



Frans van Dijk (links) en Ed Wijnker op de voorraad olivijn van Van Dijk Maasland. Foto: Peter van Mulken

INTERVIEW FRANS VAN DIJK EN ED WIJNKER

Met zachtgroen olivijn het broeikasprobleem helpen oplossen

Jan Sint Nicolaas Maasland - Het zachtgroene mineraal olivijn kan als CO₂-bestrijder brede toepassing vinden in de bouw en aanverwante sectoren. Het gesteente komt op grote schaal voor en gaat bij verwerking een reactie aan met water en koolstofdioxide. Hierbij neemt het de CO₂ op. Eén van de pioniers bij de introductie van olivijn op de Nederlandse markt is het grond-, weg- en waterbouwbedrijf Van Dijk in Maasland.

In een presentatieruimte van het bedrijf staan zakken pot- en tuinaarde uitgesteld waaraan olivijn is toegevoegd. Deze toepassing van het luchtzuiverende mineraal is gericht op de consumentenmarkt. Als gww-bedrijf blik van Dijk natuurlijk verder. De bouwer is voor de helft eigenaar van GreenSand Civiel, dat handelt in olivijn en grondstoffen waaraan het is toegevoegd. Om bij een plotseling aantrekkende vraag geen nee te hoeven verkopen, heeft Van Dijk maar het zekere voor het onzekere genomen. Directeur Frans van Dijk: "We hebben zo'n beetje alle voorraden die in Nederland beschikbaar waren opgekocht. Want als de vraag komt, moet je wel kunnen leveren." In een loods bij het bedrijf staat nu een voorraad van 700 ton olivijnzand opgeslagen, naar korrelgrootte verdeeld over een indrukwekkend aantal big bags. "Goed voor het vastleggen van circa 900.000 kilogram CO₂ en dat is 7 miljoen kilometer CO₂-vrij autorijden", rekt Van Dijk voor.

Effectiviteit

Een cruciaal begrip in de discussie rond de effectiviteit van olivijn als CO₂-vernietiger is de verweringsnelheid van het materiaal. Net als bij de introductie van titaandioxide als luchtzuiverende component in onder andere straatstenen en geluidsschermen, is de snelheid van de CO₂-binding van olivijn in de praktijk onderwerp van discussie

op hoog wetenschappelijk niveau. Proeven hebben de luchtzuiverende werking van olivijn op laboratoriumschaal onomstotelijk aangetoond, maar in de praktijk is het een langdurig proces. Hoe kleiner de fractie overigens, hoe sneller de verwerking. Olivijn is scheikundig gezien een onsamenhangend mineraal. Dit maakt het gesteente extreem gevoelig voor verwerking. Dit proces komt op gang zodra het in aanraking komt met water en CO₂. Tijdens het verweringsproces bindt het de CO₂, waarmee het definitief verdwijnt. Dit heet de langlopende anorganische kringloop, die bekort kan worden door het mineraal te vermalen. Deze kostbare oplossing is een idee van de Nederlandse geochemicus professor Olaf Schuling, de grote promotor in Nederland van het gebruik van olivijn.

Mijnen

Verborgen in mijnen en gebergtes komt olivijn in grote hoeveelheden voor. Die 'voorraad' zou ruim voldoende zijn om de CO₂-uitstoot wereldwijd te compenseren.

GreenSand

Het bedrijf GreenSand is een initiatief van Ed Wijnker. Deze Nederlander maakte in China tijdens een aardbeving kennis met olivijn. Door de trillingen kwam het materiaal namelijk aan de oppervlakte. Terug in Nederland ging hij ermee verder en richtte de Olivine Group op. Onder de handelsnaam GreenSand worden twee markten bediend: de particuliere onder de naam Home and Garden, en de civiele markt onder de naam GreenSand Civiel. In dit segment richt Van Dijk zich op grote opdrachtgevers als gemeenten en waterschappen, maar ook Rijkswaterstaat en ProRail. Beide laatste organisaties beproeven inmiddels het materiaal.

Alleen: in de mijn doet het niets. Om met CO₂ en water te kunnen reageren moet het mineraal aan de oppervlakte worden gebracht. Over hoe dat zou kunnen heeft de Nederlandse olivijnlobby een uitgesproken idee. Van Dijk: "Materialen verrijkt met olivijn gaan hier zo'n tien procent extra kosten. Je zou een deel van de opbrengsten naar de ontwikkelingslanden kunnen brengen om het olivijn te delven en te verspreiden. Op deze manier creëer je daar tegelijkertijd extra werkgelegenheid." Het olivijn in Nederland komt voornamelijk uit Noorwegen, Groenland en Turkije. Van Dijk ziet een breed scala aan toepassingen van het CO₂-opnemende mineraal, bijvoorbeeld in of als sliitlagen. ophoog-

“

We hebben zo'n beetje alle voorraden in Nederland opgekocht

”

zand en brekerzand. Ook kan het gebruikt worden voor bezanding van sportvelden en golfbanen en als grindvervanger. Olivijn wordt al gebruikt in of als dakgrind en in substraat in onder andere daktuinen en in de tuinbouw. Gevelreinigingsbedrijven gebruiken het vanwege de hardheid van de korrel. De universiteit in Wageningen is ook bezig met onderzoek naar toepassingen van olivijn, dat bij gebruik in grond tevens dient als vervanger van kalk. Bij het verweringsproces komt magnesium vrij, dat een meststof is. Het infrabedrijf uit Maasland vaart graag mee op de maatschappelijke golfbeweging om de hoeveelheid CO₂ terug te dringen. Van Dijk: "De toekomst zal leren welke grote partijen als eerste met deze relatief eenvoudige oplossing voor ons broeikasprobleem aan de slag gaan." Deelnemers aan de themabijeenkomsten die Van Dijk Maasland geregeld over dit onderwerp houdt, veelal vertegenwoordigers van gemeenten en andere overheidsinstanties, zijn volgens Van Dijk bereid de mogelijkheden verder te onderzoeken.