



Klei als logistieke puzzel

Circulariteit begint bij de grondstof. In de dijkenbouw is dit voor een belangrijk deel klei. Waar komt klei vandaan? Welke milieu-impact hebben de winning en het transport? In het verleden gebruikten de dijkenbouwers het materiaal dat ter plekke aanwezig was. Tegenwoordig is het een hele uitdaging om de juiste hoeveelheid klei, van de juiste kwaliteit, op het juiste moment ter plaatse te krijgen. Een betere afstemming tussen dijkenbouwprojecten en projecten waarbij klei vrijkomt, kan de keten verkorten. Hoe je dat aanpakt, lichten kleispecialist [Bas Dröge](#) en gebiedsontwikkelaar [Iwan Reerink](#) toe.



In een bruin café in Tolkamer vertellen zij over het gecompliceerde proces van kleiwinning. Bas Dröge is projectleider bij 'kleiboer' Delgromij. Iwan Reerink werkt als gebiedsontwikkelaar bij K3, de moederonderneming van Delgromij. K3 koopt gronden aan en organiseert de gebiedsontwikkeling. Delgromij wint op deze locaties de grondstoffen, om ze vervolgens aan steenfabrieken te verkopen.

Grondstofwinning als financiële motor

Grondstoffenwinning en gebiedsontwikkeling gaan in Nederland hand in hand. Sinds de Nota Ruimte mag er alleen op maatschappelijk verantwoorde wijze delfstoffen gewonnen worden. Door de winning van zand en klei te combineren met andere functies, zoals rivierverruiming en natuurontwikkeling, wordt hierin voorzien. Iwan Reerink schetst het proces: 'De winning van klei, zand en grind is de financiële motor achter natuurontwikkeling in het rivierengebied. K3 werkt daarom nauw samen met natuurorganisaties als Natuurmonumenten en Staatsbosbeheer. We kopen de grond van de boeren in de uiterwaarden. De afboeking van agrarische functie naar natuurfunctie, de planvoorbereiding en de herinrichting worden betaald uit de verkoop van bouwgrondstoffen. Vaak heeft de natuurorganisatie ook al een x aantal hectare in de betreffende uiterwaarde in bezit. In ruil voor de agrarische grond krijgt K3 het exploitatierecht van het hele gebied. We betalen daarnaast ook een commissie aan de natuurorganisatie en richten het gebied na afloop van de winning in als natuurgebied. De opbrengsten uit de grondstoffenwinning zijn een vliegwiel voor de natuurorganisatie om weer nieuwe grond mee te kopen.'

Grillige vraag naar dijkkenlei

Voor Delgromij zijn de steenfabrieken de belangrijke partners. 'Wij hebben langlopende contracten met de keramische industrie', vertelt Bas. 'De baksteenfabrieken zijn onze vaste klanten, zij gaan in principe altijd voor. Af en toe wordt ook dijkkenlei geleverd aan diverse projecten. Het tempo van een gebiedsontwikkeling wordt grotendeels gedicteerd door de vraag van de steenfabrieken voor bepaalde klei. Die vraag is onder andere afhankelijk van de kleur bakstenen die op een gegeven moment in de "mode" zijn.'

De keramische industrie is een vrij stabiele markt met een vraag van ongeveer een miljoen kuub klei per jaar. De vraag naar klei voor dijkkenbouw is veel grilliger. 'Als een dijkkenbouwproject op gang komt, vragen ze opeens 7 of 8 ton klei per dag', zegt Iwan. Dat kan wel eens problemen opleveren. Dijkkenbouwers gaan er te gemakkelijk vanuit dat de markt wel in de vraag naar bouwgrondstoffen voorziet, maar zo simpel is het niet. We doen ons best om op te schalen, maar omdat vergunningstrajecten bij gebiedsontwikkeling zo lang duren, is het lastig om op korte termijn de gewenste hoeveelheid klei te leveren. Daarom is het belangrijk om werk met werk te maken. We zouden onze opdrachtgevers willen meegeven om dijkkenbouwprojecten beter af te stemmen op rivierverruimingsprojecten. Dat gebeurt in de praktijk nog niet altijd even goed.'

Bas Dröge: 'Als een dijkkenbouwproject op gang komt, vragen ze opeens 7 of 8 ton klei per dag'







Bas Dröge en Iwan Reerink bij een van de locaties waar grondstoffen gewonnen worden.



Lastig anticiperen

Afhankelijk van de locatie, omvang en de complexiteit van het project duurt een gebiedsontwikkeling van initiatief tot vergunningen soms wel vijf jaar. Dat maakt het niet alleen lastig om flexibel op de marktvraag te reageren, maar ook om nu al rekening te houden met toekomstige dijkenbouwprojecten, Iwan: 'We kijken natuurlijk wel naar de plannen van het HWBP, maar het is lastig daar lang van tevoren al op te anticiperen. De onzekerheid is te groot, omdat deze projecten openbaar worden aanbesteed. Daarnaast hebben we geen zicht op veranderende wet- en regelgeving. De milieuwetgeving verandert voortdurend, kijkt maar naar de ontwikkelingen rond stikstof en PFAS. Daardoor weten we niet van tevoren of onze klei kwalitatief geschikt is voor dijkenbouw. Dan ga je vooraf natuurlijk geen grote investeringen doen.' Dat de milieuwetgeving met de beste bedoelingen wordt opgesteld, daar twijfelt Iwan niet aan. Toch is onduidelijk welk effect het tijdelijk handelingskader PFAS gaat krijgen op de vraag naar en het aanbod van geschikte dijkklei. Die afstemming blijft lastig. Zo werd onlangs klei van een opgeleverd project langs de IJssel, per schip afgevoerd naar een kadeversterkingsproject langs de Maas. Dat is tamelijk ver weg, maar er werd gelukkig wel werk met werk gemaakt. Afgezien van de milieuhygiënische kwaliteit kan klei heel geschikt zijn om de dijk mee op te hogen, maar dikwijls willen waterschappen tot op heden per se schone klei. Je kunt je afvragen of de CO₂ die je uitstoot met het transport opweegt tegen die kwaliteitseisen. Zware metalen zijn niet mobiel en een dijk blijft als het goed is ook liggen waar hij ligt. Misschien is het wel duurzamer om lokale klei met zware metalen te gebruiken dan om schone klei van ver te halen.'

De prijs van klei

Na afloop van het gesprek in het café neemt Bas ons mee naar een aantal locaties in de omgeving. Eerst stoppen we bij een depot, waar vrachtwagens vol zand en klei af en aanrijden. 'Grondstoffen die niet direct kunnen worden verwerkt, worden hier tijdelijk opgeslagen. Het transporteren en opslaan van grondstoffen moet zoveel mogelijk worden voorkomen', zegt Bas. 'En niet alleen vanwege de CO₂ uitstoot, want transportkosten vormen ook een groot aandeel in de prijs van klei. Het kost zo een paar euro per kuub om klei naar een depot te brengen en weer terug. Als je dat maal 350.000 kuub doet ben je zo een miljoen euro kwijt, alleen al aan opslag.'

Van kleiwinning tot natuurgebied

Vervolgens rijden we over een hobbelige zandweg naar twee wingebieden. In het Erfkamelingschap heeft Delgromij de afgelopen zeven jaar klei gewonnen. Ondertussen is hier een fraai natuurgebied ontstaan dat bestaat uit een grootschalig rietmoeras geschikt voor de onder andere de Grote Karekiet en de Blauwborst. Een eindje verderop, in de Lobberdense Waard, zijn de werkzaamheden nog in volle gang. Grote grondhopen wachten op transport, sommigen begroeid met koolzaad. 'Dit gebied wordt nog verder uitgebreid. Naar verwachting zijn we hier nog tot 2025 aan het winnen', vertelt Bas. 'Omdat de snelheid van de kleiwinning de vraag vanuit de markt volgt, duurt de winning vaak wel tien jaar. Om overlast voor omwonenden te beperken zou je ervoor kunnen kiezen om alles in één keer te doen, dan ben je ervan af. Maar bij een kleinschalige gefaseerde aanpak heb je in principe net zoveel geluidsoverlast als van een boerderij. Zodra de graafmachines zijn vertrokken neemt de natuur het binnen de kortste keren over. Binnen een jaar is het hier helemaal groen.'

Iwan Reerink: 'De winning van klei, zand en grind is de financiële motor achter natuurontwikkeling in het rivierengebied'

