

# Diepboringen in Noord- en Midden-Limburg tbv. de controle van het diepe grondwater

## 1. Algemeen

Jacques Parren

### Inleiding

Vanaf medio 1991 zijn in Noord- en Midden-Limburg in opdracht van de provincie een aantal diepe boringen gezet ter controle van het grondwater in de diepere aardlagen. In deze boorgaten werden in verschillende lagen peilfilters geplaatst. Het is de bedoeling om met deze filters uit te zoeken hoe snel het grondwater in deze regio daalt. De daling van het grondwater wordt enerzijds veroorzaakt door de waterwinning in dit gebied en anderzijds door de grootschalige bruinkoolwinning in de Duitse grensstreek.

De plaatsen waar de boringen werden uitgevoerd zijn:

- Pey-Echt                    3 juli 1991 - 26 juli 1991
- Posterholt                26 augustus 1991 - 22 oktober 1991
- Roermond (Straat)       23 oktober 1991 - 9 maart 1992
- Venlo                        9 maart 1992 - 26 juni 1992
- Vlodrop                    29 juni 1992 - 7 augustus 1992
- Altweerterheide        10 september 1992 - 19 november 1992
- Reuver                     19 november 1992 - 16 december 1992
- Roggel                    17 december 1992 - 15 februari 1993

Het is de bedoeling om bovengenoemde boringen in een serie artikelen te bespreken.

### Het 'reverse airlift' boorsysteem

Bij al de boringen werd het 'reverse airlift' boorsysteem toegepast. De werking van het 'reverse airlift' boorsysteem is als volgt. Met een compressor wordt lucht via kleine pijpjes naast de boorstang omlaag geblazen. Op een bepaalde diepte wordt de samengeperste lucht via ventielen in de boorpijp gelaten. Door het drukverschil dat op deze manier ontstaat in de boorstang en in de boorpijp wordt het losgeboorde materiaal via een gat in de boorbeitel in de stang gezogen en naar boven getransporteerd. Het opgeboorde materiaal wordt in de bezinkvijver afgezet en het water met de hierin aanwezige boorvloeistof wordt weer in het boorgat teruggepompt.

### De aanwezigheid van de Formatie van Breda in deze boringen

Bij al de bovengenoemde boringen werd de Formatie van Breda aangeboord. Bij enkele boringen, o.a. Venlo en Vlodrop werd deze formatie volledig doorboord.

Onder de Formatie van Breda verstaat men een pakket van groenige glaukoniethoudende, kleiige mariene zanden en zandige kleien van Miocene ouderdom. Plaatselijk kan deze formatie ook van Vroeg-Pliocene of Laat-Oligocene ouderdom zijn.

## Dankbetuiging

De heer P. van Rooijen (Rijks Geologische Dienst) gaf toestemming de boringen te bezoeken, te bemonsteren en de gegevens te publiceren. De medewerkers van boorfirma Gruner waren zo vriendelijk behulpzaam te zijn bij het bemonsteren. John Jagt, Lambert Linssen en Marcel Kuipers stelden hun kennis en collecties beschikbaar. Allen worden zeer hartelijk bedankt voor hun hulp.

## 2.1. Boring Pey-Echt, deel 1

Boornummer: 60B/122  
x-coördinaat: 190.770  
y-coördinaat: 344.750  
maaiveldhoogte: +30.28m

In augustus 1991 kreeg ik van enkele collega-amateurgeologen van de NGV kring Echt te horen, dat er in Pey-Echt geboord was. Ik kreeg van hen wat van het gevonden schelpmateriaal te zien. Zonder enige twijfel was dit materiaal van Miocene ouderdom. Het bevatte o.a. *Haustator eryna*, *Turritella subangulata* en *Scapharca diluvii*. Direct werd contact opgenomen met Nico Dekker en samen gingen we een kijkje nemen op de plaats waar de boring uitgevoerd was. Op de bewuste plaats lagen nog enkele hopen opgeboord materiaal, waarin door onze voorgangers al aardig gewroet was. Er schijnen dus buiten WTKG'ers ook nog andere mensen te zijn die er een hobby van maken om heuvellandschappen te egaliseren.

Er werden direkt een aantal zakken gevuld met het aanwezige sediment. In het veld was al te zien, dat het materiaal behoorlijk fossielrijk moest zijn. Her en der verspreid lagen brokstukken van grote mollusken (o.a. *Glycymeris* aff *obovata*). Thuis werd direkt begonnen met het uitzeven van de monsters. Dit leverde mooie residu's op.

Het materiaal is zeer fossielrijk en de conservering is redelijk goed. De enige handicap is, dat we hier te maken hebben met een boormonster. Het gevolg hiervan is, dat grotere fossielen verbrokkeld zijn. De grootste gave mollusken die ik uit dit materiaal gezien heb waren vertegenwoordigers van het geslacht *Glycymeris*. Deze hadden een doorsnede van ongeveer 6 cm.

De Formatie van Breda werd in Pey-Echt 40 m doorboord. Het sediment was helaas op één hoop gestort. Het ligt voor de hand, dat in het opgeboorde materiaal verschillende biozones aanwezig moeten zijn. Vergelijkt men het materiaal uit verschillende collecties, dan blijkt dat ook duidelijk uit de onderlinge verschillen. Zo zag ik in de verzameling van

een collega paleontoloog dat de bivalven in dit materiaal duidelijk overheersten, terwijl dit fenomeen in mijn eigen materiaal niet zichtbaar is.

Het is de bedoeling om in de toekomst iets meer te vertellen over de fauna. In een volgend artikel zullen de tot nu toe aangetroffen foraminiferen eens nader bekeken worden.

### Geraadpleegde literatuur

- Janssen, A.W., 1984. Mollusken uit het Mioceen van Winterswijk-Miste. Bibliotheek van de KNNV, uitgave nr. 36. 451 pp, 7 figs, 4 tabs, 82 pls.
- Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V. & Rijks Geologische Dienst, 1980. Stratigraphic nomenclature of the Netherlands. - Verh. Kon. Ned. Geol. Mijnbouwk. Genootsch. 32: 1-77.
- Zagwijn, W.H., & C.J. van Staalduinen (eds), 1975. Toelichting bij geologische overzichtskaarten van Nederland. - Rijks Geologische Dienst, Haarlem.