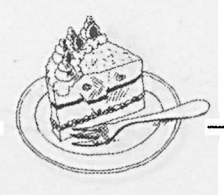


MISTE 2003

Verslag van de jubileumexcursie en wat er aan vooraf ging

*Stef Mermuys**

Miste 2003. Klinkt als een goed wijnjaar. Heeft niks met wijn te maken, alles met Miste en het was goed, sterker nog het heeft onze verwachtingen ruimschoots overtroffen.
Miste heeft altijd op de schaduwagenda van het geologisch secretariaat gestaan. De Belgen hadden Heist-op-den-Berg, wij Miste en er is altijd een ongeschreven afspraak geweest om, bij wijze van tegenprestatie, een graafactie in Miste te organiseren. Een ieder wist dat die droom, want daar begon het stilletjes aan wel op te lijken, wellicht nooit in vervulling zou gaan. De verhalen gingen de ronde dat er inmiddels al zoveel ontsluitingen in de beroemde akker gegraven waren dat er geen pluk ongeroerde laag meer over was. Bovendien was de bodem, door de vele graafacties, veranderd in een gatenkaas. Hierdoor zou het grondwater zijn verontreinigd met meststoffen ten gevolge van het agrarisch gebruik van de grond. Zoals bekend tast het nitraat de kalk van de fossielen in versneld tempo aan. Stel, dat er nog wat in de grond zou zitten dan was het zeer waarschijnlijk zwaar ontkalkt. Met name dit laatste aspect werd door de wat meer ervaren WTKG-ers als een serieus probleem gezien. Kortom, geen goede berichten om iets in Miste te beginnen. Tel daar bij op dat wij (de WTKG) geen contacten meer in het Winterswijkse hadden en de kansen voor een geslaagde Miste actie waren bij voorbaat al verkeken.

Het was 2002 en het jubileumjaar naderde. Tijd voor het bestuur om een knoop door te hakken met betrekking tot de jubileumexcursie. Vele opties waren de revue gepasseerd, gedacht werd aan Oost-Europa, Noord Italië, het Loire Bekken en Duitsland. Vanwege de reisafstand geen van alle geschikt voor een excursie welke toegankelijk is voor een breed publiek. Dichter bij huis kom je toch al gauw uit op het Plioceen van het Antwerpse of het Mioceen van de Achterhoek. De keuze viel op de Achterhoek en daarmee stond Miste op het programma.

Het zal ergens eind februari van dit jaar geweest zijn toen ik een mail van Anton Janse las met goed nieuws over Miste. Maarten van den Bosch had onze plannen aan Henk Berenschot, eigenaar van de grond, voorgelegd toen die voor het inwinnen van geotechnisch advies bij Maarten was. Maarten werkt al meer dan 40 jaar als geoloog in de Achterhoek en heeft een enorme kennis als het gaat om de samenstelling van de bodem in het Winterswijkse. Berenschot heeft zijn agrarische activiteiten grotendeels afgebouwd en heeft plannen om op de akker, waar de zo begeerde fossielen zitten, een park met landhuis te realiseren. Gelet op de voorgenomen plannen had Berenschot een welwillend oor voor onze graafactie. Vreugde en opluchting alom. Voor het zover was moest er nog heel wat voorbereidend werk gebeuren.

Boorweekend 21 en 22 juni 2003

Ter voorbereiding op de graafactie is op 21 en 22 juni een handboorverkenning uitgevoerd op de akker in Miste. Door de volgende mensen is hieraan meegewerkt: Ton van Eijden, Anton Janse, Stef Mermuys, Henk Mulder, Ben

Roest en schoonzoon, Marleen en Kees Schouten, Len Vaessen en Frank Wesselingh.

Uitgaande van de expertise van Anton en Maarten werd een plan opgezet om met 3 boorploegen te werken. We gingen er gemakshalve van uit dat op het deel van de akker, waar in het verleden de ontsluitingen zijn gegraven geen geschikte plekken meer zijn. Dit had tot gevolg dat we noodgedwongen zouden moeten uitwijken naar andere delen van de akker waar de laag vermoedelijk dieper zit en wel tot 6 meter diepte geboord moet worden. Het regelen van de boorsets viel niet mee. De WTKG heeft een prachtige boorset waarmee tot 8 meter diepte geboord kan worden. In Leiden zou ook nog een set moeten liggen, maar navraag bij Frank leerde dat het slechts ging om enkele onderdelen waar niets mee te beginnen was. Maarten had ook nog een oude boorset, waar achteraf gezien heel goed mee te werken viel. Uiteindelijk viel het gemis van een derde boorset wel mee omdat er veel minder diep geboord hoefde te worden en bovendien bleek de boorset van de WTKG meerdere boorkoppen te bezitten en 2 boorkrukken zodat, tezamen met de boor van Maarten, toch met 3 ploegen kon worden gewerkt.

De vrijdag voorafgaand aan het boorweekend hadden we een afspraak met de heer Berenschot om onze plannen omtrent de graafactie te bespreken en enkele praktische zaken af te stemmen. We kwamen al gauw tot overeenstemming en besloten die middag de resterende tijd te benutten met het uitzetten van de boorraaien in de akker. Met behulp van piketten en een lang meetlint hebben we enkele tientallen boorpunten uitgezet in een raster van 10 bij 10 meter. Aan de hand van de boorresultaten kon het raster naderhand worden verkleind tot een stramien van 5 bij 5 meter. Anton herinnerde zich de akker als een weiland. Deze keer stond er echter koren dat inmiddels manshoog was, dit in combinatie met de tijd van het jaar maakte het voor hooikoortspatiënten Ton en Stef tot een ware crime. Gelukkig had Wil Mulder, de vrouw van Henk, nog enkele tabletjes die wonderbaarlijk goed werkten. Met het uitzetten de boorpunten in de akker is rekening gehouden met de plaats van voorgaande gaten. Aan de hand van de aanwijzingen die Maarten gaf en vooral de informatie van de heer Berenschot kon vrij nauwkeurig een gebied worden afgebakend waar nog niet eerder was gegraven. Over een oppervlakte van ongeveer een hectare werden de boorpunten verdeeld. Op zaterdag kon het echte werk beginnen. Die ochtend meldden de deelnemers zich in Café den Tappen aan de Misterweg. Het leek mij wel een geschikte plek om tijdens de excursie te verzamelen. Na een kop koffie ging het in colonne naar de locatie.
Er werd met opmerkelijk veel enthousiasme geboord. Anton en Len, de oude rotten, leerden ons, de groentjes, de fijne kneepjes van het boren. Van iedere boring werden de gegevens, waaronder de samenstelling en dikte van de opeenvolgende lagen, nauwkeurig genoteerd. Het Miocene zand, dat als laatste uit de boor kwam, werd van iedere boring bijgehouden. Belangrijk aandachtspunt was een inschatting te maken van de schelpconcentratie en conservering. Om dit goed te kunnen beoordelen werden de monsters een paar keer per dag gespoeld in een nabijgelegen greppel. Het resultaat was boven verwachting. Hoewel grotere soorten met boren slechts als fragmenten tevoorschijn komen was de rijkdom èn conservering uitstekend. Het grootse deel van de boringen concentreerde zich in een gebied waar de basis van het Miocene zand gemiddeld 2 tot 2,5 meter diep zat. Op de plaats waar de laag zijn maximale dikte had bereikt troffen we een oude put aan. Door het stramien van de boorpunten te verkleinen konden de contouren van de put eenvoudig in kaart worden gebracht.

Op een andere plaats in de akker, waar de basis van het Miocene zand gemiddeld 4,20 meter diep zit, zijn vier boringen geplaatst. Hoewel de totale laagdikte van het Miocene zand ruim 2 meter bedroeg, waarvan bijna 1 meter basislaag, was zowel de schelpconcentratie als conservering minder goed dan het resultaat van eerdere boringen welke gemiddeld slechts 2,5 meter diep reikten. Ook op andere plaatsen in de akker zijn boringen gezet die echter geen resultaat opleverden aangezien de deklagen niet doorboord werden.

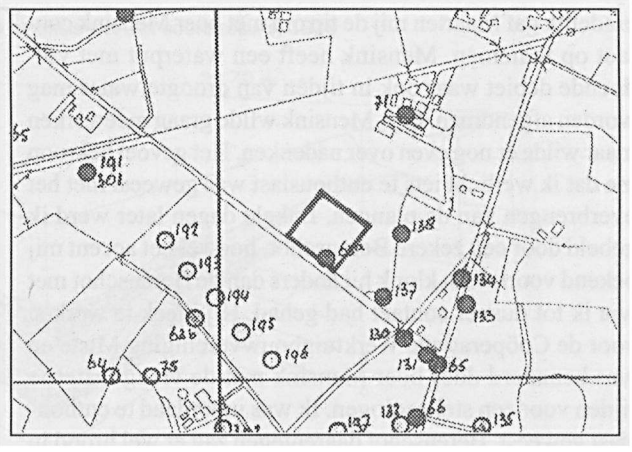
Achteraf gezien viel het boren erg mee, er hoefde niet zo diep geboord te worden en we hadden al vrij snel goede resultaten. Aan het einde van de eerste boordag zijn de resultaten in een schets verwerkt. Hierbij is per boring de dikte van de basis van het Miocene zand aangegeven. Zo ontstaat er een goed beeld waar zich de grootste schelpconcentraties bevinden. Op de boorkaart zijn de contouren van de ontsluiting geschetst die in september gegraven is.

De voorbereiding

Met het afronden van het boorweekend kon het feitelijke werk voor de excursie beginnen.
De gemaakte afspraken met Berenschot zijn in een overeenkomst opgenomen zodat er voor beide partijen naderhand geen misverstand zou ontstaan. Achteraf gezien is de hele actie zo soepel en op basis van vertrouwen verlopen dat nimmer is teruggevallen op gemaakte afspraken. Een dergelijke vertrouwensrelatie maak je zelden mee.

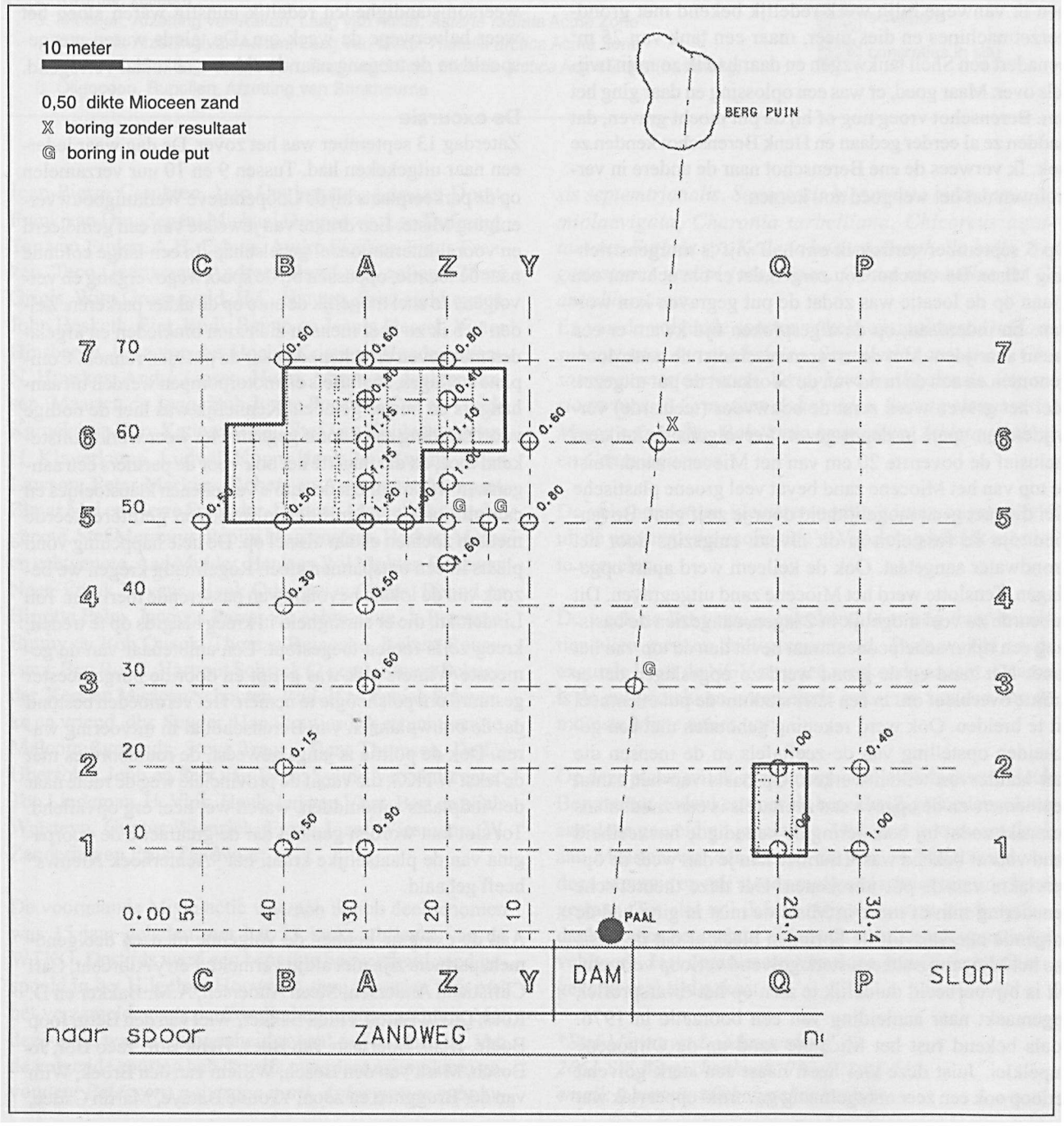
Eén van de zaken die geregeld moesten worden was de aanvoer van spoelwater. Uitgangspunt was immers om het zand op de locatie te spoelen en niet, zoals gebruikelijk in de nabij gelegen zandwinplas het Hilgeloo. Dat zou transport schelen en aanvoer van vervangende grond. De heer Berenschot heeft op zijn erf een waterreservoir en had al aangeboden met zijn gierkar water aan te voeren. Deze oplossing werd in dank aanvaard, niet wetende dat er in september, na maanden van droogte geen druppel water in het reservoir zou staan. Deze kwestie speelde enkele weken voor de excursie waarop het probleem aan Maarten werd voorgelegd. Mogelijk waren er andere sloten of re-

servoirs in de buurt waar wel water in stond. Wellicht konden we van een brandkraan aftappen, dat was toch al eens eerder gedaan? Volgens Maarten, die de omgeving als zijn broekzak kent, stond er alleen in de Slinge water en daar mocht van het Waterschap geen water uit onttrokken worden. Met de Brandweer zou het ook niet lukken en waar haal je zo even 600 meter brandweerslang vandaan? Uit-



Figuur rechts: Boorkaart uit het archief van Maarten van den Bosch. Op deze kaart is middels een blok de contour aangegeven van het gebied waar onze boringen zijn gemaakt.

Figuur onder: De boorkaart die is gemaakt naar aanleiding van het boorweekend 21 en 22 juni 2003. Op de kaart zijn de contouren van de put aangegeven.



eindelijk gaf Maarten mij de tip om met boer Mensink contact op te nemen. Mensink heeft een waterput met voldoende debiet waar ook in tijden van droogte water mag worden afgenomen. Ook Mensink wilde graag meewerken maar wilde er nog even over nadenken. Het gevoel bekroop me dat ik wellicht iets te enthousiast was geweest met het overbrengen van de plannen. Enkele dagen later werd ik gebeld door een zekere Berenschot, hoewel het accent mij bekend voorkwam klonk hij anders dan de Berenschot met wie ik tot dusver contact had gehad. Hij bleek te werken voor de Coöperatieve Werktuigbouwvereniging Miste en was benaderd door boer Mensink met de vraag water te rijden voor een stel geologen. Ik was inderdaad te enthousiast geweest. Berenschot daarentegen zag er wel brood in en stelde voor met een watertank van 25 m^3 te rijden. Nu ben ik vanwege mijn werk redelijk bekend met grondverzetmachines en dies meer, maar een tank van 25 m^3 benadert een Shell tankwagen en daar had ik zo mijn twijfels over. Maar goed, er was een oplossing en daar ging het om. Berenschot vroeg nog of hij de put mocht graven, dat hadden ze al eerder gedaan en Henk Berenschot kenden ze ook. Ik verwees de ene Berenschot naar de andere in vertrouwen dat het wel goed zou komen.

Op 5 september vertrok ik om half vijf 's morgens richting Miste. Berenschot zou zorgen dat er om acht uur een kraan op de locatie was zodat de put gegraven kon worden. En inderdaad, op de afgesproken tijd kwam er een kraan aanrijden. Met de ervaren machinist de zaak doorgenomen en aan de hand van de boorkaart de put uitgezet. Met het graven werd eerst de bouwvoor (teelaarde) verwijderd en apart in depot gezet. Vervolgens de keileem inclusief de bovenste 20 cm van het Miocene zand. Juist de top van het Miocene zand bevat veel groene plastische klei die met geen mogelijkheid door je zeef gaat. Bovendien zijn de fossielen in dit niveau enigszins door het grondwater aangetast. Ook de keileem werd apart opgeslagen. Tenslotte werd het Miocene zand uitgegraven. Dit gebeurde zo veel mogelijk in 2 lagen, aangezien de basislaag een rijker schelpconcentraat bevat dan de top van het zand. Het zand en de grond werd zo opgeslagen dat er ruimte overbleef om in een later stadium de put eventueel uit te breiden. Ook werd rekening gehouden met een gescheiden opstelling van de zeeftafels en de mensen die met handzeven willen werken. Op basis van het aantal deelnemers en de opgave aan zeeftafels is een zandbalans gemaakt zodat bij benadering de benodigde hoeveelheid zand vooraf bekend was. Hiermee kan je dan weer de oppervlakte van de put uitrekenen. Dat deze theoretische benadering min of meer in Miste de mist in ging had de volgende oorzaak: uit de boringen bleek al dat de basis van het Miocene zand een sterk golvend verloop vertoont. Dit is bijvoorbeeld duidelijk te zien op het dwarsprofiel, opgemaakt naar aanleiding van een booractie in 1976. Zoals bekend rust het Miocene zand op de Oligocene Rupelklei. Juist deze klei heeft naast een sterk golvend verloop ook een zeer onregelmatig gevormd oppervlak wat nog het meeste doet denken aan de kleibanken in schorren en slikken die door stroompjes worden doorsneden.

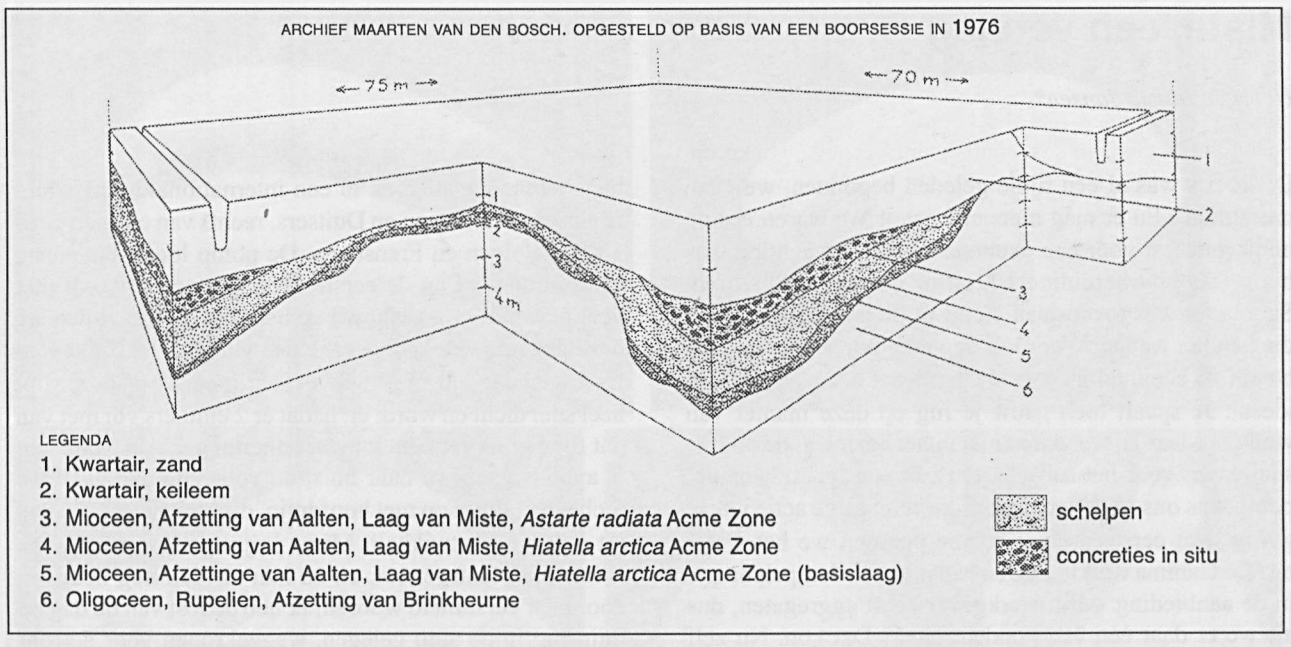
De zandige basislaag heeft een zelfde golvend verloop in dikte en dit in combinatie met het grillige oppervlak van de klei maakte het zeer lastig om het zand zonder kleiresten te ontgraven.
Naarmate de put werd uitgebreid bleek dat de zandlaag allengs dunner werd en minder schelpconcentraat bevatte. Een boorraster met raaien van 10 meter is dan te grofmazig om op basis van louter boorresultaten de afmetingen van de put te bepalen.

Het graven van de put en het maken van de taluds heeft uiteindelijk vier dagen in beslag genomen. Hoewel de weersomstandigheden redelijk gunstig waren sloeg het weer halverwege de week om. De taluds waren weggespoeld en de toegang naar de akker was totaal verregend.

De excursie

Zaterdag 13 september was het zover. De dag waar iedereen naar uitgekeken had. Tussen 9 en 10 uur verzamelen op de parkeerplaats bij de Coöperatieve Werktuigbouwvereniging Miste. Een drukte van jewelste van een gemêleerd en vooral internationaal gezelschap. In een lange colonne naar de locatie, oppassen bij de spoorwegovergang en vervolgens zo snel mogelijk de auto op de akker parkeren. Zelden heb ik zo snel mensen zich zien omkleden en afgeladen met zeven en scheppen naar de put zien rennen. Complete stellages, zeeftafels en motorpompen werden uit aanhangers en busjes geladen. Kennelijk was hier de nodige voorbereiding aan vooraf gegaan. Het weer werkte uitstekend mee, en dat maakte het ook voor de partners een aangenaam weekend. Uit de auto's verschenen klapstoeltjes en campingtafels, de minder in fossielen geïnteresseerde mensen zochten elkaar al snel op. De hele happening vond plaats in een ontspannen sfeer. Regelmatig kregen we bezoek van de lokale bevolking en passerende toeristen. Ton Lindeman, die er aardigheid in kreeg als gids op te treden, kreeg zelfs fooien toegestopt. Een ambtenaar van de gemeente Winterswijk was getipt en door de burgemeester gestuurd om polshoogte te nemen. Het vermoeden bestond dat de bouwplannen van Berenschot al in uitvoering waren. Ook de politie is langs geweest, de routebordjes met de tekst WTKG, die vanaf de provinciale weg de route naar de vindplaats aanduidden, waren wel heel erg opvallend. Tot slot kan worden gemeld dat de graafactie de voorpagina van de plaatselijke krant, het "Achterhoek Nieuws" heeft gehaald.

Aan de excursie hebben de volgende mensen deelgenomen, partners zijn niet altijd vermeld: Ferry Albrecht, Carl Christiaan Andersen, Steen Andersen, A.M. Bakker en D. Roes, David Baron, Hilda Bakker, Wiel van den Berg, Joop Boele, Henk Boerman, Jan Boes, Henk Bol, Taco Bor, Jo Bosch, Mark van den Bosch, Willem van den Broek, Wim van der Brugghen en zoon, Yvonne Butaye, Martin Cadee,



Jean-Pierre Cambien, Luc Ceulemans, Adriaan Dorst, Frank van Dingdenen, Michael Dobrodies, Leo Dufraing, Ton van Eijden, A.H. Eshuis, Andre Fiselier, Frans Frenken, Taco Geertsema, Andreas Grant met collega, Marc Grigis, Wim Groeneveld, H.C. Hansen, Fritz Hakkennes, John Hesketh, Piet, Rudi, Benno en Jeanet Hessel, Victor Hinsbergh, Fritz von der Hocht, Kristiaan Hoedemakers, N. Huuskes, André Jansen, Henri, Mirna en dochter Jansen, Maarten de Jong, Bob Jonge Poerink, Cor en Gerda Karnekamp, Lex Kattenwinkel, Stef van Keulen en zoon, H. Klaverkamp, Ludwig Kopp, Henk-Jan Kwant, Allan Lawson, Peter Markies, Robert en Annemarie Marquet, Elmar Mai en Pierre Schröder, Herman Memelink en echtgenote, Stef Mermuys, Pepijn Morgenstern, Herbert Moths en echtgenote, Aad Mulder, Henk en Wil Mulder, Rene van Neer, Frank Nevens, Henk Ode, Betsy Ooms, Eivind en Birgitte Palm, Jacques Parren en echtgenote, J. Petersen, Emmy en Rob Quack, Thomas Reinecke, Robert Reuselaars, Ben Roest, Hartmut Schieck (2 pers), Simon Schneider, Kees en Marleen Schouten, Rudolf en Fabian Schwanke en vriend, dhr. Seyger, Han Stoutjesdijk en echtgenote, Malcom Symonds, Steve Tracey, Bent Thomsen, Detlef Ubersohn, Joop en Riet van Veen, Sylvia Verschueren en Ton Lindeman, H. Vink, Henk-Jan van Vliet, Bert en Niels Wetsteyn, Gunter Wienrich, Frans-Jozef Wiesmann, W. Zanderink en Frits Zandvoort.

De voorgaande Miste-actie waaraan ik heb deelgenomen was 15 jaar geleden met het 25 jarig jubileum van de WTKG. Destijds werd een beperkte hoeveelheid zand gespoeld in het Hilgeloo. Hoewel ik toen tevreden was met het verzamelde materiaal ontbraken grotere soorten. Met deze actie was er gelegenheid royaal te verzamelen. Van de volgende soorten heb ik zelfs meerdere exemplaren gevonden: *Pelecyora polytropa nysti*, *Apiocypraea subphysis septemtrionalis*, *Semicassis bicoronata bicoronata*, *S. miolaevigata*, *Charonia tarbelliana*, *Chicoreus aquitanicus*, *Euthria* sp., *Kelletia hosiusi*, *Scaphella bolli*, *Trigonostoma geslini josephinae*, *Conus clavatulus* en *C. antediluvianus*.
En van de volgende soorten enkele exemplaren: *Diodora subcostaria*, *Astraea belgica*, *Serpulorbis arenarius*, *Cirsotrema crassicostatum*, *Xenophora burdigalensis*, *Distorsio tortuosus*, *Cymatium doliaroides*, *Bursa pelouatensis*, *Murex spinicosta*, *Babylonia brugadina*, *Athleta ficulina* en *Conus aquensis*.

De vele honderden kleinere soorten komen ongetwijfeld uit de omvangrijke zeefresidu's. Voorlopig hoef ik me niet te vervelen.

De week na het verzamelweekend is er nog door enkele tientallen mensen driftig verzameld. Twee weken na de excursie heeft de NGV nog een weekend gezocht. Daarna is de put gedicht en is een einde gekomen aan een van de mooiste Miste acties ooit.

Op deze plaats wil ik, mede namens alle deelnemers, Henk Berenschot bedanken voor de bereidwillige medewerking aan deze geweldige graafactie. Ook een woord van dank aan Maarten van den Bosch die aan de basis stond van deze excursie en mij steeds met goed advies terzijde heeft gestaan. Tot slot wil ik ook mijn vrouw en kinderen bedanken voor het geduld tijdens de voorbereidingen en het veldwerk. Het organiseren van deze graafactie heeft ongekend veel tijd gekost.

**Stef Mermuys, Loodsmandreef 18,*
2661 SW Bergschenhoek, 010-521 47 71,
email: s.mermuys@bergschenhoek.nl