



Interview met Edwin Lokkerbol en Geert Cuperus

## De 5 feiten over duurzaam en circulair bouwen met kalkzandsteen



**Ongeveer de helft van de woningen in Nederland worden gebouwd met kalkzandsteen. Het product is als bouwsysteem binnen de ruwbouw al decennia heel populair. Toch bestaan er nog misvattingen over kalkzandsteen. Veel mensen weten bijvoorbeeld niet hoe energiezuinig het productieproces is en dat het product een lage milieubelasting heeft. Daarom vroegen we Edwin Lokkerbol (voorzitter van de VNK) en Geert Cuperus (directeur van de VNK) naar de vijf eigenschappen van kalkzandsteen die duurzaam en circulair bouwen mogelijk maken.**

Geert is sinds kort de nieuwe directeur van VNK. Hij is opgeleid als chemisch technoloog en zet zich al 25 jaar via verschillende rollen in voor duurzaam bouwen, waarbij de laatste jaren steeds meer focus ligt op de doorontwikkeling van de circulaire economie. Hij werkt op het snijvlak van de praktijk en wet-en regelgeving. "Goed beleid – op nationaal én internationaal niveau – is onmisbaar om tot een werkelijk circulaire economie te komen."

Edwin is voorzitter van de VNK en werkt al meer dan tien jaar in bestuurlijke en politieke omgevingen, waarbij hij zich specifiek inzet voor

de thema's duurzaamheid en innovatie. Hij is sinds drie jaar voorzitter van de VNK en weet hoe belangrijk de connectie is tussen de politiek (beleid, subsidies, wet- en regelgeving) en technologie en innovatie. "We hebben de verbinding tussen beide werelden nodig om de doelstellingen van 2050 te halen."

Edwin en Geert spreken dagelijks met kalkzandsteen-producenten en weten hoeveel er in de branche wordt geïnnoveerd en verduurzaamd. Kalkzandsteen levert een positieve bijdrage aan duurzaam en circulair bouwen. Dat mag volgens Geert en Edwin meer bekendheid krijgen. Zij belichten de vijf belangrijkste eigenschappen:

### 1. Lokale winning

Geert: "Kalkzandsteen is een natuurlijk product en wordt gemaakt van ongeveer 95%, 5% kalk en een beetje water. Allemaal natuurlijke grondstoffen dus, die nog flink voorradig zijn. De fabrieken winnen het zand gewoon in Nederland. Met elektrische zandzuigers zuigen zij het zand uit winningsplassen in de buurt van hun fabrieken. Daardoor is het aantal transportkilometers beperkt. Een bijkomend voordeel is dat de winningsplassen bijdragen aan het vergroten van de biodiversiteit."

### 2. Energiezuinige productie

Edwin: "De productie van de kalkzandsteen is vervolgens ook erg energiezuinig. Kalkzandsteen producten worden verhard in een autoclaaf op een temperatuur van maar 200 graden Celsius. Dat gebeurt met stoom, die van de ene autoclaaf naar de andere wordt doorgepompt en zo wordt hergebruikt. Het energieverbruik is daardoor beperkt."

### 3. Circulair product

Kalkzandsteen is ook zeer geschikt voor hoogwaardige recycling, vertelt Geert. "Door gegraneerd kalkzandsteen van gesloopte gebouwen in te zetten bij de productie van nieuwe kalkzandsteen-producten, kunnen we de grondstoffencirkel rond krijgen. Dat vraagt nog wel wat, want daarvoor zijn aanpassingen nodig in het productieproces en moet er voldoende slooppuin voorradig zijn. Daarnaast is het belangrijk dat er meer bewustzijn wordt gecreëerd bij opdrachtgevers en dat zij circulaire producten vaker als eis in de opdracht meegeven."

"Met dat eerste zijn kalkzandsteen producenten al jaren actief aan de slag en met betrekking tot de regelgeving boekten we onlangs een belangrijk succes. Gerecycled kalkzandsteengranulaat is door de FUMO, de omgevingsdienst van Friesland, namelijk officieel erkend als grondstof. Daarvoor werd het nog gezien als afval. Dat wierp barrières op bij het transport, de verwerking en de productie van circulaire kalkzandsteenelementen. Doordat het granulaat nu de status 'einde-afval' heeft, kan de productie en het gebruik van circulair kalkzandsteen echt opgeschaald worden."

### 4. Lage milieubelasting

Kalkzandsteen heeft dus een lokaal en energiezuinig productieproces en kan goed worden hergebruikt. Edwin: "Het heeft daarnaast een lange levensduur - meer dan 100 jaar - en is onderhoudsarm, wat het product nog duurzamer maakt." Om cijfermatig inzicht te krijgen in de duurzaamheid van kalkzandsteen, vroeg de VNK aan NIBE om een milieuvergelijking te doen met andere bouwsystemen. "Het onderzoek toont aan dat woningscheidende wanden en binnenspouwbladen in kalkzandsteen een

lagere CO2-uitstoot, lagere MKI-waarde en lagere MPG-score hebben in vergelijking met prefab beton, gietbeton en keramiek. Van al die bouwsystemen leidt bouwen in kalkzandsteen dus tot de minste milieubelasting."

### 5. Continue innovatie

Tot slot nog een onderwerp dat beide mannen aan het hart gaat: innovatie. Geert: "Soms bestaat nog wel het beeld dat kalkzandsteen als product is uitontwikkeld. Niets is echter minder waar. We noemden eerder al het voorbeeld van recycling, waarbij oud kalkzandsteen van gesloopte gebouwen wordt ingezet bij de productie van nieuwe kalkzandsteen producten. Producenten zijn al jaren bezig met het ontwikkelen van manieren om dit zo efficiënt mogelijk te integreren in het productieproces. Ze doen ook al jaren onderzoek naar het gebruik van alternatieve grondstoffen, zoals het vervangen van primair zand door secundair – hergebruikt - zand. Deze opties helpen mee om de duurzaamheid verder te vergroten en zullen daarom steeds meer aandacht krijgen."

Edwin: "Wat ik ook een mooie ontwikkeling vind is dat producenten onderzoeken hoe CO2 kan worden afvangen uit het productieproces. Zodat de CO2 niet meer verdwijnt in de atmosfeer, maar bijvoorbeeld de bodem ingaat. En natuurlijk wordt er geïnvesteerd in het zoveel mogelijk elektrificeren van het productieproces."

### Roadmap naar klimaatneutraliteit

De branche van kalkzandsteenproducenten werkt op dit moment aan een roadmap voor verduurzaming. "Daarbij wordt gekeken naar mogelijkheden om primaire grondstoffen te vervangen door secundair materiaal en naar mogelijkheden om klimaat neutrale winning en productie te realiseren. In elke processtap zitten kansen voor optimalisatie en verdere verduurzaming. Gezamenlijk gaan we die stap voor stap langs."