



# Groeimedium, waterbuffer en drainage in één

## Hydrofiel polyurethaanschuim Polygrow voedingsbodem voor urban greening

Steeds meer lijken onze steden op betonnen oerwouden. Nieuwe wegen en huizen worden gebouwd om het probleem van een tekort aan ruimte en de groei van het verkeer op te lossen. Dit leidt onder meer tot een hoge CO<sub>2</sub>-emissie, overstromingen, geluidsoverlast en het heat island-effect. Om deze milieuproblemen te lijf te gaan, heeft Recticel een hydrofiel polyurethaanschuim ontwikkeld dat gebruikt kan worden voor urban greening. Of het nu gaat om groene daken en wanden of ongebruikte ruimte tussen tramrails of op rotondes, Polygrow biedt een oplossing.

Auteur: Anne Jancic

Oorspronkelijk werd Polygrow ontwikkeld als substraat voor de professionele tuinbouw, om tuinders te helpen een hogere opbrengst te genereren, de productkwaliteit te verbeteren en risico's op plantschade en ziekten te verminderen. Na grondig onderzoek en in samenwerking met de substraatleverancier Bas van Buuren werd in 2007 de eerste generatie substraatschuim geïntroduceerd. Drie Nederlandse telers waren bereid dit materiaal in de praktijk te testen. Deze doorbraak zorgde voor veel praktijkervaring bij de ontwikkeling van de tweede en derde generatie Polygrow. Hierdoor konden Recticel en BVB Substrates uiteindelijk in 2009 deze derde generatie als een volwaardig substraat onder de merknaam BVB Sublime in de markt zetten. Inmiddels telen meer dan 100 tuinders over de hele wereld op dit product. Met name bij het telen van tomaten, komkommers, paprika's en aubergines zijn de resultaten erg goed. Met Polygrow kan de teler

de vochtigheid optimaal controleren, het gewas goed sturen en generatiever telen.

### Innovatie

Maar innovatie is de drijfkracht van iedere business en zodoende nam Recticel begin 2010 het initiatief om Polygrow voor groene daken toe te passen. Zo werd op het eigen productieterrein in Kesteren een groene proeftuin van 2.000m<sup>2</sup> gerealiseerd. Verschillende opbouwsystemen, materiaaleigenschappen en planten werden getest, om uiteindelijk te kunnen concluderen welke specificaties optimaal voor deze toepassing zijn. Resultaat was vooral een compleet nieuw systeem voor groene daken: Polygrow PG D2 combineert alle voordelen van complexe meergelagde groendaksystemen in één unieke mat. Dat bespaart niet alleen gewicht, maar ook tot 50 procent van de kosten voor transport en installatie.





## Polygrow PG D2 combineert alle voordelen van complexe meerlagige groendaksystemen in één unieke mat

### Hoe dat kan?

In principe werkt Polygrow PG D2 als groei-medium, waterbuffer en drainage in één. Dit product heeft zijn geschiktheid als substraat al in de professionele tuinbouw bewezen. Sinds jaren resulteren de goede water- (65%) en luchthuishouding (28%) en de plant- en milieuveiligheid tot hogere opbrengsten (11%) van groenten. Aan de onderzijde zijn de PG D2 matten voorzien van een speciaal noppenprofiel, dat de traditionele

drainagemat vervangt. Een extra coating op deze noppen verhoogt de waterbuffering over een lange periode en geeft tevens meer stabiliteit aan het hele systeem. Omdat de noppen slechts deels zijn gecoat, is er nog genoeg ruimte om het overtollige water weg te laten vloeien.

### Gewicht

Ondanks de grote waterbuffercapaciteit van minimaal 35 l/m<sup>2</sup> hebben extensieve sedumdaken met Polygrow een maximaal gewicht van 50kg/m<sup>2</sup>, volledig verzadigd. Dat was een van de uitgangspunten om Polygrow voor een nieuw project in Tilburg te gebruiken. Hier wordt het dak van het Elizabeth Ziekenhuis vernieuwd, met een mooi sedumdak van 2.500 m<sup>2</sup>. Dit gebeurt in samenwerking met sedumleverancier Sempergreen.

### Warmte-isolatie

Het meest fascinerende project dat tot nu toe met Polygrow werd gerealiseerd, is een sedumdak in Portugal van 11.000 m<sup>2</sup>. Als een van de grootste groendaken van Zuid-Europa werd het eind 2011 geïnstalleerd. Initiatiefnemer was Adega Coop - dit is de eerste adega die als coöperatieve wijnmakerij gesticht is in Alentejo en is een van de grootste wijnmakerijen. In totaal nam Adega 12 miljoen euro ter hand, wat werd geïnvesteerd in een compleet nieuw gebouw. Hiermee kan nu de jaarlijkse capaciteit van 9 miljoen liter wijn worden verdubbeld. Boven op het architectonisch strakke gebouw verwelkomt een groene oase - die perfect in de omgeving past - de bezoekers. Naast het grote extensieve deel is er nog een terras van 500 m<sup>2</sup> met zitmeubeltjes, waar men ontspannen in alle rust van een glas van de goede wijn kan genieten.

Maar de aantrekkelijkheid van het groen was niet de enige reden waarom Manuel Rocha - CEO van Adeg Coop - voor een groendak heeft gekozen. Omdat het nieuwe gebouw vooral voor de wijnproductie wordt gebruikt en tijdens de gisting de temperatuur niet boven de 35 graden mag komen, had Rocha ook de isolerende werking van de dakbegroening in de zomer op het oog. Als de buitentemperatuur in Alentejo soms meer dan 40 graden is en de gebouwen erg opwarmen, betekent dat een enorme energierekening voor het laten draaien van de airco. Dat was meteen ook de belangrijkste reden waarom Rocha voor Polygrow heeft gekozen. In droge toestand heeft dit materiaal een warmtegeleiding van 0,0342 W/m\*K, wat vergelijkbaar is met steenwol die voor isolatie wordt gebruikt. In natte toestand verslechtert deze waarde wel, maar de isolerende eigenschap van Polygrow blijft toch goed genoeg om de temperatuur in het gebouw met zo'n 5 graden te verminderen. Een andere reden waarom men voor Polygrow heeft gekozen, was de hoge waterbuffercapaciteit. Dit omdat het in de zomer niet alleen warm, maar ook heel droog kan worden. Verder wilde men het groendak zelf installeren en niet door een professioneel bedrijf laten aanleggen. Hiervoor waren de PG D2 matten het meest geschikt. Rocha: "We hadden totaal geen ervaring met het installeren van een groendak, maar met de Polygrow-matten en de goede instructie die we hebben gekregen, waren er helemaal geen problemen. We zijn erg blij dat we voor dit materiaal hebben gekozen."

## Duurzaamheid

Polygrow heeft overigens een intensieve samenwerking met Recticel Insulation. Deze divisie van Recticel is producent van hoogwaardige PUR/PIR isolatiesystemen die in de bouw worden toegepast. De ontwikkeling van projectoplossingen gebeurt altijd vanuit de strategie 'trias energetica'. Hierbij is de filosofie dat in eerste instantie het verminderen van de energievraag het grootste rendement oplevert. Pas na deze voor de hand liggende eerste stap, kan verdere invulling van ambities plaatsvinden door de introductie van duurzame energiesystemen.

Recticel is initiatiefnemer van een recent samenwerkingsverband van sterke marktpartijen uit de bouwindustrie. Het doel hiervan is met betrekking tot de duurzame ontwikkeling van de gebouwschil een one-stop-shop-model voor opdrachtgevers te ontwikkelen, waarbinnen alle recente bouwinnovaties beschikbaar zijn. Bundelen van kennis en expertise is hierbij de drijfveer. De mogelijkheden zijn gecategoriseerd rond de bekende thema's van BREEAM en hebben als doel het binnenklimaat en de directe omgeving rond het gebouw te verbeteren.

## Schuine daken

Sinds 2012 is Polygrow ook voor schuine daken en wanden verkrijgbaar. Hiervoor wordt een 'bonded foam' gebruikt, zoals de schuimexperts het noemen. Hiervoor worden de gewone Polygrow-schuimen in vlokken gesneden en weer samengeperst. Dat leidt tot een verbeterde ste-

## Extensieve sedumdaken met Polygrow hebben een maximaal gewicht van 50kg/m<sup>2</sup>, volledig verzadigd

vigheid en zoals men heeft gezien ook tot een betere capillariteit. Het resultaat voor schuine daken is vergelijkbaar met de originele PG D2 matten. Het materiaal is aan de onderzijde weer van uitsparingen voorzien, zodat het water goed kan wegvloeien, en het werkt in totaal weer als bonded materiaal in de juiste maat gesneden die de klant voor zijn systeem nodig heeft. Zelfs uitsparingen voor de druppelslangen zijn op aanvraag mogelijk.



*Auteur Anne Jancic is business development manager bij Recticel.  
info@polygrow.nl - www.polygrow.nl*

