

# Van groeve naar golfbaan



**Marcel Nusselein**  
Graniet import Benelux

Kijkje in de keuken bij producent en importeur Bestone 0/8-halfverharding

Jaarlijks rolt er 5 miljoen ton gesteente van de band in de Noorse steengroeve van Bontrup. Het deel dat voor de Benelux bestemd is, meert aan bij Graniet Import Benelux in Amsterdam en Antwerp Stone Terminal in Antwerpen. Vandaaruit vindt het gesteente zijn weg naar de wegenbouw, maar ook naar golfbanen; Bestone 0/8 wordt daar ingezet als halfverharding op paden. Hoe ziet de weg van groeve naar golfbaan eruit? Graniet Import Benelux leidt ons rond door het bedrijf aan de hand van foto's.

Auteur: Karlijn Raats

## Dynamiteren

In de groeve Bremanger in Noorwegen wint Bontrup gesteente boven op de berg, op zo'n 800 m hoogte. Dat gebeurt door gericht telkens een schil van een stenen wand te dynamiteren. Na het verrichten van boringen in de wand van bovenaf, laat men springstof in de boorgaten

zakken. Door de explosie springt het gesteente los, waarna er rookpluimen vrijkomen. De gedy-namiteerde wandlaag vormt een hoeveelheid grof gesteente, dat naar beneden zakt. Door het laten springen van de wanden, worden de stenen terrassen afgebouwd. Hierdoor vormt zich een spaarbekken op de bergkruin, dat

Bontrup wil gebruiken voor de oprichting van een waterkrachtcentrale.

## Oppakken van grove steen

De minimale hoeveelheid gesteente met overmaat wordt nagebroken met een mobiele crusher, genoemd naar bedrijfsoprichter Frans

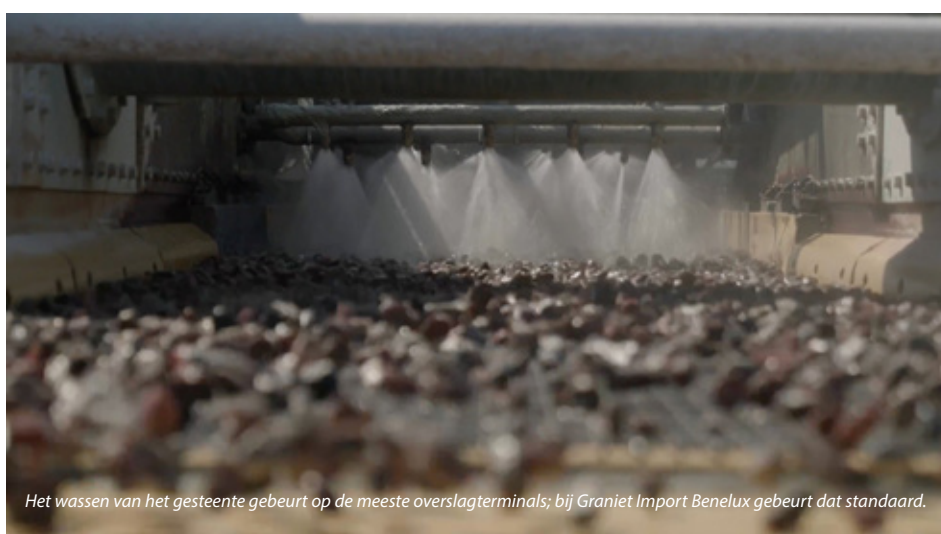




Bonstrup. De rest van het gedynamiteerde grove gesteente wordt opgepakt door een dumper en in een schacht van 180 m diep gekiept, waar het in een hoofdbreker worden voorgebroken. Na opnieuw in een schacht te zijn gevallen, belandt het in de tweede breker. Achter deze tweede breker staat een 1500 m lange transportband onder een hoek van 15 graden. Met het gewicht van de stenen zorgt die ervoor dat er energie wordt opgewekt, waarop de motoren van de band kunnen draaien.

### Het zeehuis

Aan het einde van de lange transportband, buiten de berg, staat het zeehuis. Daar worden de stenen afgezeefd in drie groottes, oftewel graderingen, de laatste bewerking voordat ze worden getransporteerd. Vanaf dit punt wordt het gesteente over een kortere band getransporteerd, waarna het op een *stockpile* valt, een van de voorraadhopen. Het opslagdepot heeft een capaciteit van circa 350.000 ton. Onder de



voorraadhopen liggen bunkers. Grotendeels door de zwaartekracht wordt het gesteente, via luiken in de ondergrondse bunkers en een transportband op een ponton, het schip in geladen om naar de eindbestemming te wor-

den gebracht. Het laden duurt maximaal een etmaal, afhankelijk van de scheepsgrootte.

Het beladen van een valpijpschip. Vandaaruit kan men stenen rechtstreeks via een valpijp





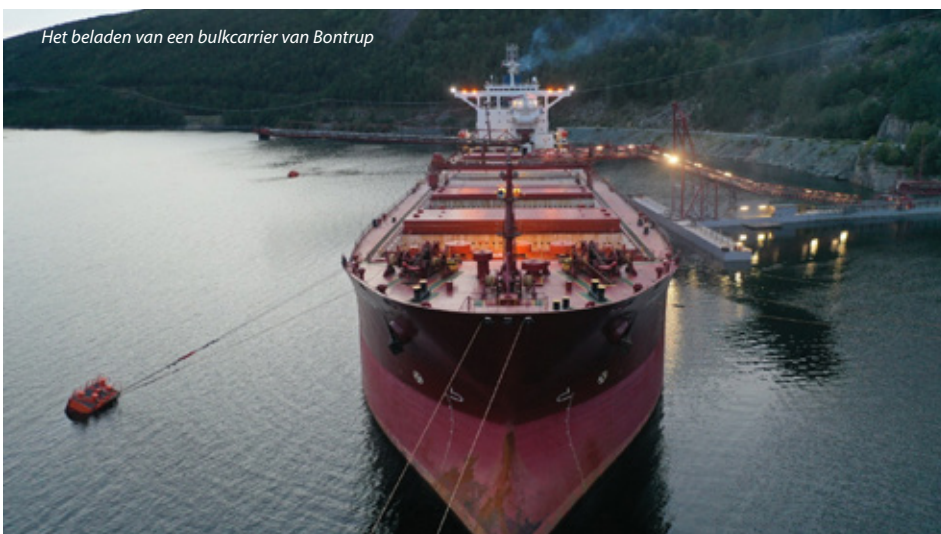
Betone 0/8-gesteente als halfverharding op de Leeuwarder Golfclub De Groene Ster



Mobiele breker genaamd Frans Bontrup, naar de bedrijfsoprichter



Graniet Import Benelux



Het beladen van een bulkcarrier van Bontrup

waaronder zelfladende en -lossende bulkcarriers. Met deze schepen gaat het gesteente over zee naar overslagterminals in de hele wereld, zoals in de Benelux en het VK, waar het wordt bewerkt. Door de grote volumes zijn er minder vaarbewegingen nodig, wordt er bespaard op brandstof en energie en wordt de CO<sub>2</sub>-uitstoot beperkt. Tussen het laden bij de groeve en het lossen op de plaats van bestemming zit ongeveer een week.

### Graniet Import Benelux / Antwerp Stone Terminal

Een van de terminals is Graniet Import Benelux. Het bedrijf beslaat een terrein van 20 ha, waarvan 16 ha effectief in gebruik is en 4 hectare wordt verhuurd aan een asfalt- en betoncentrale. In de nabije toekomst wordt het terrein uitgebreid met 4,5 ha. Bij het bedrijf werken circa 130 mensen.

In de terminals wordt het gesteente verder bewerkt op basis van de wensen van de eindklant. Vandaar gaat het per (hybride) binnenvaartschip, vrachtauto of trein naar gww-projecten. Denk daarbij aan asfaltcentrales, betoncentrales, steen- en kalkzandsteenfabrieken, ophogingen, dijken en spoorballast, maar ook aan de toepassing van Bestone 0/8 als halfverharding op golfbaanpaden in Nederland.

op de bodem van water laten vallen, zoals bij kustverdedigingswerken of voor waterwerkfuncties

### Besparing door grote volumes

Bontrup heeft zes zeeschepen met CO<sub>2</sub>-filters, die op zwavelarme brandstof varen en een capaciteit hebben van 35.000 tot 100.000 ton,



  
**BE SOCIAL**  
Scan, lees & deel!