

Zutphensestraat 240 te Apeldoorn

Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend en karterend booronderzoek

J.A.G. van Rooij
J. Huizer



Colofon

ADC Rapport 2264

Zutphensestraat 240 te Apeldoorn
Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend en karterend booronderzoek

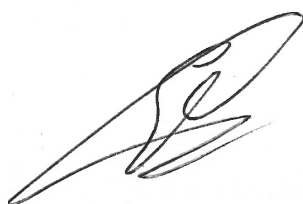
Auteurs: J.A.G. van Rooij en J. Huizer

In opdracht van: Henk van Tongeren B.V. Bronbemaling

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 1 april 2010

Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.
ADC ArcheoProjecten aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.



Autorisatie:
dr. E. Lohof

ISBN 978-94-6064-255-5

ADC ArcheoProjecten
Tel 033-299 81 81
Postbus 1513
3800 BM Amersfoort
Fax 033-299 81 80
Email info@archeologie.nl

Inhoudsopgave

Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied	4
Samenvatting	5
1 Inleiding	7
1.1 Algemeen	7
1.2 Doelstelling en vraagstelling	7
2 Bureauonderzoek	7
2.1 Methoden	7
2.2 Resultaten	8
3 Inventariserend Veldonderzoek	10
3.1 Methoden	10
3.2 Booronderzoek (VS03)	10
3.3 Resultaten booronderzoek (VS03)	10
3.4 Interpretatie	11
4 Conclusies	11
5 Aanbeveling	11
Literatuur	12
Lijst van afbeeldingen	12
Lijst van tabellen	12
 Bijlage 1 Boorgegevens	

Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied

Provincie:	Gelderland
Gemeente:	Apeldoorn
Plaats:	Apeldoorn
Toponiem:	Zutphensestraat 240
Kadastrale gegevens:	Kadastrale gemeente Apeldoorn, Sectie F, perceelnummers 9363, 9675, 6790 en 6791
Kaartblad:	33 oost
Coördinaten:	200.650 / 467.845; 200.800 / 467.820; 200.794 / 467.802; 200.658 / 467.789
Bevoegde overheid:	Gemeente Apeldoorn
Deskundige namens de bevoegde overheid:	Mevr. M. Parlevliet
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	40021
ADC-projectcode:	4120228
Periode van uitvoering:	Maart 2010
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort



Samenvatting

In opdracht van Henk van Tongeren B.V. Bronbemaling heeft ADC ArcheoProjecten een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Zuthpensestraat 240 in Apeldoorn (gemeente Apeldoorn). In het plangebied zal de huidige bebouwing gesloopt worden, waarna nieuwbouw zal plaatsvinden in de vorm van een woonhuis en een stalling. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een aanvraag van een bouwvergunning en was noodzakelijk om te bepalen of bij de voorgenomen activiteiten de kans bestaat dat archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

Uit het bureauonderzoek blijkt, dat in het hele plangebied direct aan of onder het maaiveld archeologische resten worden verwacht uit alle archeologische perioden. Het vondstniveau wordt verwacht in de eerste ca. 30 cm beneden het maaiveld. Archeologische sporen (uitgezonderd diepe paalsporen, waterputten etc.) worden binnen ca. 50 cm beneden het maaiveld verwacht. De verwachte archeologische resten bestaan hoofdzakelijk uit aardewerk- of vuursteenstroomingen. Organische resten (zoals bot, hout, leder en textiel) zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. De beperkte beschikbare gegevens laten niet toe, het complextypen en de omvang van de verwachte resten nader te specificeren.

Binnen het plangebied heeft vanaf het begin van de 19^e eeuw tot heden bebouwing plaatsgevonden. De bodem zal ter plaatse enigermate verstoord zijn. In welke mate echter is in dit stadium nog niet bekend.

Teneinde deze verwachting te toetsen werd in het plangebied een booronderzoek (specificatie VS03) uitgevoerd.

Uit het booronderzoek blijkt dat binnen de C-horizont zich op circa 65 cm -mv bevindt. Hierboven is in boringen 3, 5 en 6 een verstoorde menglaag van de A-horizont en de C-horizont aanwezig. In boringen 1, 2 is deze menglaag niet aanwezig, maar is een A- op C-horizont aanwezig. De A-horizont is voor een deel opgehoogd en in zijn geheel verstoord.

Binnen het plangebied is de bodem tot in de C-horizont geheel verstoord. Eventuele aanwezige archeologische resten zullen verdwenen zijn. Tijdens het veldonderzoek zijn geen indicatoren aangetroffen die wijzen op archeologische resten in de bodem.

ADC ArcheoProjecten adviseert om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij het bevoegde overheidsorgaan, zoals aangegeven in artikel 53 van de Monumentenwet.

*Tabel 1. Tijdsduur van de verschillende (pre)historische perioden.*

Periode	Tijd in jaren
Nieuwe tijd	1500 - heden
Middeleeuwen:	450 - 1500 na Chr.
Late Middeleeuwen	1050 - 1500 na Chr.
Vroege Middeleeuwen	450 - 1050 na Chr.
Romeinse tijd:	12 voor Chr. - 450 na Chr.
Laat Romeinse tijd	270 - 450 na Chr.
Midden Romeinse tijd	70 - 270 na Chr.
Vroeg Romeinse tijd	12 voor Chr. - 70 na Chr.
IJzertijd:	800 - 12 voor Chr.
Late IJzertijd	250 - 12 voor Chr.
Midden IJzertijd	500 - 250 voor Chr.
Vroege IJzertijd	800 - 500 voor Chr.
Bronstijd:	2000 - 800 voor Chr.
Late Bronstijd	1100 - 800 voor Chr.
Midden Bronstijd	1800 - 1100 voor Chr.
Vroege Bronstijd	2000 - 1800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):	5300 - 2000 voor Chr.
Laat Neolithicum	2850 - 2000 voor Chr.
Midden Neolithicum	4200 - 2850 voor Chr.
Vroeg Neolithicum	5300 - 4200 voor Chr.
Mesolithicum (Midden Steentijd):	8800 - 4900 voor Chr.
Laat Mesolithicum	6450 - 4900 voor Chr.
Midden Mesolithicum	7100 - 6450 voor Chr.
Vroeg Mesolithicum	8800 - 7100 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):	tot 8800 voor Chr.
Laat Paleolithicum	35.000 - 8800 voor Chr.
Midden Paleolithicum	300.000 - 35.000 voor Chr.
Vroeg Paleolithicum	tot 300.000 voor Chr.

Bron: Archeologisch Basis Register 1992



1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van Henk van Tongeren B.V. Bronbemaling heeft ADC ArcheoProjecten een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Zuthpensestraat 240 in Apeldoorn (gemeente Apeldoorn). In het plangebied zal de huidige bebouwing gesloopt worden, waarna nieuwbouw zal plaatsvinden in de vorm van een woonhuis en een stalling. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een aanvraag van een bouwvergunning en was noodzakelijk om te bepalen of bij de voorgenomen activiteiten de kans bestaat dat archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

1.2 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen het omschreven gebied.

Het doel van het inventariserende veldonderzoek is het aanvullen en toetsen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting. Het inventariserend veldonderzoek vond plaats door middel van een verkennend en karterend booronderzoek.

Ten behoeve van het inventariserend veldonderzoek is een plan van aanpak (PvA) opgesteld conform KNA (Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie) specificatie VS01 en de geldende beleidsregel van de Staatssecretaris van OCW.¹

Hierin zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Is er in het plangebied een intacte bodem aanwezig en zo ja, komt deze overeen met het op basis van het bureauonderzoek verwachte bodemtype?
- Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?

Indien er archeologische waarden aanwezig zijn:

- In welke mate worden deze waarden verstoord door realisatie van de geplande bodemingreep?
- Hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?

Indien de archeologische waarden niet kunnen worden behouden:

- Welke vorm van nader onderzoek is nodig om de aanwezigheid van archeologische waarden en hun omvang, ligging, aard en datering voldoende te kunnen bepalen om te komen tot een selectiebesluit?

Het bureauonderzoek is uitgevoerd op 17 maart 2010 en het booronderzoek op 22 maart 2010.

Meegewerkt hebben: J. Huizer (prospector), J.A.G. van Rooij (archeoloog), I.S.J. Beckers (archeoloog) en E. Lohof (senior prospector).

2 Bureauonderzoek

2.1 Methodes

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.1, in het bijzonder de specificaties LS01, LS02, LS03, LS04 en LS05. Het bureauonderzoek wordt gerapporteerd conform LS06.

Het onderzoek bestaat uit zes onderdelen (specificaties LS01 t/m LS06). In de eerste vier onderdelen zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- afbakening plangebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik
- beschrijving van de huidige situatie
- beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen
- beschrijving van bekende archeologische waarden en aardwetenschappelijke gegevens

Op grond van deze onderdelen wordt een gespecificeerde verwachting van het gebied opgesteld (specificatie LS05). Hierin wordt verwoord of, en zo ja, welke archeologische waarden worden verwacht. Indien deze worden verwacht worden de (veronderstelde) eigenschappen van de waarden zo gedetailleerd mogelijk aangegeven.

¹ Beleidsregel van de Staatssecretaris van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap van 15 juni 2005, nr. WJZ/2005/26210 (8163), tot wijziging van de Beleidsregels opravingsbevoegdheid. Het PvA is opgesteld door J. Holl, prospector op 20 maart 2010.



2.2 Resultaten

2.2.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik (LS01)

Het plangebied ligt aan de Zutphensetraat 240 in Apeldoorn en heeft een oppervlakte van 5700 m². Het wordt begrensd door de Zutphensestraat in het noorden, De Kar in het oosten en zuiden en weilanden in het westen. De exacte locatie is weergegeven in afbeelding 1 en 2.

Van het plangebied zelf zijn onvoldoende archeologische en aardkundige gegevens beschikbaar om een uitspraak te kunnen doen over de archeologische verwachting. Daarom zijn tevens gegevens betrokken uit de directe omgeving, waarmee het onderzoeksgebied kan worden gedefinieerd als het gebied binnen een straal van circa 1500 m rondom het plangebied.

In het plangebied is sloop en nieuwbouw gepland. Hierbij zal een gebied met een oppervlakte van 500 m² worden bebouwd met een woonhuis en stallingsruimte. Deze bebouwing zal grotendeels op de al bestaande bebouwing gerealiseerd worden. Meer informatie omtrent het ontwerpplan en milieutechnische condities zijn niet bekend. Ook is niet bekend wat de toekomstige grondwaterdiepte wordt.

De consequentie van de voorgenomen ingreep is dat eventuele waardevolle archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

2.2.2 Beschrijving van de huidige situatie (LS02)

Het plangebied is momenteel bebouwd met een zevental gebouwen. Het is niet bekend of deze gebouwen zijn onderkelderd en in hoeverre de bodem rondom de gebouwen is verstoord door de bouw. Om de bebouwing heen zijn weilanden gesitueerd. Hier zal waarschijnlijk geen bodemverstoring zijn opgetreden.

Volgens de bodemkaart bevindt de huidige grondwaterspiegel zich minimaal op 40 en maximaal op 120 cm -mv.

In het kader van een KLIC-melding zijn gegevens betreffende de ligging van kabels en leidingen binnen het plangebied opgevraagd. Hieruit bleek dat er met name in het noordelijk deel van het plangebied zich kabels en leidingen bevinden. Deze zullen worden gemeden tijdens het veldonderzoek.

2.2.3 Beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03)

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Historische situatie
Kadastrale minuut uit 1811-1832 ²	In het oostelijk deel van het plangebied bevindt zich een huis en erf. Het overige deel van het plangebied is in gebruik als bouwland.
Bonnekaart uit 1867 ³	Plangebied in het oostelijk deel bebouwd met een woonhuis. Het plangebied grenst aan de noordelijke kant aan een doorgaande weg. Ook bevinden zich hier bomen. Het zuidelijk deel wordt begrensd door een sloot.
Bonnekaart uit 1894 ⁴	Idem
Bonnekaart uit 1901 ⁵	Idem
Bonnekaart uit 1911 ⁶	Het plangebied wordt doorsneden door een kleine weg. Voor de rest idem
Bonnekaart uit 1923 ⁷	Idem
Bonnekaart uit 1933 ⁸	Meer bebouwing in het oostelijk deel van het plangebied. het westelijk deel in gebruik als boomgaard.
Topgrafische kaart uit 1966 ⁹	De Kar wordt vermeld op de kaart. Het plangebied is ongewijzigd
Topgrafische kaart uit 1988 ¹⁰	Bebouwing is nu ook aanwezig in het westelijk deel van het plangebied

Al vanaf het begin van de 19^e eeuw staat er een woonhuis binnen het oostelijk deel van het plangebied (afb. 3). Het centrale en westelijke deel is in gebruik als bouwland. Het plangebied was omringd door

² <http://www.watwaswaar.nl>

³ Bureau Militaire Verkenningen 1867.

⁴ Bureau Militaire Verkenningen 1894.

⁵ Bureau Militaire Verkenningen 1901.

⁶ Bureau Militaire Verkenningen 1911.

⁷ Bureau Militaire Verkenningen 1923.

⁸ Bureau Militaire Verkenningen 1933.

⁹ <http://www.watwaswaar.nl>

¹⁰ <http://www.watwaswaar.nl>



bomen in het noorden en begrensd door een sloot in het zuiden. Gaandeweg de 20^e eeuw vindt er meer bebouwing plaats in het centrale en westelijke deel van het plangebied en wordt het doorsneden door een kleine weg (afb. 4).

2.2.4 Beschrijving van bekende archeologische waarden en aardwetenschappelijke gegevens (LS04)

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Bron	Informatie
Geologie ¹¹	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden
Geomorfologie ¹²	Terrasvlakte (2M8a)
Bodemkunde ¹³	Beekeerdgronden met lemig fijn zand (pZg23g)

Het plangebied is gelegen ten oosten van de Veluwe-stuwwal, die is gevormd in de voorlaatste ijstijd (Saalien, ca. 240.000-125.000 jaar geleden). Door opstuwing van zand en grind door de ijsmassa is deze wal ontstaan. Het plangebied ligt op de oostelijke flank van de stuwwal, met een van west naar oost aflopend reliëf. In de laatste ijstijd (Weichselien, ca. 10.000 jaar geleden) is dekzand afgezet op de grove smeltwaterafzettingen (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden).

Op de geomorfologische kaart bestaat het gehele gebied uit terrasvlakten en –resten van de Oude IJssel. Deze zijn gevormd in het Pleniglaciaal, het midden van de laatste ijstijd (het Weichselien).

Uit de bodemkaart blijkt dat zich binnen het plangebied een beekerdgrond heeft ontwikkeld. Beekeerdgronden komen vaak voor in de beekdalen in zandgebieden, waar vroeger in het natte seizoen veel wateroverlast voorkwam, en waar de begroeiing bestond uit elzenbroekbossen.¹⁴

Samenvattend blijkt, dat het plangebied is gelegen ten oosten van de Veluwe-stuwwal, op een hoogte van ca. 6 m +NAP. In de diepere ondergrond wordt grofzandig materiaal verwacht. Hierop is in de laatste ijstijd een laag dekzand afgezet. Uit de lemigheid van het materiaal, zoals de bodemkaart dit karteert ter hoogte van het plangebied blijkt, dat het vermoedelijk verspoeld materiaal betreft.

In het onderzoeksgebied zijn de volgende archeologische (indicatieve) waarden vastgesteld:

Bron	Omschrijving
Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)	Lage indicatieve archeologische waarde
Cultuurhistorische waardenkaart provincie Gelderland	Geen waarde
Archeologische beleidsadvieskaart gemeente Apeldoorn	Lage trefkans
Archeologische Monumenten Kaart (AMK)	Geen
waarnemingen ARCHISII (Archeologisch Informatie Systeem)	Geen
vondstmeldingen ARCHISII	Geen
onderzoeksmeldingen ARCHISII	Twee booronderzoeken. ¹⁵

Volgens de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) heeft het plangebied een lage indicatieve archeologische waarde. Ook volgens de meer verfijnde archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Apeldoorn kent het plangebied een lage trefkans.

De ligging van deze waarden is weergegeven in afb. 5.

Binnen het onderzoeksgebied zijn weinig archeologische gegevens voorhanden. Wel zijn op een afstand van circa 1600 ten zuidwesten van het plangebied twee archeologische booronderzoeken uitgevoerd door de ACVU-HBS. De uitkomsten van dit onderzoek zijn echter niet ingevoerd in ARCHIS-II.

2.2.5 Gespecificeerde verwachting (LS05)

In het hele plangebied kunnen direct aan of onder het maaiveld archeologische resten worden verwacht uit alle archeologische perioden. Het vondstniveau wordt verwacht in de eerste ca. 30 cm beneden het maaiveld. Archeologische sporen (uitgezonderd diepe paalsporen, waterputten etc.) worden binnen ca. 50 cm beneden het maaiveld verwacht.¹⁶ De verwachte archeologische resten bestaan hoofdzakelijk uit aardwerk- of vuursteenstrooiingen. Organische resten (zoals bot, hout, leder en textiel) zullen door de

¹¹ De Mulder *et al* 2003

¹² www.alterra.nl

¹³ Stichting voor Bodemkartering 1976.

¹⁴ Berendsen 1997

¹⁵ Onderzoeksmelding 32500 en 30801.

¹⁶ Zie bijvoorbeeld Groenewoudt 1994.



relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd.¹⁷ De beperkte beschikbare gegevens laten niet toe, het complextype en de omvang van de verwachte resten nader te specificeren.

Binnen het plangebied heeft vanaf het begin van de 19^e eeuw tot heden bebouwing gestaan. De bodem zal ter plaatse enigermate verstoord zijn. In welke mate echter is in dit stadium nog niet bekend.

3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Methodes

De bij het Inventariserend Veldonderzoek toegepaste methodes zijn conform de KNA, versie 3.1, in het bijzonder specificatie VS03 (booronderzoek). Uitgangspunt van het inventariserend veldonderzoek is de gespecificeerde verwachting zoals die is opgesteld in het bureauonderzoek. De strategie voor het veldonderzoek is hierop gebaseerd, alsmede op het voor dit onderzoek opgestelde Plan van Aanpak (VS01).

De rapportage is opgesteld conform specificatie VS05.

3.2 Booronderzoek (VS03)

In het plangebied zijn grondboringen uitgevoerd met als doel het bepalen van de bodemopbouw en eventuele bodemverstoringen. Dit is de verkennende fase van het inventariserend veldonderzoek.

Het verkennen van de bodemopbouw gebeurt door de bodemtextuur en, indien relevant, bodemkundige horizonten systematisch te beschrijven. Eventuele afwijkingen van de verwachte bodemopbouw zoals vastgesteld op grond van het bureauonderzoek, en andere niet-natuurlijke bodemkenmerken kunnen er aanleiding toe geven om (delen van) het plangebied als verstoord te beschouwen.

Het karteren van de vindplaatsen gebeurt door het vaststellen van de aan- of afwezigheid van archeologische indicatoren in het opgeboorde materiaal. Archeologische indicatoren zijn bijvoorbeeld fragmenten aardewerk, houtskool, verbrande klei, (on)verbrand bot en andere insluitsels die van nature niet in de bodem voorkomen. Daarnaast kunnen bodemverkleuringen, bijvoorbeeld veroorzaakt door fosfaatverbindingen, een indicatie vormen voor bewoning in het verleden.

Er zijn zes boringen verspreid over het plangebied uitgevoerd met een 7 en 12 cm Edelmanboor tot minimaal 30 cm in de ongestoorde ondergrond tot gemiddeld circa 110 cm en maximaal 130 cm onder het maaiveld. De relevante archeologische lagen zijn gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 4 mm.

De bodemtextuur en archeologische indicatoren zijn beschreven volgens SBB 5.1 van het NITG-TNO waarin ondermeer de standaard classificatie van bodemmonsters volgens NEN5104 wordt gehanteerd.¹⁸ De X- en Y-coördinaten zijn bepaald aan de hand van de lokale topografie en ingemeten met behulp van een meetlint. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald aan de hand van AHN-beelden.

3.3 Resultaten booronderzoek (VS03)

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 6.

De onderste aangetroffen laag bestaat uit zwak siltig en zwak grindig kalkloos zand, dat grijs van kleur is. Verder is het zand matig grof en bevat het in boringen 5 en 6 roestvlekken. De top van deze laag bevindt zich op gemiddeld 65 cm -mv. In boring 2 is deze laag niet aangetroffen. Hier bestond de onderste aangeboorde laag uit matig siltig, sterk humeus en matig fijn zand.

In boringen 3, 5 en 6 bevindt zich op het grijze zand een bruingrijze tot geelgrijze matig siltig en matig grindig zand. Deze laag is circa 20 cm dik en heeft een gevlekt karakter. In boringen 1, 2 en 4 is deze menglaag niet aangetroffen.

Vanaf gemiddeld 80 cm -mv in boringen 1, 2 en 4 en 50 cm -mv in boringen 3, 5 en 6 is tot aan het maaiveld een laag overwegend zwak humeus, zwak siltig en matig fijn tot matig grof zand aangetroffen. Lokaal is deze laag gevlekt en bevat zij recent baksteen, sintels, kiezels en puinresten.

¹⁷ Kars & Smit 2003.

¹⁸ Bosch 2005; Normalisatie-Instituut 1989.



Tijdens het booronderzoek zijn geen indicatoren aangetroffen die wijzen op archeologische resten in de bodem.

3.4 Interpretatie

Binnen het plangebied bevindt de C-horizont zich op circa 65 cm -mv. Hierboven is in boringen 3, 5 en 6 een verstoorte menglaag van de A-horizont en de C-horizont aanwezig. In boringen 1, 2 en 4 is deze menglaag niet aanwezig, maar is een A- op C-horizont aanwezig. De A-horizont is voor een deel opgehoogd en in zijn geheel verstoord.

Binnen het plangebied is de bodem tot in de C-horizont geheel verstoord. Eventuele aanwezige archeologische resten zullen verdwenen zijn.

4 Conclusies

De in de Inleiding gestelde onderzoeksvragen kunnen op basis van de bereikte resultaten als volgt worden beantwoord:

Is er in het plangebied een intacte bodem aanwezig en zo ja, komt deze overeen met het op basis van het bureauonderzoek verwachte bodemtype?

Op basis van het bureauonderzoek werden binnen het plangebied beeekeerdgronden verwacht. Tijdens het veldonderzoek is echter een geheel verstoord bodemprofiel aangetroffen. Het is dus niet te bepalen of binnen het plangebied een beeekeerdgrond heeft gelegen.

Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig en, zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard, datering en waardstelling hiervan?

Nee, binnen het plangebied is de bodem geheel verstoord. Archeologische resten worden niet meer verwacht.

In welke mate worden deze waarden verstoord door realisatie van de geplande bodemingreep?

Is niet van toepassing

Hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?

Is niet van toepassing

Indien de eventuele archeologische waarden niet kunnen worden behouden: Welke vorm van nader onderzoek is nodig om de aanwezigheid van archeologische waarden en hun omvang, ligging, aard en datering voldoende te kunnen bepalen om te komen tot een selectiebesluit?

Binnen het plangebied is de bodem geheel verstoord. ADC ArcheoProjecten adviseert derhalve om geen archeologisch vervolgonderzoek uit te laten voeren.

5 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij het bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 53 van de Monumentenwet.



Literatuur

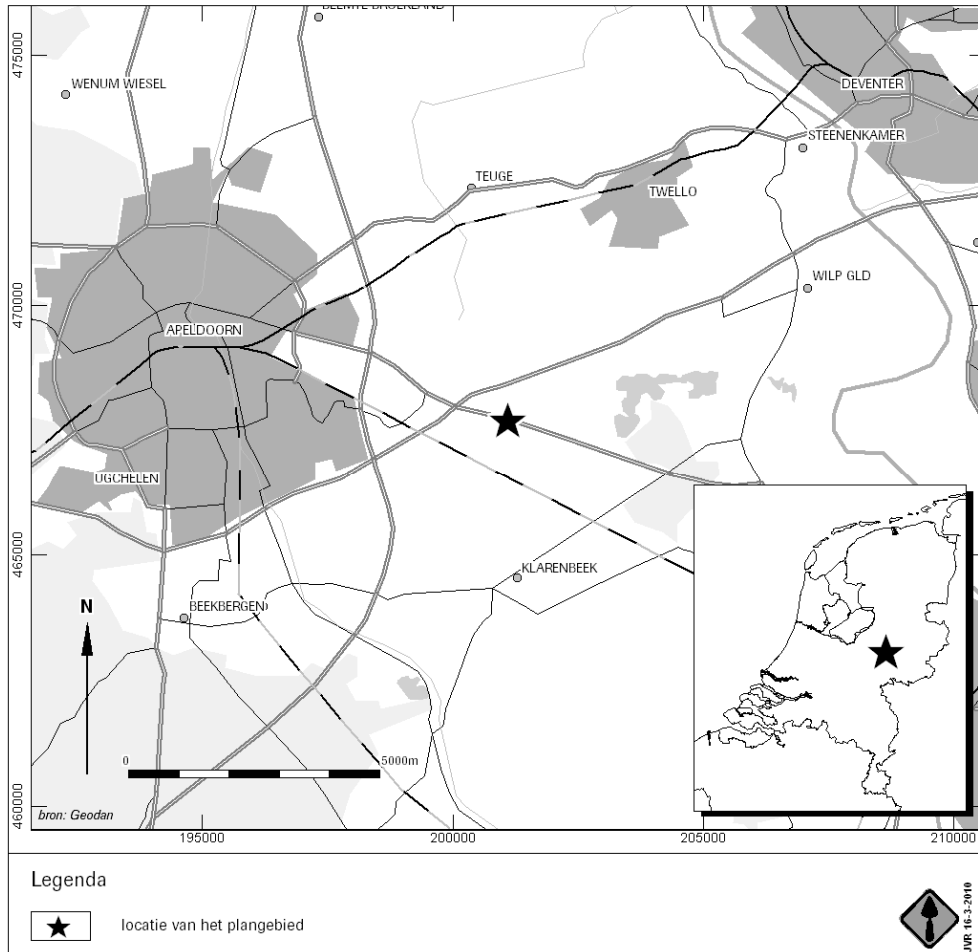
- Berendsen, H.J.A., 1997: *Landschap in delen; overzicht van de geofactoren*. Van Gorcum, Assen
Bureau Militaire Verkenningen, verschillende jaargangen (1867, 1894, 1901, 1911, 1923 en 1933): *Voorst, blad 413, 1:25.000*.
- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).
- Groenewoudt, B.J., 1994: *Prospectie, waardering en selectie van archeologische vindplaatsen: een beleidsgerichte verkenning van middelen en mogelijkheden*. Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten, 17).
- Kars, H. & A. Smit (red.), 2003: *Handleiding Fysiek Behoud Archeologisch Erfgoed. Degradatiemechanismen in sporen en materialen. Monitoring van de conditie van het bodemarchief*. Amsterdam (Geoarchaeological and Bioarchaeological Studies, 1).
- Mulder, E.F.J., de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff & T.E. Wong 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff Groningen.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*, Delft.
- Stichting voor Bodemkartering, 1976: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 33 Oost, Apeldoorn*.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen & M. Verbruggen, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek. Deel: karterend booronderzoek*. Gouda (SIKB uitgave).
- Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1990: *Grote Historische Atlas van Nederland, deel 3 Oost-Nederland 1830-1855*, Groningen.

Lijst van afbeeldingen

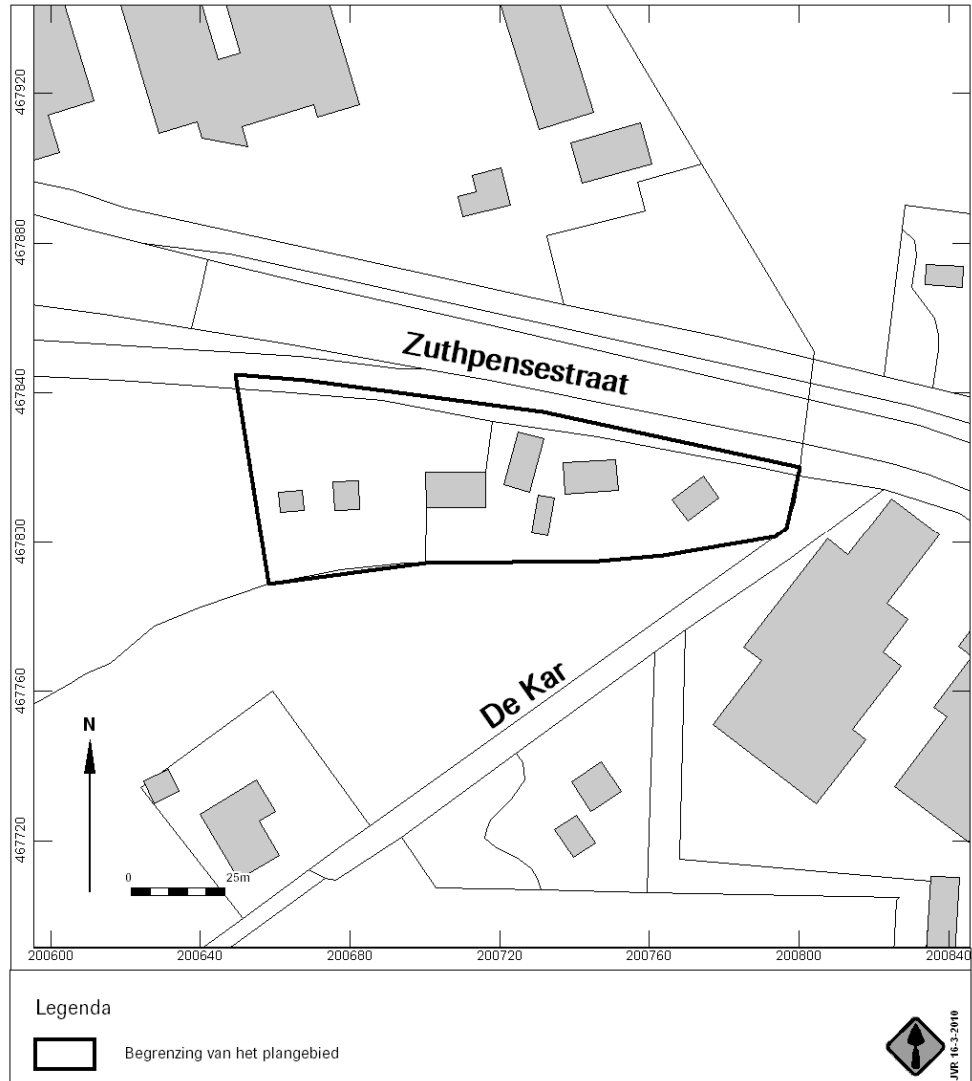
- Afb. 1 Locatie van het plangebied
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
Afb. 3 Locatie van het plangebied op de Bonnekaart van 1867
Afb. 4 Locatie van het plangebied op de Bonnekaart van 1933
Afb. 5 Indicatieve Kaart Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen
Afb. 6 Boorpuntenkaart

Lijst van tabellen

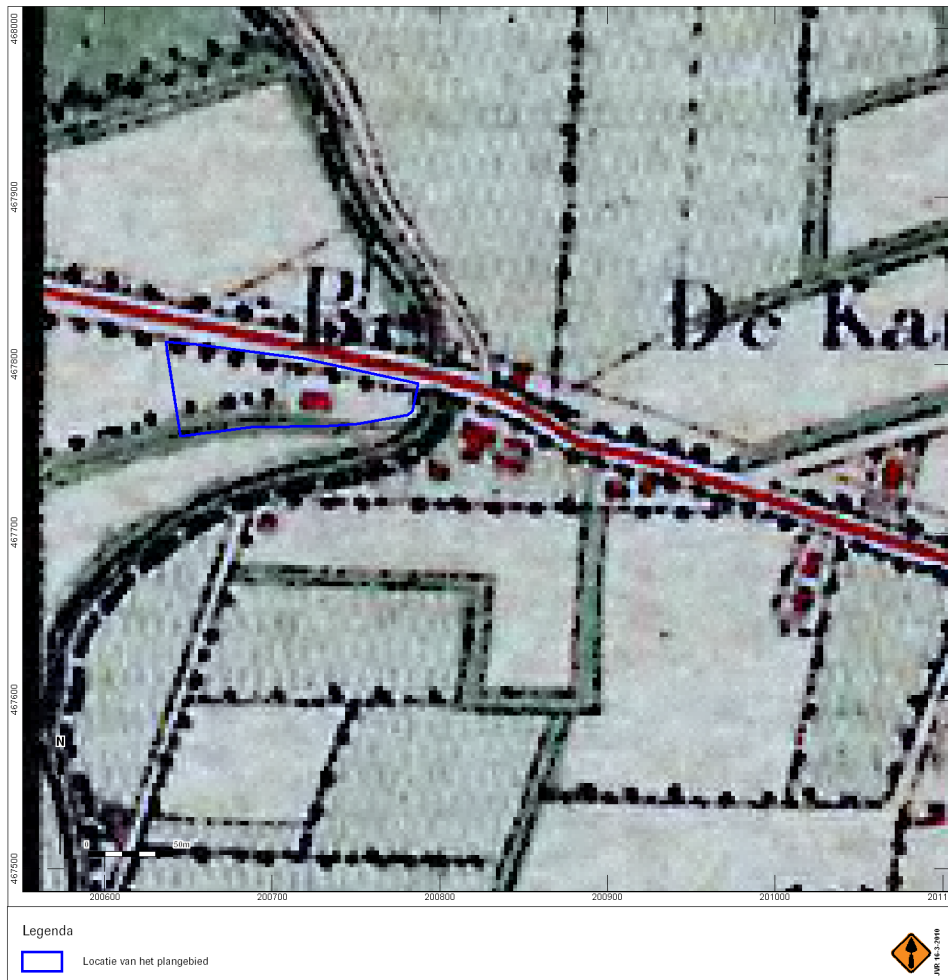
- Tabel 1. Tijdsduur van de verschillende (pre)historische perioden.



Afb. 1 Locatie van het plangebied



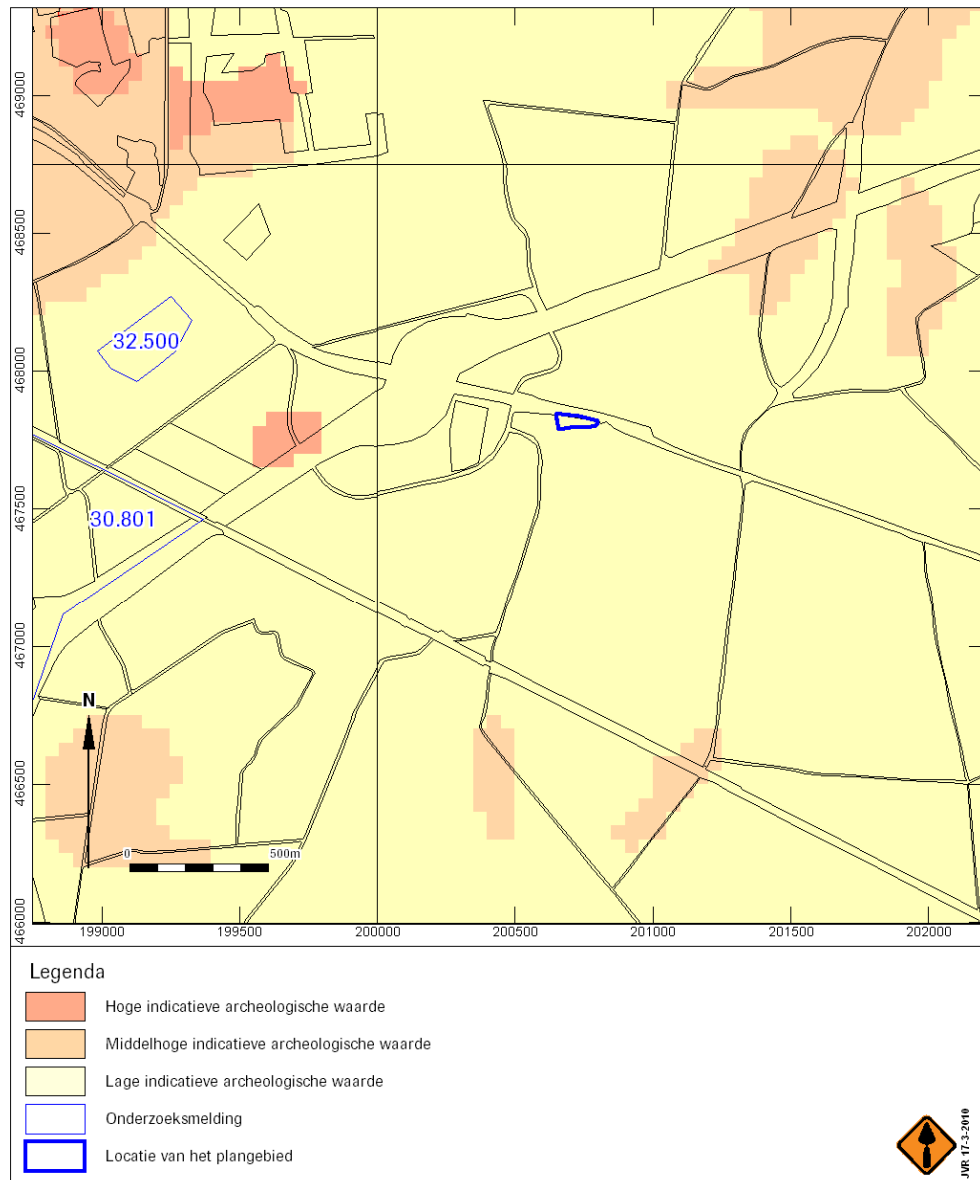
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



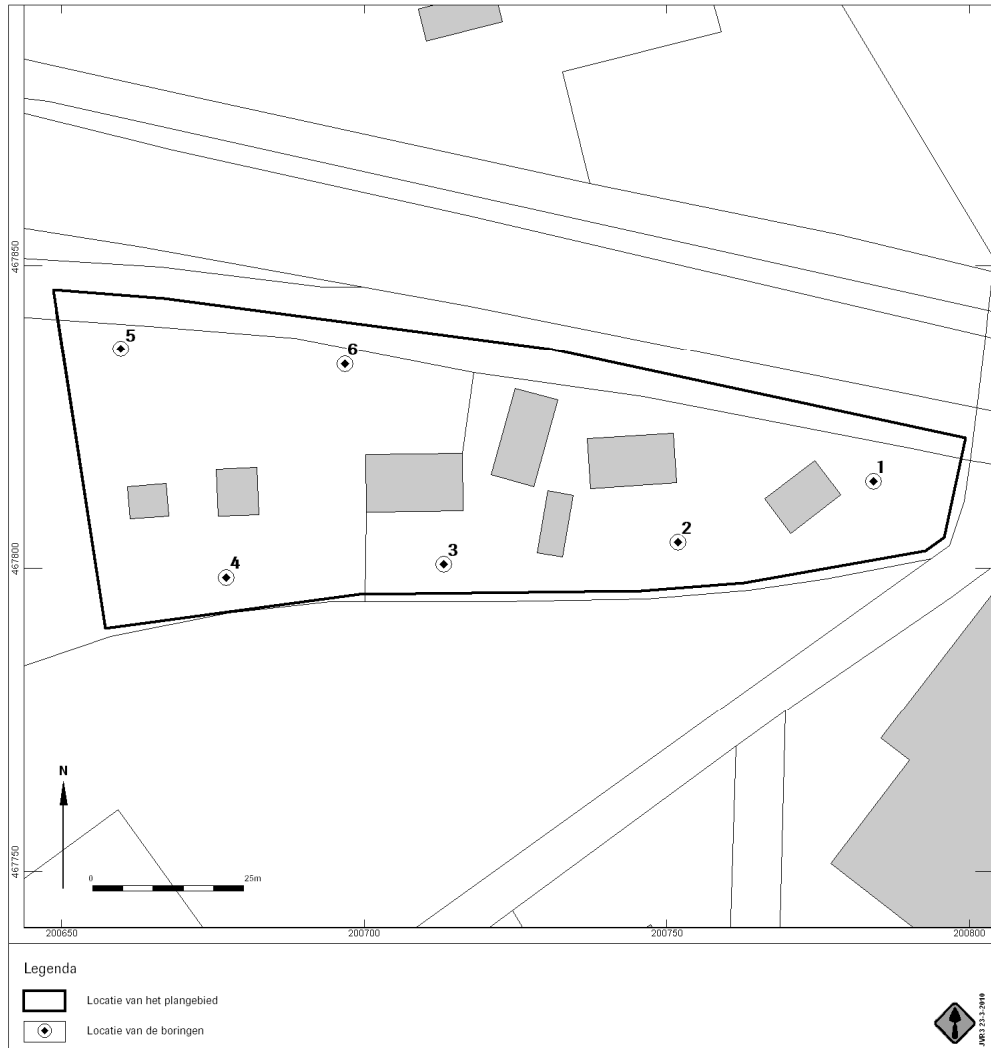
Afb. 3 Locatie van het plangebied op de Bonnekaart van 1867



Afb. 4 Locatie van het plangebied op de Bonnekaart van 1933



Afb. 5 Indicatieve Kaart Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen



Afb. 6 Boorpuntenkaart