

Archeologisch onderzoek Stationsweg 44 te Oosterbeek

Inventariserend veldonderzoek

GRONTMIJ ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 337



Archeologisch onderzoek

Stationsweg 44 te Oosterbeek

Inventariserend veldonderzoek

GRONTMIJ ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 337

Definitief

ISSN 1573-5710

Opdrachtgever:
Westerbeek Vastgoed

Grontmij Nederland bv
Assen, 1 november 2006

Verantwoording

Titel : Archeologisch onderzoek
Stationsweg 44 te Oosterbeek
Inventariserend veldonderzoek
Grontmij Archeologische Rapporten 337

Projectnummer : 213027

Referentienummer : 213027

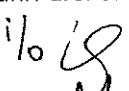
Revisie : 2

Datum : 11 september 2006

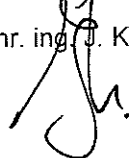
Auteur(s) : mevr. drs. P. Fijma en dhr. drs. J. Hoekstra

E-mail adres : paula.fijma@grontmij.nl

Gecontroleerd door : dhr. drs. J. van der Roest

Paraaf gecontroleerd : 

Goedgekeurd door : dhr. ing. J. Knol

Paraaf goedgekeurd : 

Contact : Stationsplein 12
9401 LB Assen
Postbus 29
9400 AA Assen
T +31 592 33 88 99
F +31 592 33 06 67
E noord@grontmij.nl

Administratieve gegevens

Datum opdracht : 15 juli 2006
Datum concept : 11 september 2006
Datum definitief : 1 november 2006

Opdrachtgever : Westerbeek Vastgoed

Uitvoerder : Grontmij Nederland bv
mevr. drs. P. Fijma & dhr. drs. J. Hoekstra

Bevoegd gezag : Gemeente Renkum

Locatie : gemeente : Renkum
plaats : Oosterbeek
toponiem : Stationweg 44

RD-coördinaten : NW x: 186.073 / y: 445.074
NO x: 186.139 / y: 445.049
ZW x: 186.067 / y: 445.049
ZO x: 186.130 / y: 445.022

kaartblad : 40 A Oosterbeek
afm. plangebied : circa 2.000 m²

AMK : monumentnr. : -

Archis II : CIS-code : 18570

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Algemeen	5
1.2	Plangebied	5
1.3	Werkwijze en doelstelling	5
2	Bureauonderzoek.....	6
2.1	Werkwijze	6
2.2	Historische, huidige en toekomstige situatie	6
2.3	Geologie, geomorfologie en bodem	6
2.4	Bewoningsgeschiedenis	8
2.5	Bekende en potentiële archeologische waarden	8
2.5.1	ARCHIS II	8
2.5.2	AMK	8
2.5.3	IKAW	9
2.5.4	CHW van Gelderland	9
2.6	Archeologische verwachting	9
2.7	Conclusie bureauonderzoek	10
3	Veldonderzoek	11
3.1	Werkwijze	11
3.2	Resultaten	11
3.3	Conclusies veldwerk	11
4	Evaluatie.....	12
4.1	Conclusies	12
4.2	Advies	12

Bijlage 1: Ligging plangebied op topografische ondergrond - 1:25.000

Bijlage 2: Archeologische basiskaart (ABK)

Bijlage 3: Boorpuntenkaart

Bijlage 4: Boringen met legenda

Bijlage 5: Literatuur

1 Inleiding

1.1 Algemeen

Grontmij Nederland bv heeft in opdracht van Westerbeek Vastgoed een archeologisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van de geplande nieuwbouw op de locatie Stationsweg 44 te Oosterbeek. De aanleiding voor het archeologisch onderzoek is de voorgenomen sloop van de huidige bebouwing en nieuwbouw van een kantoorpand met parkeerterrein. Tijdens de sloop en de nieuwbouw worden graafwerkzaamheden uitgevoerd die de bodem en daarmee eventueel aanwezige archeologische resten mogelijk verstoren en/of vernietigen. Daarom dient voorafgaand aan de werkzaamheden een archeologisch onderzoek plaats te vinden.

1.2 Plangebied

Het plangebied ligt in de bebouwde kom van Oosterbeek (provincie Gelderland). Het plangebied heeft een oppervlakte van ongeveer 2.000 m², waarvan ten tijde van het onderhavige onderzoek ongeveer de helft is bebouwd. Aan de oostzijde wordt het plangebied begrensd door de Stationsweg. Aan de noord-, west- en zuidkant wordt het plangebied begrensd door tuinen van woonhuizen en kantoorpanden. De exacte locatie van het plangebied wordt weergegeven in Bijlage 1.

1.3 Werkwijze en doelstelling

Doel van het archeologisch onderzoek is het in kaart brengen van de te verwachten archeologische waarden binnen het plangebied. Hiervoor wordt eerst een bureauonderzoek uitgevoerd, waarbij een specifiek verwachtingsmodel wordt opgesteld. Op basis van dit verwachtingsmodel is binnen het plangebied een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen uitgevoerd waarbij de archeologische verwachting uit het bureauonderzoek in het veld is getoetst. De resultaten van het bureauonderzoek en het karterend booronderzoek zijn verwerkt in een rapportage.

Op basis van de resultaten van het veldwerk zal een nader advies worden gegeven met betrekking tot de noodzaak van eventueel archeologisch vervolgonderzoek en, indien dit het geval is, uit welke stappen dit zou moeten bestaan. Dit selectieadvies dient te worden voorgelegd aan het bevoegd gezag.

2 Bureauonderzoek

2.1 Werkwijze

Het doel van het bureauonderzoek is om de bekende en potentiële archeologische waarden van het gebied in kaart te brengen. Hierbij is gebruik gemaakt van bodemkaarten en van geologische, topografische en historische kaarten. Verder is gekeken naar het Archeologisch Informatiesysteem (Archis II), de Archeologische Monumentenkaart (AMK) en de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW), de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Gelderland (CHW Gelderland) en overige relevante literatuur. Aan de hand van deze gegevens is een specifieke archeologische verwachting opgesteld.

2.2 Historische, huidige en toekomstige situatie

Een kaart afkomstig uit de periode 1830-1855 geeft aan dat het plangebied in een bosgebied ligt¹. Er is geen bebouwing op de betreffende kaart te zien. Wel wordt het plangebied in deze periode begrensd door de Stationsweg.

In 1895 wordt het perceel aangekocht door Godert Willem, graaf van Rechteren van Appeltern. Hij liet een villa bouwen die in 1929 weer afgebroken werd. Het huidige pand werd vanaf 1931 door drukkerij Linders Adremo gebruikt. Linders Adremo is echter in 2004 failliet gegaan, waarna het gebouw leeg kwam te staan. Sinds een aantal maanden is het pand gekraakt en wordt het gebruikt als cultureel centrum genaamd De Oude Drukkerij.

Ten tijde van het veldonderzoek was het plangebied bebouwd, bestraat en geasfalteerd. Aan de noordzijde van het terrein staat een leegstaand pand van een voormalige drukkerij dat ongeveer 50 procent van het plangebied in beslag neemt. De aanwezigheid van bebouwing en bestrating duidt erop dat de bodem tijdens de aanleg ervan is verstoord. Bodemverstoringen hebben tot gevolg dat eventuele archeologische resten tevens worden verstoord of vernietigd.

De opdrachtgever is voornemens om de oude bebouwing te slopen en nieuwbouw te realiseren. Bodemingrepen ten behoeve van de nieuwbouw, zoals bouwrijp maken en het ingraven van funderingen kunnen bodemverstoringen met zich meebrengen. De exacte omvang en locatie van de bodemingrepen waren ten tijde van het onderzoek nog niet bekend.

2.3 Geologie, geomorfologie en bodem

Kennis van de geologische en geomorfologische waarden is van belang omdat de bewoningsmogelijkheden in Nederland tot de Romeinse tijd nagenoeg volledig afhankelijk waren van de landschappelijke situatie. Maar ook tijdens de Romeinse Tijd en de Middeleeuwen was er nog steeds sprake van een sterke relatie tussen het natuurlijk landschap en de mogelijkheden voor bewoning, ondanks de toegenomen mogelijkheden van de mens om het landschap vorm te geven.

¹ Geudeke & Balk 1990.

De afzettingen in de omgeving van het plangebied dateren uit voornamelijk uit het Pleistoceen (zie Tabel 1). In het Saalien bereikte het landijs Nederland en ter hoogte van de lijn Oosterbeek-Arnhem-Velp is in deze periode een stuwwal ontstaan doordat de ondergrond door het ijs werd opgestuwd. Berendsen en Stouthamer geven aan dat het plangebied op een stuwwal ligt.² Het gestuwde materiaal bestaat overwegend uit grindrijk “bruin”, grof zand dat relatief veel gemakkelijk verweerbare mineralen bevat.

Het plangebied bevindt zich binnen de bebouwde kom van Oosterbeek maar is door Stiboka wel voor de Geomorfologische kaart gekarteerd.³ Op de Geomorfologische kaart wordt aangegeven dat het plangebied zich op een hoge stuwwal bevindt (eenheid 15B3)⁴. In de stuwwal is een dalvormige laagte uitgesleten. Deze dalvormige laagte is ontstaan in het Laat Saalien (Tabel 1) met het afsmelten van het landijs, en in de relatief warme perioden van het Weichselien (Tabel 1), door smeltwater afkomstig uit relatief koude perioden.

Tabel 1: Indeling van het Kwartair

chronostratigrafie		jaren geleden
Kwartair	Holoceen	Subatlanticum 3.000 - heden
		Subboreaal 5.000 - 3.000
		Atlanticum 8.000 - 5.000
		Boreaal 9.000 - 8.000
		Preboreaal 10.000 - 9.000
	Pleistoceen	Laat 130.000 - 10.000
		Weichselien (ijstijd) 120.000 - 10.000
		Midden 800.000 - 130.000
		Saalien (ijstijd) 200.000 - 130.000
		Elsterien (ijstijd) 400.000 - 315.000
		Vroeg 2.400.000 - 800.000

Het plangebied is door Stiboka niet gekarteerd ten behoeve van de Bodemkaart, omdat het in de bebouwde kom ligt⁵. Rond de noordelijke gedeeltes van Oosterbeek, waar het plangebied ligt, bestaat de bodem uit holtpodzolgronden van grof zand met grind ondieper dan 0,4 m beginnend (eenheid gY30). Waarschijnlijk bestaat het plangebied tevens uit deze gronden.

Een podzolgrond bestaat uit moerige en minerale grond met een Ap-horizont (bouwvoor) dunner dan 50 cm. Kenmerkend zijn de E- (uitspoelingslaag) en B-horizont (inspoelingslaag). Bij podzolgronden kan de mate van bodemverstoring goed worden vastgesteld. Bij de aanwezigheid van een E- en B-horizont is de bodem onverstoorde. Podzolgronden bevinden zich over het algemeen op relatief hoger gelegen delen in het landschap. Deze delen werden in het verleden gezien als een gunstige locatie voor bewoning. In de omgeving van het plangebied zijn de holt-podzolgronden gevormd in het gestuwde materiaal. Samenhangend met de verschillen in geologische formaties, worden vrij grote verschillen in textuur bij deze gronden aangetroffen. Ze hebben een sterk uiteenlopend leemgehalte.

Verder is het gebied rond Oosterbeek volgens de Bodemkaart vergraven. De grindhoudende gronden zijn voor het grootste deel tot een diepte van ongeveer 0,6 m vergraven⁶.

² Berendsen en Stouthamer 2001.

³ Stiboka 1985.

⁴ Geomorfologische kaart 1:50.000, blad 40 Arnhem.

⁵ Stiboka 1975

⁶ Stiboka 1975

2.4 Bewoningsgeschiedenis

Oosterbeek is gelegen aan de zuidzijde van de Veluwe, in het aflopend gedeelte van het Veluwe-plateau naar de Nederrijn. Tussen Oosterbeek-Hoog en Oosterbeek-Laag wordt een hoogteverschil van circa 70 m overbrugd. Oosterbeek heeft als dorp een grote ouderdom. We mogen aannemen dat er al in de Vroege Middeleeuwen bewoning was. De oudste vermelding in bronnen van Oosterbeek, als Ostarbac, is van 834 (25 december).

In de 10^e eeuw, of misschien eerder, verrees aan de uiterwaarden van de Rijn een kerkje. Aangenomen wordt, dat de Utrechtse bisschop Balderik (918-975) opdracht tot de bouw heeft gegeven. Het werd een eenvoudige zaalkerk van grote turfsteenblokken, aan de oostkant gesloten met drie absiden in klaverbladvorm. Waarschijnlijk had de kerk ook twee dwarsarmen; dichtgezette bogen wijzen daar op. De Oude Kerk te Oosterbeek is vaak genoemd als oudste kerk van Nederland. In de 12^e eeuw wordt de pre-romaanse sluiting vervangen door een halfronnd Romaans koor, dat op zijn beurt in de 15^e eeuw weer is vervangen door een dieper gotisch koor. In de 14^e eeuw komt er een vlakke gotische toren bij, die met tufsteen wordt bekleed.

Het eenvoudige zaalkerkje zal niet in een woest en verlaten gebied gebouwd zijn, maar in of nabij een nederzetting. Gezien de ligging, dicht bij de oever van de rivier, mag ook worden aangenomen dat er zich in de nabijheid een rivierovergang bevond. Kortom, het kerkje lag ongetwijfeld aan een doorgaande route, die door de Betuwe en over de Veluwe voerde.

2.5 Bekende en potentiële archeologische waarden

2.5.1 ARCHIS II

In het Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS II) van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB) staan bekende archeologische waarnemingen geregistreerd. Uit het plangebied zelf zijn waarnemingen bekend, maar binnen een straal van 500 m om het plangebied is één waarneming gedaan (waarnemingsnummer 30903, zie Tabel 2 en Bijlage 1). Tijdens een archeologische veldkartering werden hier twee zwarte concentraties met ijzerslakken en houtskool aangetroffen. Tevens werden overwandfragmenten, fragmenten aardewerk en een vuurstenen kling gevonden. De vindplaats wordt gedateerd in de Late Middeleeuwen.

Tabel 2.2: Overzicht van archeologische perioden ⁷

periode	datering
Nieuwe Tijd	1500 - heden
Late Middeleeuwen	1050 - 1500 n.Chr.
Vroege Middeleeuwen	450 - 1050 n.Chr.
Romeinse Tijd	12 v.Chr. - 450 n.Chr.
IJzertijd	800 v.Chr. - 12 v.Chr.
Bronstijd	1.900 v.Chr. - 800 v.Chr.
Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	5.325 v.Chr. - 1.900 v.Chr.
Mesolithicum (Midden Steentijd)	9.000 v.Chr. - 4.900 v.Chr.
Laat Paleolithicum (Late Oude Steentijd)	tot 9.000 v.Chr.

2.5.2 AMK

De Archeologische Monumentenkaart bevat een overzicht van belangrijke archeologische terreinen in Nederland. De terreinen zijn beoordeeld op de criteria kwaliteit, zeldzaamheid, representativiteit, ensemblewaarde en belevingswaarde. Op grond van de criteria zijn de terreinen

⁷ Bij de dateringen worden Lanting & Van der Plicht (1996, 2000 en 2002) gevolgd.

ingedeeld in categorieën met archeologische betekenis, archeologische waarde, hoge archeologische waarde en zeer hoge archeologische waarde (o.a. de beschermde monumenten). De AMK is in samenwerking met de verschillende provincies en gemeentelijk archeologen ontwikkeld. In en in de nabijheid van het plangebied zijn geen AMK-terreinen aangewezen (zie bijlage 2).

2.5.3 IKAW

De Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden geeft voor heel Nederland de trefkans aan op de aanwezigheid van archeologische resten. De trefkans is aangegeven in vier categorieën: een hoge, matige, lage en zeer lage trefkans. De kaart is voornamelijk gebaseerd op de Bodemkaart en eerdere vondsten. Een punt van aandacht daarbij is dat de IKAW grotendeels gebaseerd is op kaarten met een schaal van 1 : 50.000. Op lokaal schaalniveau is de kaart daarom minder betrouwbaar. Daarbij komt dat de IKAW voornamelijk gebaseerd is op de aanwezigheid van nederzettingen en niet op bijvoorbeeld grafvelden of offerplaatsen.

Aan het plangebied is geen archeologische waarde toegekend, omdat het zich binnen de bebouwde bevindt (Bijlage 1). Aan de holtpodzolgronden rond Oosterbeek is een hoge trefkans toegekend.

2.5.4 CHW van Gelderland

In aanvulling op de landelijke verwachtingskaarten hebben veel provincies eigen verwachtingskaarten vervaardigd, waarin veel lokale gebiedskennis is opgenomen. Deze kaarten hebben over het algemeen een hoger detailniveau dan de landelijke kaarten. De Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Gelderland geeft inzicht in de archeologische, historisch-stedenbouwkundige en de historisch-geografische waarden van de regio. De CHW van Gelderland heeft geen aanvullende informatie omtrent het plangebied opgeleverd.

2.6 Archeologische verwachting

Uit het uitgevoerde bureauonderzoek blijkt dat binnen het plangebied vermoedelijk een podzolgrond aanwezig is op de stuwwal. Vanwege hun relatief hoge ligging werden stuwwallen in het verleden gezien als een gunstige locatie voor bewoning. De gronden in de omgeving van het plangebied zijn vergraven tot gemiddeld 0,6 m –mv. In het plangebied is de bodem waarschijnlijk tevens (gedeeltelijk) verstoord als gevolg van de bouw van de voormalige drukkerij.. In het plangebied kunnen echter vondsten worden verwacht vanaf het Laat Paleolithicum. De vondsten worden verwacht direct onder de bouwvoor.

Op grond van de bekende archeologische gegevens en de bestudering van het landschap kan het volgende verwachtingsmodel worden opgesteld:

Paleolithicum, Mesolithicum en Neolithicum

Vanwege de kleinschaligheid van de bewoning in deze perioden zijn er uit deze perioden zeer weinig vondsten bekend. Op grond hiervan geldt voor het plangebied een lage verwachting voor het aantreffen van archeologische waarden uit de Steentijd.

Bronstijd

Vanaf de Bronstijd is de kans op het aantreffen van archeologische waarden middelhoog. Ondanks de kleinschaligheid van de nederzettingen en de slechte herkenbaarheid van de zogenaamde zwervende erven, kan het voorkomen van archeologische waarden uit deze periode echter niet worden uitgesloten.

IJzertijd en Romeinse Tijd

De kans op het aantreffen van archeologische waarden uit de IJzertijd kan eveneens niet worden uitgesloten. Als gevolg van een sterke bevolkingstoename in de Vroeg-Romeinse Tijd geldt een hoge kans op het aantreffen van archeologische waarden. Gedurende de Laat-Romeinse Tijd is weer een sterke daling in de bevolkingsdichtheid te zien, wat tot gevolg heeft dat het plangebied

voor deze periode een middelhoge trefkans heeft. Er zou zelf sprake van kunnen zijn dat bij de bouw van de kerk stenen van Romeinse gebouwen zijn hergebruikt.

Middeleeuwen en Nieuwe Tijd

Vanaf de Middeleeuwen, met name de Late-Middeleeuwen, geldt een middelhoge kans op het aantreffen van archeologische waarden. In een straal van 500 m om het plangebied is één vondst bekend uit de Late Middeleeuwen.

Op basis van het voorafgaande wordt aan het plangebied een middelhoge verwachtingswaarde toegekend.

2.7 Conclusie bureauonderzoek

De middelhoge verwachting wordt aan de hand van een karterend veldonderzoek getoetst. Doel van het veldonderzoek is het vaststellen van de kwaliteit (gaafheid) van het bodemprofiel en het opsporen en in kaart brengen van eventuele archeologische vindplaatsen. Door middel van grondboringen kunnen grotere nederzettingsterreinen vanaf de Bronstijd goed in kaart gebracht worden. Bovendien is het een betrouwbare methode om de mate van bodemverstoring in een gebied te bepalen. Kleinere archeologische terreinen zoals grafvelden en akkercomplexen manifesteren zich minder duidelijk tijdens een booronderzoek.

Op basis van de resultaten van het vervolgonderzoek kan in overleg met het bevoegd gezag worden bepaald of mogelijke vindplaatsen in aanmerking komen voor verder onderzoek, of inpassing of enige mate van bescherming.

Door middel van karterend booronderzoek worden met name grotere nederzettingsterreinen in kaart gebracht. Nederzettingsterreinen zijn doorgaans te herkennen aan het voorkomen van aardewerk en andere zogenaamde archeologische indicatoren (zoals vuursteen, bot, verbrande leem en houtskool). Nederzettingsterreinen van een geringe omvang en andere vindplaatstypen, zoals grafvelden en akkercomplexen manifesteren zich doorgaans minder duidelijk tijdens karterend booronderzoek. Het aantreffen van slechts weinig archeologisch materiaal in een boring kan derhalve reeds de aanleiding vormen om een terrein als archeologisch waardevol te bestemmen.

Karterend booronderzoek maakt het verder mogelijk de diepteligging, de dikte en de stratigrafische positie van de aanwezige archeologische laag (of lagen) te bepalen en om de bodemkundige situatie beter in kaart te brengen. Daarnaast is booronderzoek een betrouwbare methode om de mate van antropogene verstoring en/of natuurlijke bodemerosie van het gebied te kunnen bepalen. In beide gevallen kunnen archeologische sporen geheel of gedeeltelijk verdwenen zijn.

3 Veldonderzoek

3.1 Werkwijze

Het veldonderzoek voor het inventariserende veldonderzoek is verricht op 26 augustus 2006 door een archeoloog en een veldbodemkundige.

Het werk is uitgevoerd conform het PvA dat door Grontmij is opgesteld voorafgaand aan de uitvoering van het IVO. Hierbij zijn in het circa 2.000 m² grote gebied zes grondboringen uitgevoerd met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 10 cm.

De boringen zijn uitgevoerd tot ongeveer 0,30 m in het onverstoorte gele zand. De opgeboorde grond is onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals verbrand en bewerkt vuursteen, verbrand en bewerkt bot, aardewerk en cultuurlagen. De boorprofielen zijn beschreven conform de NEN5104.

De boringen zijn zoveel mogelijk verspreid over het plangebied uitgevoerd. Vanwege de aanwezige bebouwing en verharding is dus alleen langs de randen van het perceel gewerkt. Een overzicht is van de locaties van de boorpunten is bijgevoegd in Bijlage 3. De boorpunten ingemeten met behulp van de dGPS.

3.2 Resultaten

In boringen 1 en 6 begon de onverstoorte gele zandondergrond tussen de 0,85 m en de 1,00 m-mv. In boring 4 begon de onverstoorte ondergrond op 0,20 m en boring 5 bleek vanaf maaiveld geheel onverstoord, maar bevatte geen bodemvorming zoals verwacht zou kunnen worden. Bij boringen 1, 2, 4 en 6 is onder de bouwvoor een verstoorte laag aangetroffen.

Van de zes boringen is één boring (boringnummer 3) voortijdig gestaakt vanwege een ondoordringbare laag. De bodem was tot aan de stuit verstoord. De overige vijf boringen zijn gezet tot een diepte tussen de 0,70 m en 1,20 m. Uit de vijf boringen blijkt dat de ondergrond in het plangebied bestaat uit geelbruin grof zand vermengd met grind. In geen van de boringen zijn aanwijzingen van bodemvorming aangetroffen. Er zijn in de boringen geen archeologische indicatoren of cultuurlagen aangetroffen. De verwachte holtpodzolgronden zijn niet aangetroffen.

3.3 Conclusies veldwerk

In alle boringen werd grof zand aangetroffen, vermengd met grind. In geen van de boringen zijn aanwijzingen voor bodemvorming aangetroffen. De bodem van het plangebied lijkt grotendeels tot in de gele zandlaag verstoord door de eerdere bebouwing uit het eind van de 19^e eeuw en de eerste helft van de 20^e eeuw. Er zijn geen archeologische indicatoren of cultuurlagen aangetroffen. De middelhoge verwachting uit het bureauonderzoek kon dus niet worden bevestigd.

4 Evaluatie

4.1 Conclusies

Op basis van het bureauonderzoek werd aan het plangebied een middelhoge verwachtingswaarde toegekend. In het plangebied konden vondsten verwacht worden vanaf het Laat Paleolithicum. Verder werd er mogelijk een (restant van een) podzolgrond verwacht. De ondergrond in de omgeving van het plangebied bleek echter gemiddeld verstoord tot 0,60 m-mv.. Eén boring is voortijdig gestaakt wegens de aanwezigheid van een ondoordringbare laag. Uit het booronderzoek is gebleken dat in het plangebied de bodem uit grof zand bestaat, vermengd met grind. In vier boring blijkt de bodem van het plangebied verstoord tot een diepte variërend tussen de 0,85 m en 1,00 m. Eén boring was verstoord tot 0,20 m en één boring bleek onverstoord. Er zijn tijdens het booronderzoek geen aanwijzingen voor bodemvorming aangetroffen. De uit het bureauonderzoek gebleken middelhoge archeologische verwachting kon niet bevestigd worden.

4.2 Advies

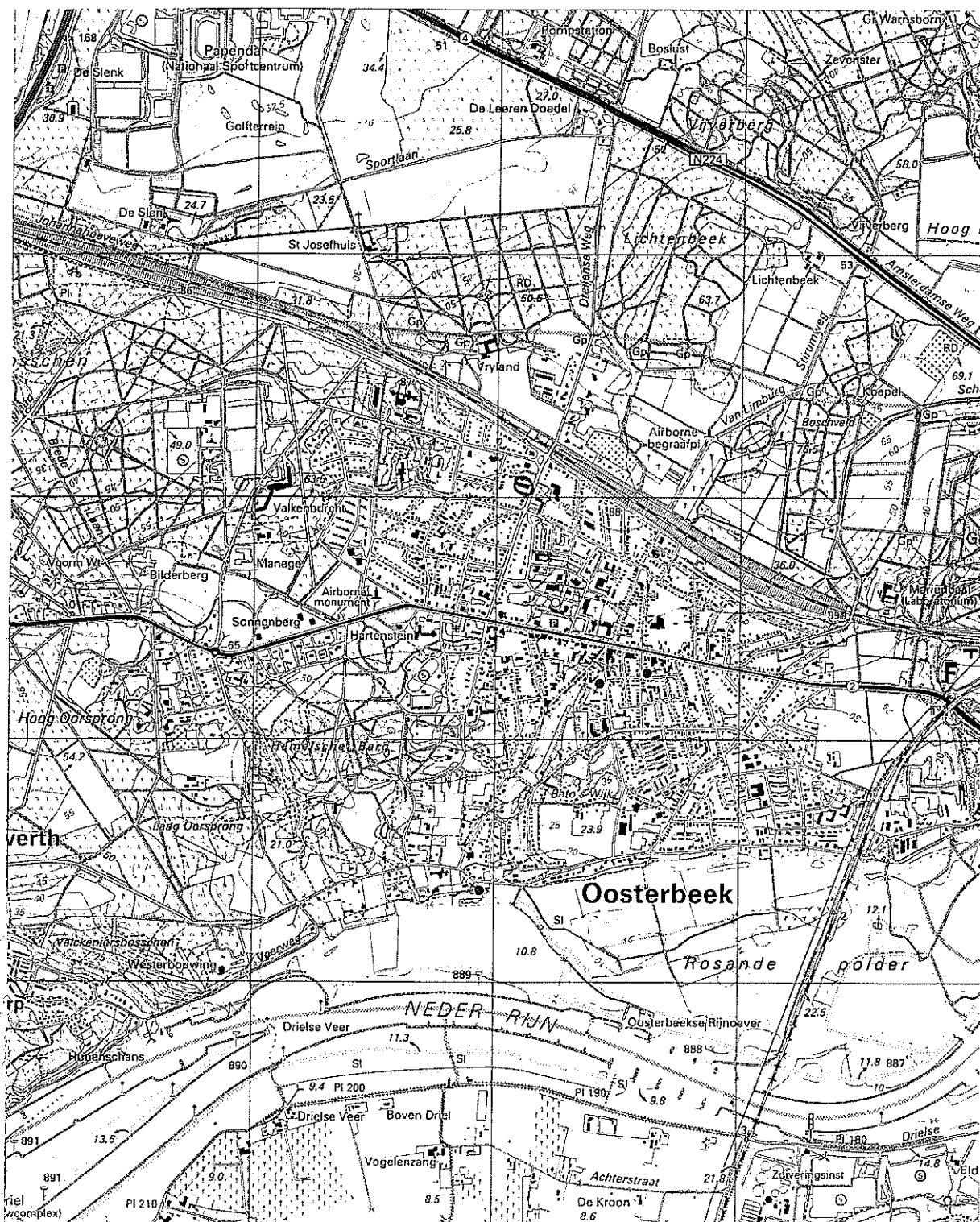
Omdat de kans dat in het plangebied nog relevante archeologische waarden en resten worden aangetroffen klein is, wordt geen verder archeologisch onderzoek geadviseerd.

Hoewel er dus geen archeologische waarden zijn aangetroffen bij het veldonderzoek, moet er op gewezen worden dat het onderzoek (in overeenstemming met de richtlijnen) gebaseerd is op een steekproef. Mochten tijdens de grondwerkzaamheden toch archeologische waarden, vondsten en sporen worden aangetroffen, dan dient direct contact te worden opgenomen met het bevoegd gezag.

Er wordt dan ook geadviseerd met betrekking tot de uitkomsten van het onderzoek en de gegeven aanbeveling contact op te nemen met het bevoegd gezag.

Bijlage 1

Ligging plangebied op topografische ondergrond -
1:25.000



Schaal 1:25.000



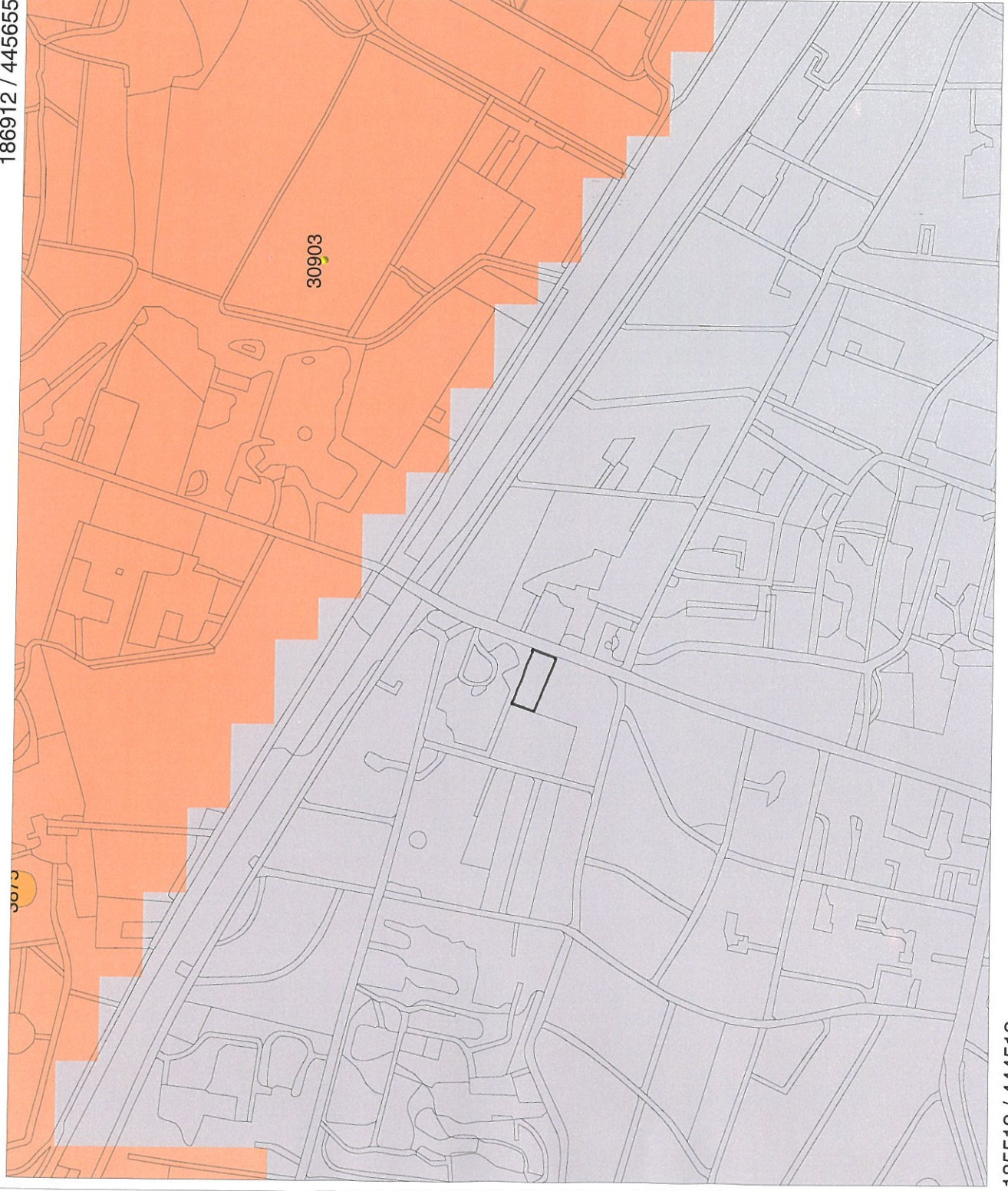
Locatie Plangebied

Bijlage: 1
PN: 213027

Bron: ANWB Topografische Atlas Gelderland 1:25.000

Bijlage 2

Archeologische basiskaart (ABK)



Legenda

TOP10 ((c)TDN)

MONUMENTEN

archeologische betekenis

archeologische waarde

hoge archeologische waarde

zeer hoge archeologische waarde

zeer hoge arch waarde, beschermd

WAARNEMINGEN

IKAW

zeer lage trefkans

lage trefkans

middelhoge trefkans

hoge trefkans

lage trefkans (water)

middelhoge trefkans (water)

hoge trefkans (water)

water

niet gekarteerd

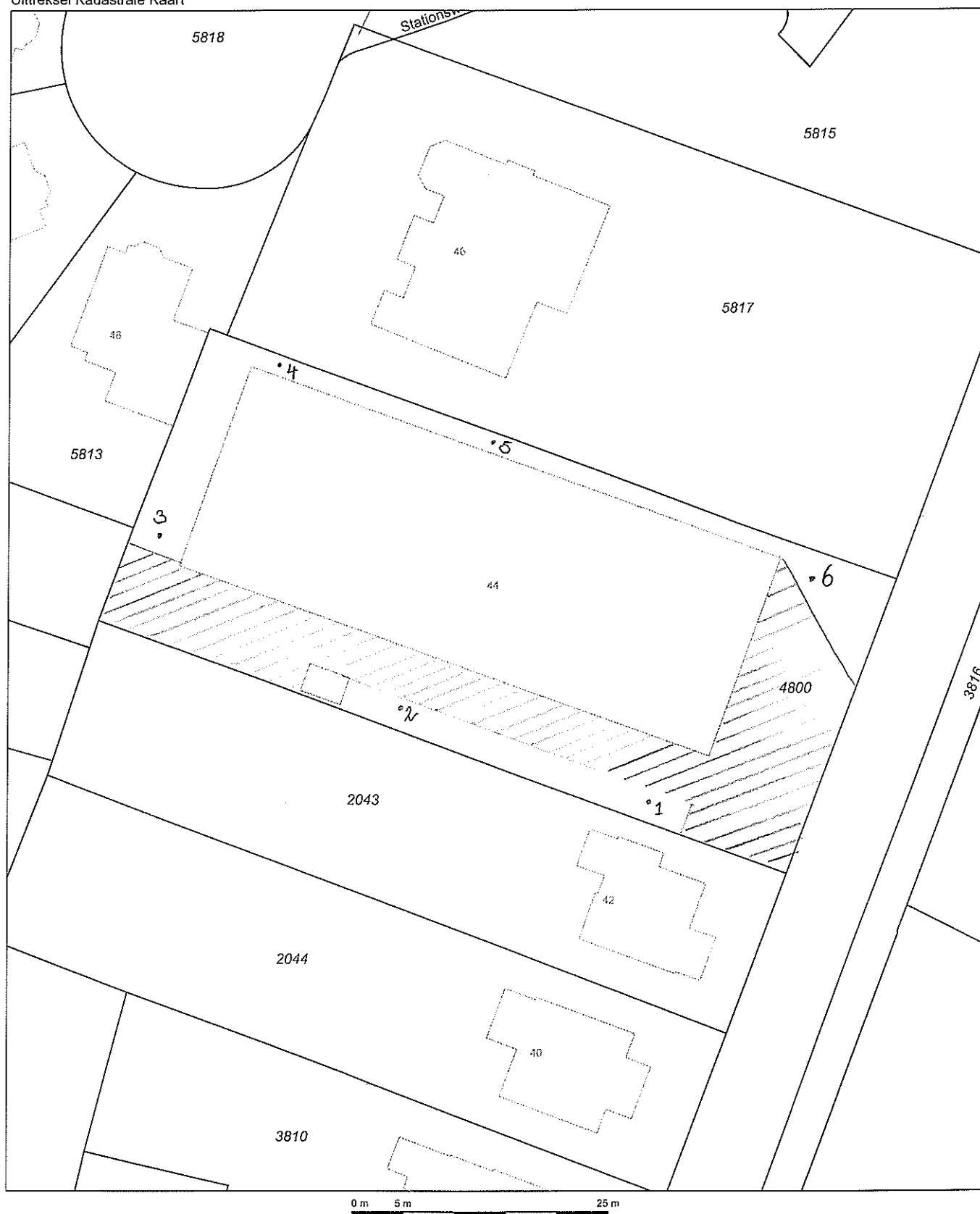
0 100 m

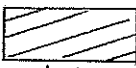


ROB
ArchisII

Bijlage 3

Boorpuntenkaart



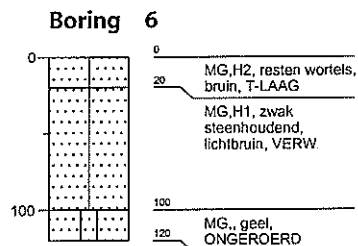
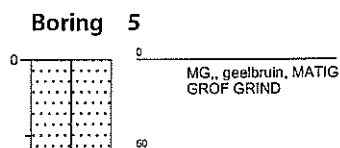
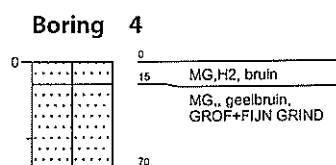
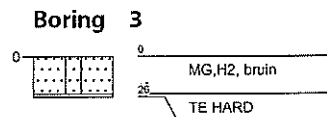
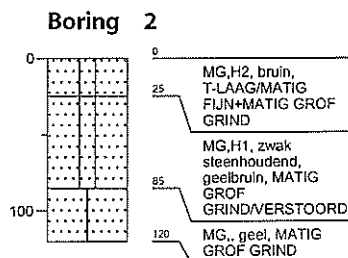
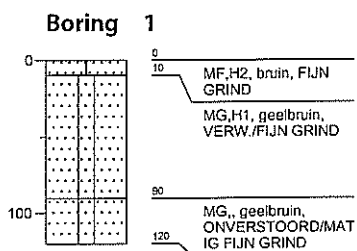
Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:500			
12345	Perceelnummer	 <i>bestraat / geasfalteerd</i>	Kadastrale gemeente		OOSTERBEEK
25	Huisnummer		Sectie		C
—	Kadastrale grens		Perceel		4800
—	Bebouwing				
—	Overige topografie				

Voor een eensluidend uittreksel, ARNHEM, 13 april 2006
 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
 De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Bijlage 4

Boringen met legenda



Legenda

Minerale sedimenten

Indeling naar lutumgehalte (delen < 2 µm)
(voor waterafzettingen)

	zeer kleiarm zand (0 - 3% lutum)
	matig kleiarm zand (3 - 5% lutum)
	kleilig zand (5 - 8% lutum)
	zeer lichte zavel (8 - 12% lutum)
	matig lichte zavel (12 - 18% lutum)
	zwarte zavel (18 - 25% lutum)
	lichte klei (25 - 35% lutum)
	matig zware klei (35 - 50% lutum)
	zeer zware klei (meer dan 50% lutum)

Veen

	veen
	kleilig veen
	zandig veen

Aanduidingen (gebruikt in combinatie met bovenstaande indeling)

Indeling van zand naar korrelgrootte

UF	uiterst fijn zand	(M50-cijfer	50-	105 µm)
ZF	zeer fijn zand	(M50-cijfer	105-	150 µm)
MF	matig fijn zand	(M50-cijfer	150-	210 µm)
MG	matig grof zand	(M50-cijfer	210-	420 µm)
ZG	zeer grof zand	(M50-cijfer	420-	2000 µm)

Indeling naar leemgehalte (delen < 50 µm)
(voor windafzettingen)

	zeer leemarm zand (0 - 5% leem)
	matig leemarm zand (5 - 10% leem)
	zwak lemig zand (10 - 18% leem)
	sterk lemig zand (18 - 33% leem)
	zeer sterk lemig zand (33 - 50% leem)
	zandige leem (50 - 85% leem)
	siltige leem (meer dan 85% leem)

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

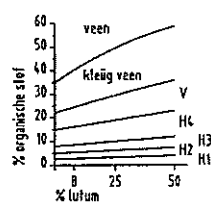
- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



Bijlage 5

Literatuur

Berendsen, H.J.A. en E. Stouthamer, 2001. *Palaeogeographic development of the Rhine-Meuse delta, the Netherlands*. Van Gorcum, Assen.

Boddaert, M. & A. Mak, 2004. *ANWB Topografische Atlas Gelderland 1:25.000*. Mouthaan Grafisch Bedrijf, Papendrecht.

Geudeke, P.W. & L. Balk, 1990. Grote Historische Atlas van Nederland 1:50.000. 3 Oost-Nederland 1830-1855. Wolters-Noordhoff Atlasproducties, Groningen.

Lanting, J.N. & J. van der Plicht, 1996. De C14-chronologie van de Nederlandse Pre- en Proto-historie, I: Laat-Paleolithicum, in: *Palaeohistoria* 37/38 (1995-1996), p. 71-125.

Lanting, J.N. & J. van der Plicht, 2000. De C14-chronologie van de Nederlandse Pre- en Proto-historie, II: Mesolithicum, in: *Palaeohistoria* 39/40 (1997-1998), p. 99-162.

Lanting, J.N. & J. van der Plicht, 2002. De C14-chronologie van de Nederlandse Pre- en Proto-historie, III: Neolithicum, in: *Palaeohistoria* 41/42 (1999-2000), p. 1-110.

Stiboka, 1975. Bodemkaart van Nederland 1:50.000, blad 40 West Arnhem. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

Stiboka, 1985. Geomorfologische Kaart van Nederland 1:50.000, blad 40 Arnhem. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

www.grontmij.nl