

SOK



MEI 2019

mededelingen

70



SOK 

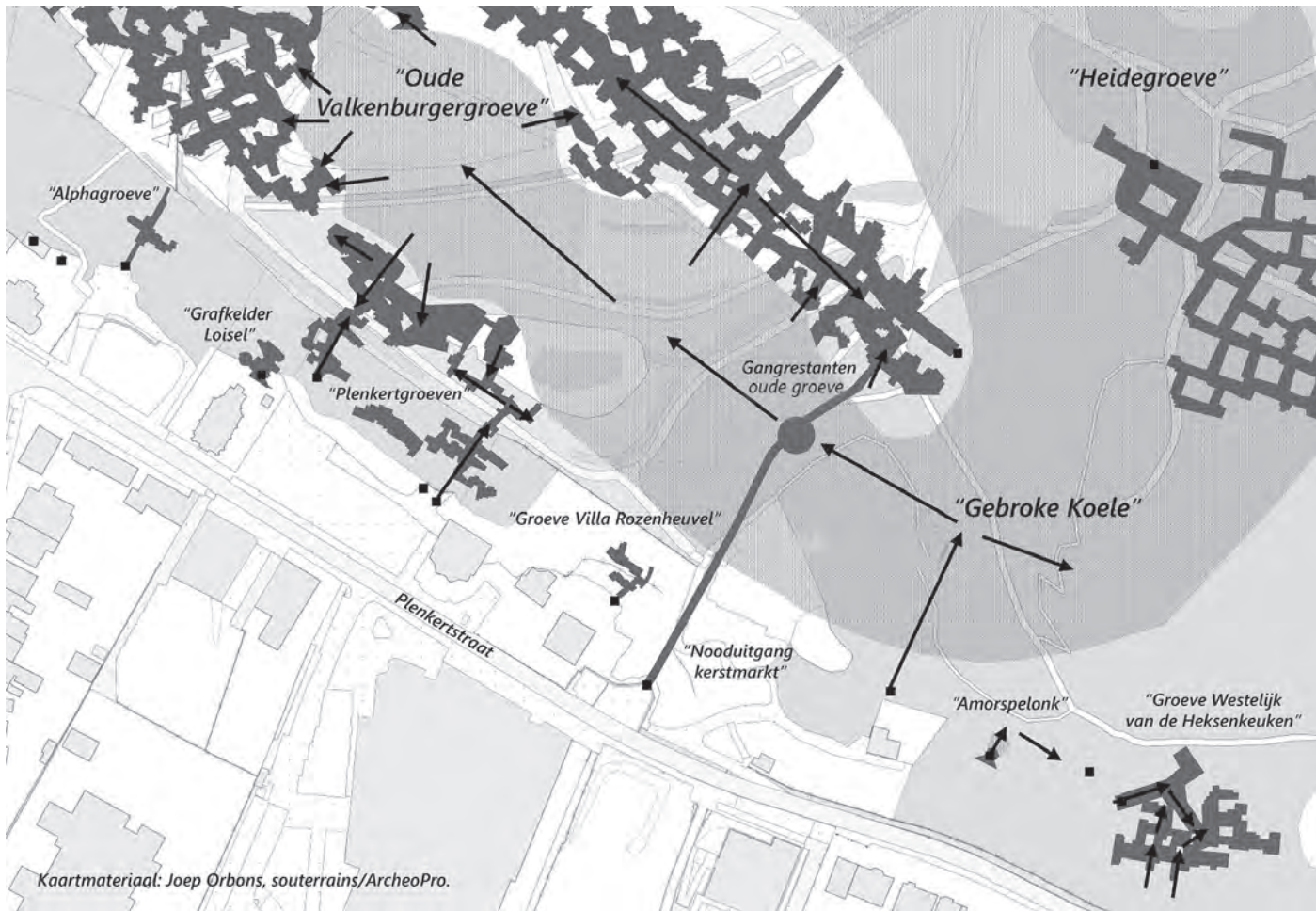
mededelingen

70

- 2 **Relicten van middeleeuwse mergelbouwsteenontginning vanuit de Plenkertstraat in Valkenburg**
– Johan de Jong & Jacquo Silvertant

- 26 **Een verhaal achter de Hand; Een interview** – *Rob Visser*

- 30 **Onderzoek naar de ontginning van een groeve: Ontginningsrichting en doorbraken in het Noordelijk gangenstelsel** – *Kevin Amendt & Peter Jennekens*



Relicten van middeleeuwse mergelbouwsteenontginning vanuit de Plenkertstraat in Valkenburg

JOHAN DE JONG, SINNICH 30, 3793 TEUVEN (B)
JACQUO SILVERTANT, DORPSSTRAAT 6, 6271 BL GULPEN

AFBEELDING 1: Overzichtskaart van de oude ontginningen langs de Plenkertstraat in Valkenburg met daarop aangegeven een globale constructie van de ontginningsrichting
◀ *van de verschillende groeven (Kaartmateriaal: Joep Orbons ArcheoPro).*

Inleiding

In 2017 kreeg Johan de Jong van de Gemeente Valkenburg aan de Geul toestemming om een deel van de Plenkertgroeve te bezoeken. Dit was het gedeelte dat binnen de beperkingen van de Mijnwet is goedgekeurd om bezoek door mensen toe te staan. Het betreft hier het gedeelte van de groeve waarin decennia geleden de “Monstergrot” van de “Valkenier”- familie Otermans was gevestigd en nog langer geleden de “Fantoomspelonken” van Ben Koster. Achterin dit gedeelte bevindt zich een kruipgedeelte dat toegang geeft tot het groevedeel, dat reikt tot achter het Protestants kerkje in de Plenkertstraat. Voor de gegevens die betrekking hebben op dit gedeelte, dat tegenwoordig niet meer mag worden bezocht, werd contact gelegd met Jacquo Silvertant die in 2008 in dat gedeelte een kleine inventarisatie uitvoerde van de (mijnbouw)historische elementen, die daar aanwezig zijn. De onderzoeksgegevens van de Plenkertgroeve worden in dit artikel gecombineerd met de inventarisatiegegevens van het aangrenzende “Romeins” gedeelte van de Gemeentegrot uit 2014 en de Groeve westelijk van de “Heksenkeuken” uit 1989.

3

Plenkertgroeve

Verkenning

Een eerste ronde door de groeve leert dat, eenmaal binnen en de westzijde aanhoudend, men kan spreken van een stabiel gedeelte. Dit ondanks het feit dat het plafond van een enkele gang met delen van oud smalspoor en andere materialen verstevigd is. Houdt men direct na binnenkomst oostelijk aan, dan staat men in een doodlopende gang die circa 25m lang is en eveneens stabiel oogt. Wanneer men door de deels ondersteunde westelijke gang loopt, aan het einde links en daarna meteen rechts gaan, komt men in een deel van de groeve waarvan het plafond geheel is



AFBEELDING 2: Instortingskoepel op de grens tussen Plenkertgroeve en de oude Valkenburgergroeve (Foto: Jacquo Silvertant 2008).

ingestort. De omlaag gekomen mergel verbergt alle ontginningssporen en de oude gangen zijn tot boven het oorspronkelijke plafond opgevuld, waardoor het moeilijk is om de groeve te “lezen”. In de oostwand is een lage doorgang naar een achterliggend ingestort deel van de groeve. Ook hier is niets meer van de oorspronkelijke ontginning waarneembaar. Als gevolg van de instorting heeft zich daar een enorme instortingskoepel gevormd. In het grootste deel van de instorting is de koepel zo hoog, dat men er gemakkelijk rechtop kan lopen. De instorting heeft een verspreiding in zuidelijke, noordelijke en oostelijke richting, waar een intact deel van de groeve ligt dat grenst aan de Plenkertstraat. Het deel van de groeve dat vanuit de instortingskoepel toegankelijk is, oogt alles behalve

stabiel. De pilaren in dit groevedeel zijn gescheurd en hier en daar zijn er flinke schollen van de pilaren afgeschoven. Een enkele pilaar, de meest oostelijke, is levensgevaarlijk slecht en heeft een diabolovorm aangenomen. Vanuit dit intacte maar duidelijk minder stabiele deel gaat het noordwaarts richting de Plenkertstraat, waar het voorste deel van de groeve weer wel stabiel oogt. Hier staat men aan de achterkant van twee dichtgemetselde ingangen. De westelijke ingang is ca. zes meter hoog, terwijl de andere ingang nagenoeg dezelfde hoogte is aangezet, maar minder diep is uitgegraven en uiteindelijk slechts een meter of twee hoog.

Tekeningen, opschriften en jaartallen

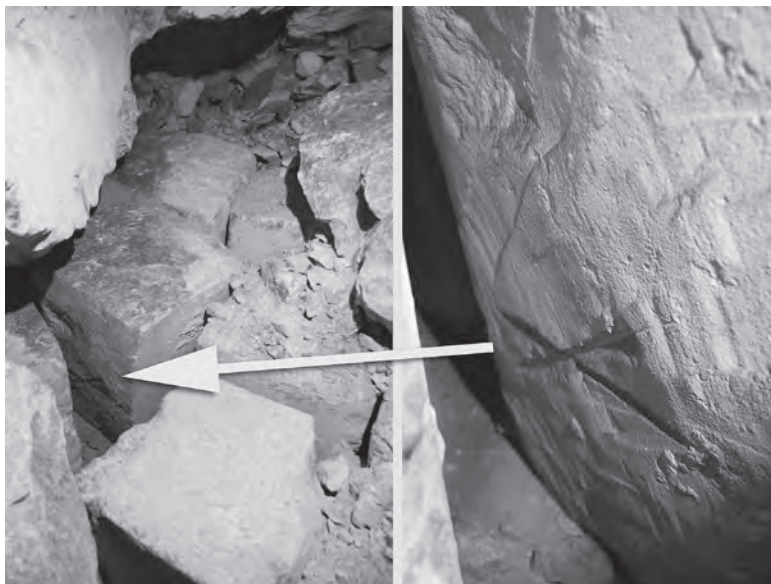
Oude jaartallen en tekeningen spreken altijd tot de verbeelding. Aan de hand ervan is een deel van de geschiedenis van de groeve en soms ook haar omgeving af te lezen. De oudste jaartallen geven mogelijk een beeld van de ouderdom van de groeve. Zo werd een inkassing van het jaartal 1740 aangetroffen. Het staat vrij vooraan bij de westelijk ingang van de groeve. Iets verder in de groeve, net vóór de gang die met smalspoor is ondersteund, staat op de linker groevewand een IHS monogram ingekrast met daarbij het jaartal 1876. Verderop het jaartal 1650. Men moet zich natuurlijk wel altijd de vraag stellen of een opschrift authentiek is. In deze groeve staan veel namen en opschriften uit de 2^e Wereldoorlog: J. Nabben en H. Hoen 1944, C. van Beek uit Oostzaan met eveneens het

AFBEELDING 3: Gewonnen mergelblokken onder het instortingspuin (links) met markering (rechts). Plenkertgroeve (Foto: Jacquo Silvertant 2008).

jaartal 1944, D. van Basten S. Peets, Jan Vossen, J. Dubois en Miss Antonnini, allemaal uit 1946. Op één van de grote pilaren staat een tank getekend met daarbij de tekst ‘tank aanval’ en het jaartal 1940. Jaartallen, afbeeldingen en teksten m.b.t. de 2^e Wereldoorlog staan verspreid door de hele groeve. In de oorlogsjaren doet de groeve regelmatig dienst als schuilplaats tegen het oorlogsgeweld. Vanaf ongeveer 10 september 1944 tot aan de bevrijding van Valkenburg op 17 september 1944 zochten vele Valkenburgse families een veilig heenkomen in de Valkenburgse groeven.¹ Van net na de oorlog vinden we ergens in het klein hoekje een liefdesverklaring van ene Adri aan Truus met daarbij als datum 7-7-48. Het getekende hartje met de pijl moet de verklaring kracht bij zetten.

Een andere periode met opschriften die in deze groeve goed vertegenwoordigd zijn, is die tussen 1834 en 1888. Hoewel het grootste deel van de groeve te oordelen naar de ontginningssporen aanzienlijk ouder moet zijn, is er blijkbaar in deze periode veel activiteit van blokbrekers geweest in de groeve (1876, 1879, 1882 en 1884). Op verschillende wanden en pilaren vinden we telramen van oudere ontginningfasen. Soms verticaal, een andere keer weer horizontaal geprojecteerd.

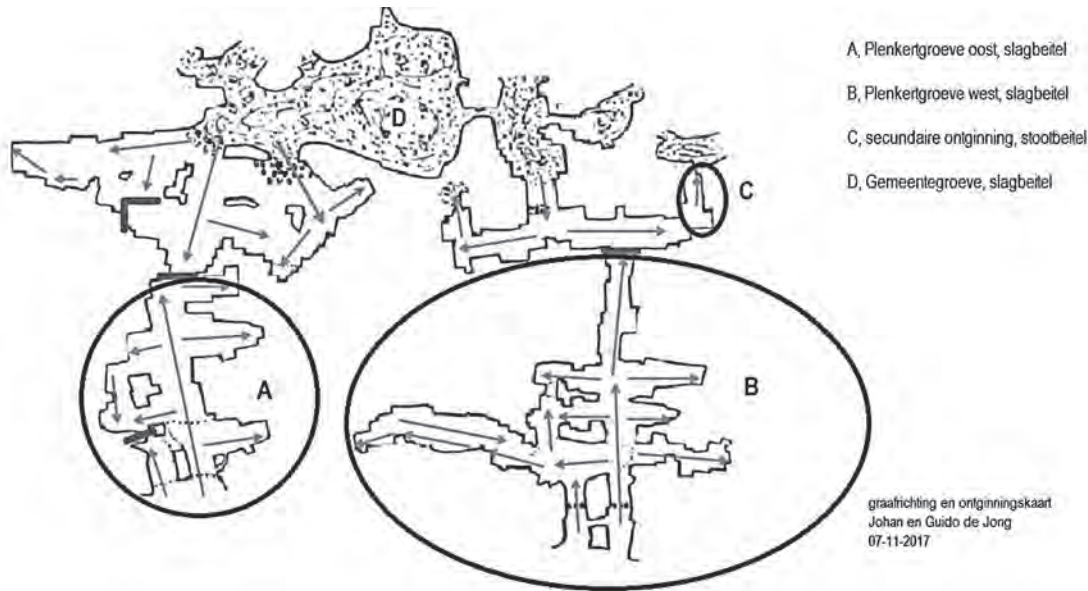
Her en der staan huisjes, torentjes en zelfportretten getekend. Herkenbaar is een in houtskool aangebrachte tekening van de Wilhelminatoren, met eronder de ingekraste namen van J. Habets, J. Hijnen en H. Hendriks en de datum Aug. 1917. Verspreid door de groeve staan ook veel afbeeldingen van bootjes met daarbij teksten als “sleeboot”, “zeilboot” en “het kaperschip valt de zeiler aan” met daarnaast een boot



met tekst “de zeiler”. Slechts bij eentje staat een jaartal: 1916.

Het zijn grotendeels tekeningen en opschriften van bezoekers, die in deze groeve werden opgetekend. Helaas zijn er weinig sporen die gerelateerd kunnen worden aan de oorspronkelijke ontginning.

De meest indrukwekkende vondst die werd gedaan was een depot met gewonnen mergelstoelen die, als gevolg van een instorting, in de groeve zijn achtergebleven. De getroffen blokbrekers verloren hier waarschijnlijk de opbrengst van meerdere weken aan arbeid. Het werk is bevroren in de tijd en één van de zeldzame plekken waar men direct contact heeft met de laatmiddeleeuwse blokbrekers die hier vertoefden en misschien wel zelf onder het puin begraven liggen.



AFBEELDING 4: Ontginningsrichtingenkaart.

Het bepalen van toegepaste ontginningsmethoden

De methode van blokbreken verschilt per periode en gebied. Zo wordt in de omgeving van Valkenburg de traditionele slagbeitel of bigkel omstreeks het jaar 1550 vervangen door de meer effectieve stootbeitel.² In het Geuldal vormt deze overgang een belangrijke dateringsgrens voor groevegedeelten. Ter vergelijking: in de groeven van de St. Pietersberg komt de stootbeitel pas in de 2^e helft van de 18^e eeuw in zwang. In een groot deel van de Plenkertgroeve is het gebruik van de slagbeitel prominent aanwezig. De oudste ontginning hier is dan ook hoogstwaarschijnlijk in de Late-Middeleeuwen gestart. Hierover later in dit artikel meer.

De uit de berg gehouwen blokken zijn verschillend van afmeting, de kleinste blokken meten 30 x 30 cm en werden gewonnen in het oostelijke ingangsgebied. Qua ontginning is er gelijkenis met die in het "Romeins" gedeelte in de Gemeentegrot (zogenaamde "diagonale" ontginning).³ In een grote ruimte met fragiele pilaren in de buurt van het oostelijke ingangsgebied zijn blokken met een afmeting van 60 x 90 x 190 cm gewonnen, maar ook blokken met een afmeting van 50 x 50 cm. In een zwartgeblakerde deel, dat met de stootbeitel ontgonnen werd, is de blokmaat 85 x 55 cm (zie ontginningsrichtingenkaart). Moge-

AFBEELDING 5: Doorbraak met werktuigsporen van de bigkel. Plenkertgroeve (Foto: Jacquo Silvertant 2008).

lijk vertegenwoordigen de verschillende blokmaten ook verschillende ontginningsfasen. Ook werd er op enig moment losse mergel gewonnen aan de oostelijke ingangen van de groeve. Bij de ingang van de iets verderop gelegen Alphagroeve werd in 2003 de winning van losse mergel gedateerd aan de hand van botmateriaal uit een opgravingsput aldaar. De C-14 datering kwam uit rond het jaar 1600.⁴ Bij de ingangen van de Plenkertgroeve naast het protestants kerkje werd de kalksteen tot 2,50 m onder het oorspronkelijke gangniveau uitgediept.

Het bepalen van de ontginningsrichtingen

De instortingen die tussen de Plenkertgroeve en de Gemeentegrot liggen, volgen de dalbreuk die evenwijdig aan het Geuldal loopt. Ook in de meer westelijk gelegen groeven(delen) is deze instortingsgordel te zien. Men mag concluderen dat de instorting veroorzaakt werd door instabiliteit van de gangen die op de geologische storing lagen. Of de instortingsgordel over de gehele lengte tussen Plenkertgroeve oost en Groeve Westelijk van de Heksenkeuken in één keer is ontstaan, is niet duidelijk.

Helaas zijn, in tegenstelling tot de intacte gangen van de Plenkertgroeve, in de instortingsgebieden de wanden volledig onder het mergelpuin verdwenen en zijn geen ontginningsporen meer te vinden. De ontginningsrichting kon hier en daar worden afgelezen van de wanden en aan de hand van bewaard gebleven plafondfragmenten. Het in 2017 opgenomen groevedeel werd gecombineerd met de graafrichtingennotities uit 2008 en gecombineerd tot een graafrichtingenkaart van het hele gangenstelsel. De ontginningsporen laten duidelijk zien dat het hier inderdaad gaat





AFBEELDING 6: De 19e eeuwse “Heksenkeuken”, later Openluchttheater, is in feite een ingestorte mergelgroeve. In de volksmond werd gesproken over de “Gebroke Koele”. Van hieruit moet uiteindelijk het oudste gedeelte van de Valkenburgergroeve (Gemeentegrot) zijn aangezet. Nog steeds zijn er op deze plek overal oude mijnbouwsporen te zien die duiden op de aanwezigheid van oude gangen (Collectie: Jacquo Silvertant).

om verschillende ontginningen, die later één geheel vormden. Hoewel er altijd vanuit werd gegaan, dat de ontginning van het “Romeins” gedeelte

van de Gemeentegrot vanuit deze groeve moest hebben plaatsgehad, blijkt er toch iets anders aan de hand te zijn. De beide ingangsgedeelten van de Plenkertgroeve (west en oost) zijn eigenlijk twee aparte groeven die een oudere ontginning hebben aangesneden. Deze oude ontginning is tevens het gedeelte van waaruit de oudste gedeelten van de Gemeentegrot werden aangezet. Echter, zoals later in dit artikel zal worden beschreven, lag de ingang naar die ontginningen wel aan de Plenkertstraat, maar niet op de plaats van de Plenkertgroeve (west en oost). Toen in 2002 de nooduitgang van de kerstmarkt tussen “Romeins” gedeelte en de Plenkertstraat werd gegraven, werd eveneens een oude groeve aangesneden die in het westelijke verlengde van het achterste gedeelte van de Plenkertgroeve ligt.

Het is duidelijk, dat er in de dalwand langs de Plenkertstraat in het verleden overal mergelbouwsteen werd ontgonnen. Al in 1938 schreef grottenkenner Willy Verster in de Limburger Koerier van 2 mei van dat jaar: *“Wanneer we het Romeinsche gedeelte aan een nauwkeurig onderzoek onderwerpen, vragen we ons onwillekeurig af, waar zich de ingang naar dit reeds 2000 jaren oude bergwerk bevond? Verondersteld wordt, dat de romantische ‘Heksenkeuken’, welke thans den achtergrond van het mooiste Nederlandsche Openluchttheater vormt, de vroegere ingang is geweest. Van dit punt uit zou een thans ingestorte onderaardsche gang naar het Romeinsche gedeelte hebben geleid. Het zou echter niet onmogelijk zijn, dat de mysterieuze hollen die zich in de nabijheid van het Protestantische kerkje in de Plenkert bevinden, en geheel de sporen van het grootsche Romeinsche bergwerk vertoonen, eveneens tot een der ingangen hebben behoord. De onderzoekingen, die ik, zoowel vanuit de ‘Gemeentegrot’ als vanuit de ‘Heksenkeuken’ in deze hollen heb ondernomen, brachten aan het licht, dat van beide zijden instortingen hadden plaats gehad, waardoor elke verbinding met den vroegeren Romeinschen ingang verbroken is.”*

AFBEELDING 7:
Westelijke ingan-
gen Plenkertgroeve
omstreeks 1900
(Collectie: Jacquo
Silvertant).



Willy Verster hield zich nog niet bezig met ontginningssporen. De doorbraken van Plenkertgroeve naar het oude deel van de Valkenburgergroeve (Gemeentegrot) zijn immers goed te herkennen en laten zien dat de ontginning van het achtergelegen “Romeins” gedeelte niet van hieruit heeft plaatsgehad. Zijn opmerking over het Openluchttheater als mogelijke vroegere ingang naar het “Romeins” gedeelte ligt dichterbij de mijnbouw-historische werkelijkheid, zo zal blijken.

Oorspronkelijke ingangen

Zijn de ons huidige bekende ingangen de oorspronkelijke aanzetten van de Plenkertgroeven west en oost? Lag de bergwand voordat wij hem kenden niet verder naar voren? Op foto's van begin 1900 is te zien dat er een

breed pad voor de oostelijke ingangen ligt, dat waarschijnlijk nog verder doorloopt. Het pad loopt schuin naar beneden richting de grafkelder van Loisel.

De grafkelder van Loisel dateert uit 1890, het Protestantse kerkje wordt in 1891 gebouwd nadat de grond van Loisel werd aangekocht. Villa Alpha stamt uit 1880 en Villa Rozenheuvel uit 1888. Op een foto uit een krantenartikel uit 1933 wordt gesuggereerd, dat er een stuk natuurschoon aan de Plenkert wordt afgegraven ten behoeve van de bouw van enkele huizen, maar wanneer men oude foto's van vóór die tijd bestudeert en foto's van daarna, dan moet geconcludeerd worden, dat contemporain de rotswand niet of nauwelijks is terug gezet. Het gaat



AFBEELDING 8: *Landschap oude deel Plenkertgroeve, grens oude Valkenburgergroeve met zandloper-vormige pilaarrestant (Foto: Jacquo Silvertant 2008).*

Secundair gebruik van de groeve

In 1963 wordt in de westelijke Plenkertgroeve met veel spektakel de “Fantoomspelonken” geopend. Deze waren destijds ook bekend als “Monstergrot”. Het “Limburgsch Dagblad” schreef hierover: “[...] hier hokken in nissen en krochten zeer wonderlijke wezens bijeen, minosaurusen, monstervleermuizen en vliegende vissen [...] Het is een bizarre droomwereld, een spookachtig spel van schijn en wezen, dat dank zij vernuft

dan bij de ingangen die tegenwoordig nog te zien zijn inderdaad om de oorspronkelijke ingangen van de beide Plenkertgroeven. De dakboog van de “dubbele” westelijke ingang stortte in 2007 in en is daarbij helaas verloren gegaan. Het puin van de instorting werd afgevoerd, maar het betreft nog altijd de oorspronkelijke ingang zoals die lange tijd heeft bestaan.

van de elektrotechniek en de glanzende pracht van lichtgevende verfsporten werkelijkheid is geworden.”⁵

Eigenaar van de attractie is Ben Koster, publicist en romanschrijver. Tijdens de opening uit de aanwezige Burgemeester van Valkenburg de wens en stille uiting van het gemeentebestuur om hier vandaan een doorgang naar Valkenburgs meest vermaarde grot, de Gemeentegrot te maken. In de tijd van de bekende fakkeloptochten was deze optie ook al

AFBEELDING 9: Diagonale werkwijze. Werkfront Plenkertgroeve (Foto: Jacquo Silvertant 2008).

eens genoemd. Willy Verster, die bevriend was met grotopzichter Jean Kaalen zei hierover: *“Op het ogenblik dient de ingang aan den Couberg voor zowel bezoekers als fakkeloptochten eveneens voor hetgeen een onhoudbare toestand is. Indien men echter op een zeker punt dwars door het Romeinsche gedeelte zou houwen of delven is het mogelijk aan de spelonken onder de Plenkert te komen en een rustigen uitgang te zijn.”*⁶

In het verleden werden meerdere pogingen gedaan om de Gemeentegrot beter bereikbaar te maken voor de toeristen. Al in de 1885 werd een verbinding gemaakt tussen het “Romeins” gedeelte en de “Heksenkeuken” op het Rotspark. Middels een zogenaamde “Reuzentrap” kwamen de toeristen vanuit de groeve in een prachtige romantische omgeving terecht. Via een houten trap die door een grote kloof omhoog liep bereikte men uiteindelijk een kleine uitspanning met terras van waaruit men schitterende vergezichten over het Geuldal had. De “Reuzentrap” lag in het “Romeins” gedeelte achter de zogenaamde “Eendrup”. Bovengronds is de uitgang nog steeds goed te zien in het landschap.

Op vrijdag 25 juni 1964, wanneer de “Monstergrot” al meer dan 50.000



bezoekers heeft mogen begroeten, opent Ben Koster in de Plenkertgroeve zijn tweede attractie. Het project heet “Cape Kennedy” en wordt eveneens met groot spektakel geopend. Prominenten als Mies Bouman brengen een bezoek aan de grot en de attractie krijgt veel aandacht in de media. Waar de monsters wellicht wat kitscherig overkwamen oogt het ruimtevaartproject zeer professioneel. Eerst kwamen de bezoekers na een “ruimtevlucht” in een tentoonstellingsruimte. Daarna stapten de



AFBEELDING 10: Hoge gangen achter oostelijke ingang Plenkertgroeve (Foto: Jacquo Silvertant 2008).

toeristische ruimtevaarders uit en vonden zichzelf in een heus maanlandschap. In het eerste jaar na de opening liet ben Koster zijn gasten vrij naar binnen gaan. Later zag hij het nut van rondleidingen en stelde gidsen aan.⁷ In de groeve zijn tegenwoordig nog steeds delen van het geschilderde maanlandschap aanwezig. In 1982 werd de attractie door zoon Joep Koster overgedaan aan de familie Otermans van pretpark de Valkenier en wordt het weer de “Monstergrot”.

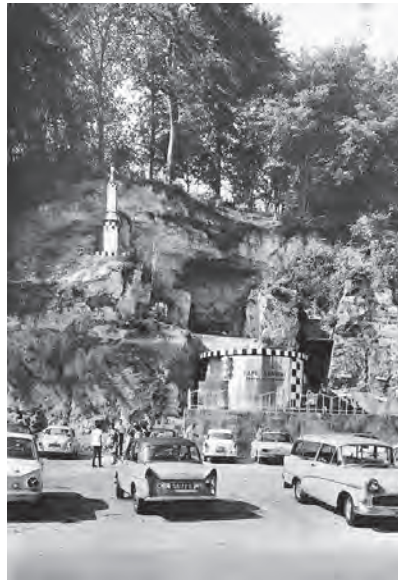
“Romeins” gedeelte Gemeentegrot

De Gemeente Valkenburg aan de Geul was in het verleden bij de exploitatie van de Gemeentegrot eigenlijk meer toeristisch georiënteerd dan cultuurhistorisch, waarbij het laatste hooguit in dienst stond van het eerste. De huidige positie van de Gemeente Valkenburg aan de Geul in relatie tot het cultuurhistorisch beheer van de Gemeentegrot is een gevolg van een aantal recente ontwikkelingen, die een voortschrijdende bewustwording ten aanzien van de historische uniciteit van de Gemeentegrot in gang hebben gezet. Het besef van de bijzondere cultuurhistorische waarden die door de Gemeentegrot en andere groeven vertegenwoordigd worden, moet allereerst doordringen tot de eigenaren en gebruikers ervan.

Op 1 september 2007 is de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz) in Nederland in werking getreden. Die wet is een uitwerking van het Europese verdrag van Malta, ook wel het verdrag van Valletta genoemd, dat in 1992 in werking trad. Men realiseerde zich

dat ons archeologische erfgoed voortdurend wordt bedreigd door natuurlijke processen, ondeskundig gebruik en ontwikkelingen in de ruimtelijke ordening. Met de invoering van de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz) veranderde de rol van de gemeente ten aanzien van archeologie aanzienlijk. Daar waar voorheen het Rijk en de Provincie het bevoegde gezag waren, werd dit nu grotendeels de taak van de Gemeente. Om een zorgvuldig archeologisch erfgoedbeleid te kunnen voeren, moet een gemeente weten welke archeologische kennis er voorhanden is over haar grondgebied, waar daarin de lacunes zijn, wat de waarde van de bekende archeologische terreinen is en waar een kans is dat nog onbekende archeologische vindplaatsen aanwezig zijn.⁸

Voordeel van de nieuwe rol van gemeenten is dat zij inmiddels een integraal erfgoedbeleid kunnen voeren, waarbij de zorg voor het gebouwde en het archeologische culturele erfgoed op elkaar afgestemd kunnen worden in samenhang met de zorg voor landschap, stedelijke inrichting en milieu. Hierbij kan de gemeente direct sturen op de positieve effecten van erfgoedzorg op ruimtelijke kwaliteit, toerisme, uitstraling en identiteit. Tevens kan de gemeente de erfgoedbelangen afwegen ten opzichte van andere belangen, aangezien zorg voor het erfgoed niet alleen positieve effecten heeft, maar ook negatief ervaren kan worden (beperking van gebruiksmogelijkheden, kosten van onderzoek). Proportionaliteit is



◀ **AFBEELDING 11:** De Plenkertgroeve in gebruik als toeristische attractie, 1965 (Collectie: Jacquo Silvertant).

▶ **AFBEELDING 12:** De “Reuzentrap” die vanuit het theater naar restaurant “Het Rotspark” voerde is een oude dalbreuk die ook oude gangen aansnijdt van de “Gebroke Koele” (Collectie: Jacquo Silvertant).



daarom van groot belang, terwijl bij de voorbereiding en uitvoering van het beleid (vaak specialistische) deskundigheid nodig is.⁹

Anders dan in de archeologische monumentenzorg is er geen algemeen geaccepteerd waarderingssysteem voor de onderaardse mergelgroeven, maar naar analogie van de systematiek die in de archeologische monumentenzorg wordt toegepast, is inmiddels ook een systeem voor de waardebeoordeling van de Valkenburgse mergelgroeven ontwikkeld. Hierbij heeft elke groeve een score op de parameters: gaafheid, conservering, zeldzaamheid, informatiewaarde en ensemblewaarde.¹⁰ In specifieke gevallen, zoals bijvoorbeeld de inrichting van het “Romeins



AFBEELDING 13: Inventarisatie onderzoek met behulp van een heftruck om tot aan het plafond te geraken. Romeins Gedeelte Gemeentegrot (Foto: Jacquo Silvertant 2012).

Gedeelte” ten behoeve van de zogenaamde “Cave-experience”, moet nóg gericht worden gekeken naar in welke mate de aanpassingen in het gangenstelsel een bedreiging vormen voor de daar aanwezige relictten van oude mijnbouw, archeologie en cultuurhistorische elementen. Ook de verstoring van de landschappelijke waarde van bepaalde groevedelen zal moeten worden bestudeerd.¹¹

Uitgangspunt

Ten behoeve van de “Cave - experience” werden in 2014 in het “Romeins Gedeelte” van de Gemeentegrot een veertigtal projectoren geïnstalleerd. Naar voorbeeld van de “Cathédrale des Images” in Les Baux (F) wordt door middel van projecties en muziek een verhaal verteld, dat de bezoekers kunnen ervaren en waarbij men zelfstandig door het betreffende groeve-deel mag wandelen.

Omdat het bij het “Romeins Gedeelte” gaat om het oudste gedeelte van de groeve was het zaak een beeld te hebben van de daar aanwezige mijnbouwrelictten, tekeningen en opschriften van cultuurhistorische waarde en mijnbouwlandschappen of delen daarvan die exemplarisch en dermate bijzonder zijn, dat het onwenselijk was dat hierin zou worden ingegrepen. De mijnbouwarcheologische inventarisatie werd uitgevoerd door Jacquo Silvertant in opdracht van de Gemeente Valkenburg a/d Geul.

Naast het inventariseren van het “Romeins Gedeelte” op zijn bijzondere waarden werd eveneens gekeken naar de mate van ingreep in het huidige groevelandschap. Omdat men de mijnbouwhistorische en cultuurhistorische aspecten van de wanden en plafonds wenste te respecteren,

AFBEELDING 14: *Diagonale werkwijze*
"Romeins Gedeelte" Gemeentegrot (Foto:
Jacquo Silvertant 2012).

zou wanneer nodig op plaatsen een alternatief moeten komen voor de aanvankelijk geplande ingreep.

Relicten van oude mijnbouw

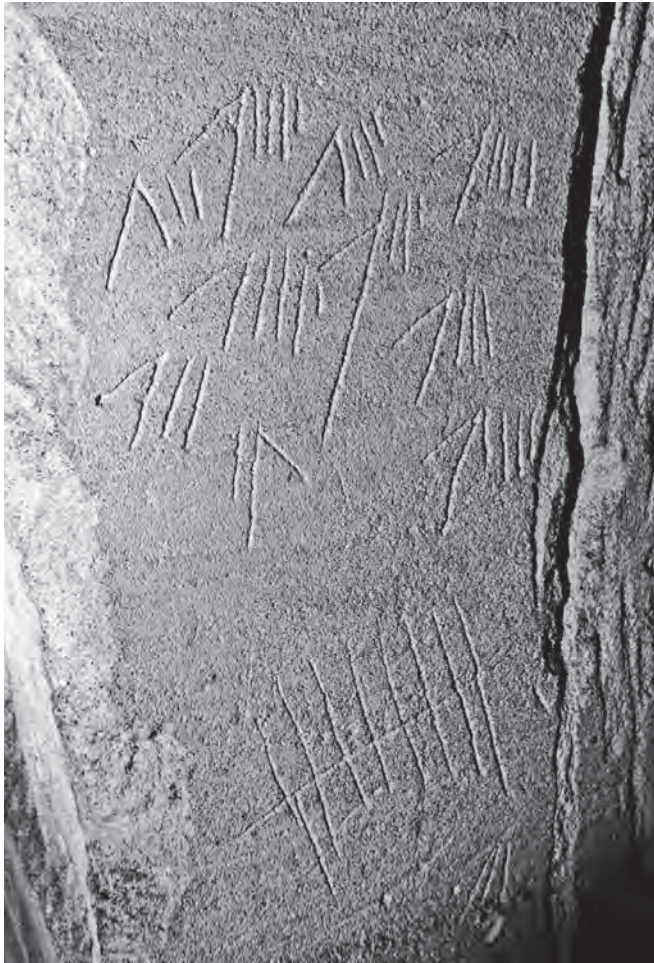
Het deel van de Gemeentegrot dat bekend staat onder de naam "Romeins Gedeelte" ontstond, anders dan zijn naam doet vermoeden, niet in de Romeinse Tijd. De ontginningen werden in de Late-Middeleeuwen (2^e helft 15^e eeuw) in de helling langs de Plenkertstraat aangezet. Aanvankelijk volgden de blokbrekers de hellingrand en reikten de steengroeven, als gevolg van een geologische breukzone, niet dieper dan een meter of vijftig heuvel inwaarts. Op enig moment werkte men toch door de breukzone heen en bereikten de blokbrekers een homogene steenlaag waar grote hoeveelheden goede steen konden worden uitgehaald.

De omvang van het huidige "Romeins Gedeelte" werd bereikt omstreeks



het jaar 1530. De productie van bouwstenen uit deze groeve was aanzienlijk en werd hoogstwaarschijnlijk ingegeven door de uitbreiding van het kasteel en de vesting van Valkenburg vanaf het midden van de vijftiende eeuw.

Het "Romeins Gedeelte" onderscheidt zich van andere groeven in het



AFBEELDING 15: Telramen "Romeins Gedeelte" Gemeentegrot (Foto: Jacquo Silvertant 2012).

Geuldal doordat hier een afwijkende en bijzondere steenwinningstechniek is gebruikt; de zogenaamde diagonale methode.¹² Deze methode heeft ervoor gezorgd, dat in de plafonds van de gangen grote waaivormige structuren te zien zijn. De werkfronten van deze methode zijn daarbij niet recht, zoals normaal, maar hebben de vorm van een halve cirkel c.q. waaier. Het voordeel van deze methode was dat men, door diagonaal te werken, sneller kon werken en dus binnen relatief korte tijd meer stenen kon uitwerken. Via deze werkwijze ontstond veel winningsafval, maar in de vestingbouw werd ook dit materiaal in de bouw gebruikt of verwerkt. De diagonale werkwijze heeft ervoor gezorgd, dat in het "Romeins Gedeelte" een bijzonder fraai en uniek groevelandschap is ontstaan.

Op de wanden en plafonds van de groeve zijn op veel plaatsten sporen te zien van de laatmiddeleeuwse blokbrekers. Deze sporen bestaan voornamelijk uit telramen, eenvoudige boekhoudingen en andere inkrassingen in de wanden. Ook staan er her en der eigendomsmarkeringen in de vorm van houtskoolkruisen en roetmarkeringen op de plafonds. Op andere plaatsen bevinden zich in de wanden lampen nissen of devotie nissen waarin de blokbreker zijn lamp plaatste of een heiligenbeeldje als bescherming tegen onheil. Op één plaats stond op een richel hoog tegen het plafond nog een zestiende eeuwse olielamp, gemaakt uit de onderkant van een aardewerken kruikje.

Opschriften en tekeningen met een hoge cultuurhistorische waarde

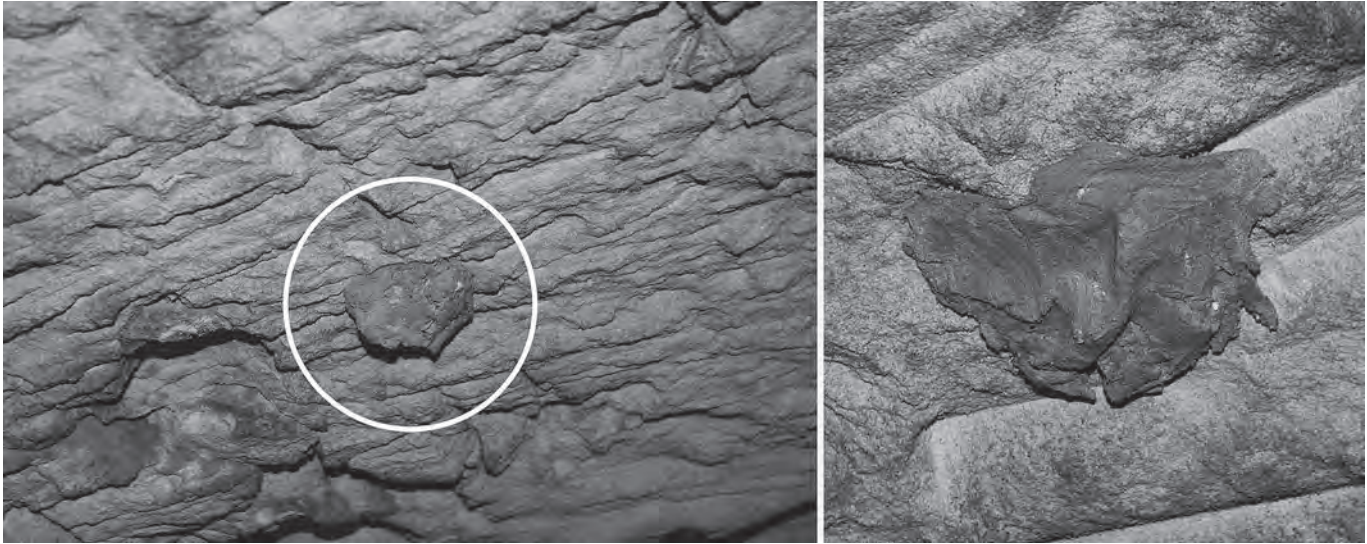
Naast relictten van oude mijnbouw bevinden zich in het "Romeins Gedeelte" ook opschriften en tekeningen die cultuurhistorisch van belang zijn.

AFBEELDING 16: Kruismarkering 15e/16e eeuw "Romeins Gedeelte" Gemeentegrot (Foto: Jacquo Silvertant 2012).

Deze sporen ontstonden veelal als gevolg van secundair gebruik van de groeve en werden in de meeste gevallen achter gelaten door toevallige bezoekers. Bij het vastleggen van de in het "Romeins Gedeelte" aanwezige cultuurhistorische waarden golden een tweetal basisvoorwaarden. Allereerst moest het cultuurhistorisch belang nader worden gedefinieerd. In het geval van opschriften was de moeilijkheid om te bepalen waar de grens van de cultuurhistorische waarde ligt. Is een naam van een bezoeker uit 1600 cultuurhistorisch van groter belang dan die van een bezoeker uit 1900 wanneer de historische context van dat bezoek niet bekend is? In relatie tot individuele namen zou men bijvoorbeeld kunnen stellen dat de namen uit periodes van vóór de 2^e helft van de 19^e eeuw als bijzonder zouden kunnen worden bestempeld, met als argument dat de georganiseerde toeristische exploitatie van de groeve pas daarna een aanvang nam en namen van bezoekers eerder regel dan uitzondering werden.



Een andere basisvoorwaarde die een opschrift of tekening een bijzonder waarde geeft, is zijn aantoonbare relatie met historische gebeurtenissen. Zo staan er in het "Romeins Gedeelte" opschriften die refereren aan de aanwezigheid van Spaanse troepen in de 17^e eeuw, maar ook aan die van Amerikaanse troepen in 1944. Hoewel deze opschriften geen directe relatie hebben met de groeve als mijnbouwhistorisch object, zijn ze wel van belang voor de geschiedenis van stad en streek en dienen ze als zodanig te worden bewaard en beschermd.



AFBEELDING 17: Leemmarkering tegen het plafond van het “Romeins Gedeelte”. Dit soort markeringen zijn vaak niet bewaard gebleven. Ze werden geplaatst aan het einde of begin van een ontginningsfase of dienden als markering van de grens tussen de ateliers van verschillende blokbrekerteams. Ook in de middeleeuwse ertsmijnbouw worden dit soort markeringen aangetroffen (Foto: Jacquo Silvertant 2008).

Indien aan één van de twee basisvoorwaarden is voldaan, zal men met betrekking tot de uiteindelijke waarde en uniciteit van de tekening of het opschrift moeten bepalen in welke mate er prioriteit bestaat om het actief te beschermen. Dit proces is echter subjectief en kan doorgaans alleen wat concreter vanuit een interdisciplinaire benadering door een deskundige worden beargumenteerd.

De inventarisatie die in het kader van de mijnbouwhistorische rapportage voorafgaand aan het installeren van de projectoren ten behoeve van de “Cave-experience” werd uitgevoerd, bevat de belangrijkste cultuurhistorische- en mijnbouwhistorische elementen die werden aangetroffen. Bij de inventarisatie werden de gangwanden verdeeld in een benedendeel (a), een middenstuk (b) en een bovendeeel (c). Op het plafond (d) werden slechts op twee plaatsen belangrijke elementen aangetroffen. Hoewel het “Romeins Gedeelte” zonder twijfel grotendeels uit de tweede helft van de 15^e eeuw stamt, is er weinig in het groevegedeelte aanwezig dat nog uit deze tijd stamt. Ook in later tijden werd er weinig aan de wanden van de groeve toevertrouwd, met uitzondering van allerlei namen van bezoekers. Getuige de vele opschriften, die inmiddels helaas als



gevolg van de jaarlijkse kerstmarkt zijn verdwenen of ernstig beschadigd, was er zeker al sinds de 17^e eeuw een gestage stroom “toeristen” die het gangenstelsel bezochten. De hoge cultuurhistorische waarde van het “Romeins” gedeelte ligt dan ook met name in het unieke en authentieke groevelandschap.

Openluchttheater

In het Openluchttheater bevinden zich nog verschillende in het mergel-massief uitgezaagde gangen of restanten daarvan. Vaak zijn het slechts kamers of worden de oude gangen versperd door puin of instroming van dekgrond. Bij de aanleg van de tribune van het Openluchttheater in 1912

AFBEELDING 18: Hoog tegen het plafond op een richel werd deze olielamp aangetroffen. Hij is gemaakt uit de bodem van een kan uit Raeren steengoed late 15e/begin 16e eeuw (Foto: Jacquo Silvertant 2012).

kwamen eveneens gangrestanten tevoorschijn, net als honderd jaar later bij de aanleg van de nabij gelegen nooduitgang van de Gemeentegrot. In de volksmond werd deze plaats “Gebroke Koele” genoemd; een oude mergelgroeve dus.

De grote komvormige verzakking waarin het Openluchttheater werd gebouwd, was daarvoor al lange tijd een toeristische bezienswaardigheid die “Heksenkeuken” werd genoemd. Het “Heksenkeuken”- con-



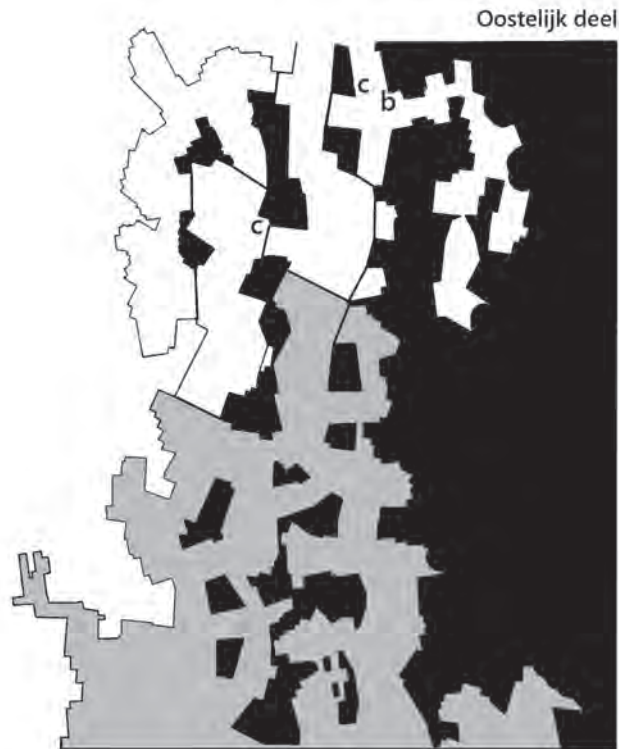
AFBEELDING 19: Inkrassing van Johannes Meex, rentmeester op het kasteel van Valkenburg omstreeks 1450 (Foto: Jacquo Silvertant 2013).

cept dook in de 19^e eeuw overal in Duitsland op en bediende de modieuze idealen van de Romantiek. Valkenburg ging mee in die mode en kopieerde dit concept. Zo vertoonde de “Heksenkeuken” in Valkenburg bijvoorbeeld een grote gelijkenis met de Heksenkeuken van Tecklenburg in het Teutoburgerwoud.

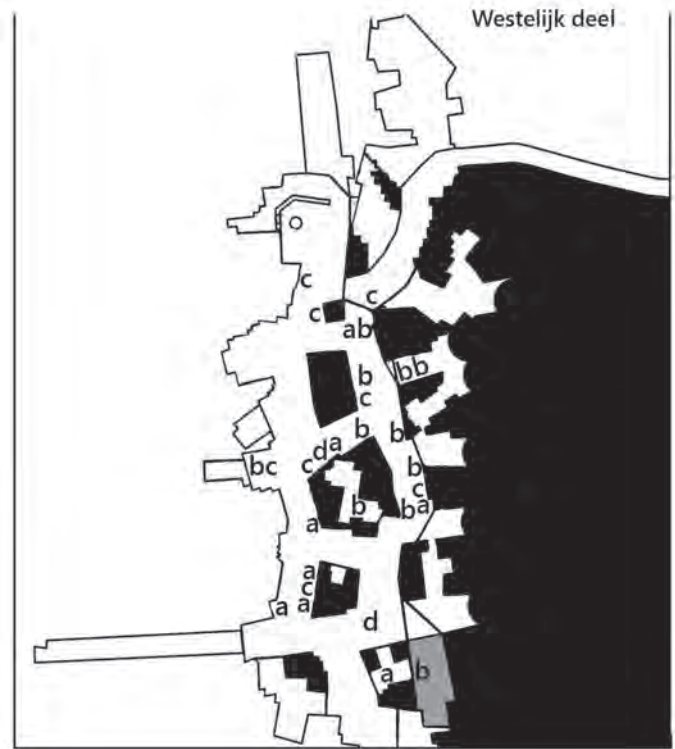
Nu er een historisch beeld bestaat van de ontginningen van mergelbouwsteen langs de Plenkertstraat, wordt duidelijke dat het huidige Openluchttheater de plaats is waar het oudste, middeleeuwse, gedeelte van de latere Gemeentegrot gezocht moet worden. De eeuwenoude naam “Plenkert” verwijst naar een met planken bedekte straat, hetgeen zou kunnen verwijzen naar de zware mergelkarren die vanuit de groeve over oorspronkelijk drassige bodem richting de burcht moesten kunnen rijden. Door het beplanken van de ondergrond voorkwam men dat de karren zouden wegzakken.

Groeve Westelijk van de Heksenkeuken

In de vroege avond van Goede Vrijdag 1989 ontdekten Hub Geurts en Jacquo Silvertant in de hel-



ling langs de Plenkertstraat een onbekend gangenstelsel. Verloren gegaan ergens vlak na de zomer van 1920 en sindsdien niet meer bezocht door mensen. Het slechte weer rond Pasen 1989 en de daaraan voorafgaande vorstperiodes in de winter van '88/'89 hadden ervoor gezorgd dat door erosie van de mergelwand een reeds bestaande scheur groter was geworden waardoor een aardpijp was komen bloot te liggen die zes meter lager



AFBEELDING 20: Inventarisatie van cultuurhistorische- en mijnbouwhistorische elementen in het "Romeins Gedeelte" van de Gemeentegrot in het kader van de inrichting tot "Cave Experience" (grijs gedeelte niet geïnventariseerd), Jacquo Silvertant 2012. Bij de inventarisatie werden de gangwanden verdeeld in een benedendeel (a), een middenstuk (b) en een bovendeel (c). Op het plafond (d) werden slechts op twee plaatsen belangrijke elementen aangetroffen (Jacquo Silvertant 2012).



AFBEELDING 21: Restaurant “Het Rotspark” stond decennialang op instabiele mergelgangen. Niet lang na de ontdekking van “Groeve Westelijk van de Heksenkeuken” werd het gebouw gesloopt, waarbij nog meer onbekende gangen onder het hotel bloot kwamen te liggen (Foto: Jacquo Silvertant 1989).

toegang gaf tot een landschappelijk zeer fraai en eeuwenoud gangenstelsel. Op de plaats waar in het verleden restaurant “Het Rotspark” stond, even westelijk van het Openluchttheater (Heksenkeuken), in zuidoostelijke richting grenzend aan het instortingsgebied van het “Romeins Gedeelte” van de Gemeentegrot en circa 50 meter van de plaats waar de vroegere “Reuzentrap” vanuit de Gemeentegrot in het Rotspark aan de oppervlakte kwam. De ontdekkers gaven de groeve daarom de naam “Groeve Westelijk van de Heksenkeuken”.

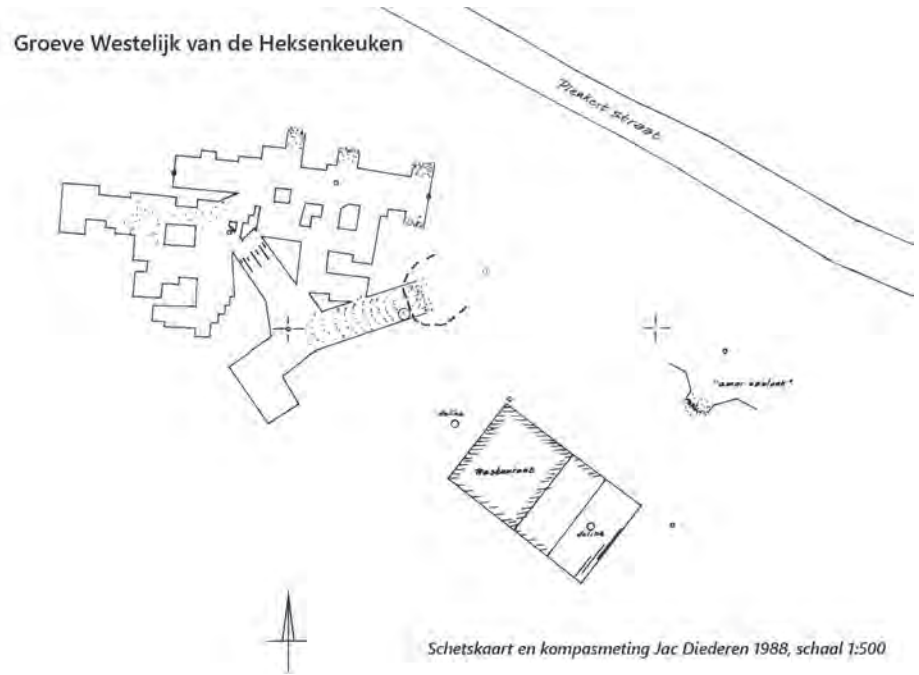


AFBEELDING 22: Ingangsdoline naar “Groeve Westelijk van de Heksenkeuken”. Veldonderzoek door Dré Scheien en Jacquo Silvertant 24 april 1993 (Foto: Jacquo Silvertant 1993).

De groeve is niet groot, maar bleek zeer waardevol vanwege een aantal interessante mijnbouwhistorische aspecten. Later in het jaar van de ontdekking kwam nóg een deel van het oorspronkelijke gangenstelsel aan het licht. Dit kon destijds helaas niet worden onderzocht vanwege de gevaren die hierbij zouden kunnen optreden. Dit “nieuwe” deel van het gangenstelsel kwam namelijk tevoorschijn in een dalscheur die de westflank van het restaurant raakte en daarbij in het verleden reeds de zinkput van het gebouw had aangesneden. Het restaurant stond toen inmiddels

AFBEELDING 23: Plattegrond Groeve Westelijk van de Heksenkeuken (Kartering: Jac Diederens 1989).

leeg en wachtte op de slopershamer. De zware regenval had het laatste restje aarde, dat de dalscheur van de oppervlakte scheidde, weggespoeld en in de diepte gaapte een donker gat waar met de zaklantaarn gemakkelijk een aantal gangstructuren konden worden waargenomen. Via deze dalscheur was jarenlang het rioolwater van het restaurant in een oud gangenstelsel gestroomd. De laatste eigenaren van het restaurant hadden zich altijd verbaasd over het feit dat de zinkput nooit geleegd hoefde te worden. Het gangenstelsel dat in 1989 eventueel betreden had kunnen worden moet nu als verloren beschouwd worden. De gangen zijn door jarenlange indroging van rioolwater grotendeels opgevuld met slib en bij de sloop van het restaurant is de dalscheur, als enige toegang tot het gangenstelsel, waarschijnlijk geheel opgevuld met puin. Dit alles vond plaats in 1989. Al in het voorjaar van dat jaar vertoonde het gebouw schade als gevolg van het verzakken van de ondergrond. Eén van de hoofdoorzaken voor die verzakkingen was de aanwezigheid van het restaurant zelf. Het lijkt er namelijk op, dat men op een bepaald moment het riool door middel van een stenen buis doelbewust in het ondergelegen gangenstelsel heeft geleid. Deze veronderstelling wordt ondersteund door de aanwezigheid van zo een buis in de wand van de aardpijp, die



Schetskaart en kompasmeting Jac Diederens 1988, schaal 1:500

toegang geeft tot Groeve Westelijk van de Heksenkeuken. Getuige een soort bassin van ingedroogd rioolwater beneden in het gangenstelsel, is de rioolbuis ook daadwerkelijk lange tijd in gebruik geweest. Dit alles in beschouwing nemend, is het goed mogelijk dat er door gebrekkig onderhoud of onwetendheid van nieuwe eigenaren één of meerdere lekkages ontstaan zijn in de leiding waardoor er onder, of in de buurt van, het restaurant holtes zijn ontstaan als gevolg van uitspoeling door grote hoeveelheden water gedurende een grotere tijdspanne. Hierdoor werd



AFBEELDING 24: Niet ver van de “Reuzentrap” ligt de “Amorspelonk”, een oude ingestorte ingang naar een nog onbekende middeleeuwse groeve die aansluiting moet hebben gehad met westelijk de “Groeve Westelijk van de Heksenkeuken” en oostelijk de “Gebroke Koele” (Collectie: Jacquo Silvertant).

belangrijke opschriften die ons een inzicht geven in de mergelbouwsteenontginningen ter plaatse aan het einde van de Middeleeuwen. Het betreft hier enkele namen en symbolen. Het belangrijkste opschrift werd gemaakt door, of in opdracht van Johannes Meex of Meeus. Hij werd in 1443 door Hertog Filips de Goede beëdigd als plaatsvervangend rentmeester van de toenmalige drossaard van Valkenburg, Herman van Wittem. Meex bleef een tiental jaren in functie. Rentmeesters zoals Meex waren

het verval van de ondergrond bevordert en het verzakkingsproces van het restaurant uiteindelijk versneld.

De in 1989 ontdekte groeve heeft, te oordelen naar de ontginningsspooren, één of meerdere ingangen gehad in de helling langs de Plenkertstraat ter hoogte van de kruising met de Polfermolen, de straat naar pretpark de Valkenier. Op een andere plaats in het stelsel komen de graafrichtingen van binnenuit een instorting c.q. aardpijp, hetgeen duidt op een uitbreiding van het stelsel achter deze versperring. Na het inmeten van het stelsel en het tekenen van de kaart door Jac Diederien bleek, dat het hier gaat om twee verschillende ontginningen die elkaar geraakt hebben.

De groeve is niet groot in oppervlakte, maar er bevinden zich een aantal

tussenpersonen voor de adellijke heren. Rentmeesters inden de renten, huren en pachten en beheerden de domeinen in afwezigheid van de heer. Naast het opschrift van de rentmeester staat de naam “Hornsberch” te lezen, die verwijst naar de kasteelheuvel van Valkenburg. De betreffende mergelgroeve produceerde waarschijnlijk bouwsteen in opdracht van de kasteelheer, in dit geval de drossaard. De naam van één van de bekendste Valkenburgse meester metselaars uit die tijd, die ook in de boekhouding van het kasteel voorkomt, Henricus, is ook in de groeve aangetroffen. Het kan daarom met zekerheid worden gezegd, dat Groeve Westelijk van de Heksenkeuken rond het jaar 1450 geopend moet zijn.

Reconstructie

Zo komen we weer bij de bewuste vrijdag waarop de groeve onder restaurant Het Rotspark werd ontdekt. Er bestond al langer het vermoeden van de aanwezigheid van een gangenstelsel in dit gebied. Aan het voetpad, dat destijds nog vanaf de Plenkertstraat via de helling omhoog slingerde naar het restaurant, ligt de zogenaamde “Amorspelonk”. Deze halfronde uitholling in de mergelwand lijkt sterk op een oude groeveningang die is ingestort of opgevuld met puin en vervolgens dicht gestapeld met mergelblokken. Amorspelonk was echter niet de enige aanwijzing die duidt op een mogelijke aanwezigheid van gangen in dit gebied. Hierboven werden reeds de gangrelicten van het Openluchttheater beschreven. In het gebied tussen Heksenkeuken en Romeinse Katakomben zijn verschillende plaatsen die duiden op historische gesteentewinning, zowel ondergronds als in dagbouw. Het gebied vormde ooit één geheel met de “Gebroke Koele” en de Plenkertgroeven c.q. het “Romeins” gedeelte in de Gemeentegrot.

Conclusie

Langs de Plenkertstraat in Valkenburg liggen de oudste mergelontginningen van het Middeleeuwse Valkenburg. Het betrof hier aanvankelijk zogenaamde “lintontginningen”; ondiepe ondergrondse steengroeven die naast elkaar in de dalhelling werden aangelegd. De reden hiervan is de aanwezigheid van een dalbreuk evenwijdig aan het Geuldal. Omdat er voldoende mergel aanwezig was namen de middeleeuwse blokbrekers zich niet de moeite om door de breuk heen te werken om de dieper liggende mergellagen te ontginnen. Een andere reden kan zijn geweest dat men “op het licht” werkte, waarbij ook het diepste punt van de

groeve nog door daglicht werd beroerd.¹³ Op enig moment werd er door de blokbrekers tóch door de geologische breuk heen gewerkt en bereikte men de rijke voorraden mergelsteen die later het zogenaamde “Romeins”- gedeelte van de Valkenburgergroeve of “Gemeentegrot” zouden vormen.

Noten

- 1 J. Silvertant, Samen door het vuur. Valkenburg tijdens de Tweede Wereldoorlog (Valkenburg 2013) 209-217.
- 2 J. Silvertant, Mijn mergel (Gulpen 2016) 93.
- 3 Zie ook: K. Amendt, De Vallenberggroeve in: J. Silvertant (ed.), Wetenschappelijke rapporten van het Instituut Europa Subterranea 1 (Maastricht 2008) 42-46.
- 4 Onderzoek Stichting In onsen Lande van Valckenborgh, uitgevoerd door Hub Pisters en Jacquo Silvertant.
- 5 Limburgsch Dagblad van 29 juni 1963.
- 6 Willy Verster in de Limburger Koerier van 2 mei 1938.
- 7 Limburgsch Dagblad van 8 augustus 1964.
- 8 W. Felder & J. Orbons, *Historical underground Quarries in the Heritage Policy of the Municipality of Valkenburg a/d Geul* in: J. Silvertant (ed.), Mining Historical Science and Heritage Landscapes. Institute Europa Subterranea Yearbook 2011 (Valkenburg a/d Geul 2011) 58-67.
- 9 W. Felder & J. Orbons, *Historische ondergrondse mijnbouw in het Valkenburgs Erfgoedbeleid* in: Vitruvius 18 (2012) 37-41.
- 10 J. van Schaik, *Starting a Framework for Analysis; Subterranean Cultural Landscapes, Valuation & Preservation* in: J. Silvertant (ed.), What lies beneath. Institute Europa Subterranea Yearbook 2008 (Maastricht 2008) 21-29.
- 11 P. Kelderman, *Oudste gedeelten Gemeentegroeve te Valkenburg* in: SOK-Mededelingen 22 (1994) 17-29. Zie ook: J. Silvertant, *Ondergrondse Landschappen, een lacune in het erfgoedbeleid* in: Vitruvius 3-9 (2009) 9-15.
- 12 Zie voor een beschrijving van deze methode: K. Amendt, *De Vallenberggroeve* in: J. Silvertant (ed.), Wetenschappelijke rapporten van het Instituut Europa Subterranea 1 (Maastricht 2008) 42-46.
- 13 J. Silvertant, *De kennisoverdracht met betrekking tot de winning en toepassing van mergelbouwsteen in het Geuldal tijdens de late Middeleeuwen* in: R. van der Heijden (ed.), Historische en Heemkundige Studies in en rond het Geuldal (Valkenburg a/d Geul 2002) 23-52.



Een verhaal achter de Hand Een interview

ROB VISSER, OP DEN DRIES 6, B-3770 RIEMST

◀ AFBEELDING 1: Hans en Lotte voor "de Hand".

Tussen de vele artistieke uitingen in de Sint Pietersberg is er één die er door het toegepaste thema uitspringt. In een hoofdweg, dicht in de buurt van de radiokamer, bevindt zich op circa 1,5 meter hoogte een uitsparing in de mergelwand van circa 4 x 5 meter en circa 2 meter diep. Op de achterwand valt voor de voorbijganger een opvallende uitbeelding op: een naakte geknielde man, ruggelings gezien en in actie om de bovenste helft van een pilaar als een soort Atlas op zijn plaats te houden en zelfs het bovengelegen mergeldak.

Opvallend hierbij is het uitzicht daarachter, bestaande uit lichtblauwe lucht met wolken en een maan. Niet direct het beeld dat je associeert met een onderaardse mergelgroeve.

Als VVV-gids ben ik daar vaak met mensen voorbijgelopen. Zelf probeerde ik daar snel voorbij te sneaken, maar toch werden regelmatig vragen gesteld: "Wat is dit, wat betekent het en wat moet het voorstellen?" Over het algemeen zei ik dan dat iedereen zich daar zelf maar een idee over moest vormen, want ik wist het zelf ook niet.

Op het kortgeleden gehouden Mergelsymposium in Riemst kwam ik Lotte van de Ven tegen. Al pratend zei ze me terloops dat haar vader de vervaardiger was van "de Hand" in Zonneberg.

Voor mij bood het de gelegenheid om de maker te ontmoeten en de bijzonderheden van dit in het oog springende kunstwerk te vragen. Haar vader ging daarmee akkoord en zo ontmoetten we elkaar eind november in Zonneberg (afbeelding1).

Hans van de Ven, geboren in 1954, komt niet uit een artistieke omgeving maar uit de wereld van het onderwijs en de zorg. Zelfs zijn hobby's zijn niet artistiek. Hij werd in het begin van de jaren '80 wel een enthousiaste bergloper. Hij begon daarmee in de tijd dat Zonneberg nog niet afgesloten was, je onbelemmerd kon rondlopen en sporadisch iemand tegenkwam



AFBEELDING 2: Een vogel door Guus van Doorn (1982)

waarvan je toch nooit wist of hij wel te vertrouwen was. Een gevoel dat andere berglopers uit die tijd wel kennen. Zoals vaker gebeurde bij beginnende berglopers is hij met de “van Schaikkaart” in de hand en waterleidingen van champignonkwekers volgend langzamerhand vertrouwd geraakt met het gangenstelsel. Zo’n drie keer per week liep hij er rond, soms met vrienden maar ook alleen, omdat hij in het bijzonder gesteld was op de atmosfeer en de stilte en bij voorkeur op enige afstand van de toeristenroute.

Zo gebeurde het dat hij op een dag in 1982 samen met zijn vriend Guus van Doorn aan het zwerven was. Guus was een bekwaam tekenaar en kon in korte tijd met rake lijnen een tekening maken. Zo kwamen ze op de plaats waar nu “de Hand” staat. Guus maakte in enkele uren de tekening van de vogel, die nu nog op de linker wand staat (afbeelding 2). Hans begon de contouren van zijn eigen silhouet (op de muur geprojecteerd door de lamp) op de achterwand aan te brengen met houtskool. Dat betekende het begin van een project dat twee jaar (en meer dan 500 uren) zou duren. Je kon indertijd met dat soort dingen gewoon beginnen en niemand heeft er ooit opmerkingen over gemaakt.

Hij begon dit silhouet driedimensionaal uit te hakken in de mergelwand waarbij langzamerhand op een spontane manier ook de omgeving van het silhouet vorm kreeg. Gedurende deze jaren kreeg hij er steeds meer zin in en de combinatie van het mergelhakken en de absolute, haast meditatieve stilte en duisternis beviel hem steeds meer. Hij beschouwde het als een aangenaam tijdverdrijf maar wel een waarbij hij dikwijls van huis was.

Ondertussen kreeg het project langzamerhand zijn huidige vorm (afbeelding 3). “De Man” ondersteunt met twee handen de overlangs gebroken

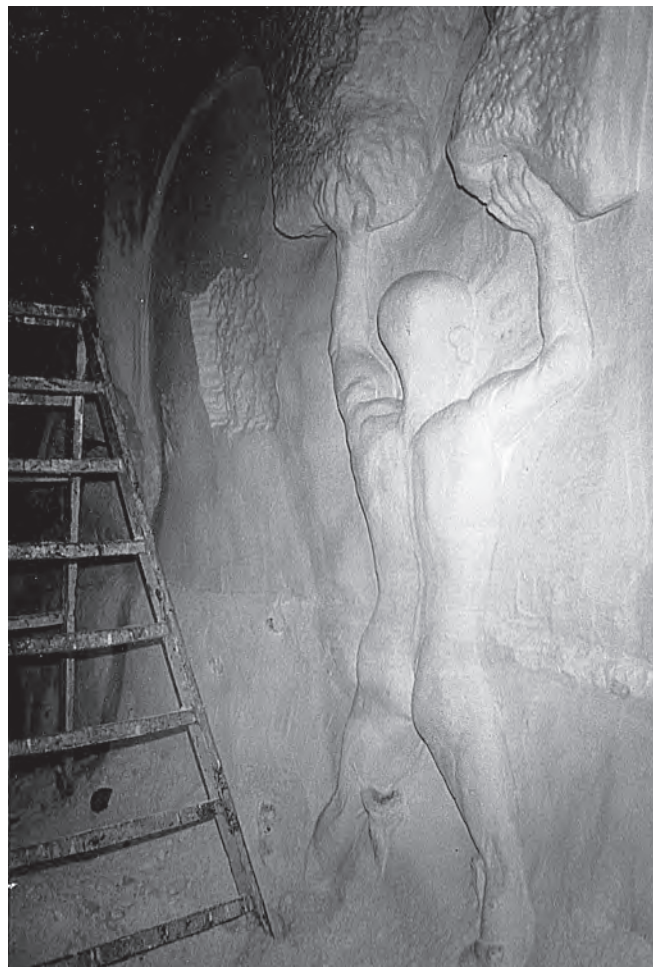
AFBEELDING 3: *Tijdens de vervaardiging.*

en gespleten pilaar waarvan de onderste helft ontbreekt. Je zou het kunstwerk ook “de helpende hand” kunnen noemen of een uitbeelding van de mysterieuze relatie tussen mens en berg die iedere bergloper wel kent. Waarom de achtergrond uit blauwe lucht bestaat kan hij goed verklaren: het plafond is niet ingestort, je kunt nog steeds naar buiten kijken.

Het kostte hem wel veel plakkaatverf. Na het aanbrengen van de blauwe plakkaatverf groeide er uit de “blauwe lucht” allemaal witte schimmeldraden. Door condensvorming hingen ze vol met druppels die in het licht van de lantaarn op diamantjes leken. (Is er iemand die van die toestand, rond 1984, foto’s heeft?). Dat betekende een periode van poetsen waarbij de schimmel steeds weer, gedurende drie jaren, met een bezem werd verwijderd, net zo lang tot de schimmeligroei stopte. Tot op de dag van vandaag is de schimmel niet meer teruggekeerd. Kort daarna was er een onverlaat die de tekst “fuck off” aanbracht in de blauwe lucht. Dat werd hersteld door op de plaats van de beschadiging een ronde maan aan te brengen. Daarna zijn er geen beschadigingen meer aangebracht.

Na zo’n vijf jaren was het kunstwerk gereed. Later is er nog een expert geweest die voor de zekerheid toch maar heeft onderzocht of de door Hans aangebrachte pilaarbreuk geen echte breuk was.

Tijdens het werken gebeurde het eens dat hij het geluid van vallende stenen hoorde. Hij bedacht zich geen moment en maakte zich ogenblikkelijk uit de voeten. Het was de tijd dat (wat nu genoemd wordt) de “zingende stenen” zich van de muur losmaakten en naar beneden stortten. Daar is het wel bij gebleven.





Onderzoek naar de ontginning van een groeve: Ontginningsrichting en doorbraken in het Noordelijk gangenstelsel

KEVIN AMENDT, BLOEMENWEG 92, 6221 TW MAASTRICHT
PETER JENNEKENS, DEN OLIBERG 74, 6231 AX ROTHEM-MEERSSEN

*AFBEELDING 1: Het ontbreken van plafonds op cruciale punten in het gebied 'Gamert' zorgen in dat gedeelte voor het niet precies kunnen bepalen van het verloop van de ontginnings-
◀ richting.*

Inleiding

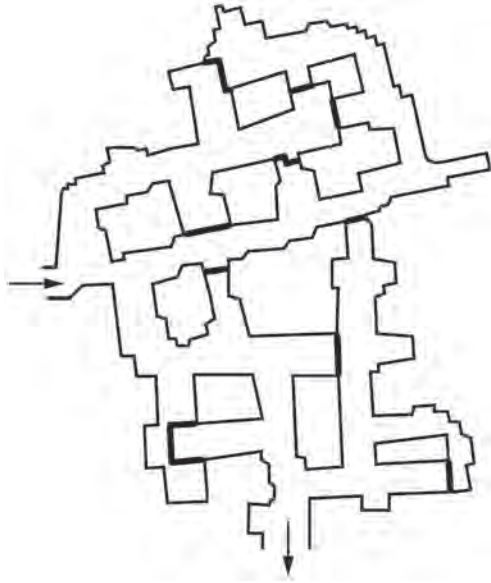
In de periode 2014-2016 is in het Noordelijk gangenstelsel een onderzoek uitgevoerd naar ontginningsrichting en doorbraken volgens de onderzoeksmethode 'Het onderzoek naar de ontginning van een groeve'. De Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland (Natuurmonumenten) biedt aan leden van de Studiegroep Onderaardse Kalksteengroeven (SOK) de mogelijkheid om een vergunning voor het uitvoeren van onderzoek aan te vragen voor onder andere het Noordelijk gangenstelsel in de Sint Pietersberg te Maastricht. Deze mogelijkheid werd benut om een onderzoek te verrichten naar de ontginning in het Noordelijk gangenstelsel.

Onderzoeksmethode

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de onderzoeksmethode 'Het onderzoek naar de ontginning van een groeve'. Deze methode is beschreven in een (overigens nog niet voltooid) handboek¹ en is gebaseerd op het gebruik van een aantal gegevensbronnen. Het onderzoek richt zich alleen op de gegevensbron 'Ontginningsrichting en doorbraken'. Voor wat betreft de gegevensbron 'Ontginningslagen' is het onderzoek beperkt tot de oorspronkelijke gang (de oudste/bovenste ontginningslaag). De onderzoeksmethode voorziet in een publicatie van een rapport en een meer leesbaar artikel. Het rapport is beschikbaar in pdf-bestand en bevat een uitgebreide en goed onderbouwde beschrijving van het onderzoek en de resultaten.² Dit artikel in SOK-Mededelingen betreft het leesbaar artikel waarin een volledige onderbouwing ontbreekt.

Onderzoeksgebied

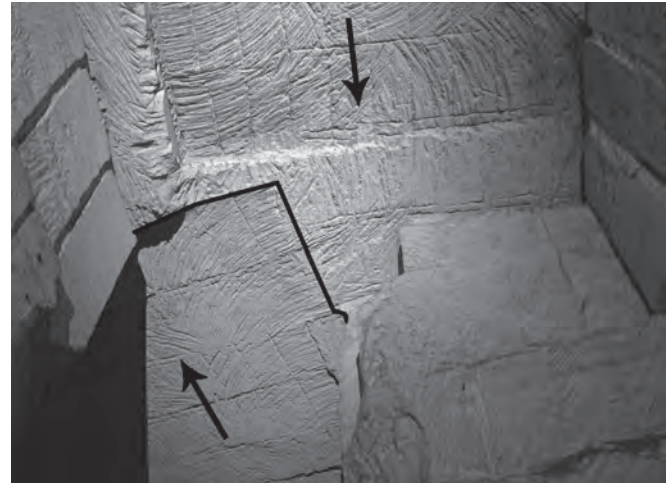
Het Noordelijk gangenstelsel ligt onder het noordelijk deel van de Sint Pietersberg te Maastricht. Het noordelijk uiteinde ligt onder het Fort Sint



AFBEELDING 2: Door het noteren van doorbraken ontstaat een kaart waarop de ontginningsrichting kan worden gevolgd.

Pieter (waarmee het gangenstelsel via een wenteltrap in verbinding staat). Naar het zuiden toe loopt het gangenstelsel door tot ter hoogte van de Oehoevallei in de ENCI-groeve.

Oorspronkelijk spreidden de gangen zich over de hele breedte van het plateau uit en hadden richting het zuiden verbinding met het huidige Zonneberg gangenstelsel. Een gedeelte van het Zonneberg gangenstelsel (inclusief het door de ENCI afgegraven gedeelte Wilde berg) is ontgonnen vanuit het Noordelijk gangenstelsel. Qua ontginning horen deze delen dus bij elkaar.³ Dit onderzoek is beperkt tot het Noordelijk gangenstelsel zelf, waarbij zo veel mogelijk gangen zijn onderzocht.⁴



AFBEELDING 3: Een doorbraak is een locatie waar twee of meer gangen elkaar raken. De lijn geeft de doorbraaklocatie aan. De vorm kan middels een lijn op kaart worden genoteerd, wat een meer exacte wijze van documenteren is dan het noteren door middel van pijlen.

Door een omvangrijk instortingsgebied bestaan de verbindingen tussen het huidige Zonneberg en Noordelijk gangenstelsel niet meer (op een latere verbinding na, het zogenaamde Padvindergat). Het instortingsgebied loopt vanaf het Zonneberg gangenstelsel, door het midden van het Noordelijk gangenstelsel, tot aan Fort Sint Pieter. Het Noordelijk gangenstelsel is hierdoor als het ware opgesplitst in intacte gangen ten westen (Jekerzijde) en ten oosten (Maaszijde) van het instortingsgebied, slechts onderling verbonden via een beperkt aantal gangen die nog bestaan als instortingsgewelven.

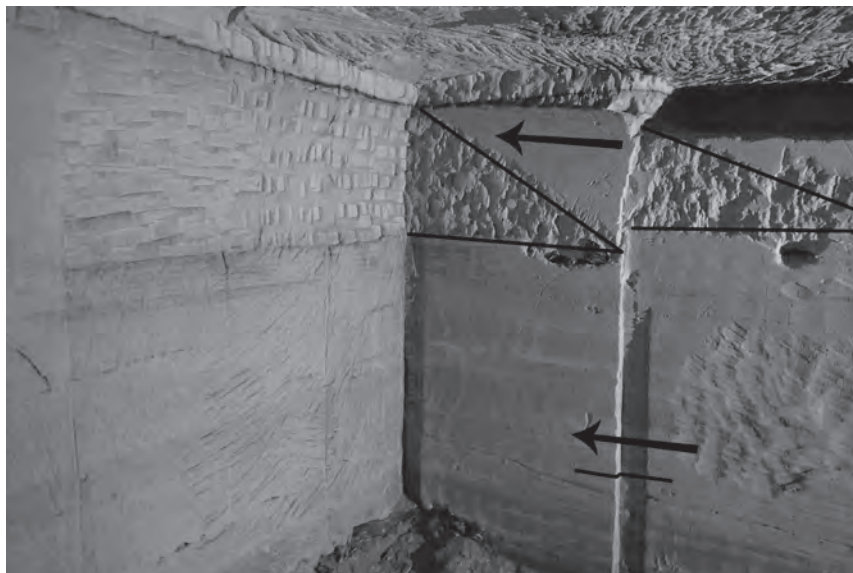
Het belang van het onderzoek

Het vastleggen van de ontginningsrichting (de richting waarin een gang is gemaakt) ligt aan de basis van het verdere onderzoek naar de ontginning. Het geeft de groei van de groeve weer. De overige gegevensbronnen uit de onderzoeksmethode hangen nauw samen met de ontginningsrichting en vormen samen een compleet beeld van de ontginningsgeschiedenis.

Door het noteren van de doorbraaklocaties (de plaats waar een gang tijdens het ontginnen in een reeds bestaande gang 'doorbreekt') ontstaat een kaart waarop de ontginningsrichting kan worden gevolgd. Traditioneel wordt de ontginningsrichting op kaart genoteerd aan de hand van pijlen. Het noteren van doorbraaklocaties is echter een meer exacte wijze van documenteren. De locatie wordt precies genoteerd (door middel van een lijn op de kaart) en er is minder kans op eigen interpretatie (wat onder andere resulteert in het accepteren dat op een aantal plaatsen de doorbraaklocatie en dus de ontginningsrichting niet kan worden vastgesteld).

Na het vastleggen van de doorbraaklocatie is de volgende stap het bepalen van de doorbraakvolgorde. De volgorde waarin de gangen elkaar hebben geraakt kan worden bepaald door na te gaan welke gang er als eerste was en welke gang de doorbraak heeft veroorzaakt.

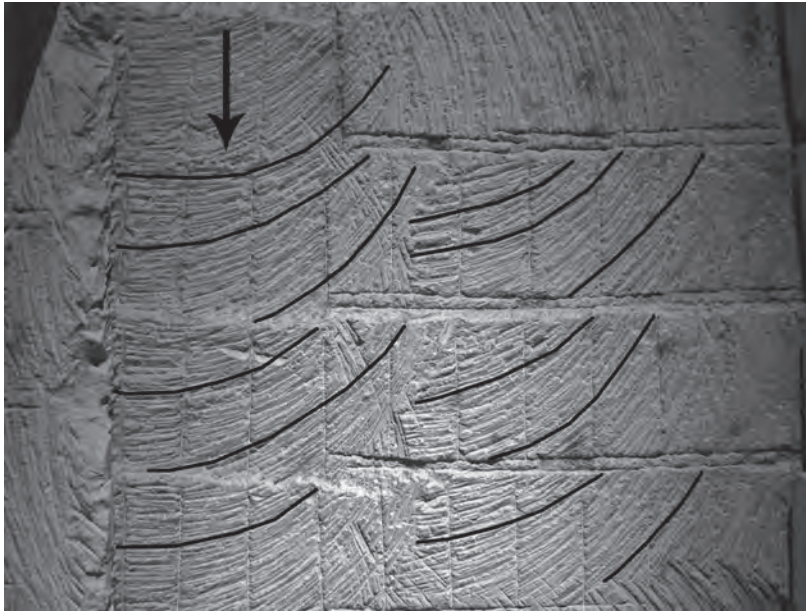
In het verleden hebben een aantal onderzoekers de ontginningsrichting van het Noordelijk gangenstelsel op kaart genoteerd. Voor zover bekend zijn de onderzoeksresultaten niet beschreven als vervolg op het veldwerk. Het rapport en dit artikel voorziet hierin. Wij hebben van twee eerdere onderzoeken de kaart met de ontginningsrichting ter beschikking. Het



AFBEELDING 4: De ontginningsrichting kan onder andere worden bepaald aan de hand van de gereedschapssporen op de wanden.

betreft een ontginningsrichtingenkaart van Arnold Eliëns en van Armand Stevens/John Caris.

Op de kaart van Eliëns is de ontginningsrichting genoteerd aan de hand van pijlen. Bij het merendeel van de kruispunten of splitsingen is deze voor meerdere interpretaties vatbaar. Hierdoor is de ontginningsrichting nauwelijks of niet te volgen. De pijlen zijn bij een vijftal kruispunten zodanig ingetekend dat de richting uit het midden van het kruispunt komt; iets



AFBEELDING 5: De ontginningsrichting (van de oorspronkelijke gang) kan het beste worden bepaald aan de hand van de gereedschapssporen op de het plafond.

dat onmogelijk is zonder de aanwezigheid van bijvoorbeeld een schacht. Verder blijkt bij controle dat in een aantal gangen de ontginningsrichting in een foutieve richting is genoteerd.

De tweede kaart is van Stevens en Caris. De ontginningsrichting is op de kaart genoteerd met pijlen. De ontginningsrichting is goed te volgen omdat de pijlen met doorlopende lijnen zijn getekend. Bij een vergelijking met de kaart van Stevens/Caris en Amendt/Jennekens blijkt dat er verschillen zijn. De globale ontginningsrichting is echter nagenoeg gelijk. De meerwaarde van de kaart van Amendt/Jennekens is het onderzoeken van de ontginningsrichting middels doorbraaklocaties (meer precies en

minder eigen interpretatie) en het noteren van de doorbraakvolgorde. De meerwaarde van de kaart van Stevens/Caris zijn de gegevens in het gedeelte van de groeve nabij het Fort Sint Pieter onder de Luikerweg, daar waar de gangen verloren zijn gegaan door het opvullen de gangen.⁵ De kaart bevat tevens de ontginningsrichting van het gedeelte Janssen Eggels en de gangen in het Zonneberg gangenstelsel, die qua ontginning bij het Noordelijk gangenstelsel horen.

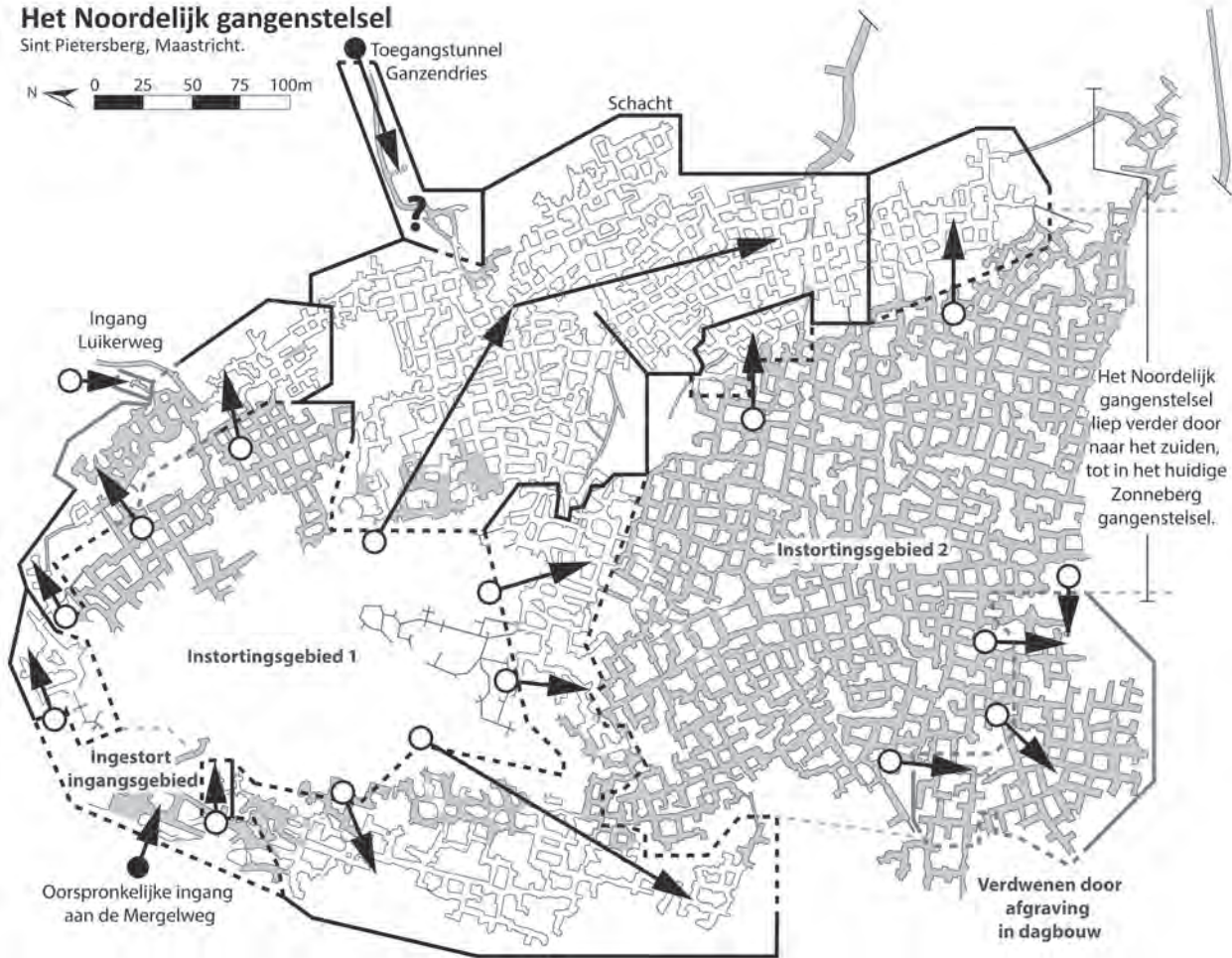
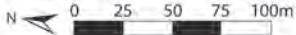
Kaartmateriaal

De plattegrond van het Noordelijk gangenstelsel is een samenvoeging van meerdere kaarten en kent meerdere bewerkingen. De basis is een kaart uit 1796, gemaakt door de Franse genieofficier Houriez.⁶ Dit kaartmateriaal is overgenomen door J.H. Vluggen in 1924 en later door D.C. van Schaik bijgewerkt.⁷ Het kaartmateriaal is daarna door diverse personen verder bijgewerkt en gebieden zijn (op)nieuw gekarteerd.⁸

Het kiezen van de juiste kaart voor dit onderzoek werd bemoeilijkt doordat er meerdere bewerkingen en samenvoegingen van de 'actuele' plattegrond bestaan. Ondanks de vele bewerkingen van de oorspronkelijke

Het Noordelijk gangenstelsel

Sint Pietersberg, Maastricht.



kaart uit 1796 ontbreken er nog steeds gangen en nissen en blijft de vorm van de pilaren in veel gevallen (vooral daar waar het nog de oorspronkelijke kaart betreft) zeer schetsmatig. Vanwege de verschillende varianten is geen plattegrond aan te wijzen als zijnde de beste om te gebruiken. Elke bewerking kent zo zijn verbeteringen en tekortkomingen. Bij het onderzoek was hierdoor een precieze intekening van de 'vorm' van de doorbraak op veel plaatsen onmogelijk, tenzij de kaart op de benodigde plaatsen werd aangepast.

De voor dit onderzoek als basis gebruikte plattegrond is afkomstig uit een pdf-bestand zonder bronvermelding. Bij vergelijking met ander kaartmateriaal blijkt deze overeen te komen met een kaart bewerkt door Rob Veenendaal (1992).⁹ Daar waar gewenst is de kaart aangepast (vooral pilaarvormen). Een deel van de volledig ingestorte gangen zijn overgenomen van oud kaartmateriaal voor zover deze daarop zijn weergegeven.¹⁰

36 Om de verschillende kaarten op elkaar sluitend te krijgen waren kleine aanpassingen (vervormingen) nodig.

De toegangstunnel Ganzendries is vervangen door een kaart opgemeten door Armand Stevens en John Caris (1999).¹¹ Een deel bij Janssen Eggels en de Van Schaik-tunnel is overgenomen van een kaart afkomstig uit het GIS-systeem van Joep Orbons¹² (vanwege het beperken van de breedte van de kaart is de Van Schaik-tunnel geknipt en het uiteinde wordt onder de kaart weergegeven). Er bestaat kaartmateriaal van de gangen die zijn afgegraven door de dagbouwgroeve 'het Jekerdal' (de huidige speeltuin 'De Mergelhoof'). Deze zijn niet opgenomen op de voor dit onderzoek gebruikte plattegrond.¹³

Onderzoeksresultaten

Kaart met globale/belangrijkste ontginningsrichtingen

Over het algemeen kan de globale ontginningsrichting van het Noordelijk

gangenstelsel aan de hand van de doorbraaklocaties worden bepaald. De instortingsgebieden zorgen voor een hiaat en het ontbreken van plafonds op cruciale punten in het gebied 'Gamert' zorgen in dat gedeelte voor minder detail (afb. 1 en afb. 7).

De kaart met globale/belangrijkste ontginningsrichtingen (afb. 6) geeft verschillende omlinjende gebieden weer. Deze horen niet qua ontginning of periode/ouderdom bij elkaar. Om een dergelijke indeling te maken moeten alle gegevensbronnen van de onderzoeksmethode worden onderzocht en gecombineerd. In deze zijn het enkel gebieden die gezien de ontginningsrichting en doorbraaklocatie in combinatie met de ligging in het gangenstelsel gegroepeerd kunnen worden. De begrenzing van de omlinjende gebieden wordt weergegeven door:

- een doorgetrokken lijn. Dit is een begrenzing waar de ontginningsrichting stopt op doorbraken, niet ontgonnen gebieden of buitenwand.
- een onderbroken lijn. Dit is een begrenzing waar de ontginningsrichting doorloopt in of vanuit een ander gebied.
- een vraagteken. Wanneer de begrenzing van het gebied niet met zekerheid kan worden bepaald.

De pijlen geven de globale ontginningsrichting aan, waarbij:

- een dichte cirkel het beginpunt aangeeft als het een ingang betreft.
- een open cirkel het beginpunt aangeeft als het een instortingsgebied betreft.

In de grijs gekleurde gangen zijn om verschillende redenen de ontginningsrichting en doorbraken niet genoteerd.¹⁴ De kaart van Amendt/Jennekens is, daar waar het niet mogelijk was zelf onderzoek te verrichten of Tim Koumans niet de benodigde gegevens kon leveren, aangevuld met gegevens van Armand Stevens en John Caris. Deze gebieden zijn (in plaats van een zwarte lijn) met een donkergrijze (doorgetrokken of onderbroken) lijn aangegeven.

AFBEELDING 7: In het gebied 'Gamert' ontbreken op een aantal plaatsen de gereedschapssporen aan het plafond volledig. Omdat de doorbraaklocatie niet kan worden waargenomen, is het niet mogelijk te bepalen uit welke gang de ontginningsrichting afkomstig is.

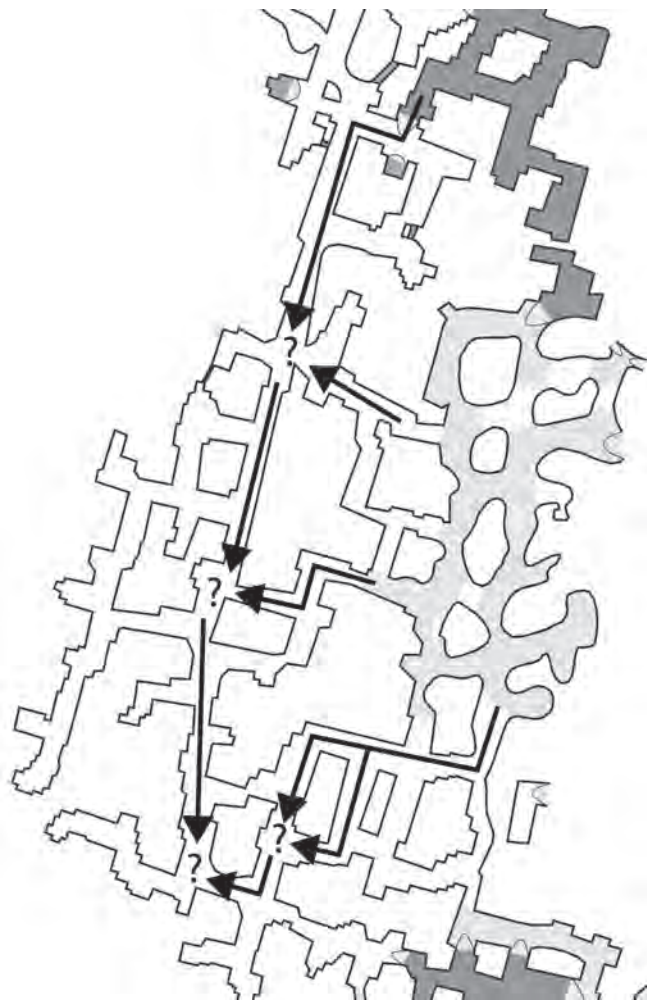
De oorspronkelijke ingang

De oorspronkelijke ingang van het Noordelijk gangenstelsel (van waaruit de ontginning werd gestart) lag in een steile helling van het Jekerdal aan de tegenwoordige Mergelweg. Door instorting bestaan de ingang en de daar achtergelegen gangen niet meer. Hierdoor kan de ontginningsrichting van de ingang niet ter plekke worden bepaald. Het 'Ingestort ingangsgebied' sluit echter aan op 'Instortingsgebied 1'. Gezien het verloop van de ontginningsrichtingen rondom 'Instortingsgebied 1' kan worden geconcludeerd dat de ontginningsrichting afkomstig is uit het 'Ingestort ingangsgebied'/de 'Oorspronkelijke ingang aan de Mergelweg'.¹⁵

De locatie van de ingang aan de Mergelweg is onder andere bekend onder de naam de Grote- en Kleine ingang.¹⁶ Beide toegangsmogelijkheden zijn in de loop van de vorige eeuw verdwenen. Ook zijn er ooit meerdere toegangsmogelijkheden geweest in de linkerkant van het 'Ingestort ingangsgebied'¹⁷, gezien de vermelding van het woord 'dag'¹⁸ op een kaart uit 1799¹⁹ en de zichtbare verwerking door buitenlucht ter plaatse²⁰. Zowel deze locatie, de Grote ingang en de Kleine ingang zijn niet de oorspronkelijke ingang van het Noordelijk gangenstelsel geweest, deze zijn namelijk in de loop der tijd ontstaan (en ook weer verdwenen). Een voorloper van de Grote- en Kleine ingang is de oorspronkelijke ingang van het Noordelijk gangenstelsel.²¹

Ingang Luikerweg

In het noordoostelijk deel liep een gang naar de oppervlakte, onder meer bekend onder de naam 'Ingang Luikerweg' en 'Predikhereningang' (reeds



vroeger ingestort en tegenwoordig door opvulling onbereikbaar). Volgens de ontginningsrichtingen kaart van Stevens/Caris werd deze gang van binnen naar buiten gegraven. Het betreft dus geen oorspronkelijke ingang. Ten westen van de 'Ingang Luikerweg' lag een smalle gang met op het einde een smalle schacht (tegenwoordig door opvulling onbereikbaar). De gang eindigde op een instorting. De ontginningsrichting kwam vanuit de instorting naar binnen. De schacht lag maximaal 5 meter van de Luikerweg (vroeger een holle weg), een aanwijzing dat de gang vanaf de Luikerweg kan zijn gemaakt.²² Een andere optie is dat deze gang een verbinding heeft gehad met de 'Ingang Luikerweg' en dat de ontginningsrichting hiervan afkomstig is. Door het ontbreken van verdere gegevens blijft de situatie onduidelijk. Er is geen antwoord op de vraag of het wel of niet een opzichzelfstaande ingang betreft, wanneer deze is gemaakt en of de (in)gang aan de ontginning is gerelateerd.

Toegangstunnel aan de Ganzendries

Op een gegeven moment is een toegangstunnel gemaakt aan de oostzijde van de Sint Pietersberg.²³ Het betreft een latere ingang. De ingang is gebruikt bij de ontginning van de groeve.

Deze toegangstunnel staat in verbinding met de rest van het gangenstelsel, dat qua ontginningsrichting afkomstig is van de oorspronkelijke Ingang aan de Mergelweg. De precieze doorbraaklocatie tussen de toegangstunnel en het gangenstelsel kon door het ontbreken van gereedschapssporen niet worden bepaald. De doorbraaklocatie heeft in ieder geval gelegen in het gedeelte tussen de onderbroken lijn en het vraagteken (zie plattegrond). Tevens kan de doorbraakvolgorde niet worden bepaald.

Op het moment dat de toegangstunnel aansluiting had op het gangenstelsel, moet de ontginning logischerwijs tot op die plaats zijn gevorderd. Op het moment van aansluiting kon tevens vanuit de toegangstunnel worden ontgonnen. Welke gedeelten van het Noordelijk gangenstelsel

vanuit de toegangstunnel Ganzendries zijn ontgonnen is niet uit de ontginningsrichting te achterhalen.

Een tweede toegangstunnel (met een toegang aan zowel de oost- als westzijde van de Sint Pietersberg) is de Van Schaik-tunnel. Het betreft een latere verbindingsgang, zodoende staat deze los van de ontginning van de groeve.

Conclusie

De ontginningsrichting volgend komen nagenoeg alle gangen²⁴ vanuit de oorspronkelijke ingang (van waaruit de ontginning is gestart), die zich bevond in de steile helling van het Jekerdal aan de tegenwoordige Mergelweg. Bij het maken van een nieuwe toegang ontstaat de mogelijkheid om via een nieuwe route de ontgonnen mergel naar buiten te transporteren. Zo kan het bijvoorbeeld zijn dat na het ontstaan van de 'Toegangstunnel Ganzendries' bepaalde gebieden vanuit deze toegang zijn ontgonnen, terwijl dit niet aan de ontginningsrichting is te zien.

Hetzelfde geldt voor verbindingen/doorbraken tussen gangen of gebieden in de groeve waarbij in principe op elk gewenst moment vanuit alle bereikbare gangen kan worden verder gewerkt. Zo kan het bijvoorbeeld zijn dat na het doorbreken/verbinden van verschillende groevegedeelten verder is ontgonnen vanuit het gebied waarmee het nu verbonden is, terwijl dit niet aan de ontginningsrichting is te zien. Dit geldt ook na de aansluiting van de gangen van het Noordelijk gangenstelsel met het Slavante gangenstelsel in het huidige Zonneberg gangenstelsel.

De ontginningsrichting zegt dus alleen iets over het vorderen van het werkfront en niets over hetgeen in de reeds bestaande gangen gebeurt.

Op basis van de ligging van verschillende gedeeltes, ontginningsrichtingen en doorbraaklocaties is het gangenstelsel opgedeeld in meerdere gebieden. Vanuit de oorspronkelijke ingang loopt de globale/belangrijkste

ontginningsrichting van west naar oost en in zuidelijke richting (zie plattegrond afb. 6). Voor een zo correct mogelijke reconstructie van het geheel moet een studie worden gedaan met een combinatie van alle gegevensbronnen uit de onderzoeksmethode.

Het noteren van de doorbraakvolgorde heeft voorsnog geen conclusies opgeleverd. Bij een vervolgonderzoek waarbij de andere gegevensbronnen uit de onderzoeksmethode worden onderzocht kan de doorbraakvolgorde echter extra informatie verschaffen.

Dankwoord

Dit onderzoek is mogelijk gemaakt door Natuurmonumenten als eigenaar van het gangenstelsel en de inzet en medewerking van haar medewerkers Harm Hovens en Tim Koumans. De onderzoeksvergunning is aangevraagd door de SOK, met name Hans Ogg. Pie Ronda en Nico Ronda verschaften ons op vriendelijke wijze toegang tot de gebieden die door hun in gebruik zijn als champignonkwekerij.

(Endnotes)

- 1 Kevin Amendt en Peter Jennekens, Handboek onderzoeksmethode: Het onderzoek naar de ontginning van een groeve (manuscript, 2013 e.v.).
- 2 Het rapport (PDF-bestand) kan worden opgevraagd bij de auteurs of via het secretariaat van de SOK.
- 3 Zie voor meer informatie: 1) John Caris, Nicolaus Caris in: 'SOK-Mededelingen 45' (2006). 2) Kevin Amendt, De invloed van geologische factoren op de ontginning in het gangenstelsel Zonneberg in: 'SOK-Mededelingen 52' (2009).
- 4 Voor gebieden die niet direct toegankelijk waren, zijn de gegevens ter beschikking gesteld door Tim Koumans. Ook is gebruik gemaakt van gegevens van Armand Stevens en John Caris.
- 5 Uit veiligheidsoogpunt zijn naar aanleiding van een verzakking in november 2003 de gangen onder de Luikerweg tussen het Fort Sint Pieter tot het Chalet Bergrust opgevuld. De verzakking is veroorzaakt door een waterlekkage.
- 6 Ir. D.C. van Schaik, De onderaardse gangen in den Sint Pietersberg, geïllustreerde beschrijving van het Noordelijk gangenstelsel (1944) 10.

7 Idem. Blz. 15.

8 Voorbeeld: de kartering van Janssen Eggels door Jac Diederens (werkgroep voor grotgeodesie), aug. 1986.

9 Mededelingen Hans Ogg, per email 31 mei 2017.

10 'Onderaardse Gangen van den St. Pietersberg nabij Maastricht. Opgemaakt in 1793 en 1796 door Fransche Ingenieurs', versie 'Gecopieerd in Mei 1924 door J.H. Vluggen'.

11 John Caris, De Ganzendriestunnel in: SOK-Mededelingen 57 (2012).

12 Souterrains, Eijsden, 0104-13-09. Sint Pietersberg, Noord.

13 De betreffende plattegronden sluiten aan op de gangen van het gedeelte Janssen Eggels (links onder op kaart 1). Zie voor een samenvoeging van de verschillende plattegronden in dit gebied de kaartbijlage in SOK-Mededelingen 65: Hans Ogg, Groeve 'het Jekerdal' in: SOK-Mededelingen 65 (2016).

14 De gangen zijn bijvoorbeeld niet bereikbaar door muren of opvulling met puin, ingestort, afgegraven, opgevuuld als stabiliteitsmaatregel, de gereedschapssporen ontbreken zodanig dat de ontginningsrichting niet is af te leiden, het zijn latere (niet aan de ontginning gerelateerde) verbindingsgangen, enzovoorts.

15 Een andere optie is dat de ontginning afkomstig is vanuit een schacht. Hiervoor is echter geen aanwijzing.

16 De Grote ingang lag onder de tekst 'Ingestort ingangsg gebied' op de plattegrond. De Kleine ingang lag rechtsboven de tekst 'Oorspronkelijke ingang aan de Mergelweg'.

17 Op de plattegrond gelegen linksboven de tekst 'Ingestort ingangsg gebied'.

18 Hiermee wordt bedoeld dat er daglicht te zien is in de gang waar 'dag' op de kaart geteekend staat.

19 Het betreft een kaart uit de Nederlandse vertaling door J.D. Pasteur, Natuurlijke historie van den Sint Pieters-berg (1802, heruitgave 1981) van het oorspronkelijk Franstalige werk: B. Faujas St. Fond, Histoire Naturelle de la Montagne Saint Pierre de Maastricht (1799).

20 Alleen de oorspronkelijke wanden en plafonds zijn verweerd onder invloed van de buitenlucht. De instortingsgewelven en daar waar stukken wand en plafond zijn afgebokkeld niet. Dit betekent, dat het verweerd heeft plaatsgevonden voor het instorten van dit gedeelte van de groeve.

21 Zie voor meer informatie: Hans Ogg, Grande Entrée in: Sint Pieter vroeger en nu 23 (2016) 7-8 en Hans Ogg, Het groote hol van Maastricht in: SOK-Mededelingen 68 (2018) 15-17.

22 Mededelingen John Caris, per email 5 april 2016.

23 Zie voor meer informatie: John Caris, De Ganzendriestunnel in: SOK-Mededelingen 57 (2012).

24 Met uitzondering van de toegangstunnel Ganzendries en de gang ten westen van de Ingang Luikerweg.

Colofon

SAMENSTELLING EN REDACTIE

Ton Breuls
Joep Orbons

BASISONTWERP

Jos Bruystens, grafisch ontwerper, Maastricht

LAY-OUT & OPMAAK

Van de Manakker, grafische communicatie, Maastricht

DRUK

Grafgroep Zuid, Swalmen

REDACTIEADRES

Bovenstraat 28
3770 Kanne/Riemst
België
Tel./Fax: (0032) - (0)12 45 40 59
E-mail: tbreuls@telenet.be

FOR SUMMARIES IN ENGLISH, PLEASE CONTACT THE EDITOR AT

Editor SOK Mededelingen
Bovenstraat 28
3770 Kanne/Riemst
Belgium
Tel./Fax: (0032) - (0)12 45 40 59
E-mail: tbreuls@telenet.be

De Studiegroep Onderaardse Kalksteengroeven is geassocieerd met Subterrania Brittanica (UK).

Er wordt naar gestreefd SOK Mededelingen minimaal 2x per jaar uit te geven.

Prijs van deze uitgave:

VOOR ABONNEES

€ 8,50 inclusief verzendkosten
door overmaking via bijgevoegde betalingsbrief
op rekeningnummer
IBAN NL71 INGB 0002 2055 89
BIC INGBNL2A
t.n.v.: Natuurhistorisch Genootschap in Limburg
Godsweerderstraat 2, 6041 GH Roermond

LOSSE VERKOOP

€ 8,50 tegen contante betaling op het redactieadres.
De SOK Mededelingen zijn te bestellen door € 10,00 (inclusief verzendkosten)
over te maken op ING-rekening: 429851 (buitenlandse betalingen:
BIC: INGBNL2A en IBAN: NL31INGB0000429851) ten name van het
Publicatiebureau Natuurhistorisch Genootschap te Melick
(publicatiebureau@nhgl.nl).
Vermeld bij omschrijving de gewenste publicatie en daarnaast uw adres,
postcode en woonplaats.

Copyright auteursrechten voorbehouden, overname slechts
toegestaan na voorafgaande schriftelijke toestemming van de redactie.

ISSN 1382-2608



Deze uitgave werd mede mogelijk gemaakt door een financiële bijdrage van de Provincie Limburg



Mergelbouwsteen *P. Kleijnen*

*Bergstraat 31
6301 AB Sibbe
Valkenburg a.d. Geul
Telefoon 043-6014460*