



Boomgranulaat op de korrel genomen

Substraat-keurmerk afgelopen voorjaar afontwikkeld

De markt ontwikkelingen in bomenzand en boomgranulaten heeft de laatste jaren niet stilgestaan. Behalve de ontwikkelingen bij diverse producenten van deze substraten, heeft keurmerkhoudster RHP met het keurmerk RAG Landscaping, een volledige set van normen opgesteld. Met deze normen bereiken de kwaliteit en betrouwbaarheid van deze substraten een volwassen stadium.

Auteur: Karlijn Raats

Boomzorg staat bij J. den Breejen, grondhandelaar, transportbedrijf en producent van grondmengsels. Het bedrijf is gevestigd in Hoofddorp, maar heeft hier in Woerden haar depot strategisch naast haar leverancier geïnstalleerd. Die leverancier is met één draai van het hoofd te zien achter een rij voorraadhoppen grond- en zandsoorten: een zandwinningsbedrijf dat zijn zand uit het daar gelegen meer slurpt. Een mastodont van een slurf zuigt grote hoeveelheden zand, water en slurrie op, die via lopende banden in megatrechters, zeven, trommels, afscheiders en andere zuiveringskolommen terechtkomen. Onder meer gereinigd zand van categorie 1 blijft over.

Bekendheid met eigenschappen van het materiaal Het gros van dit type zand wordt afgenomen door aannemers voor bouwlocaties en wegenbouw en dient als ophoog- en industriezand. Maar een klein deel van het gewonnen zand in Nederland leent zich als bomenzand. Want bomenzand moet aan twee belangrijke eigenschappen voldoen: zo sterk dragend zijn dat een weg inclusief verkeersbelasting er overheen kan

en tevens moet het niet verdichten zodat de boom er goed in kan wortelen. Het zand uit dit meer is een voorbeeld van geschikt zand. Dat is de reden dat Den Breejen zich ernaast heeft genesteld om na afname het zand te zeven tot dat het de juiste zandkwaliteit voor toepassing bij bomen heeft. Niet alleen produceert Den Breejen bomenzand, ook mixt het een lavagesteente met een percentage voedingsmengsel tot boomgranulaat. Keurmerkhoudster RHP 'zet er het OK-stempel op' (zoals vroeger in de Calvé-reclame het kale bebrilde mannetje in witte keuringsjas iedere losse pinda goedkeurde met dat OK-stempel). Rob Scholman is specialist in bomenzand en in boomgranulaat. Hij vertelt over de twee RAG-certificaten die RHP voert; RAG Aanvulgronden sinds 1990 en RAG Landscaping – waar boomgranulaat en bomenzand onder vallen- sinds 2006.

Zekerheid voor de gebruikers

"Gemeentes klaagden halverwege jaren '90 over algemene cowboypraktijken in de bomenzandmarkt en schakelde via Vereniging Nederlandse Gemeenten RHP in om een kwaliteitskeurmerk

voor bomenzand te ontwikkelen. Het RAG-keurmerk ontstond. Dat is een ketenkeurmerk. Vanaf de grondstofleverancier tot aan de substraatfabrikant dienen alle partijen RAG-gecertificeerd te zijn. Minimaal viermaal per jaar houdt RHP bij deze partijen een keuring op zogeheten contramonsters. Dat zijn monsters van iedere partij en ook van ieder mengsel dat wordt gemaakt. Deze moeten ze minimaal een half jaar bewaren."

"Voordat een substraatfabrikant een partij zand opkoopt en het gaat zeven om er bomenzand van te mengen, laat hij het onderzoeken op RAG Landscaping-eisen door een erkend lab. In dit geval zijn dat BLGG, Relab den Haan en Groen Agro Control. Zand voor bomenzand moet het liefst eentoppig en zo hoekig mogelijk qua korrelvorm. De eentoppigheid zorgt voor een optimaal poriënvolume, de hoekige korrelvorm zorgt dat de korrels in elkaar haken met als gevolg een stabiele ondergrond. Ook wordt het zand getest op chemische, fysische, teelttechnische en milieuhygiënische eigenschappen, zoals de uitloging van zware metalen, het moet een schoon pro

duct zijn en dus geen ziektes bevatten, is geen waard voor onkruiden of andere parasieten, en is schoon opgeslagen en wordt schoon beheerd. Een boomgranulaat wordt op dezelfde aspecten getest. Specifiek wordt ook getest op: waterdoorlaatbaarheid (wat is de natuurlijke porositeit), chemische samenstelling (bevat het niet teveel zouten), biologische stabiliteit (wat is het zuurstofverbruik door micro-organismen), verdichting/draagkracht uitgedrukt in CBR-waarde en vochtgehalte (kleefkracht). Gebruikers wensen vaak zoveel mogelijk draagkracht. Dus de uitdaging is een mengsel te krijgen dat de boom laat groeien, maar toch een zo hoog mogelijke CBR-waarde te creëren. Bij de menging van verschillende grondsoorten tot de juiste verhouding komt de expertise van de producent om de hoek kijken.”

Inspelen op de praktijk

Het RAG-keurmerk is voor bomenzand de volwassenheidsfase in ontwikkeld. Voor de booms substraten is de ontwikkeling dit voorjaar voltooid, zo is de draagkracht al gekoppeld aan de verschillende verkeersklassen, zodat de testresultaten van directe invloed op de praktijk kunnen zijn.

Scholman: “Een keurmerk is in constante ontwikkeling, zo ook het RAG Landscaping-keurmerk. Eind jaren '90 kreeg RHP signalen vanuit de Vereniging Nederlandse Gemeenten dat er behoefte was aan een kwaliteitskeurmerk voor bomenzand, gezien de ervaring van gemeentes met cowboypraktijken in de bomenzandmarkt. De afgelopen tien jaar is het keurmerk tot wasdom gekomen. Dezelfde ontwikkeling gebeurt nu voor boomgranulaat. Een productgroep van gebruikers bestaande uit de groenvoorzorgs afdelingen bij gemeentes (Vereniging van Stadswerken) en deelnemende partijen houden zich bezig met deze ontwikkeling. Ik mis nog een bemestingsadviesbasis voor substraten. Soms zie ik recepturen voor bemesting en als ik die cijfers doorreken naar de groeiomstandigheden en de boom, dan blijken ze niet te kloppen.”

Toepassing keurmerk

Boomgranulaat onderscheidt zich van bomenzand door een skelet van gesteente. Het gesteente kan bestaan uit hardsteen/zandsteen, zoals grauwacke. Ook is er toepassing van vulkanische gesteente zoals lava, basalt en tussenvormen zoals basaltisch lava of basaniet. De vulkanische

gesteentes zijn poreuzer. De poriën worden opgevuld met voedingsmateriaal. In de bonsaicultuur in Japan gebruikt men al duizenden jaren het vulkanisch gesteente bims als skelet voor hun miniatuurboompjes.

Scholman legt uit: “Puimsteen ofwel bims is duur, maar licht in gewicht. Het voordeel dat bonsai-bomen dan ook hebben, is dat er geen weg overheen hoeft te komen! Ook hoeven Bonsai-bomen hoeven niet te worden opgejaagd, dus kan de nadruk op het skelet worden gelegd. Voor boomgranulaten is lava of basalt beter. Poreuzer lava is onderdeel van het skelet maar ook een medium op zichzelf door zijn porositeit. Daardoor kan het vocht en voeding vasthouden en langzaam vrijgeven.

Het verschil in toepassing tussen bomenzand en boomgranulaat is dat bomenzand meestal wordt toegepast voor lichte verkeersklassen zoals onder fietspaden, voetpaden en parkeerplaatsen. Boomgranulaat is geschikter dan bomenzand als het gaat om plaatsen met zwaardere belasting zoals binnenwegen. Een belangrijk onderzoek bij boomgranulaat is de draagkracht, de CBR waarde. Opdrachtgevers hechten hier veel belang



Lavagesteente met minerale stoffen, een voorbeeld van waaruit booms substraat kan bestaan.



Iedere RAG-gecertificeerde boomsubstraatproducent moet een plattegrond maken van zijn depot om aan te kunnen tonen wat voor grondsoorten en grondmengsels waar liggen. Ook moeten van iedere partij monsters gemaakt worden.

aan. Deze aspecten zijn gerelateerd aan de wegebouw. We gebruiken in de normering dan ook methoden vanuit de wegebouw zoals de Proctor-methode en CBR-bepaling om de dichtheid en dus ook de draagkracht te meten.”

Scholman kan zich niet laten verleiden om te zeggen welk boomgranulaat hij het beste vindt. Als eerste is geeft hij aan dat er geen optimale receptuur is. “De kwaliteit van het substraat hangt af van de te gebruiken grondstoffen en daarin speelt de zeeffractie een belangrijke rol, dit is de korrelverdeling van het materiaal. Lava bijvoorbeeld is vaak ingedeeld in steengroottes van 0 tot 16 millimeter en 16 tot 32 millimeter. Deze maten worden altijd in een bepaalde verhouding met elkaar gemengd. Wanneer er een voedingsmengsel bij komt, ontstaat een compleet substraat dat zowel een goede draagkracht heeft maar ook een goed groeimedium is. Voor de binden van voeding in het substraat is zowel organische stof als lutum van belang. Het organische stofgehalte is 1 tot maximaal 4 procent van het gehele boomgranulaat. Een voedingsubstraat bestaat vaak uit verschillende organische stoffen die zijn gemengd in verschillende verhoudingen. Het kan laagveen en compost maar ook hoogveen bevatten. De samenstelling verschilt per inzicht van de fabrikant. Feit is wel dat organische stof die niet uitgerijpt is, zuurstof onttrekt aan de bodem. Dat is niet bevorderlijk voor de groei van de boom. Laagveen is erg stabiel, omdat het gerijpt is. Verse compost is nog niet goed uitgerijpt.”

Voor het verkrijgen van het RAG-keurmerk moeten bedrijven niet alleen de productie van het substraat goed in de vingers hebben, maar ook moeten ze hun grondstoffen inkopen bij gecertificeerde grondstofleveranciers. Alleen dan kan je garanderen dat je product veilig is op alle fronten, dus niet alleen fysisch en chemisch, maar ook vrij is van ziekten. De producenten kiezen voor deze certificering. Scholman geeft aan: “Ik weet alleen dat bedrijven het RAG-keurmerk behalen om zich te onderscheiden en vertrouwen te verdienen bij de opdrachtgever.”