

Second Opinion

Verslag aanvullend booronderzoek Plangebied Waterdorp, gemeente Beuningen.

Het booronderzoek vond plaats op 21 september 2013 door John Mulder. Er zijn drie boringen verricht (zie afbeelding), waarvan nr. 1 tot 3,50 m diepte en nr. 2 en 3 tot 2.50 m diepte. Met zoutzuur is bepaald of de afzettingen kalk bevatten. Verder is gelet op het voorkomen van archeologica. De boringen zijn beschreven (zie hieronder bij boorbeschrijvingen).

Opmerkingen: het terrein is deels opgehoogd met zand, puin etc. Dit materiaal kan archeologica bevatten, maar niet in situ. De afbeelding is afkomstig uit rapport plangebied Waterdorp van Oranjewoud van juli 2013.

Bodem en landschap

De bovengrond bestaat uit een 1 m tot 1,50 m dikke laag komklei, afgezet door de Waal tijdens hoge rivierstanden (Betuwe Formatie). Op circa 1 m –mv. komt een zwak ontwikkelde laklaag of vegetatiehorizont voor. De top van de diepere ondergrond bestaat deels uit een dunne laag (20-40 cm dik) kalkloze, oranje gevlamde rivierleem, die sterk is geoxideerd. Daar onder komt grijs gereduceerd beddingmateriaal voor, dat aan de top uit blauwgrijze, zandige lichte klei bestaat en overgaat in matig fijn, grijs rivierzand, dat naar beneden toe grover wordt en kalkrijk (Formatie van Kreftenheye). Plaatselijk komen er houtresten in voor.

We hebben te maken met een Laat-Pleistoceen tot Vroeg-Holoceen oud rivierenlandschap, waarvan de top gedeeltelijk is geoxideerd door toenmalige fluctuaties van de grondwaterstand en daardoor de kenmerkende oranje gevlamde kleur heeft gekregen. Uiteindelijk is sinds het Midden-Holoceen het oude rivierleemgebied bedekt geraakt met een laag zeer zware komklei. Vóór de bedijking maakte het terrein deel uit van een uitgestrekt moerasgebied; daarna werd het gebied ontgonnen en ontwaterd, en ontstond een rationeel blok- en strookvormig verkavelingspatroon. De zware, natte komgronden waren niet geschikt voor akkerbouw, groente- of fruitteelt. Er werd in hoofdzaak weidebouw bedreven (hooilanden) met plaatselijk wat kreupelhout of grienden. Dit gebied was zowel in de prehistorie als daarna te nat om te wonen.

De kans om op het terrein in de bodem archeologica aan te treffen is klein.

Boorbeschrijvingen

Boring 1

- 1ACg 0 - 10 donkergrijze, humusarme, kalkloze, zeer zware komklei (Betuwe Formatie)
- 1Cg1 10 – 110 grijze, kalkloze, zeer zware komklei, op 110 laklaagje (Betuwe Formatie)
- 2Cg 110 – 150 oranje gevlekte rivierleem met zandbijmenging (Formatie van Kreftenheye)
- 3Cr 150 – 200 grijze, gelaagde kalkloze beddingklei (Formatie van Kreftenheye), reductiezône
- 4Cr 200 – 350 grijs beddingzand met houtresten vanaf circa 270 cm –mv kalkrijk

Boring 2

- 1A+Cg 0 - 40 donkergrijze, humusarme, kalkloze, zeer zware komklei, geroerd
- 1Cg 40 – 150 grijze, kalkloze, zeer zware komklei, op 100 laklaagje (Betuwe Formatie)
- 2Cr 150 – 190 grijze, gelaagde kalkloze beddingklei (Formatie van Kreftenheye), reductiezône
- 4Cr 190 – 250 grijs beddingzand met houtresten

Boring 3

- 1ACg 0 - 40 opgebracht grof zand
- 1Cg 40 – 90 blauwgrijze, kalkloze, zeer zware komklei (Betuwe Formatie)
- 2Cg 90 – 150 grijze, kalkloze, iets roestige, komklei (Betuwe Formatie)
- 3Cg 150 – 170 oranje gevlekte rivierleem, sterk roestig (Formatie van Kreftenheye)
- 4Cr 170 – 250 grijs kalkloos beddingzand, gelaagd met houtresten, reductiezône



Plaats van de drie boringen

Literatuur en kaarten

- Pons, L.J. 1957. *De geologie, de bodemvorming en de waterstaatkundige ontwikkeling van het Land van Maas en Waal en een gedeelte van het Rijk van Nijmegen*. Wageningen. Stichting voor Bodemkartering. Bodemkundige studies 3.
- Verbraeck, A. 1990. De Rijn aan het einde van de laatste ijstijd: de vorming van de jongste afzettingen van de Formatie van Kreftenheye. *KNAG, Geografisch Tijdschrift XXIII, 4*: 328-339.
- Kaart van het Land van Maas en Waal van De Man van vóór 1809
- Manuscript van de Topografische en militaire kaart van het Koninkrijk der Nederlanden. Blad 40 III. Circa 1850. Vergroting op schaal 1:25 000 van het origineel op de schaal 1: 50 000

John Mulder **Bodem** en **Landschap**
Past. Savenijelaan 6
6678 BK Oosterhout
(0481) 48 15 03
06 20 65 55 62
johnr.mulder@kpnmail.nl

