



FIGUUR 1. | Gerard ten Dolle,
site manager van Sibelco
(Foto: Henk Duyverman †).

Weerkomm'

De kalksteengroeve in Winterswijk

*Interview met Gerard ten Dolle, site manager
van Sibelco op woensdag 27 maart 2019*

SOPHIE AALDERS
EN HENK DUYVERMAN †
NGV.REDACTIESECRETARIAAT@GMAIL.COM



Henk Duyverman is een half jaar geleden, tijdens het voorbereiden van deze uitgave, onverwachts overleden. Hij stond aan de wieg van dit initiatief en vervulde een betrokken sleutelrol binnen onze vruchtbare en aangepaste samenwerking. Henk zal worden herinnerd als een gedreven geoloog die door zijn inzet voor Grondboor & Hamer, levendige excursiebegeleiding, en passie voor vakgerelateerde literatuur belangrijk heeft bijgedragen aan het breed ontsluiten van aardwetenschappelijke onderwerpen. Hij woonde 13 jaar met zijn vrouw Sophie in de Achterhoek. Zij keerden er weer even terug om samen Gerard ten Dolle, de site manager van Sibelco, te interviewen. Wie is hij, wat deed hij voorheen en wat houdt hem de laatste jaren bezig.



Op het afgesproken tijdstip werden wij hartelijk onthaald (Weerkomm'!) door Gerard en konden wij hem onze vele vragen stellen. De open en welkome sfeer zat er meteen in. Lees hier wat Gerard ons allemaal vertelde over Sibelco, de historie, zijn werkzaamheden, de wetenswaardigheden en de samenwerking met onze gespecialiseerde NGV-leden.

Gerard vertelt

Ik kom uit een laboratoriumomgeving en heb bijna tien jaar gewerkt op het klinisch en chemisch laboratorium van het diaconessenziekenhuis in Arnhem. Mijn vrouw en ik wilden heel graag terug naar het Oosten, zij komt uit Groenlo en ik uit Winterswijk, maar in het ziekenhuis van Winterswijk was geen plek, wel in dit bedrijf. Ik heb nooit spijt gehad van deze overstap, ook al is de klinische chemie een andere wereld, uiteindelijk zijn we ook hier bezig met chemie. In deze vestiging werk ik al 27 jaar, waarvan de laatste veertien jaar als *site manager*. Daarvoor was ik kwaliteitsman en had ik dus al arbo/milieu in mijn pakket.

Sibelco

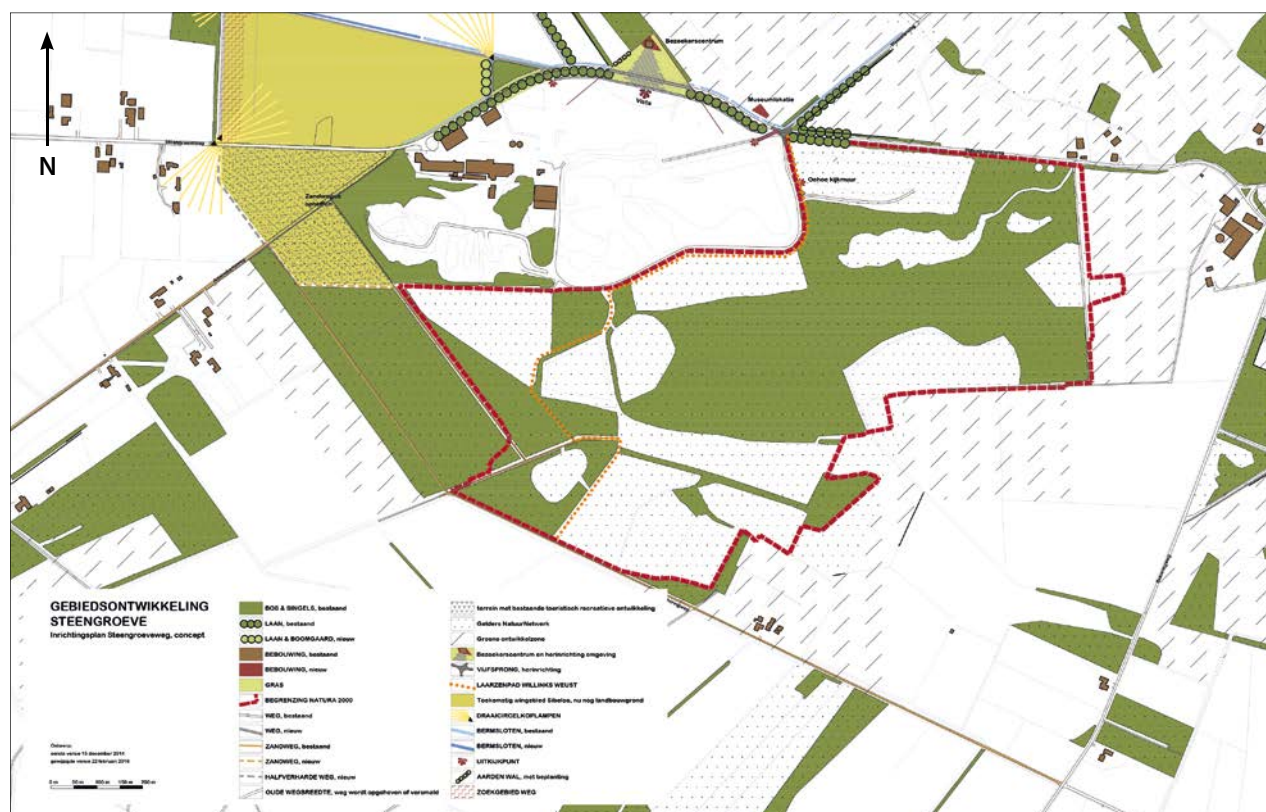
Wij horen bij de Sibelco-groep, die ons bedrijf in 1993 opgekocht heeft. Sibelco is nog steeds een familiebe-



FIGUUR 2. | De kalksteengroeve bij Ratum. Foto: Sibelco.

drijf, gevestigd in Antwerpen. Het is ooit begonnen in hoogwaardig zand voor glasproductie en keramische toepassingen. Er zijn 26 technische centra en ongeveer 220 productielocaties. Wereldwijd werken er ongeveer 10.000 mensen in 44 landen met een omzet van zo'n 33 miljard euro. Het is nu ook actief in energie, metallurgie en verven, want kleurstoffen bestaan tegenwoordig ook voor bijna 90% uit mineralen. Daarnaast is het nog actief in de constructie (zoals bouw, beton, asfalt en elektronica), in commerciële toepassingen (zoals kunststof grasmatten) en in industriële toepassingen zoals in de landbouw via kalkmeststoffen (Fig. 2).

Uit deze groeve in Ratum halen we dus kalksteen (calciumcarbonaat) en dat vermalen we tot een fijnproduct. Dat kan men voor ontzettend veel doeleinden gebruiken: van beton tot vulstoffen voor asfalt. Wij leveren dan de fijne korrelvorm, wat in vakjargon 'vulstoffen' heet. Er kunnen dus holle ruimtes mee opgevuld worden die in bepaalde bouwstoffen hier niet mogen voorkomen. Ook vermalen we bruinsteen tot fijnproduct. Dat vinden we niet hier, maar kopen we in uit Afrika, Australië of Brazilië, afhankelijk van de wereldmarkt. Bruinsteen is man-



FIGUUR 3. | Een kaart van de Sibelco-groeve met de mogelijke uitbreiding.





FIGUUR 4. | Vroege winning uit de jaren 30 in de Ratumse groeve.

gaandioxide: onze klanten gebruiken het voor de baksteenindustrie, batterij-industrie of voor glasmethodes zoals kookplaten en flessen. Het komt aan in Rotterdam, waarna duwbakken van Sibelco het naar Wageningen of Lochem brengen. Dan brengen vrachtauto's het naar ons. En natuurlijk maken we ook kalkmeststoffen. Kortom: wij bezitten de techniek om mineraalgesteente fijn te maken waardoor het geschikt wordt voor welk proces dan ook van onze klanten.

Voor Nederland is deze groeve een geluk, want op dit moment zijn wij de enige kalkgroeve die in Nederland werkzaam is. De anderen zijn gesloten, zoals de Pietersberg in Maastricht. Daar wil men geen open dagbouw meer. Wij kunnen hier nog met onze huidige vergunning ongeveer 25 tot 30 jaar vooruit, maar we zijn nu al bezig om er in het westelijke deel ongeveer 70 jaar werk bij te krijgen. In noordelijke richting duikt de kalksteen zo diep de ondergrond in, dat het niet meer economisch opgegraven kan worden (Fig. 3).

Presentatie

We doen natuurlijk heel veel digitaal... (de computer wordt aangezet en op een enorm scherm verschijnt het intranet). Via dit intranet informeren wij al onze medewerkers, ook b.v. over ons arbo/milieu/zorgsysteem. Wij zijn er ons verder terdege bewust van wat wij als voetstap achterlaten: dat noemen we tegenwoordig 'sustainability' en daar hebben we een aparte afdeling voor. In totaal hebben we 25 mensen in vaste dienst. Daarnaast verdienen ongeveer 75 mensen via ons hun dagelijks brood zoals b.v. in het transport en de verkoop. Ja, er is enorm veel veranderd, vooral binnen de muren. Ons bedrijf is volledig geautomatiseerd door PLC- en PC-systemen. Toen ik hier kwam, hadden ze op het laboratorium nog niet eens een computer. Dat is zo snel gegaan.

Muschelkalk

Praktisch gezien hebben we nu alle mineralen in ons bezit die je wereldwijd tegen kunt komen. Daarvan is het Winterswijkse 'goud', het pyriet, het meest bekend. De andere delfstof die wij hier verwerken (afgezien van het bruinsteen dat hier niet gevonden wordt, maar door ons wordt ingekocht) is de Muschelkalk uit het Onder-Trias. Uiteindelijk zitten we hier op een kalkeiland van Muschelkalk, dat loopt van Winterswijk tot over de Duitse grens. De Duitsers doen er niets mee, voor hen is dit niet interessant, ze hebben zelf veel meer andere kalkvoorkomens uit de Krijt-periode (80 miljoen jaar geleden) en Carboon-periode (340 miljoen jaar geleden). Toch zijn er maar een paar plekken op deze aarde waar deze prachtige kalk voorkomt. Bovendien zitten er hier ook nog unieke fossielen in. De overgang van het land naar de zee heeft hier een belangrijke rol gespeeld.

Historie

In 1850 is de Nederlandse overheid begonnen, o.a. met Staring, met het in kaart brengen van de Nederlandse ondergrond, vooral op zoek naar kolen, olie, zout en zand. Toen is ook de kalksteen hier in de bodem beschreven, maar het heeft tot 1932 geduurd voordat Hannink hier industrieel aan de slag ging met name

voor de productie van kalkmeststoffen in de landbouw. Later kwamen daar al heel snel vulstoffen voor asfalt bij. In 1961 is de groeve overgenomen door de familie Ankersmit uit Maastricht en daarna dus door Sibelco in 1993. Langzamerhand gebruiken we steeds meer de naam Sibelco op ons visitekaartje. De overgang was vriendelijk en goed voorbereid.

Voor de Tweede Wereldoorlog zijn er periodes geweest dat er hier bijna 80 mensen in vaste dienst werkten, veelal in de groeve via handarbeid: dat was zwaar werk (Fig. 4). Nu doen één persoon en één graafmachine hetzelfde werk. Er worden dan brokstukken tot een halve meter doorsnee afgegraven. Springstoffen mogen nog wel, maar wij doen dat al tien jaar niet meer. Sinds die tijd ziet de groeve er ook anders uit. We zijn wat meer in etages gaan werken. Zoals vroeger de kalk met kiepkarretjes naar de fabriek gereden werd, leggen we nu de brokstukken op de pickup via de centrale bedieningsruimte, waar het totale proces wordt aangestuurd. De brokstukken worden in een machine verder gebroken tot stukken van vier tot vijf centimeter. Daarna worden ze eerst gedroogd, waarvoor we trommels gebruiken en vervolgens worden ze vermalen in kogelmolens van ongeveer 12 meter lengte. Het zijn enorm zware machines van ongeveer 100 ton, die een beetje naar beneden lopen en gevuld zijn met ongeveer 30 ton aan stalen kogels. Die slaan via een roterende beweging het product verder stuk en vermalen het tot de maximale fijnheid. Dat product gedraagt zich als water als je het schudt. We noemen het vermalen daarom ook wel 'fluïdiseren'. Vervolgens komt het in menginstallaties alwaar de verschillende vulstoffen worden bereid. Een klein deel van deze vulstoffen wordt gebruikt voor de productie van 'slurries', dat zijn watergedragen suspensies. Alle installaties worden door computers gestuurd.

Producten

De producten die we maken zijn dus vulstoffen voor b.v. asfalt. Zo is door samenwerking met ons het bekende zoabasfalt ontwikkeld, wat niet alleen *aquaplaning* reduceerde, maar ook het geluid. Tenslotte is daaruit het 'stille asfalt' ontwikkeld. De aanleg van dit soort wegen is niet mogelijk zonder onze fabriek. Ook maken we vulstoffen





FIGUUR 5. | De 3D-printer aan het werk.

voor bruggen en viaducten. Op Schiphol zijn we huisleverancier. De start- en landingsbanen worden op dit moment helemaal 'gerestyled' wat betekent dat er compleet nieuw asfalt op komt. Om de acht uur moeten we daar een vrachtwagen naar toe brengen. Deze producten staan onder CE-keur en KOMO-keur. Ook maken we vulstoffen voor zelfdichtend beton waarmee meer sterkte bereikt kan worden met minder materiaal. De spanwijdte van bruggen is dan ook veel groter geworden. Na 28 dagen ontstaat de optimale sterkte en kan het gebruikt worden, maar het hardingsproces gaat maar door. Na ongeveer 100 jaar is dat klaar.

Een project dat nu loopt, is het bouwen van huizen met een 3D-printer (Fig. 5). Wij maken ook mineralen voor grof- en fijnkeramische industrie, zoals de baksteenindustrie, en voor laspoeders die o.a. door het toevoegen van mangaan en ijzer zo sterk mogelijk worden. Wij ontwikkelen deze processen niet zelf, maar samen met onze klanten, die iets met bepaalde mineralen willen maken. Zonder die samenwerking red je het niet. Wij kunnen wel iets moois maken, maar als niemand het wil hebben, dan houdt ons verhaal op. Voor de productie van glaswol als isolatiemateriaal wordt b.v. mangaan gebruikt. Ook bij de waterzuivering wordt mangaandioxide gebruikt als katalysator voor zuiveringstrajecten.

Wij hebben ongeveer 30 silo's waarvan we de inhoud *online* kunnen aflezen. Ze kunnen ongeveer 2400 ton aan materiaal bevatten, wat voornamelijk voor de winteropslag bedoeld is. Sommige klanten nemen in de winter veel minder af, dus dit zijn voorraden voor de zomerperiode. Ze zijn gevuld met diverse grondstoffen. Van daaruit gaat het naar onze klanten toe. Bij de expeditie worden alle vrachten geregeld. Ongeveer 10.000 vrachtauto's (zowel in- als uitgaand) worden hier per jaar

verwerkt. Wij brengen ongeveer 60.000 ton op jaarbasis naar verschillende markten toe. In deze groeve hebben we ongeveer 2 miljoen ton aan voorraad, dan kunnen we nog ongeveer 26 jaar vooruit, tenminste als de afzet zo blijft.

Ook hebben we een technische dienst waar onze eigen ingenieurs bezig zijn met elektrotechnische en mechanische toepassingen. Zij ontwerpen alle mogelijke installaties. Ook hebben we een *XRF* of *röntgen - fluorescentie - analyser*, zodat we van een poeder een tablet kunnen maken dat in een spectrometer gaat. Door middel van de röntgenanalyse kunnen wij de elektronen rondom het atoom in een hogere energiefase brengen wat straling oplevert van bepaalde atomen. Dit gebeurt met de zware tot en met de lichtste elementen. In twintig minuten weten wij het complete spectrum. Daarnaast gebruiken we laserdiffractie om de kleinste fijnheid te bepalen. In het laboratorium werken twee mensen in vaste dienst en ieder jaar een of twee stagiaires. We doen veel aan het opleiden van jongeren in de techniek.

Samenwerking met de NGV

Er zijn ook talloze ontwikkelingen op het gebied van milieu en arbo. Zo zorgen we b.v. nog steeds dat, in de oude groeve van staatsbosbeheer, het water weggepompt wordt. In de grote actieve groeve kunnen de amateur-geologen graven tijdens de open dagen voor de NGV. De samenwerking is geweldig, ook met academische kringen.

Verder komt er in augustus weer een theatervoorstelling die door de Stichting Steengroeve Theater (SSTW) georganiseerd wordt. Daarnaast is men heel hard bezig om een bezoekerscentrum te realiseren tussen nu en twee jaar. Daarvoor stellen wij een stuk van ons terrein beschikbaar. Als jullie iets verder door rijden zien jullie aan de overkant van de weg een oude schuur staan. Die wordt afgebroken en daarvoor in de plaats komt een museum voor de NGV waar men ook fossielen kan prepareren. Het meest bekende dier dat hier geleefd heeft is de Winterswijkse *Nothosaurus*. Er zijn ook andere sauriërs gevonden die alleen hier voorkomen, waarvan er één de naam van de vindplaats heeft gekregen: *Lariosaurus vosseveldensis*. Men weet nog steeds niet wat de reden is dat deze dieren hier uitgestorven zijn. Daarnaast zoekt men hier natuurlijk ook naar de volgende soorten die toen de ruimte kregen, zoals de zoogdieren die door het uitsterven van de grote dino's een kans kregen.

Toekomst

Zoals gezegd raken we aan de noordkant aan de grens van het kalksteen. Dat is door de provincie bovendien aangewezen als Natura-2000-gebied. Aan die kant kunnen wij dus niet meer uitbreiden. Nu hebben wij acht jaar geleden een convenant opgericht waarin we het gebied opnieuw verdeeld hebben en/of verruild hebben. Onze oude groeve ligt nu in het Natura-2000-gebied en over twintig jaar kunnen wij onze groeve in westelijke richting gaan ontwikkelen. Dan moet de Steengroeveweg dus voor de tweede keer verlegd worden....



FIGUUR 6. | De silo's in beeld. Foto: Sibelco.

