

DE BORING BIJ AUSTERLITZ VAN 1833 - 1836

In de bossen ten noorden van Austerlitz ligt een kuil die lokaal bekend staat als de "Artesische Put". Deze kuil is het overblijfsel van een boring uit de 19^e eeuw. Het verslag van de boring op de Utrechtse Heuvelrug is een juweeltje dat laat zien hoe de aardwetenschappen in ruim anderhalve eeuw vooruitgang heeft geboekt. Men wist bijvoorbeeld nog niet van ijstijden, hoewel ...

Over de boring is een rapport gemaakt door professor G. Moll (1835). De inleiding van dit verslag begint aldus: *"De eerste Klasse van het Koninklijk Nederlandsch Instituut had den wensch geuit, om ook in ons Land, en wel te Amsterdam, het boren van eene diepe bron te zien beproeven. Al mogt dan ook deze onderneming niet voldoen aan het oogmerk om goed drinkwater te verkrijgen, dan zoude men echter door dit middel belangrijke uitkomsten kunnen bekomen voor de kennis van dit gedeelte van de aardkorst, hetwelk wij bewonen. Het is niet gelukt deze onderneming te Amsterdam tot stand te brengen, doch hetgeen in die magtige Hoofdstad niet is geschied, heeft een vermogend weldadig en welwillend ingezet, geheel belangeloos en uit loutere zucht om nuttig te zijn, ondernomen."*

De mechanische boring is uitgevoerd in de periode september 1833 - juli 1836, op het landgoed van de heer Stoop (de "ingezet" van Amsterdam), in de bossen (toendertijd heide) ten noorden van Austerlitz. De boring ligt op de stuwwal van de Utrechtse Heuvelrug, en gaat dus door gestuwde afzettingen van Rijn en Maas (Van Balen, 2006). De einddiepte bedroeg 136,5 meter beneden maaiveld, een schitterende prestatie voor die tijd. De enige andere diepe boring waarmee men de boring bij Austerlitz kon vergelijken was de boring in het Oudemannenhuis in Amsterdam uit 1605. Het verslag begint dan ook met een uitgebreide verhandeling over de

precieze locatie van deze nieuwe boring ten opzichte van de boring in Amsterdam. Uiteindelijk is de conclusie: *"... de Put is dan gelegen omtrent 100 rijn[landsche] roeden of 380 meters noordwaarts langs den Straatweg van Zeist naar Woudenberg, omtrent 2000 meters, of 530 rijnl. roeden van de piramide van het Kamp van Zeist [Austerlitz], en op een' afstand van 5387 meters, of 1430 rijnl. roeden in een regte lijn, van dat dorp; omtrent 150 meters of 40 rijnl. roeden, benoorden de raailijn, die van den Domtoren naar de piramide loopt."*

De uitkomst van twee waterpassingen geeft voor de hoogte van de mond van de Put bij Austerlitz 51 rijnlandsche voet en 3 dm boven Amsterdams Peil (AP), of te wel 16 m boven AP. Ten tijde van de verslaglegging bedroeg de diepte van het boorgat 495 Utrechtse voet, of 422 rijnlandsche voet, en dat komt overeen met 132.5 m. De diepste boring tot dan toe. Dan vervolgt het verslag met een verhandeling over de vermoedelijke einddiepte van de tot dan toe diepste boring uit 1605, waarbij er verwarring is over welke voet bedoeld is in het verslag van die boring. Uiteindelijk wordt geconcludeerd dat de nieuwe boring 44.9 meter dieper de aardkorst indringt, waarbij men bedoelt dat de einddiepte van de boring bij Austerlitz bijna 45 meter lager ligt dan die van de boring in Amsterdam.

De exacte diepte ten opzicht van de boring in het Oudemannenhuis is belangrijk omdat men van de boring verwachtte:

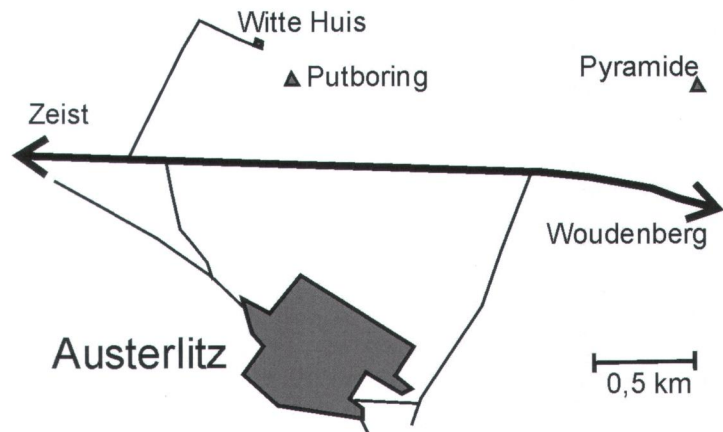
"... dat men op eene diepte, die met AP gelijk stond, dat is 50 tot 60 voeten beneden de oppervlakte, gelijksoortige gronden zoude ontmoet hebben, als die, welke de Put in het Oudemannenhuis heeft opgeleverd. Ik had dus verwacht, dat men vooral veen, derrie [modder, drek], spier [zwak siltige blauwgrijze klei uit het Holocene pakket van de Hollandse kustzone] en ander overblijfsels van een vroeger moeras zoude gevonden hebben; ook stelde ik buiten

twijfel dat schulpen, vlechten en andere watervoortbrengselen zich zouden hebben opgedaan.”

Dit viel echter tegen, men heeft voornamelijk zand en grind opgeboord. De auteur vraagt zich niet af hoe het kan dat men iets anders omhoog bracht maar behandelt wel een revolutionair idee van een Duits geleerde, prof. Hausmann, voorgedragen voor de Haarlemse Academie van Wetenschappen. Zijn theorie veronderstelt dat: “... het geheele terrein van de Veluwe en de hoge gronden van Utrecht, van Scandinavie zouden herkomstig zijn, en gedeeltelijk op ijsklompen, gedeeltelijk door de kracht des waters naar herwaarts gevoerd.”

Deze theorie wordt echter onderuitgehaald, omdat: “... indien men zich dan een oogenblik met deze welige speling van het vernuft wilde vermaken, kon men zich voorstellen, dat de uit Scandinavie aanspoelende en op ijsblokken aandrijvende grondstoffen en steenklompen zich over het moerassig oorspronkelijk terrein van dit land hadden verspreid, en dat men onder den gewonen stand der Noordzee, denzelfden bodem zoude wedervinden, welken men met eenige wijzigingen, in die Provinciën aantreft, waarover de vooronderstelde vloed uit Scandinavie zich niet heeft uitgestrekt. Dit is echter in het geheel niet bewaarheid, tot op 371 rijnl. voeten of 116.5 meters beneden de gemiddelde hoogte, waarop het water in de Noordzee rijst, vindt men weinig afwisseling van gronden, en eigenlijk, wanneer men de zaak onbevooroordeeld beschouwt, genoegzaam hetzelfde terrein, als boven de oppervlakte.” Uit het bovenstaande blijkt dus dat men impliciet aanneemt dat de geologie van Holland ouder is dan de geologie van de stuwwallen. De veronderstelling is dat de stuwwallen zijn gevormd op de moerasafzettingen bekend uit Holland, omdat de stuwwallen hoger liggen!

De schrijver van het verslag is teleurgesteld over de boorresultaten bij Austerlitz. Hij vervolgt: “Het zand en grind, bij de laatste werking van de boor in Junij 1835 opgebragt, is, mijns inziens, volstrekt gelijk aan dat, hetwelk aan de oppervlakte wordt gevonden, en ik twijffel, of de geoefendste Geognost het eene van het andere wel zoude kunnen onderscheiden.” Wij weten nu dat hij gelijk heeft. De verklaring ligt in de gestuwde structuur van stuwwallen (zie bijvoorbeeld Van Balen 2006). Door de gestuwde structuur van de



stuwwallen treft men op een diepte van zo'n 130 m de zelfde gronden en zanden aan die ook aan het oppervlak voorkomen.

“Ik had mij voorgesteld dat op eene meerdere of mindere diepte beneden AP, aanwijzing zoude hebben gevonden, dat eenmaal water, hetzij zoet of zout dezen grond zoude hebben bedekt; doch ook daarvan is niets gebleken. Men had ons met de hoop geleid, dat eene enkele schelp, in de diepte gevonden, ons aangaande hetgeen men verder te wachten had, eenige inlichting zoude kunnen geven. Aan dit verlangen is voldaan, een enkele klep van eene doublet, in drie stukken gebroken, is gevonden, en al wat de geologen daaraan hebben kunnen zien, was reeds door arbeiders welke die drie stukjes hebben aan het licht gebragt, opgemerkt, te weten, dat het stukjes van eene schelp waren.” In de voetnoot wordt vermeld dat tijdens het einde van de boring nog meer fragmenten zijn gevonden, waaraan ook niets bijzonders te zien was.

Dan, op een diepte van 391 voeten (123 meter) wordt bruinkool gevonden:

“Uitermate hard, zwart van kleur of bruinachtig; de bast en de nerf zijn er zeer duidelijk aan te herkennen.”

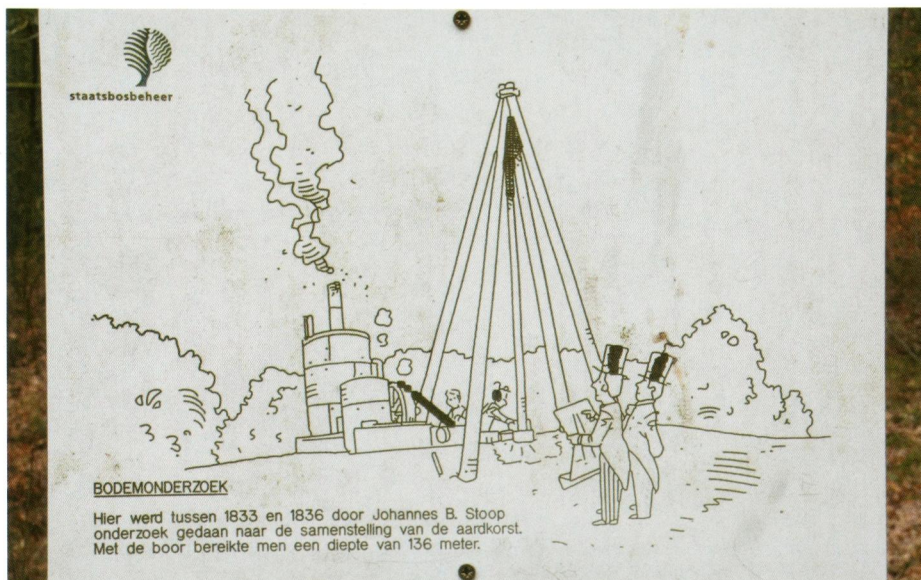
Daarna volgt een vijftal pagina's lange, oeverloze verhandeling over van wat voor boom dit hout afkomstig zou kunnen zijn. Een verband met Pliocene bruinkoolafzettingen in de omgeving van Keulen en Bonn wordt daarbij niet gelegd. Wel met onder andere *Braziliaans suikerkistenhout*.

Afbeelding 1. Locatie van de putboring ten noorden van Austerlitz.



Afbeelding 2. De plek van de boring is tegenwoordig een kuil in het bos.

Afbeelding 3.
Het bordje met uitleg over de boring naast de kuil die daarvan is overgebleven.



Het rapport vervolgt met een verhandeling over de grondwaterstanden in het boorgat. Men weet over boorgaten in Frankrijk waaruit spontaan water opwelt, de zogenaamde artesische bronnen. Hoewel op kaarten van de Utrechtse Heuvelrug de plek van de boring wel bekend staat als "Artesische Put", is daarvan in dit geval geen sprake. Het gemiddelde grondwaterpeil (de stijghoogte) tijdens de boring bedraagt 11 meter onder maaiveld. Soms zakte het waterpeil plotseling tijdens het boren, om vervolgens weer tot dat niveau terug te stijgen. Dit wordt verklaard door het aanboren van "holigheden" of opname van water in, *kennelijk sponzige, grondsoorten*. Nu weten we dat men waarschijnlijk door kleirijke, slechtdoorlatende lagen heeft geboord, waardoor een plotseling hydraulisch contact ontstond tussen verschillende aquifers. Na de grondwaterstanden heeft men het over de temperatuur van het water.

Professor Moll (1835) heeft ten slotte de volgende conclusie:

"Het is dus gebleken, dat men op eene aanmerkelijke diepte zonder Fransche of Engelsche hulp kan komen, en, wanneer men elders deze proef wenschte te herhalen, zoude men geene vreemden behoeven te gebruiken."

Het rapport bestaat verder uit een tot op de decimeter nauwkeurige beschrijving van de "aard der gronden", vergelijkbaar met boorrapporten van de hedendaagse geologische dienst. Daar is de boring bekend onder nummer B32C0156 in de DINO digitale database.

Tijdens het schrijven van het rapport is men echter met het boren nog niet klaar. Uit zeven brieven die de boommeester C.P. Fries aan de heer Stoop schrijft blijkt dat het boren in 1836 zeer moeizaam verder gaat. Men heeft last van financiële problemen (Stoop moet bijspringen) en is niet tevreden over het rapport van prof. Moll (prof. Breda wil een tegenrapport schrijven). Men heeft bovendien last van technische problemen: Het opwellende grondwater zorgt er voor dat de boring niet dieper wordt omdat zand van de zijkanten met het grondwater mee toestroomt. Men probeert dit op te lossen met een pomp, maar die raakt verstopt. Uiteindelijk concludeert men op 28 juli 1836 dat er ondergronds een lek in de boorpijp moet zitten, een probleem dat niet opgelost kan worden. Al met al is men in 1836 slechts enkele duimen opgeschoten. Daarmee komt een eind aan de boring.

DANKWOORD

Ik wil Maarten Prins, Wim Hoogendoorn en de Historische Werkgroep Austerlitz (Rutger Loenen) hartelijk bedanken voor hun medewerking aan dit artikel.

LITERATUUR

Balen, R.T. van, 2006. Stuwwalontsluiting A28-ecoduct, Amersfoort-Soesterberg. Grondboor & Hamer, 2, pp. 37-43.

Meulen, M.J. van der, De Lang, F.D., Maljers, D., Dubeelaar, C.W. en Westerhoff, W.E., 2002. Grondsoorten en delfstoffen bij naam. Dienst Weg en Waterbouwkunde, Delft.

Moll, G., 1835. Over de Putboring op de Heide tusschen Woudenberg en Zeist. Voorgelezen in eene Vergadering der Eerste Klasse van het Koninklijk Nederlandsch Instituut, den 23sten Julij 1835 (Overgenomen uit den Algemeenen Konst- en Letterbode voor 1836, No. 6, 7 en 8).