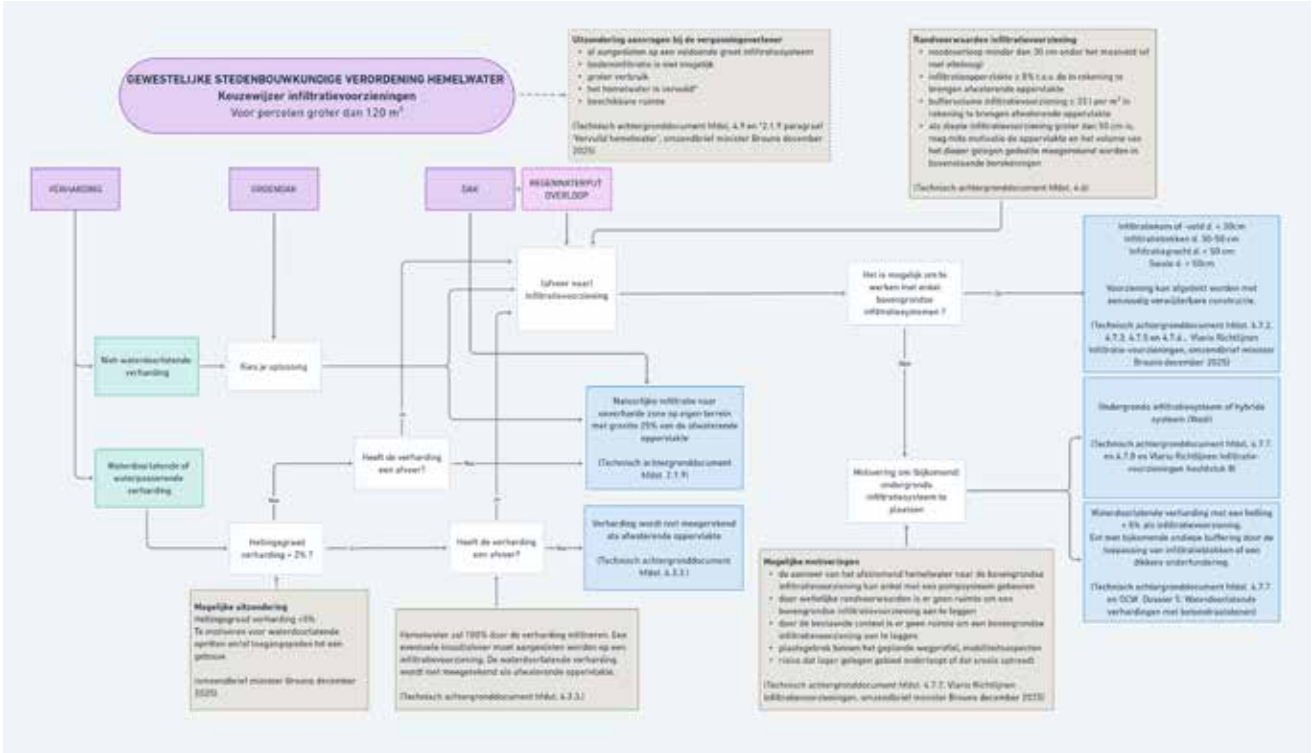
Een heraanleg van verharding betekent dat je oude verharding verwijdt en nieuwe verharding plaatst met exact dezelfde grootte en op precies dezelfde plek. We spreken alleen van ‘heraanleg’ als je de afwerkingslaag én de funderingslaag uitbreukt. Behoud je de fundering? Dan spreken we niet van een heraanleg, en is de verordening dus niet van toepassing. Tenzij je een afwatering aanlegt die er nog niet was. Dan geldt de GSVH weer wél.

Ebema_Stone&Style raadt steeds aan om haar producten te plaatsen op een straatlaag. Als dat zo gebeurd is in het verleden, dan kunnen producten

heraangelegd worden zonder de funderingslaag uit te breken. En valt de vernieuwing van de verharding dus niet onder de GSV Hemelwater.

Belangrijk: verplicht of niet, in ieder geval is het wenselijk om het regenwater zo veel mogelijk te laten infiltreren.

Een uitbreiding van verharding betekent dat je de verharding die er momenteel ligt, vergroot. Bijvoorbeeld een terras dat groter wordt of een tuinpad dat breder gemaakt wordt. Toch is er hier een belangrijk aandachtspunt. Bij een uitbreiding van verharding houdt de GSV Hemelwater niet enkel rekening met de extra verharding die erbij is gekomen. Ze houdt ook rekening met een gedeelte van de bestaande verharding bij de berekening van de afwaterende oppervlakte. Voor meer info verwijzen we je graag door naar p. 17 sectie 2.1.1.1. van het **technisch achtergronddocument van de GSVH**.



Keuzewijzer infiltratievoorzieningen (A4-versie: zie pagina 25 in dit document)

Het stroomdiagram

Het technisch achtergrondddocument bij de GSVH bevat een stroomdiagram. Deze flowchart geeft een handig overzicht van alle richtlijnen én alle oplossingen. Begin bovenaan in één van de paarse rechthoeken. Leg je een **verharding**, een **groendak** of een gewoon **dak** aan? Volg daarna de pijlen, doorheen de witte rechthoeken, tot je bij een van de blauwe rechthoeken belandt. De bruine vakken voegen extra informatie toe.

Je ziet dus dat je nog steeds verschillende opties hebt, van kiezelperken tot waterdoorlatende verharding en zelfs volle verharding. Het is een misvatting dat je door de GSVH nu “*niks meer mag verharden*”. Integendeel, alle opties liggen open. In de volgende delen bespreken we het stroomdiagram in detail, ingedeeld in verschillende scenario’s.

De informatie die volgt is vrij technisch. Gericht op gemeentebesturen, architecten, tuinarchitecten en tuinaannemers. Voor particulieren is het aan te raden om een professional onder de arm te nemen die de regelgeving kent. Toch is het ook als particulier interessant om voldoende geïnformeerd te zijn voor je aan de aanleg van je inrit, terras of tuinpad begint. Al is het maar om je gesprek met je tuinarchitect of de gemeente vlotter te laten verlopen.

SCENARIO 1: Ter plekke infiltreren

De essentie van de Gewestelijke Stedenbouwkundige Verordening Hemelwater is om het hemelwater ter plekke te laten infiltreren. De beste oplossing is dan natuurlijk om zo weinig mogelijk te verharden.

Helaas biedt dat weinig comfort voor inritten, paden en terrassen. Dan is het belangrijk om naar alternatieven te zoeken, zoals waterdoorlatende verharding. Denk bijvoorbeeld aan waterpasserende betontegels, kiezelperken of schorspaden.

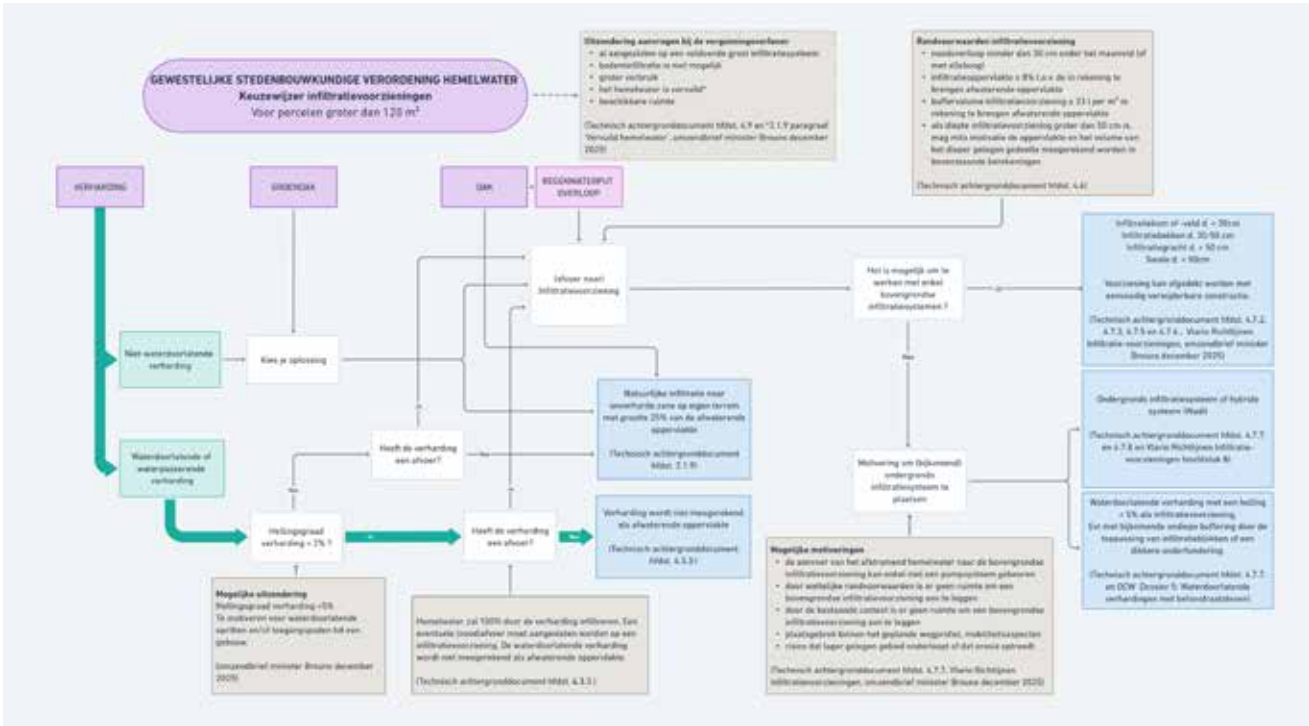
Volg de rode pijl in het stroomdiagram op de volgende pagina. Wie kiest voor waterdoorlatende of waterpasserende verharding, én die in een hellingsgraad van minder dan 2% legt, mag ervan uitgaan dat het hemelwater ter plekke infiltreert. Jij hoeft verder aan geen enkele andere regelgeving te voldoen. Handig!

Uitzonderingen zijn mogelijk

De omzendbrief van minister Brouns december 2025 maakt duidelijk dat uitzonderingen op de hellingsgraad van 2% mogen toegestaan worden tot en met 5% voor waterdoorlatende inritten en toegangspaden tot een gebouw.

Zo kun je nu in een voortuin met een hellende inrit van 6 meter een hoogteverschil van 30 centimeter overbruggen zonder extra infiltratievoorzieningen te voorzien.

Je moet de uitzondering aanvragen met een motivatie. Je kunt bijvoorbeeld de perceels- en tuinafmetingen toevoegen, en uitleggen waarom je de garage of voordeur hoger dan de straat wilt bouwen.



Keuzewijzer infiltratievoorzieningen voor scenario 1 (A4-versie: zie pagina 26 in dit document)

Er zijn twee aandachtspunten om rekening mee te houden:

1. Om te voldoen aan de vereisten voor waterdoorlatende verharding, moet de doorlaatbaarheid groter of gelijk aan 5,4 x 10⁻⁵ m/s zijn. Wie waterdoorlatende of waterpasserende tegels en klinkers bij Ebema_Stone&Style koopt, kan gerust zijn; al onze Eco Solutions voldoen aan die norm. Het maakt daarbij niet uit of je de brede voegen opvult met groen of met grind.
2. De fundering moet ook waterdoorlatend zijn. Denk na of je een lichte fundering (ca. 20 cm) plaatst voor occasioneel lichte voertuigen, of eerder een zware fundering (ca. 50 cm) voor frequent lichte voertuigen en occasioneel zware voertuigen. Gedetailleerde informatie over de funderingsopbouw volgt in deel 3.2.



Particuliere tuin met waterdoorlatende inrit met de Eco Solution Bowler Carreau Carbon.

2. SCENARIO 2: Natuurlijk laten infiltreren naar een onverharde zone

Als de waterdoorlatende verharding in een helling van méér dan 2% ligt, of als je toch liever voor volle verharding gaat, heb je twee keuzes:

- Een infiltratievoorziening plaatsen (hier komen we in scenario 3 op terug)
- De verharding simpelweg laten afwateren naar een onverharde zone die naast de verharding ligt. Die onverharde zone moet een oppervlakte hebben van 25% van de afwaterende oppervlakte.

Leg je bijvoorbeeld een terras aan? Dan kun je gewoon een grasperk of plantenvak voorzien naast je terras, met een oppervlakte van 25% van de grootte van je terras. Het water van je terras stroomt naar de onverharde zone en trekt daar de grond in. Een afvoergoot plaatsen die van je terras naar de riolering gaat, is niet meer toegelaten.

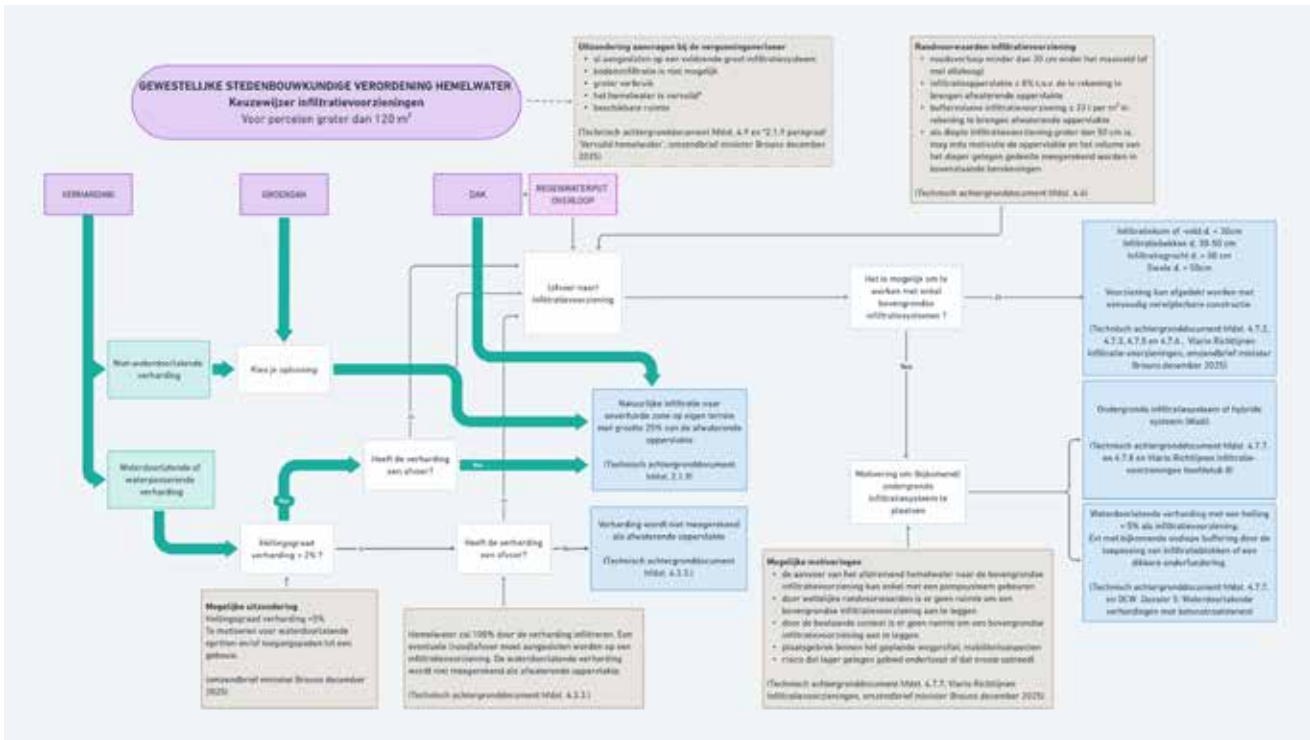
Een voorbeeld: de optelsom van de afwaterende oppervlakte van je terras en het dak van je poolhouse is samen 120m². De aannemer zorgt ervoor dat zowel het dak als het terras afwateren richting een plantenvak of grasperk van minimaal 30 m². Zo simpel is het om aan de regels van de GSVH te voldoen. Een praktische tip is wel om je grasveld of plantenvak enkele centimeters lager te leggen dan het terras. Anders ontstaan er plassen op je terras wanneer het hard regent.

Wat is de afwaterende oppervlakte?

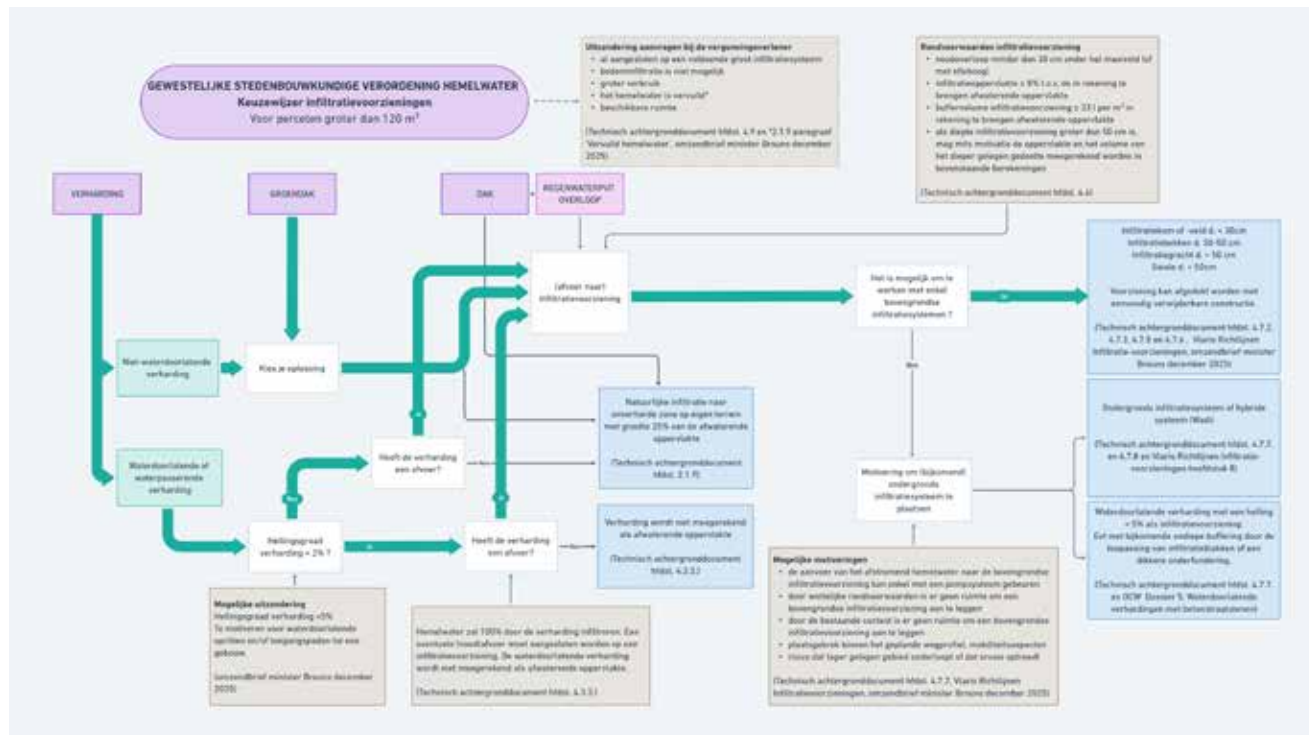
De afwaterende oppervlakte op een perceel is de totale oppervlakte waar het water niet in de bodem kan trekken.

Het is de som van onder andere:

- Alle daken (woning, poolhouse...)
- Alle groendaken, behalve als het buffervolume meer dan 50 l/m² is, dan tel je het groendak mee aan 50%
- Niet-waterdoorlatende verhardingen
- Kunstgras
- Waterdoorlatende of waterpasserende verhardingen met een helling groter dan 2%.
- Zwembaden en zwembijvers
- De oppervlakte van een eventuele waterdichte buffervoorziening
- Ondergrondse constructies zoals regenwaterput



Keuzewijzer infiltratievoorzieningen voor scenario 2 (A4-versie: zie pagina 27 in dit document)



Keuzewijzer infiltratievoorzieningen voor scenario 3 (A4-versie: zie pagina 28 in dit document)

3. SCENARIO 3: Het water afvoeren naar een bovengronds infiltratiesysteem

Je kunt er ook voor kiezen om het water meteen af te voeren naar een infiltratievoorziening op je eigen perceel. De GSVH kiest resoluut voor bovengrondse infiltratiesystemen. Ze zijn gemakkelijk te inspecteren en te onderhouden. Omdat de bodem regelmatig vochtig en nat is, groeit er bovendien andere flora dan in de rest van je tuin. Dat maakt bovengrondse infiltratiesystemen interessant voor de biodiversiteit.

Past een bovengrondse infiltratievoorziening niet in het esthetische concept van je tuin? De omzendbrief van 2026 maakt het mogelijk om een infiltratievoorziening af te dekken met een eenvoudig verwijderbare constructie.

Simpel gezegd: je mag bijvoorbeeld een wegneembaar houten terras over de infiltratievoorziening aanleggen. Zo bespaar je plaats in de tuin én heb je een grotere ontwerpvrijheid.

Op vlak van bovengrondse infiltratievoorzieningen zijn er verschillende opties. Bijvoorbeeld een infiltratiekom, -veld, -bekken, -gracht of swale. We lichten de kenmerken van elke infiltratievoorziening hieronder toe:

Een **infiltratiekom** of **-veld** is een onverhard terrein waar regenwater wordt opgevangen en kan infiltreren. Het is meestal niet dieper dan 30 centimeter, en is vaak begroeid met gras, planten of struiken. Ze zijn eenvou-

dig en goedkoop aan te leggen en goed inspecteerbaar. Je moet ze wel regelmatig onderhouden, bijvoorbeeld door te maaien en organisch (blad)afval op te ruimen.

Een **infiltratiebekken** is exact hetzelfde als een infiltratiekom of -veld, met het verschil dat een infiltratiebekken meer dan 30 centimeter diep is. Daardoor kan een grotere hoeveelheid water gebufferd worden en infiltreren. Net zoals een infiltratieveld, kun je een infiltratiebekken ook laten begroeien. Kies wel planten die geschikt zijn om een langere periode onder water te staan.

We spreken van een **infiltratiegracht** wanneer de infiltratievoorziening lijnvormig én dieper dan 50 centimeter is. Een infiltratiegracht heeft steile wanden van meestal 45°. Doorgaans bevat een infiltratiegracht tussenschotten om ervoor te zorgen dat het water niet te snel afloopt en de kans krijgt om te infiltreren in de bodem. Infiltratiegrachten worden vooral toegepast op openbaar domein, en zul je minder vaak in tuinen terugvinden.

Voor percelen die op een helling liggen, kan een swale zorgen voor voldoende infiltratie. Een swale is een geul die je dwars op de helling graaft. De uitgegraven aarde leg je naast de geul, en beplant je met planten of bomen die goed tegen vocht kunnen. Door meerdere swales aan te leggen over de volledige lengte van de helling, vertraagt het afstromend water, waardoor het langzaam in de bodem trekt. Een swale is doorgaans niet dieper dan 50 centimeter.



Eurodal Residential vloerplaten als stapstenen, met openingen voor groen

Waarom wordt een wadi niet vermeld bij de bovengrondse infiltratiesystemen?

De term wadi wordt in de volksmond geregeld gebruikt als verzamelnaam voor allerlei infiltratievoorzieningen, bijvoorbeeld een infiltratieveld, -bekken of -gracht.

Dat klopt niet, want een wadi is een hybride infiltratiesysteem. Dat betekent dat het bestaat uit een bovengronds én een ondergronds deel. Boven de grond ziet het er net zo uit als een infiltratiebekken of -gracht, maar ondergronds is er een waterdoorlatende fundering en eventueel een verdeelbuis voorzien.

Het voordeel? Een wadi heeft méér buffervolume dan wat je boven de grond waarneemt. En de waterdoorlatende fundering zorgt ervoor dat het water ook infiltreert in dichte bodems, zoals kleigrond.

Wanneer je ervoor kiest om je regenwater af te voeren naar een infiltratievoorziening, moet je rekening houden met de **infiltratieoppervlakte** en het **infiltratievolume**. De infiltratieoppervlakte is minimaal 8% van de totaal afwaterende oppervlakte. Het **infiltratievolume** is minimaal 33 liter per vierkante meter afwaterende oppervlakte.

Kleine tuin? Geen probleem.

Een bovengrondse infiltratievoorziening is soms niet haalbaar in kleine tuinen. De omzendbrief van 2025 voorziet een aantal uitzonderingen.

Heb jij...

- een achtertuin met een oppervlakte tot ca. 100 m²;
- een achtertuin met een breedte tot ca. 6m (en een beperkte diepte);
- of een achtertuin met een beperkte diepte?

... dan hoef je niet bovengronds te infiltreren door bijvoorbeeld een wadi te plaatsen, omdat je dan te veel oppervlakte van je tuin zou verliezen. Je kunt een uitzondering aanvragen om een ondergrondse infiltratievoorziening te plaatsen die voldoet aan de GSVH.

Nog kleiner?

Voor achtertuinen die kleiner zijn dan ongeveer 50 m² is zelfs ondergrondse infiltratie vaak niet mogelijk of niet aangewezen. In deze situatie kan de stad of gemeente zelfs toestaan dat je geen infiltratie voorziet.

Deel 3: Welke materialen kun je toepassen?

Het mag ondertussen duidelijk zijn: wie een nieuwe verharding aanlegt of een bestaande verharding uitbreidt of renoveert, moet zich houden aan de Vlaamse vergunningsregels én de Gewestelijke Stedenbouwkundige Verordening Hemelwater.

De belangrijkste maatregel in de GSV Hemelwater is infiltratie. Dat betekent dat afstroom van hemelwater maximaal vermeden moet worden. Ook de Ladder van Lansink beschrijft 'afstroom vermijden' als de meest wenselijke situatie, helemaal bovenaan de ladder. We moeten dus nadenken over ontharding waar dat mogelijk is.

Door de veiligheid, de toegankelijkheid, het type ondergrond of de esthetiek is verharding van de buitenruimte vaak iets waar je niet omheen kunt. In zo'n geval kunnen zowel volle verharding als waterdoorlatende of waterpasserende verharding een alternatief bieden. Slim verharderen, dus.

Deel 3 bespreekt:

- welke verharding geschikt is volgens de GSV Hemelwater;
- welke fundering daarvoor nodig is;
- welke voegvulling aan de regelgeving voldoet.

1. Verharding met waterinfiltratie volgens de GSVH

Een waterdoorlatende verharding zorgt ervoor dat er meer hemelwater ter plekke infiltreert. Hierdoor wordt het grondwater aangevuld, is er minder druk op de rioleringen en worden droogte- en hittestress beperkt. Ook niet-waterdoorlatende verharding kan je toepassen binnen de richtlijnen van de GSV Hemelwater.

In het geval van prefabbeton gaat het om deze materialen:

- **Waterdoorlatend:** hier gaat het om poreus beton zoals het type Infiltro. Het water stroomt dus door het materiaal.
- **Waterpasserend:** betontegels of betonklinkers met open voegen. Alle klinkers en tegels uit het Eco Solutions-assortiment van Ebema_Stone&Style zijn voorzien op een infiltratie van 540 liter per hectare per seconde. Dat is conform de regels van de GSV Hemelwater. Om aan de wetgeving te voldoen, moeten Eco Solutions wel geplaatst worden met de **juiste waterdoorlatende fundering** (zie deel 3.2) en de **juiste voegvulling** (zie deel 3.3). Van sommige Eco Solutions maakten we ook een niet-waterdoorlatende variant. Bijvoorbeeld de Seamstone-Greystonecombinatie, of de Grasslines Big in combinatie met de Stepstone Big. Met deze combinatieconcepten integreer je naadloos wandelcomfort en waterdoorlatendheid.



Inrit met Eco Solution Bowler Carreau Carbon.



Parkeerplaatsen met Aviena Square met voegselvulling met gras en met Eco Solution Halter.

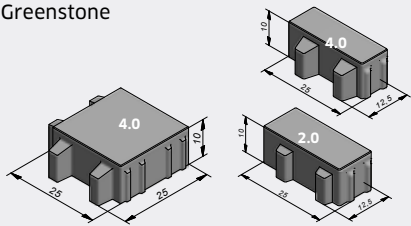
- **Hybride:** de Flex Fusion klinker of tegel. Die heeft een gesloten toplaag van 4 mm, een kern in poreus waterdoorlatend beton en kleine voegen. Dankzij deze samenstelling heeft de Flex Fusion het uitzicht van een klassieke gesloten verharding, en tegelijkertijd de waterdoorlatende capaciteiten van een waterpasserende of een waterdoorlatende betontegel.
- **Niet-waterdoorlatend:** Betontegels en klinkers bestaan in allerlei vormen, maten, kleuren en oppervlaktestructuren. Zo past je terras of tuinpad zeker bij de stijl van je woning. Voor wie het groots ziet, blijven zelfs Megategels of Eurodal vloerplaten een optie binnen de regels van de GSVH.
- **Combinatieconcept:** Je kunt er natuurlijk voor kiezen om waterdoorlatende en volle verharding te combineren voor een interessant en speels effect. Om aan de GSVH te voldoen, bereken je dan de oppervlakte aan volle verharding en waterdoorlatende verharding apart, en zorg je dat je voor beide types aan de regels voldoet.
- Als je voor waterdoorlatende of waterpasserende verharding kiest, is het belangrijk dat **zowel de fundering als de bestrating een doorlatendheidscoëfficiënt van minimaal 5,4 x 10⁻⁵ m/s (540 liter/sec.ha)**. Al onze Eco Solutions voldoen aan die norm. Met Ebema_Stone&Style ben je dus zeker conform.

Meer informatie over waterpasserende en waterdoorlatende verharding vind je op de afbeelding p.18 of via de website van **Ebema_Stone&Style**.

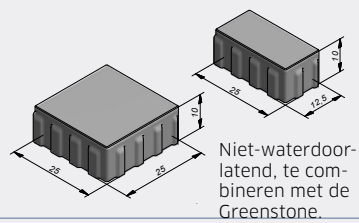
Overzicht waterpasserende en waterdoorlatende bestrating

Eco Solutions Waterpasserende tegels

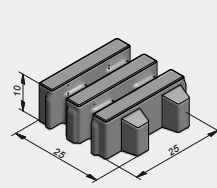
Greenstone



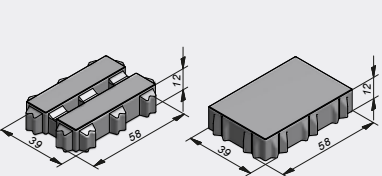
Seamstone



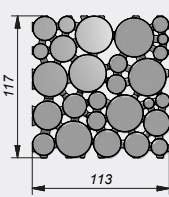
Grasslines Small



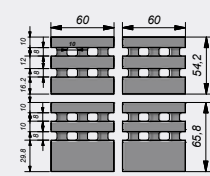
Grasslines Big & Stepstone Big



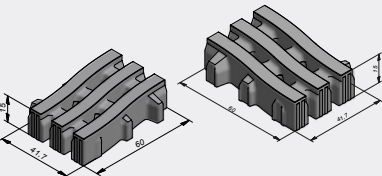
Aviena Circle zonder boordsteen



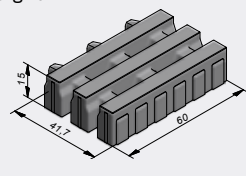
Aviena Square



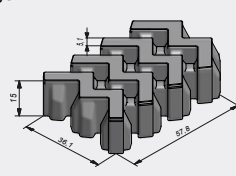
Aviena Wave



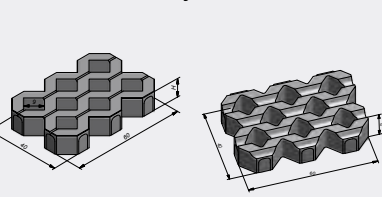
Aviena Straight



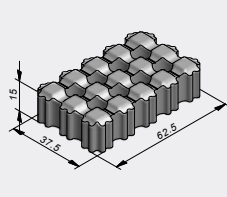
Aviena Edge



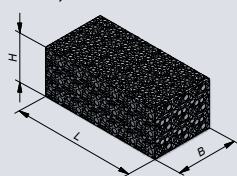
Helix - Helix Groovy



Grassplittegel

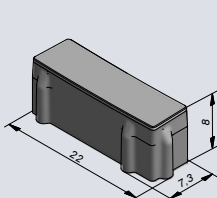


Infiltro (poreus)

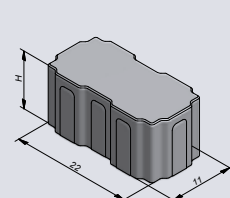


Eco Solutions Waterpasserende of waterdoorlatende betonstraatstenen

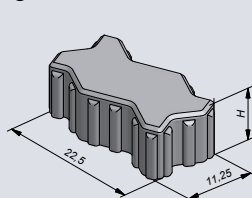
Bowler



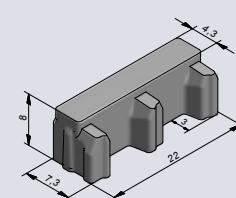
Halter



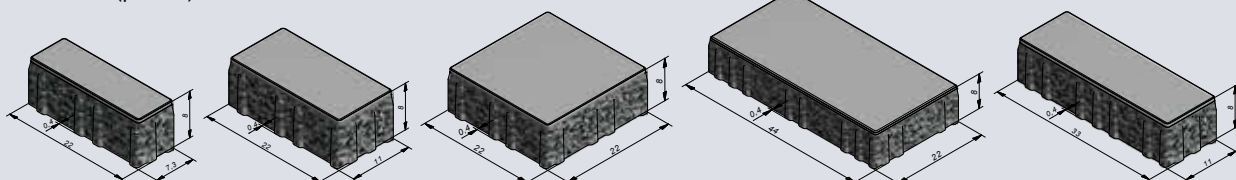
Jigsaw



Strike



Flex Fusion (poreus)



2. De fundering is belangrijk

Ebema_Stone&Style adviseert om al haar producten te leggen op een waterdoorlatende fundering met daarbovenop een straatlaag in gewassen gebroken steenslag. Zo ligt de verharding stevig en blijft ze jarenlang mooi. Als je bovendien ooit een renovatie overweegt, kun je dankzij de straatlaag gewoon de tegels of klinkers opnemen, en nieuwe verharding rechtstreeks op de bestaande fundering plaatsen. Met een cementgebonden 'stabilisé' lukt dat niet. Dankzij de straatlaag heb je dus een nieuwe look in een handomdraai.

De funderingsopbouw is ook belangrijk voor de draagkracht van de inrit. Een inrit voor zwaar verkeer kan bijvoorbeeld best twee funderingslagen met gewassen natuursteenslag gebruiken. Iets wat voor licht vervoer natuurlijk minder noodzakelijk is.

Zeker in geval van waterdoorlatende verharding is de fundering extra belangrijk. De waterdoorlatende fundering heeft daar namelijk een dubbele functie: stevigheid voorzien én tegelijk regenwaterinfiltratie waarborgen. Welke fundering je aanlegt, hangt af van de voegvulling en de belastingsklasse. Hieronder bespreken we de twee mogelijkheden voor waterdoorlatende verharding: funderingsopbouw voor voegvulling met gebroken steenslag (voor lichte en zware belasting) en funderingsopbouw voor voegvulling met met groen (voor lichte en zware belasting).

2.1 Waterdoorlatende funderingsopbouw met gebroken steenslag (voor lichte en zware belasting)

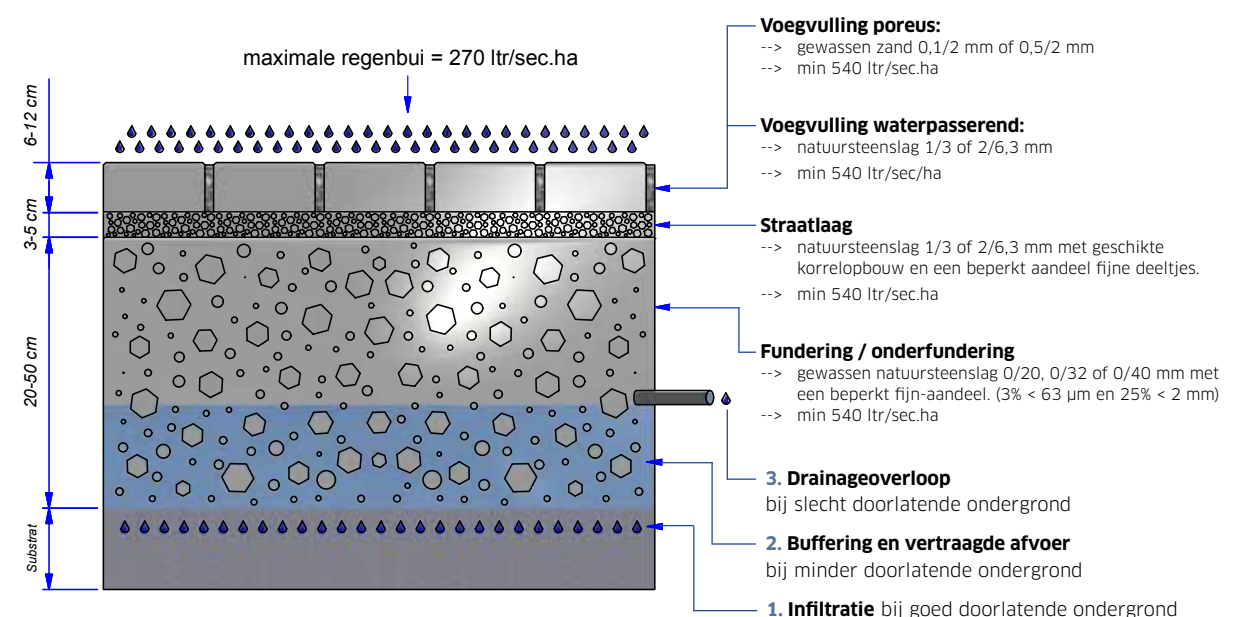
Fundering

- Als funderingsmateriaal gebruik je een gewassen natuursteenslag 0/20, 0/32 of 0/40 mm met een beperkt gehalte aan fijne delen (max. 3% <0,063mm en max. 25% <2mm). Deze steenslag kan bestaan uit kalksteen, porfier, zandsteen, gebroken grind ...

- 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 en aan te trillen in meerdere lagen.
- Voor lichtere verkeersbelastingen (belastingsklassen BC1 t/m BC4 volgens richtlijnen PTV126) volstaat een draagkracht van 80 Mpa na verdichting door aantrillen met een trilplaat.
- Voor zwaardere verkeersbelastingen (belastingsklassen BC5 t/m BC6 volgens richtlijnen PTV126) kun je een drainerend schraal beton toepassen voor een hogere draagkracht.
- Breng op de fundering een straatlaag aan met een dikte van 3 tot 5 cm bestaande uit gewassen gebroken natuursteenslag 1/3 of 2/6,3 mm.
- Houd rekening met de dikte van de tegel of klinker als je de exacte dikte van de straatlaag wilt bepalen.
- Trek de straatlaag gelijk met een rei.
- Voegvulling voor waterpasserende tegels, waterpasserende klinkers en de Flex Fusion hybride modellen: gewassen gebroken natuursteenslag 1/3, 2/4 of 2/6,3 mm
- Voegvulling voor waterdoorlatende (poreuze) klinkers: gewassen zand 0,5/2 mm



Zie ook
<https://ebema.be/nl-BE/plaatsingsvoorschriften/waterdoorlatende-fundering-opbouw-met-gebroken-steenslag>





Eco Solutions Greenstones 25x25 cm met grasgroei

2.2 Waterdoorlatende funderingsopbouw met groene voegvulling (voor lichte en zware belasting)

Fundering

- Voor lichtere verkeersbelastingen (belastingsklassen BC1 t/m BC4 volgens richtlijnen PTV126) volstaat een draagkracht van 80 Mpa na verdichting door aantrillen met een trilplaat. Hiervoor kan je ook een aangepast funderingssubstraat gebruiken. Funderingssubstraat geeft extra voeding aan de grasvulling.
- Voor zwaardere verkeersbelastingen (belastingsklassen BC5 t/m BC6 volgens richtlijnen PTV126) kun je een drainerend schraal beton toepassen voor een hogere draagkracht. Als funderingsmateriaal gebruik je een gewassen natuursteenslag 0/20, 0/32 of 0/40 mm, met een beperkt gehalte aan fijne delen. Deze steenslag kan bestaan uit kalksteen, porfier, zandsteen, gebroken grind ... (max. 3% <0,063 mm en max. 25% <2 mm).
- 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.
- 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).
- 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.
- Houd rekening met de dikte van de klinker of tegel om de exacte dikte van de legbedlaag te bepalen.
- Tril deze legbedlaag niet aan, maar trek gelijk met een rei.



Zie ook <https://ebema.be/nl-BE/plaatsingsvoorschriften/waterdoorlatende-fundering-voor-lichte-belasting-opbouw-met-grasgroei>

3. Voegvulling

Bij waterpasserende klinkers of tegels loopt het water de ondergrond in via brede tussenliggende voegen. Je kunt die opvullen met gras of gebroken steenslag. Voor de infiltratie maakt dit geen verschil. Ze voldoen beide aan de GSVH. De keuze voor gras of grind hangt af van de sfeer van het project en de smaak van de bouwheer. Gras geeft een mooi groen accent aan de buitenruimte, gebroken steenslag oogt strakker en geeft een ruime keuze in kleuren en diktes.

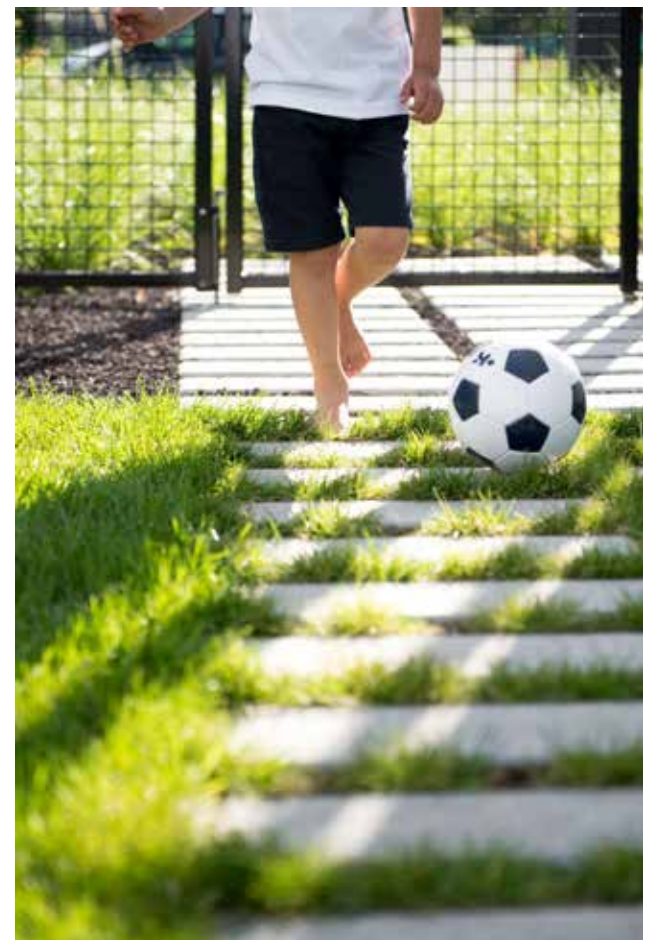
Voor de grasvulling bestaan er kant-en-klare mengsels die een gezonde groei van de graswortels bevorderen. Wil je graag iets anders dan gras? Dan kun je de voegen opvullen met kruidenmengsels, gras-klavermengsels of sedum. Bij steenslag kies je best voor fijne granulaten zodat het water de kans krijgt om vlot te infiltreren. We raden natuursteenslag 1/3, 2/4 of 2/6,3 mm aan. Die zijn in verschillende kleuren verkrijgbaar. Voor de waterdoorlatende (poreuze) klinkers raden we een voegvulling aan van gewassen zand 0,5/2 mm.

Groene voegvulling. Hoe ga je te werk?

- Na het plaatsen van de waterpasserende stenen vul je de openingen met een uitgebalanceerd mengsel van teelaarde, compost, lava 2/8 mm, een speciaal graszaadmengsel en eventuele voedingsstoffen.
- Voor de stabiliteit van de waterpasserende tegels bij frequentere en zwaardere verkeersbelasting, is de aanwezigheid van die grovere korrelmaat lava 2/8 mm in dit mengsel onontbeerlijk. Deze korrel zorgt namelijk voor het opspieën van de verbindingsnokken bij bepaalde soorten ineenhakende waterpasserende stenen zoals 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.



Eurodal Residential vloerplaten gelegd met open voegen die meer dan 10% van de totaaloppervlakte vormen, gelden ook als een waterpasserende verharding.



Eco Solution Grasslines Big met voegen gevuld met gras.



Gesloten Seamstone gecombineerd met Greenstone Classic Grijs 25x12,5 cm met voegvulling met klaver.



Parkeerplaats met Grasslines Small Classic Grijs met voegvulling van witte kiezel.

Conclusie

De keuze voor een waterdoorlatende buitenruimte is een toekomstgerichte zet. Voor de particulier en voor de grondwatervoorraden. De GSV Hemelwater brengt veel voordelen met zich mee voor de toekomst. Het voorkomt dat zuiver hemelwater verloren gaat in de riolering, het bestrijdt lokale wateroverlast bij hevige buien én het gaat watertekorten tegen bij periodes van extreme droogte. Daarnaast draagt het ook bij aan natuurlijke buitenruimtes met meer groen en een optimale infiltratie van het hemelwater.

De verordening brengt uitdagingen met zich mee, maar er zijn ook oplossingen. Een doordacht ontwerp is nodig om volle verharding, waterpasserende verharding en groene infiltratiezones op een slimme manier te combineren.



Grasslines Small Classic Grijs, detail met de afstandhouders zichtbaar.



Ebema Academy
Januari 2026
Ebema.be

Bronnenlijst:

Tekst Hemelwaterverordening van 2023 (10/02/2023), geraadpleegd via <https://codex.vlaanderen.be/Zoeken/Document.aspx?DID=1038166¶m=inhoud&ref=search&AVIDS=>
Technisch achtergronddocument bij de Hemelwaterverordening (23/06/2025), geraadpleegd via https://www.integraalwaterbeleid.be/nl/publicaties/documenten/technisch-document-gsv-2023_v1-2.pdf
Omzendbrief Hemelwater – mededeling BIS (05/12/2025), geraadpleegd via <https://themis.vlaanderen.be/files/87b53b60-d122-11f0-9019-e7e62dc5a47e/download?name=VR%202025%200512%20MED.0487-1%20Omzendbrief%20Hemelwater%20-%20mededeling%20BIS.pdf&content-disposition=inline>
Omzendbrief Hemelwater – bijlage QUATER (05/12/2025), geraadpleegd via <https://themis.vlaanderen.be/files/c19744b0-d1d9-11f0-9019-e7e62dc5a47e/download?name=VR%202025%200512%20MED.0487-2%20Omzendbrief%20Hemelwater%20-%20bijlage%20QUATER.pdf&content-disposition=inline>
Omgevingsvergunning: Verhardingen aanleggen bij een woning (terras, oprit, overwelling gracht, kunstgras, kiezels...), geraadpleegd via <https://www.vlaanderen.be/omgevingsvergunning/stedenbouwkundige-handelingen/verhardingen>
<https://www.integraalwaterbeleid.be/nl/publicaties/afbeeldingen/technisch-document-gsv-2023.pdf>

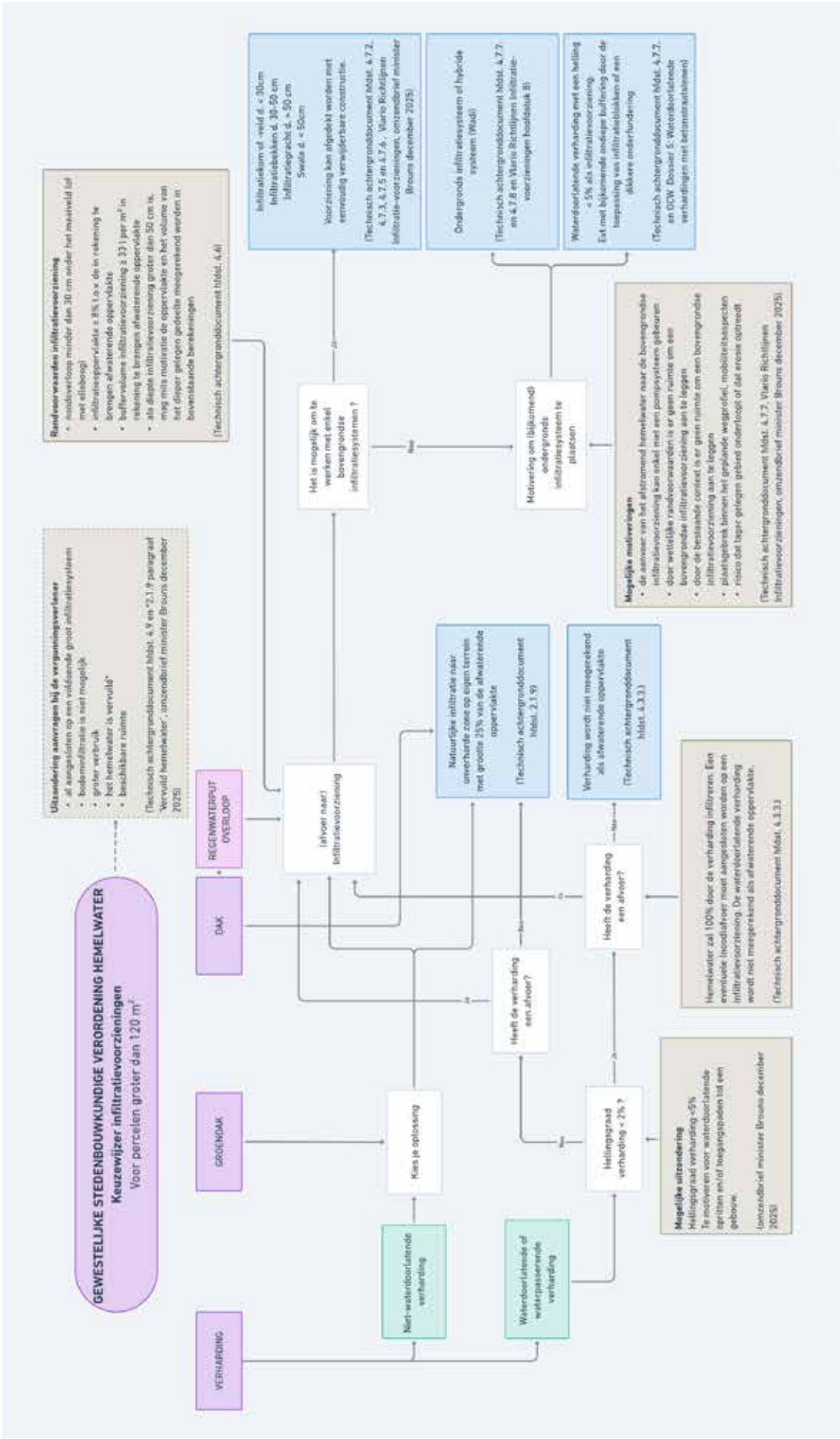


Inrit met Grasslines Small, met voegvulling van grijze kiezel

Terminologielijst

GSVH	Gewestelijke Stedenbouwkundige Verordening Hemelwater. Dit is een Vlaamse regelgeving, die geldt voor het grondgebied van Vlaanderen.
Verharding	Alle werken die een natuurlijke infiltratie van regenwater tegengaan, bijvoorbeeld klinkers, tegels, daken, zonnepanelen die op de grond staan, kiezelvakken, kunstgras, zwembaden, zwembijvers ...
Afwaterende oppervlakte	De optelsom van alle niet-waterdoorlatende verhardingen op een perceel, opgeteld met de waterdoorlatende verhardingen met een helling groter dan 5%.
Infiltratievoorziening	Een plek waar hemelwater kan indringen in de bodem.
Infiltratiekom of infiltratieveld	Een onverhard, diepliggend terrein waar hemelwater kan infiltreren. (<30 cm diep)
Infiltratiebekken	Een onverhard, diepliggend terrein waar hemelwater kan infiltreren. (>30 cm diep)
Infiltratiegracht	Een lijnvormige, diepliggende strook waar regenwater kan infiltreren. Een infiltratiegracht heeft meestal steile wanden. (>50 cm diep)
Swale	Een infiltratievoorziening op een helling die het afstromende water vertraagt en laat infiltreren.
Wadi	Een infiltratievoorziening die bestaat uit een bovengronds deel (zoals een infiltratiebekken) en een ondergronds deel. De waterdoorlatende fundering in het ondergrondse deel zorgt ervoor dat je méér buffervolume hebt en dat het water ook infiltreert in dichte bodems, zoals kleigrond.
Infiltratieput	Ondergronds infiltratiesysteem dat regenwater buffert en geleidelijk laat insijpelen in de bodem.

Keuzewijzer infiltratievoorzieningen





EBEMA | 27



