

**Een karterend archeologisch  
inventariserend veldonderzoek door  
middel van boringen aan de Paardestraat  
5 te Steenderen, gemeente Bronckhorst  
(Gld)**

K.A. Hebinck & E.M. ten Broeke

ARC-Rapporten 2009-216

Geldermalsen  
2009  
ISSN 1574-6887



## Colofon

Een karterend archeologisch inventariserend veldonderzoek door  
middel van boringen aan de Paardestraat 5 te Steenderen, gemeente  
Bronckhorst (Gld)

ARC-Rapporten 2009-216  
ARC-Projectcode 2009/530

Tekst

K.A. Hebinck & E.M. ten Broeke

Afbeeldingen

K.A. Hebinck & E.M. ten Broeke

Redactie

A. Ufkes

Beheer en plaats van documentatie

Archaeological Research & Consultancy

definitieve versie

Autorisatie — A. Ufkes



Uitgegeven door

ARC bv

Postbus 41018

9701 CA Groningen

ISSN 1574-6887

Geldermalsen, 2009

Een recente lijst van de ARC-Rapporten is te vinden op [www.arcbv.nl](http://www.arcbv.nl)

**Projectgegevens**

Projectnaam	Steenderen, Paardestraat 5
Projectcode	2009/530
Archisnummer	37407
Projectleider	drs. A.J. Wullink
Contact	0345-620101, a.j.wullink@arcbv.nl
Opdrachtgever	Econsultancy Doetinchem, ir. E.M. ten Broeke
Contact	0314-365150, tenbroeke@econsultancy.nl
Bevoegd gezag	Gemeente Bronckhorst, De heer C. Hofs
Contact	0575-750352, c.hofs@bronckhorst.nl
Deskundige namens bevoegd gezag	Regionaal archeoloog regio Achterhoek, De heer M. Kocken
Contact	0314-321235, m.kocken@regio-achterhoek.nl

**Locatiegegevens**

Toponiem	Paardestraat 5
Plaats	Steenderen
Gemeente	Bronckhorst
Provincie	Gelderland
Kaartblad	33H
RD-coördinaten	N: 210442/452080 O: 210565/452080 Z: 210559/452032 W: 210431/452045
Oppervlakte	± 5.000 m <sup>2</sup>

**Beschrijving onderzoekslocatie**

Geologie	Dekzand van de Formatie van Boxtel (Laagpakket van Wierden) op grove, grindhoudende fluviaatiele zanden en brakwaterafzettingen van de Formaties van Kreftenheye en de Eem formatie.
Geomorfologie	Terrasrestrug, bedekt met dekzand (3K23).
Bodem	Ooivaaggrond, bestaande uit lichte zavel (KRd1).
Historische situatie	Op basis van het beschikbare historische kaartmateriaal was het plangebied in het begin van de 19e eeuw al bebouwd met waarschijnlijk een boerderij, nagenoeg ter plaatse van de huidige woonboerderij. Het betrof het erf "Wonnendaal". Het overige deel van het plangebied was waarschijnlijk in agrarisch gebruik. De meest zuidelijk gelegen veestal is waarschijnlijk in de jaren '50 van de vorige eeuw gebouwd. De overige veestallen zijn in de jaren '70 gebouwd.
Archeologische verwachting	Het plangebied heeft een middelhoge verwachting op archeologische resten uit alle archeologische perioden vanaf het Laat-Paleolithicum.



Legenda



Onderzoekslocatie



Afbeelding 1. Topografische kaart van de onderzoekslocatie en omgeving, voorzien van RD-coördinaten. Bron: Topografische Dienst Nederland.

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding tot het onderzoek

In samenwerking met Econsultancy uit Doetinchem heeft Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) een verkennend archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van boringen uitgevoerd aan de Paardestraat 5 te Steenderen (afb. 1). Aanleiding tot dit onderzoek vormt de voorgenomen herontwikkeling van de locatie. In het plangebied zal een deel van de woonboerderij en een deel van een naastgelegen veestal intern worden verbouwd ten behoeve van woondoeleinden. De wagenloods zal in de toekomstige situatie in gebruik genomen worden als bijgebouw. Alle overige bedrijfsgebouwen, in de vorm van een viertal veestallen, zullen worden gesloopt. Een tweetal kuilvoederopslagen binnen het oostelijk deel van het plangebied zullen worden verwijderd. Bij deze werkzaamheden worden mogelijk archeologische waarden bedreigd. Conform de Wet op de archeologische monumentenzorg dient het plangebied eerst te worden onderzocht op de aanwezigheid van archeologische waarden.<sup>1</sup> Het veldwerk is uitgevoerd op 15 september 2009 door ir. E.M. ten Broeke van Econsultancy, onder leiding van drs. A.J. Wullink van ARC bv. Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen die gesteld worden in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.1).<sup>2</sup>

## 1.2 Onderzoeksgeschiedenis

Eind augustus 2009 is een bureau-onderzoek verricht door Econsultancy.<sup>3</sup> Het archeologisch verwachtingsmodel uit het bureau-onderzoek vormt het uitgangspunt voor dit inventariserend veldonderzoek en is hieronder weergegeven.

*Op grond van de verzamelde archeologische en aardwetenschappelijke informatie is de volgende gespecificeerde verwachting opgesteld: Het plangebied ligt op een*

*middelhoog gelegen terras, welke de overgang vormt van de hoger gelegen terreindelen ten noorden en oosten en de lager gelegen terreindelen ten zuiden en westen van het plangebied. Daarmee was het plangebied vanaf het Laat-Paleolithicum geschikt als (tijdelijke) nederzettingslocatie. De nabijgelegen voorlopers van de Kleine en de Grote Beek, maar ook van de rivier de Gelderse IJssel, zullen gefungeerd hebben als bron voor voedsel (visvangst) en water. Vanaf het Neolithicum was het plangebied geschikt voor permanente bewoning en vormde een uitvalsbasis voor de ontginning van landbouwgronden op de met dekzand bedekte en daardoor hoger gelegen terrasresten ten noorden en oosten van het plangebied. Direct ten oosten van het plangebied is waarschijnlijk sprake van een (eenmans-)es. Voor*

<sup>1</sup>In werking getreden op 1 september 2007.

<sup>2</sup>De inhoud van de KNA kan worden geraadpleegd op [www.sikb.nl](http://www.sikb.nl).

<sup>3</sup>Ten Broeke, E.M., 2009: *Archeologisch bureauonderzoek Paardestraat 5 te Steenderen in de gemeente Bronckhorst*, Econsultancy Rapport 09076780 (conceptversie).

*het zuidelijk en westelijk lager gelegen gebied was waarschijnlijk sprake van jaar- rond hoge waterstanden, waardoor een open vegetatie aanwezig was. Dergelijke gebieden waren daarmee geschikt voor het laten grazen van vee (weidegronden).*

*Hierdoor kunnen in het plangebied archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden vanaf het Laat-Paleolithicum. Omdat het bureau-onderzoek géén aanleiding geeft om binnen het plangebied een eerddek te verwachten, komen de eventueel aanwezige archeologische resten voor direct aan of onder het maaiveld. De vondstenlaag wordt verwacht in de eerste 30 cm beneden het maaiveld. Archeologische sporen worden binnen 50 cm beneden het maaiveld verwacht. Paalsporen, afvalkuilen, sloten en waterputten worden op grotere diepte verwacht. De archeologische resten bestaan hoofdzakelijk uit aardewerk- of vuursteenstrooiingen. Ook kunnen grondsporen worden gevonden die niet direct met voormalige bewoning in verband gebracht kunnen worden. Hierbij kan gedacht worden aan bijvoorbeeld een oude, middeleeuwse verkaveling of verschijnselen die verband houden met de exploitatie van moerasijzererts. Organische resten en bot zullen door de diepe grondwaterstand, en daardoor relatief droge en zure bodemomstandigheden, slecht zijn geconserveerd.*

*Het plangebied is momenteel in gebruik als agrarisch bedrijf en is bebouwd met een woonboerderij, een wagenloods en een viertal veestallen. Binnen het oostelijk deel van het plangebied bevinden zich een tweetal kuilvoederopslagen. Tijdens de aanleg van de huidige bebouwing en de aanleg van de kuilvoederopslagen – gegraven bouwputten ten behoeve van de aanleg van funderingen, mestkelders en betonvloeren – is waarschijnlijk (een deel van) het oorspronkelijke bodemprofiel verstoord is geraakt. Hierdoor mag verwacht worden dat in het verleden eventueel aanwezige archeologische resten of sporen binnen de bebouwde terreindelen niet meer aanwezig of in een verstoorde context voorkomen. Opgemerkt dient te worden dat alleen de sloop van de vier veestallen en de verwijdering van de twee kuilvoederopslagen als bodemverstorende ingrepen kunnen worden beschouwd (bijvoorbeeld wanneer de bodem rondom deze bebouwing verstoord wordt tijdens de sloopwerkzaamheden). Bij de interne verbouwing van de woonboerderij zullen geen bodemverstorende activiteiten gaan plaatsvinden, aangezien de funderingen ter plaatse niet zullen worden verwijderd.*

*De terreindelen direct rondom de bebouwing en de kuilvoederopslagen zijn deels voorzien van een klinkerverharding en deels voorzien van een puinverharding. In welke mate het oorspronkelijke bodemprofiel verstoord is geraakt tijdens het aanleggen van deze verhardingen is, op basis van de huidige informatie, moeilijk in te schatten. Mogelijk is een deel van het bodemprofiel afgegraven. De verharding kan echter ook direct op het oorspronkelijke bodemprofiel zijn aangelegd.*

*Ter plaatse van de onverharde terreindelen wordt in eerste instantie verwacht dat de bodem, afgezien van de bouwvoor, minimaal verstoord is. Binnen de onverharde terreindelen wordt de kans op het voorkomen van in situ archeologische resten dan ook middelhoog geacht.*

### **1.3 Doel van het inventariserend veldonderzoek**

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) dient ertoe het in het bureau-onderzoek voorgestelde verwachtingsmodel te verifiëren en met veldwaarnemingen te completeren. Het IVO bestaat uit drie stappen: verkennend, karterend en waarderend. Het verkennend onderzoek richt zich op de bodemopbouw en mogelijke bodemverstoringen die de archeologische trefkans kunnen beïnvloeden. Het karterend onderzoek stelt vast of er al dan niet archeologische waarden aanwezig zijn. Het waarderend onderzoek bepaalt de waarde van de archeologische resten.

### **1.4 Werkwijze**

Het IVO is uitgevoerd als een verkennend booronderzoek. Hiertoe zijn met behulp van een edelmanboor met een diameter van 7 cm op het onderzoeksterrein zeven boringen geplaatst tot maximaal 240 cm –mv. De boringen zijn, rekening houdend met de aanwezige bebouwing, verspreid over het terrein gezet om een juiste, algehele indruk van de bodemopbouw te kunnen krijgen. De boorkernen zijn zorgvuldig uitgelegd, waarbij de opeenvolgende bodemlagen precies konden worden beschreven en opgemeten. Het opgeboorde materiaal is doorzocht op de aanwezigheid van archeologische resten. Vervolgens is de bodemopbouw per boring beschreven en is er gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerkfragmenten, houtskool, fosfaatvlekken, vuursteen, natuursteen, verbrand leem en bot. De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard-beschrijvingsmethode (ASB).



## 2 Resultaten inventariserend veldonderzoek

De locaties van de boringen zijn weergegeven in afbeelding 2. De resultaten van het verkennend booronderzoek zijn opgenomen in bijlage 1.

De onderste aangeboorde laag, vanaf een diepte tussen de 130 en 210 cm –mv, betreft zwak siltige, zwak grindige, matig grove, beigebruin tot lichtgrijs gekleurde rivierzanden van de Rijn (Formatie van Kreftenheye). Hierboven bevindt zich een sterk zandige, grijs tot bruingrijs gekleurde kleilaag met een dikte van maximaal 100 cm. In deze slecht waterdoorlatende klei-/leemlaag komen veel roestvlekken (Cg-horizont) voor. Het betreft de Laag van Wijchen (Formatie van Kreftenheye), die is afgezet tijdens het Allerød-interstadiaal (11.900 tot 10.950 <sup>14</sup>C jaar geleden), in de tijd dat de Rijn nog een noordoostelijke tak had door het huidige IJsseldal.

Ter plaatse van de boringen 2, 3, 5 en 6 bevindt zich boven de kleilaag, een sterk geroerde laag variërend van zwak siltige, matig fijne zanden tot kleiige zanden. De geroerde laag bevat vaak een bijmenging van (veel) puin en plaatselijk plastic. Boring 4 is op 40 cm gestaakt op een laag volledig puin. Volgens de eigenaar is de bodem binnen een groot deel van het plangebied, met name de terreindelen rondom de bebouwing, in het verleden vermengd met resten puin en verder opgehoogd tot wel 75 cm boven het oorspronkelijke maaiveld. Het opgeboorde materiaal bevestigt deze informatie.

Alleen ter plaatse van boring 1 is de bodem in mindere mate verstoord, waardoor het goed gesorteerde, zwak siltige, matig fijn zand te classificeren is als eolisch afgezet dekzand (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden). Een duidelijke bodemopbouw is niet te herkennen, waarschijnlijk is hier sprake van een afgetopt bodemprofiel. De huidige bouwvoor is eveneens vermengd met resten puin. Waarschijnlijk betreft het zwak siltige, matig fijne zand boven de kleilaag ter plaatse van de andere boringen ook dekzand, maar is niet meer herkenbaar vanwege de ophoging en bijmenging met puin en klei (oorspronkelijk bovenste deel van de onderliggende kleilaag)

Binnen het plangebied is de bodem dermate verstoord dat een oorspronkelijk bodemprofiel niet meer herkenbaar dan wel aanwezig is. Van een volgens het door Econsultancy opgestelde bureau-onderzoek verwachte ooivaaggrond is dus geen sprake. Er zijn in de boringen ook verder geen archeologische indicatoren aangetroffen.

### 3 Samenvatting en conclusie

Volgens het bureau-onderzoek door Econsultancy ligt het plangebied op een middelhoog gelegen terras, welke de overgang vormt van de hoger gelegen terreindelen ten noorden en oosten en de lager gelegen terreindelen ten zuiden en westen van het plangebied. Volgens de archeologische waarden- en verwachtingskaart van de gemeente Bronckhorst heeft het plangebied dan ook een middelhoge archeologische trefkans voor bewoningssporen vanaf het Laat-Paleolithicum. Aangetroffen archeologische resten rondom het plangebied, veelal door particulieren, daterend uit de Middeleeuwen. Alleen op circa 1.300 meter ten zuiden van het plangebied, aan de oever van de Grote Beek, zijn botresten, houtskool- en aardewerkfragmenten aangetroffen daterend uit de Late Bronstijd. Het betreffen resten behorend tot de Nederrijnse grafheuvel-cultuur. Het plangebied was in ieder geval vanaf het begin van de 19de eeuw al bebouwd met waarschijnlijk een boerderij, nagenoeg ter plaatse van de huidige woonboerderij.

Tijdens het verkennend inventariserend booronderzoek is geen intact bodemprofiel aangetroffen. Het merendeels van het terrein is in het verleden vermengd met resten puin en verder opgehoogd. De bodem is dan ook verstoord tot in de sterk zandige kleilaag (Laag van Wijchen, Formatie van Kreftenheye). Waarschijnlijk is de kleilaag bedekt geweest met eolisch afgezet dekzand, maar is binnen het merendeel van het plangebied niet meer herkenbaar.

Op basis van de waargenomen sterke bodemverstoringen en het ontbreken van een bodemprofiel, kan worden geconcludeerd dat er binnen de onderzoekslocatie geen archeologisch waarden meer wordt verwacht. Daarnaast zullen de bodemverstorende ingrepen beperkt zijn, aangezien alleen maar gesloopt gaat worden en een interne verbouwing gaat plaatsvinden.

## **4 Aanbeveling**

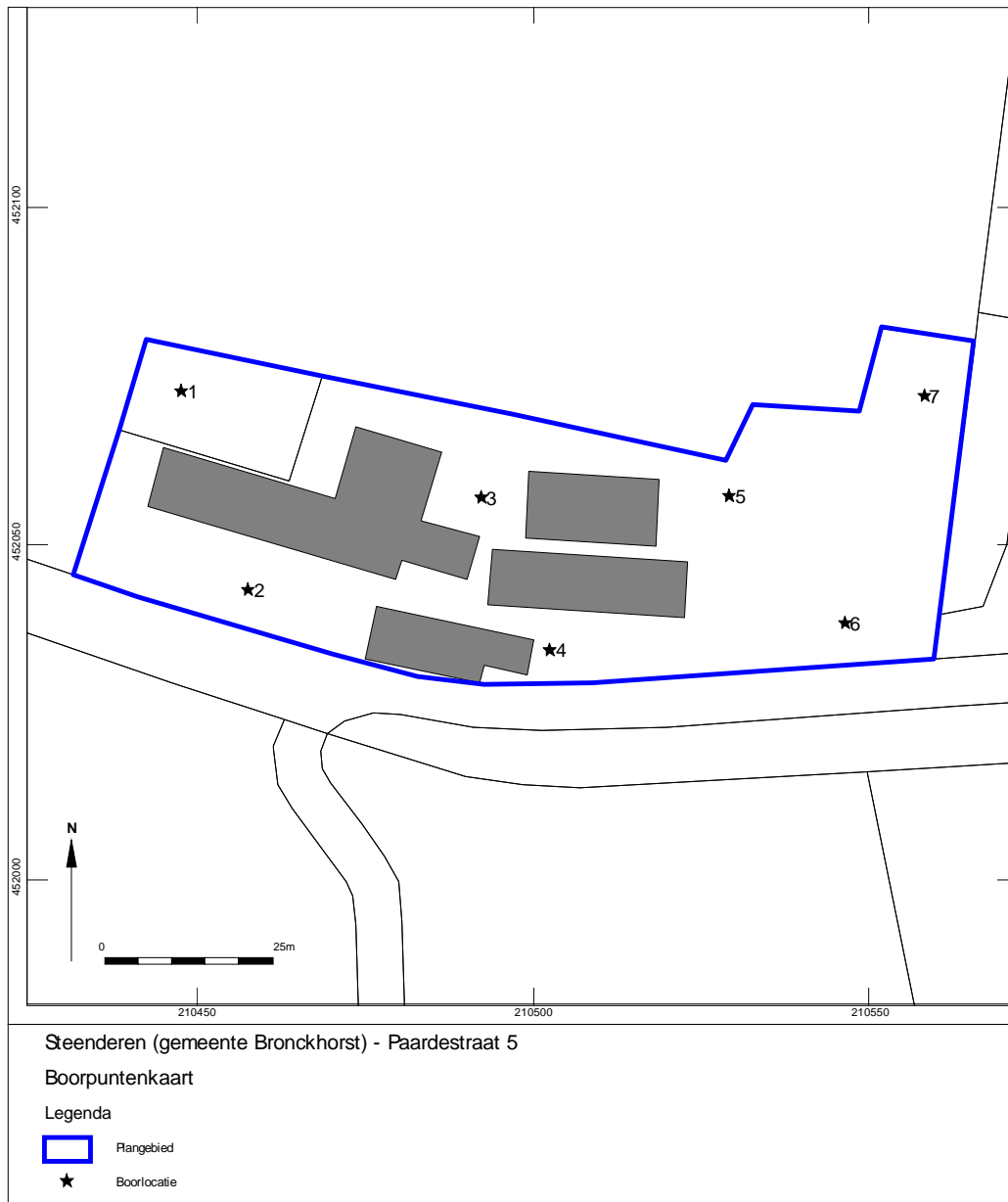
Gezien de geringe kans op archeologische resten binnen de onderzoekslocatie zijn er geen bezwaren tegen de voorgenomen herontwikkeling van de onderzoekslocatie. Tevens zullen de bodemversturende ingrepen beperkt zijn. Geadviseerd wordt dan ook om de onderzoekslocatie vrij te geven. De archeologische meldingsplicht blijft echter bestaan. Mochten tijdens toekomstige graafwerkzaamheden archeologische resten worden aangetroffen, dan dient dit onverwijld aan het bevoegd gezag, de gemeente Bronckhorst, te worden gemeld. Het bevoegd gezag beslist of de locatie definitief kan worden vrijgegeven.

## Literatuur

Berendsen, H.J.A., 2004. *De vorming van het land*. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.

Brandt, R.W. et al. (red.), 1992. *ARCHIS. Archeologisch Basis Register, versie 1.0*. Amersfoort.

Mulder, E.J.F. de, M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhoff & T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Utrecht.

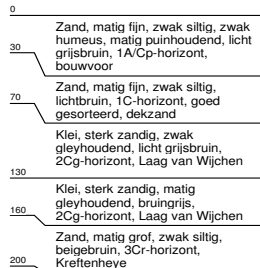
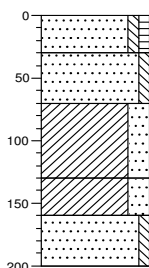


Afbeelding 2. Boorpuntenkaart. Door: E.M. ten Broeke.

## Bijlage 1 Boorprofielen

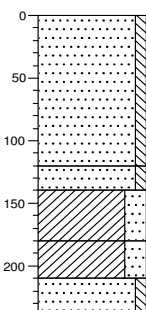
### Boring: 1

X: 210448  
Y: 452073



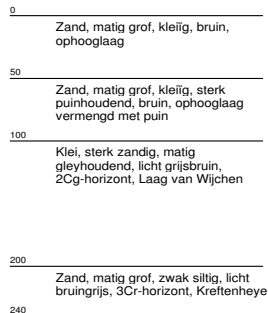
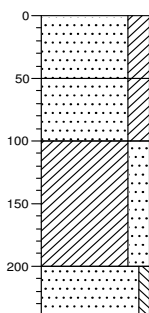
### Boring: 2

X: 210458  
Y: 452043



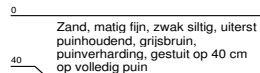
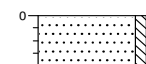
### Boring: 3

X: 210492  
Y: 452057



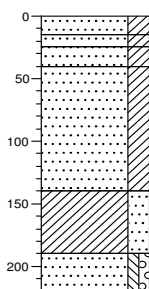
### Boring: 4

X: 210503  
Y: 452034



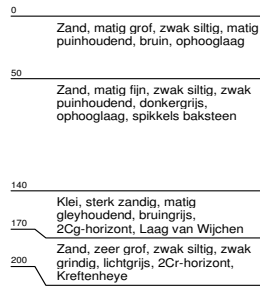
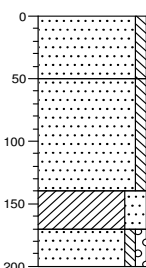
### Boring: 5

X: 210529  
Y: 452057



### Boring: 6

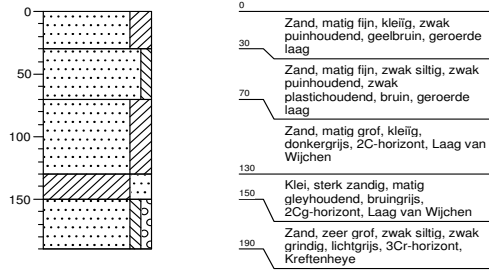
X: 210546  
Y: 452038



## Bijlage 1 Boorprofielen

### Boring: 7

X: 210558  
Y: 452072



getekend volgens NEN 5104



Bijlage 2. Een overzicht van geologische (chronostratigrafische) en archeologische periodes. Door: A.J. Wullink. Gebaseerd op: Brandt et al. 1992; De Mulder et al. 2003; Berendsen 2004.