



‘Ook bij de aanleg van een terras kan ruimte worden gemaakt voor regen’

Flagstones-oprit met
drainagemortel
(Varistone Z, steengrijs)

Het Natuurtalent legt terrassen aan in natuurtuinen, zonder concessies als het gaat om waterdoorlatendheid

Een goede doorstroom van hemelwater naar de ondergrond draagt bij aan het ontlasten van het rioolstelsel. Terrassen zijn weliswaar verhard, maar met een waterdoorlatende ondergrond en waterdoorlatend voegwerk wordt voor een groot deel tegemoetgekomen aan de natuurlijke loop van het hemelwater naar de bodem. Inge Slothouber van Het Natuurtalent in Amsterdam wipt heel wat tegels in achtertuinen in grootstedelijk gebied. ‘Natuurlijk willen mensen een terras om te kunnen zitten, maar ook terrassen zijn goed in te passen in een waterdoorlaatbaarheidsconcept.’

Auteur: Karlijn Raats

Een goede waterdoorlatendheid van een terras zorgt voor een goede afwatering van hemelwater naar de ondergrond, maar ook voor een langere levensduur van het voegwerk van de tegels of klinkers. Het vocht in de ondergrond kan door capillaire werking omhoog komen door de voegen. Dit gebeurt vooral bij keramische tegels, maar soms ook bij natuursteen- en betontegels. Omdat de voegen dan constant in het water staan, zal de kwaliteit snel afnemen. Bovendien zal er in de winter vanwege het vocht in een te dichte ondergrond sneller sprake zijn van vorstschade in het voegmateriaal; dit ondanks de toegepaste dilatatie om de 6 strekkende meters.

Ruimte voor regen

Tuinarchitect Inge Slothouber van Het Natuurtalent in Amsterdam is gespecialiseerd in natuurtuinen volgens een concept waarbij natuurlijke systemen worden nagebootst, zodat in de tuin een natuurgebiedje ontstaat waar het barst van het leven. In dit concept is waterdoorlatendheid een belangrijk onderdeel.



Inge Slothouber, Het Natuurtalent

Het Natuurtalent werkt voor 80 procent in Amsterdam en ontsteent en vergroent veel stadstuinen. Slothouber: ‘Onze zomers worden almaar heter; daarom is het essentieel om beton te vervangen door verkoelend groen. Hitte wordt afgewisseld door heftige regenbuien. Stenen tuinen in de stad leiden niet alleen tot verhitting, maar ook tot wateroverlast. In Amsterdam zijn veel tuinen voor het grootste deel betegeld. Zo’n tuinrichting was gangbaar bij de vorige generatie tuineigenaren, en nog steeds bij velen. Maar door de klimaatverandering en de teruggang van de biodiversiteit is het belangrijk dat tuinen weer groen worden. Wanneer we een tuin aanleggen, willen we dat



5 min. leestijd

het regenwater op de locatie blijft en daar de tijd krijgt om door de bodem naar het grondwater weg te zakken, zodat het rioelstelsel niet overbelast wordt. We willen dat de musen – die bijna zijn uitgestorven in Amsterdam – weer terugkeren, samen met andere dier- en insectensoorten. Gelukkig willen steeds meer nieuwe tuineigenaren de tegels in hun tuin vervangen door een (half)verhard terras, in combinatie met plantvakken en/of een gazon. Deze generatie is zich bewust van de klimaatverandering en de positieve invloed van groen en waterdoorlatendheid. In Amsterdam worden momenteel diverse initiatieven ontplooid voor het doorbreken van de neerwaartse spiraal waarin biodiversiteit zich bevindt. Tegels wippen is mijn passie. Het geeft voldoening, omdat ik me bewust ben van het grotere geheel: tuineigenaren in hoogstedelijk gebied die het verschil maken. Alle particuliere tuinen vormen

‘Hoveniers zijn natuurlijk vakmensen, maar elke situatie vereist maatwerk’



samen een indrukwekkend oppervlak waarmee wateroverlast kan worden tegengegaan.’

Oplossingen

Naast plantvakken en gazon zijn ook poelen of wadi’s, omringd door bospaadjes, favoriete elementen in ontwerpen voor een grotere tuin door Het Natuurtalent. De poel vangt regenwater op en loopt over naar een sloot, die op zijn beurt water afvoert naar een grote vaart. ‘Maar het belangrijkste bij tuinaanleg is dat de grond goed losgemaakt is met een graver, zodat er geen storende lagen meer zijn in de ondergrond’, verklaart Slothouber. ‘In stedelijk gebied komen wij regelmatig op elkaar gestapelde tegellagen tegen. We voegen grond toe en maken de bodem weer gezond op de plaatsen waar beplanting komt, vol met biodiversiteit en goede schimmels.’ Zelfs bij de aanleg van terrassen houdt Slothouber zich aan het principe van waterdoorlatendheid. Bij een natuurlijk ingerichte tuin legt ze momenteel een terras aan met flagstones met daartussen brede waterdoorlatende voegen. Omdat haar natuurlijke tuinen niet strak zijn, legt ze deze ook weleens in het zand. ‘Soms graven we een cunet waarin we de flagstones neerleggen, met daaromheen de grond en de materialen, zoals sedumplantjes. Of we trekken een lijn rond de flagstones en graven op de plaats van de flagstones de grond uit, waarna we ze erin leggen, stabiliseren, afvullen en inspoelen. Wanneer we een dicht terras maken met flagstones, passen we waterdoorlatende voegmortel toe.’ Volgens Slothouber is de verhouding verharding-groen



SIERBESTRATING

Andere producten van Varistone, naast Varistone Z:

Varistone PZ Easy

Dit product is geschikt voor heel kleine voegen, tot 3 mm, zoals voor gebakken klinkers. Het is een polymeergebonden voegmortel met een voegbreedte vanaf 1 mm. Het is waterdoorlatend en milieuvriendelijk en verkrijgbaar in de kleuren naturel, karamel, steengrijs en basalt. Het is geschikt voor tuinpaden, terrassen en opritten en moet worden aangebracht onder droge weersomstandigheden.

Varistone LM Aqua

Dit is een eencomponent-voegmortel op basis van polybutadien, voor een voegbreedte vanaf 3 mm. Het is waterdoorlatend, kant-en-klaar en vacuüm verpakt. Het product is ook bij lichte regen verwerkbaar. Er ontstaat geen bindmiddelfilm. Het is leverbaar in de kleuren naturel, zilvergrijs, steengrijs en basalt.

Varistone MST

Dit is voegmortel speciaal voor keramische tegels, met twee componenten op basis van epoxy. Het is geschikt voor een voegbreedte vanaf 3 mm, waterdoorlatend, ook bij lichte regen verwerkbaar en vorst- en dooizoutbestendig. Er ontstaat geen bindmiddelfilm. Dit product is verkrijgbaar in de kleuren naturel, steengrijs en basalt.



De laatste jaren zien we steeds extremer weer met piekbuien en hagel. In korte tijd valt er een grote hoeveelheid hemelwater. In stedelijk gebied kan het rioelstelsel door de verstening overbelast raken; inspectiediensten draaien overuren. Een goede doorstroom van hemelwater naar de ondergrond draagt bij aan het ontlasten van het rioelstelsel. Waterdoorlatende voegen in terrassen helpen daarbij.



Links: flagstones met drainagemortel Varistone Z, naturel. Rechts: flagstones-opbouw met drainagemortel Varistone Z, steengrijs

in hoogstedelijk gebied gemiddeld 50% - 50% door gebrek aan ruimte. 'Dat geeft niet. Mensen moeten toch ergens kunnen zitten, kinderen moeten ergens kunnen spelen en ravotten. Er zijn legio opties om groen met (half)verharding te combineren zonder concessies te doen op het gebied van waterdoorlatendheid', verklaart Slothouber.

Tegelkeuze

Pierre Wezendonk van Varistone juicht Slothoubers keuze voor flagstones toe, want een goede waterdoorlatendheid begint bij de keuze van de tegel. Wezendonk legt uit: 'Tegels van groot formaat en keramiek op betontegels zijn een opkomende trend, met afmetingen van 60 x 60 cm tot wel 120 x 120 cm. Die tegels vormen een groot verdicht oppervlak, zeker als het afschot minimaal gehouden wordt, onder de 1 procent. Als de voegen dan ook nog eens niet drainerend zijn (wat het geval kan zijn bij formaten vanaf 100 x 100 cm), raden we aan deze te kitten met onze Varistone Sealtack voor de elasticiteit. Grote tegels kunnen namelijk flink uitzetten en krimpen, wat veel spanning geeft op vaste voegen. Voor een waterdoorlatend terras zijn kleinere tegels of klinkers de beste optie. Dan kan het hemelwater door de voegen en de onderbouw naar het grondwater toe.'

Extra aandacht voor ondergrond

De volgende stap voor een goede waterdoorlatendheid van een terras is een open bodem en open fundering, met daarin waterdoorlatende drainagemortel en hechtmortel. Bij het

leggen van de fundering komt vakmanschap kijken: er is een goed verdicht zandbed of zelfs een gebrokenpuinlaag nodig om de drainagemortel op aan te brengen. De drainagemortel mag niet te droog zijn voor de verwerking; dan gaan er, ondanks de laag hechtmortel, tegels los en raken de voegen beschadigd. Vervolgens moet de juiste waterdoorlatende voegmortel toegepast worden. Wezendonk: 'Ik raad af om op veenondergrond tegels vast te verlijmen op drainagemortel. Dan kun je beter het waterdoorlatende en onkruidwerende zand Variquartz toepassen in de voegen. Dan is het op termijn makkelijker om het terras op verzakte punten te herstellen.'

Schade door uv vermijden

Niet alle waterdoorlatende voegmortels zijn geschikt voor elke tegel of klinker. Wezendonk haalt het voorbeeld aan van flagstones. Deze natuurlijk gekloofde platen of tegels zijn in opkomst voor de populaire mediterrane look van particuliere tuinen. Bij de aanleg van een terras of pad worden ze aangebracht op een stabiele ondergrond met drainagemortel of op een gestabiliseerd zandbed. 'Bij flagstones zijn de voegen zo breed dat ze last krijgen van de uv-straling. Ze verzanden dan langzaam van bovenaf doordat de uv-straling het bindmiddel afbreekt. Dat geldt voor onze waterdoorlatende kant- en-klare eencomponent-Varistone LM Aqua, maar ook voor elk ander eencomponent-voegmiddel. Bij het onderhoud ontstaat daardoor het risico dat je tijdens het vegen de bovenste, korrelig geworden voeglaag weg-



Variquartz zwart

veegt. Bij de aanleg van flagstones adviseren wij het gebruik van Varistone Z. Deze tweecomponenten-voegmortel op basis van epoxyhars is drainerend en uv-straling heeft er geen invloed op. De voegmortel is ook bestand tegen onderhoud met de hogedrukreiniger.'

Eén pakket

Voor de aanleg van een waterdoorlatend pakket in een terras komt dus aardig wat kennis kijken. 'Het is het beste om het hele ondergrond- en voegpakket bij Varistone onder te brengen: drainagemortel, hechtmortel en voegmiddel', aldus Wezendonk. 'Dan kunnen we tijdig adviseren. Hoveniers zijn natuurlijk vakmensen, maar voor elke situatie is maatwerk vereist, zeker bij het aanleggen van een waterdoorlatend terras.'

