

Boxmeer Bakelgeertstraat



Aanvullende Archeologische Inventarisatie

drs. P.J.M. Koop

Mei 2003

BAAC-rapport 03.047



Bouwhistorie
Archeologie
Architectuurhistorie
Cultuurhistorie

BAAC bv

Boxmeer Bakelgeertstraat

Aanvullende Archeologische Inventarisatie

drs. P.J.M. Koop

Mei 2003

BAAC-rapport 03.047



Bouwhistorie
Archeologie
Architectuurhistorie
Cultuurhistorie

BAAC bv

Colofon

ISBN:	90-5985-007-6
Auteur:	drs. P.J.M. Koop
Redactie:	drs. E.A. Schorn
Veldwerk:	drs. P.J.M. Koop
Tekeningen:	J. Heersink
Copyright:	gemeente Boxmeer / BAAC bv, Deventer

Niets uit deze uitgave mag worden veeleelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de gemeente Boxmeer en/of BAAC bv te Deventer.

BAAC bv

Onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en Cultuurhistorie

Graaf van Solmsweg 103
5222 BS 's-Hertogenbosch
Tel.: (073) 61 36 219
Fax: (073) 61 49 877
E-mail: denbosch@baac.nl

Hofstraat 4-6
7411 PD Deventer
Tel.: (0570) 67 00 55
Fax: (0570) 618 430
E-mail: deventer@baac.nl

Inhoud

1	Inleiding	2
	1.2 Onderzoekskader	2
	1.3 Ligging van het gebied	3
2	Werkwijze	5
	2.1 Bureauonderzoek	5
	2.2 Inventariserend veldonderzoek	5
3	Resultaten bureauonderzoek	6
	3.1 Geologie en bodem	6
	3.2 Historische ontwikkeling van het plangebied	7
	3.3 Bekende archeologische waarden	9
4	Resultaten veldonderzoek	10
	4.1 Veldwaarnemingen	10
	4.2 Booronderzoek	10
5	Conclusies en aanbevelingen	11
	5.1 Conclusies	11
	5.2 Aanbevelingen	11
6	Literatuur en kaarten	12

Bijlagen

- Bijlage 1: Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
- Bijlage 2: Boorpuntenkaart
- Bijlage 3: Overzicht codering textuurklassificatie
- Bijlage 4: Boorstaten

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

In opdracht van de gemeente Boxmeer heeft het onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuurhistorie en Cultuurhistorie (BAAC bv) een archeologische prospectie uitgevoerd aan de Bakelgeertstraat te Boxmeer. Aanleiding voor dit onderzoek is de geplande sloop van een schoolgebouw en de realisatie van een nieuw gemeentehuis.

Het doel van deze archeologische prospectie is het vaststellen van eventueel aanwezige archeologische resten en/of vindplaatsen in het plangebied.

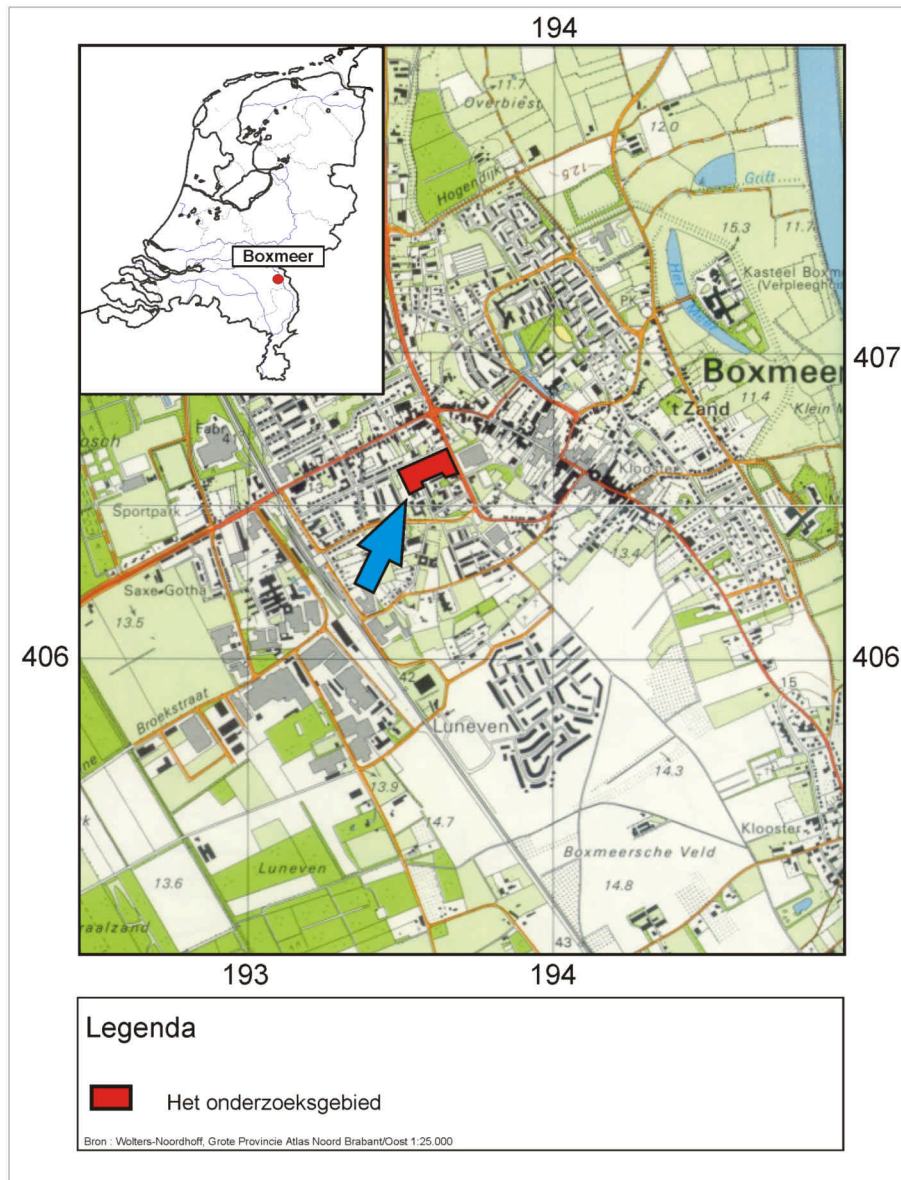
Het onderzoek is gesplitst in twee delen: een bureauonderzoek (Standaard Archeologische Inventarisatie, SAI) gevolgd door een inventariserend veldonderzoek (Aanvullend Archeologische Inventarisatie, AAI). Het doel van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen het onderzoeksgebied. Bij het inventariserend veldonderzoek is met behulp van waarnemingen in het veld deze informatie getoetst en aangevuld.

In dit rapport zijn de resultaten van het onderzoek beschreven. Op basis van deze resultaten zijn aansluitend aanbevelingen gegeven over de eventueel noodzakelijke bescherming van het gebied of mogelijk vervolgonderzoek.

Het veldwerk van dit onderzoek heeft plaatsgevonden in april 2003. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de eisen van de provinciale archeoloog van de provincie Noord-Brabant en conform het concept handboek Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 2.0.

1.2 Ligging van het gebied

Het te onderzoeken gebied ligt in de bebouwde kom van Boxmeer, in de provincie Noord-Brabant (figuur 1).



Figuur 1: Ligging van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksterrein grenst in het noorden aan de Bakelgeertstraat. In het oosten ligt de Burgemeester Verkuytstraat en in het zuiden de Marijkestraat. In het westen bevindt zich het terrein van de bedrijfsgezondheidsdienst. De Bernhardstraat snijdt het onderzoeksterrein in twee delen. Op het onderzoeksterrein bevinden zich drie gebouwen. Een houten schoolgebouw waarin een vormingscentrum is gevestigd bevindt zich ten westen van de Bernhardstraat. Ten oosten van de Bernhardstraat staat het schoolgebouw waarin zich de openbare basisschool De Bonckert en de RK-basisschool de Bakelgeert bevindt. In het uiterste zuidoosten van het onderzoeksterrein staat een gymnastieklokaal.

Het onderzoeksterrein is in totaal circa 1 hectare groot, waarvan circa 0,8 hectare onbebouwd. Het terrein bestaat uit een afwisseling van tegels (schoolplein), gras en plantsoen.

De volgende twee coördinatenparen, volgens het rijksdriehoek-meetsysteem, geven de ligging van het onderzoeksgebied aan:

Zuidwesthoek: X: 193.527 / Y: 406.542

Noordoosthoek: X: 193.645 / Y: 406.681

2 Werkwijze

2.1 Bureauonderzoek

Tijdens het bureauonderzoek is aan de hand van bestaande bronnen informatie verzameld omtrent bestaande archeologische waarden. Bij de inventarisatie van bekende archeologische waarden is gebruik gemaakt van gegevens uit het Centraal Archeologisch Archief (CAA) en het Centraal Monumenten Archief (CMA) van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Hierbij is het Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS) gebruikt. Daarnaast is zowel de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) van de ROB, de bodemkaart, de geomorfologische kaart evenals de geologische overzichtskaart geraadpleegd. Voor het archiefonderzoek is gebruik gemaakt van informatie uit streekarchief te Grave en zijn relevante achtergrondliteratuur en historische kaarten bestudeerd.

2.2 Inventariserend veldonderzoek

Naar aanleiding van het bureauonderzoek is het veldonderzoek uitgevoerd. De totale grootte van het plangebied bedraagt circa 1 hectare, waarvan circa 0,8 hectare is onbebouwd.

Het grondgebruik van het terrein bestaat uit een afwisseling van tegels, gras en plantsoen. Hierdoor is het niet mogelijk om aan het oppervlak archeologische indicatoren waar te nemen. Om in dit onderzoeksgebied de aanwezige vindplaatsen toch te kunnen traceren is men aangewezen op grondboringen. Voor het gehele plangebied is een booronderzoek uitgevoerd. Om de kans op het aantreffen van archeologische indicatoren zo groot mogelijk te laten zijn, zijn de boringen uitgevoerd tot tenminste 25 cm in de schone C-horizont. Bij dit onderzoek is gebruik gemaakt van boorkoppen met verschillende diameter. Edelmanboringen met een diameter van 7 cm zijn uitgevoerd om inzicht te krijgen in de bodemkundige en lithologische gesteldheid van de grond. Megaboringen, met een diameter van 20 cm, zijn uitgevoerd om een beter zicht te krijgen op de aanwezigheid van archeologische vondsten in de bodem. Hierbij zijn de grondmonsters door middel van een zeef met een maaswijdte van 4 mm onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Archeologische indicatoren kunnen aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid, ter plaatse of in de nabijheid, van een archeologische vindplaats. Deze indicatoren kunnen bestaan uit bijvoorbeeld aardewerk, huttenleem, vuursteen, metaal, houtskool en (verbrand) bot. Onderzoek met de megaboer heeft als voordeel dat een groter bodemonster door middel van zeven op archeologisch materiaal onderzocht kan worden. De trefkans is daarbij groter dan bij een edelmanboring.

Vanwege de hoge bebouwingsdichtheid is afgeweken van een standaard boorgrid. Op het terrein zijn in totaal 14 boringen gezet, waarbij de spreiding van de boringen zo optimaal mogelijk is gekozen. In het plangebied zijn in totaal 14 edelmanboringen geplaatst en 10 megaboringen.

De locatie (x,y) van de boringen is ingemeten met behulp van meetlinten. De hoogteligging ten opzichte van NAP is bepaald met behulp van een waterpasinstrument.

3 Resultaten bureauonderzoek

3.1 Geologie en bodem

Boxmeer ligt landschappelijk gezien in het gebied dat direct beïnvloed is door de Maas. Het plangebied is gelegen op een oud Maasterras, dat ontstaan is in de laatste fase van het Weichselien. Ten gevolge van wisselende klimaatomstandigheden heeft de Maas zich in deze periode enkele malen in zijn eigen afzettingen ingesneden. Deze afzettingen worden geologisch gerekend tot de afzettingen van Kreftenheye. Het terras is daarna bedekt geraakt met een pakket dekzand, dat geologisch gezien behoort tot Nuenen Groep. Het dekzand is afgezet door de wind in de vorm van paraboolduinen en langgerekte ruggen. In de huidige geologische periode, het Holoceen, werden de duinen en ruggen gestabiliseerd door vegetatie.

Vanwege de ligging in de bebouwde kom van Boxmeer is het onderzoeksgebied voor de geomorfologische kaart (blad 46) niet gekarteerd. Indien de grenzen van de eenheden denkbeeldig worden doorgetrokken, valt uit de kaart echter wel enige informatie te verkrijgen. Zo lijkt het onderzoeksterrein te liggen op de eenheid "terraswellingen, al dan niet bedekt met dekzand" (3L28). Uit archeologisch oogpunt is dit een zeer interessante plaats, aangezien dekzandruggen van oudsher een vestigingsplaats voor mensen geweest is.

Ook voor de bodemkaart (blad 46 west) is het onderzoeksgebied niet gekarteerd. Rond Boxmeer komt echter een grote zone voor met hoge zwarte enkeerdgronden (zEZ23). Het is te verwachten dat deze gronden ook in het onderzoeksgebied voorkomen. Enkeerdgronden zijn gronden met een niet vergraven, humushoudende bovengrond die dikker is dan 50 cm. Deze worden doorgaans ook wel esdekken genoemd. Een esdek is ontstaan door het eeuwenlang opbrengen van potstalstrooisel op de akker. Dat strooisel bestond uit plaggen die in de stal werden gelegd om de uitwerpselen van het gestalde vee op te vangen. De plaggen werden met de uitwerpselen als mest op de akker gebracht. Op deze wijze kon een akkercomplex op zandgrond gedurende eeuwen jaarlijks opnieuw bebouwd worden zonder dat de bodem uitgeput raakte. De vorming van een esdek kan teruggaan tot de 11e eeuw. Bestond het stalstrooisel uit bosstrooisel of grasplaggen dan ontstond een bruin esdek. Zwarte enkeerdgronden wijzen op een gebruik van heideplaggen. Op deze wijze kon het land rond het akkercomplex gedeeltelijk ontgrond raken, terwijl de akkergrond tot ruim een meter opgehoogd kon worden.

In gebieden met esdekken dient rekening te worden gehouden met een rijk bodemarchief. Aangezien het oorspronkelijke oppervlak vanaf de Middeleeuwen is opgehoogd betekent dit dat de eventueel aanwezige archeologische resten uit de perioden van vóór de Middeleeuwen hierdoor meestal goed bewaard zijn gebleven. Een karakteristiek bodemprofiel van een hoge zwarte enkeerdgrond ziet er als volgt uit:

Horizont		Diepte in cm	Omschrijving
Aanp	Cultuurdek	0-30	Donker grijsbruin, matig humeus, sterk lemig fijn zand
Aan2		30-50	Donker grijsbruin, matig humusarm sterk lemig fijn zand
A1b	Restant oud profiel	50-60	Zwart, matig humeus sterk lemig fijn zand
B2b		60-70	Donkerbruin, matig humusarm sterk lemig fijn oud dekzand; podzol-B
C1gb	Uitgangsmateriaal	70-90	Licht geelbruin iets roestig zeer sterk lemig oud dekzand

Dit profiel heeft tussen de A en C-horizont in nog een duidelijke begraven A- en B-horizont. Deze horizonten zijn vermoedelijk het restant van een oudere podzolbodem die oorspronkelijk aan het oppervlak heeft gelegen. De dikte van deze A- en B-horizont kan fluctueren en is soms zelfs afwezig. In dat geval is de podzol waarschijnlijk door homogenisatie verdwenen.

3.2 Historische ontwikkeling van het plangebied

Boxmeer, het oude Meer, was eeuwenlang een vrij geïsoleerd gebied. Het lag ingeklemd tussen de rivier de Maas en de Peel, een moerasgebied waar nauwelijks wegen doorheen liepen. Tussen de Peel en de Maas hadden rivierafzettingen een geringe verhoging in het landschap gevormd, waarop bewoning mogelijk was. Hier was men enigszins beschut voor de regelmatig uittredende Maas. De mensen leefden van de landbouw. Het gebied had goede weiden, maar ook woeste gronden, die ontgonnen konden worden tot bouwland en aan de Peelkant heidevelden en jachtgronden.

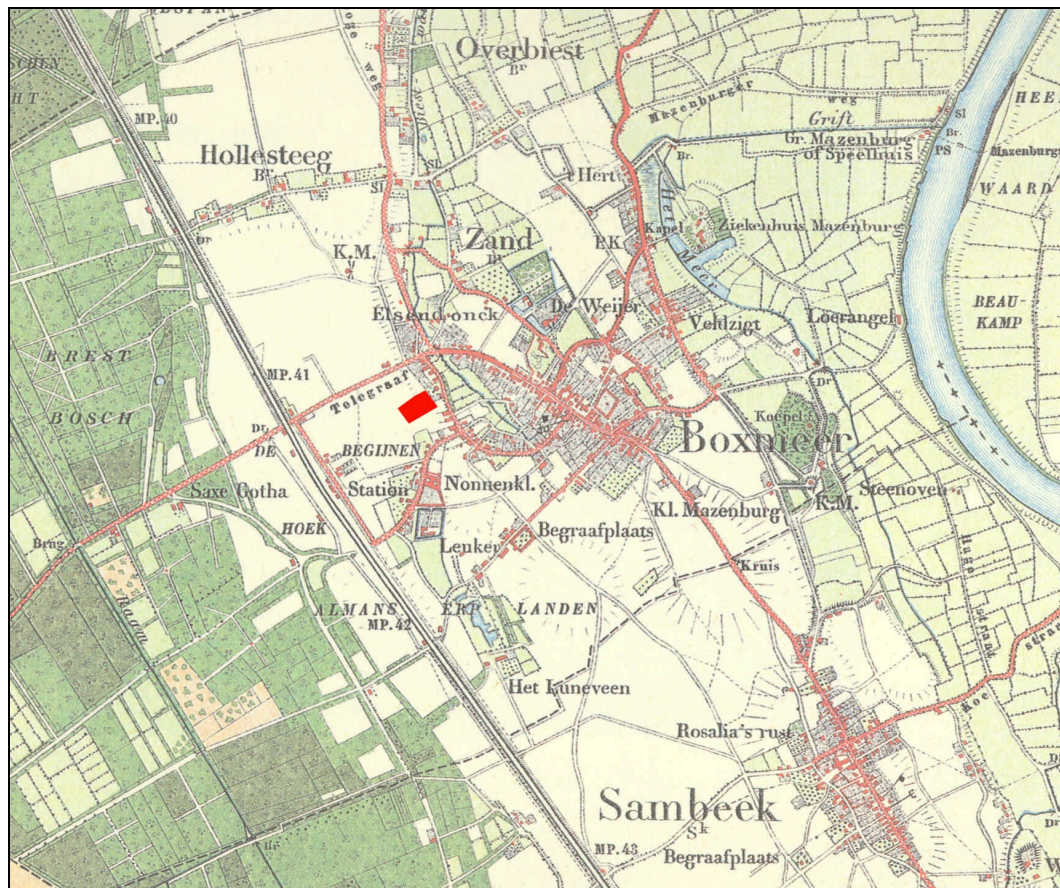
De Romeinen hadden aan deze zijde van de rivier een heerweg aangelegd, die het latere Nijmegen met Maastricht verbond. Deze weg splitste zich bij het tegenwoordige Sambeek in tweeën. Een tak liep naar het Boxmeerse Zand langs de vroegere doorbraak, het Meer en de Her- of Heerstraat, naar Beugen; de andere tak ging door het veld naar en door het dorp Boxmeer en de Bakelgeert op Sint Anthonis en de Peel toe; rechts zwaaide een tak uit naar Beugen.

Boxmeer maakte deel uit van het Land van Cuijk dat zich uitstreckte van de Maas tot aan de Peel. In de 13de eeuw werd het door een van de Cuijkse heren afgestaan aan Jan Boc en vormde samen met het naburige Sint Anthonis een min of meer onafhankelijke heerlijkheid. Deze situatie bleef bestaan tot de komst van Napoleon. Vanaf de 17de eeuw komt de naam Bocs meer of Boxmeer in gebruik.

Landbouw en ook wat veeteelt (schapen op de heide), vormden eeuwenlang de belangrijkste middelen van bestaan. Boxmeer kende echter ook andere kanten. De Boxmeerse kerk werd moederkerk van de omliggende dorpen, het kreeg zijn eigen Gymnasium, een Hoofdgerecht, en er werden regelmatig markten gehouden.

Aan het eind van de 19de eeuw werd het isolement enigszins doorbroken door de aanleg van de spoorlijn Nijmegen – Venlo (1883). Ook verzorgden stoomboten op de Maas verbindingen met de buitenwereld. Nijverheid en industrie kregen een kans. In de twintigste eeuw werd Boxmeer nog verder uit zijn isolement gehaald. De Maas werd getemd, er kwamen bruggen en de moerassige Peel werd grotendeels ontgonnen. Moeras en heidegronden veranderden in landbouwgrond, mede dankzij de komst van kunstmest. Deze verdere ontsluiting betekende ook een sterkere groei van industrie en nijverheid. Daarnaast kwam de dienstensector sterk in opkomst. De landbouw bleef echter ook belangrijk.

Het gebied 'Bakelgeert' ligt aan respectievelijk op de rand van een helling welke de overgang vormt van het overstromingsbekken van de Maas en de hogere, westelijk gelegen, broeklanden. De Bakelgeert lag ook wat hoger en had daardoor een gunstige ligging voor bewoning, ook vanwege de nabijgelegen waterpoel (de latere 'Manebiest'). De kadaasterkaart uit 1823-1830 laten zien, dat alleen westelijk van de toenmalige Kreupelstraat (Burg. Verkuilstraat) enige bebouwing staat (3 perceeltjes). Deze situatie is ook zichtbaar op de kaart uit 1890 (figuur 2).



Figuur 2: Kadastrale kaart uit 1890 met daarop de globale ligging van het onderzoeksgebied (in rood).

Dit blijft zo tot ongeveer 1950. Het gehele gebied, kadastraal Begijnhoek geheten, is opgedeeld in akkers en landbouwpercelen.

Door de aanleg van de spoorlijn Nijmegen - Venlo wordt het gebied 2/5 kleiner, maar ook enigszins ontsloten ten zuiden van de toenmalige Telegraafweg. In 1880 wordt de Stationsweg aangelegd; dan circa 1920/1930 de Nieuwe Stationsweg (of Paddestoelen) met een 'binnendoortje' (de Binnenweg) naar de Spoorstraat.

Na de Tweede Wereldoorlog start de Gemeente met haar eerste grote bouwproject: het plan Bakelgeert (1947). Dit rechthoekige plan kent aanvankelijk drie straten: Bakelgeert (tot aan de Binnenweg), Nassaustraat en Oranjestraat. Het gehele verdere veld blijft voorlopig akkerland. Pas eind jaren vijftig volgt verdere uitbreiding met de Irenestraat, Bernhardstraat en Marijkestraat. Tegelijk worden dan de Bakelgeertstraat en de Nieuwe Stationsweg (Bilderbeekstraat) over het veld doorgetrokken naar de Kreupelstraat (Burg. Verkuilstraat). Aan de Bakelgeertstraat komen, op een 40 meter

westelijk van de Burgemeester Verkuilstraat en achter een drietal keuterboerderijtjes, twee scholen. In 1977 volgt nog een uitbreiding met een gymnastieklokaal.

3.3 Bekende archeologische waarden

Voor het bureauonderzoek zijn tevens de archeologische vondstmeldingen van het betreffende gebied uit het ARCHIS archief van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB) geïnventariseerd. Uit dit archief blijkt dat er uit het onderzoeksgebied zelf geen vondstmeldingen bekend zijn.

Op dezelfde geomorfologische eenheid als waar het onderzoeksterrein gelegen is, zijn in Boxmeer volgend ARCHIS slechts twee meldingen bekend. Op circa 450 meter ten westen van het terrein is in 1948 een opgraving geweest nabij de Rooms-katholieke kerk (ARCHIS waarnemingsnummer 31555). Hierbij is een de fundering van een zaalkerkje uit de 10^e – 11^e eeuw blootgelegd. Op circa 850 meter ten noorden van het onderzoeksterrein is in de jaren '60 van de vorige eeuw een stookkuil uit de Bronstijd aangetroffen (ARCHIS waarnemingsnummer 292205). Hierbij is ook aardewerk uit de Bronstijd gevonden. Uit de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden blijkt dat het gehele plangebied in een zone ligt die niet gewaardeerd is. Gezien de (vermoedelijke) ligging op een hoger gelegen terrasrest en de (vermoedelijke) aanwezigheid van een esdek, kan echter worden aangenomen dat het gebied een hoge archeologische verwachting heeft.

4 Resultaten veldonderzoek

Tijdens het booronderzoek zijn in totaal 14 edelmanboringen en 11 megaboringen uitgevoerd. Op 3 locaties bleek de bodem dermate verstoord dat een megaboring achterweg kon blijven. De locatie van de boringen is terug te vinden in bijlage 2 en de boorstaten zijn weergegeven in bijlage 5.

4.1 Veldwaarnemingen

Uit de boringen is aanvullende informatie verkregen omtrent het reliëf van het onderzoeksgebied. Bij boring 13 heeft het maaiveld een maximale hoogte van 14,12 m + NAP, terwijl bij boring 10 het maaiveld het laagst ligt, namelijk op 12,75 m + NAP. Het reliëf vertoont dus relatief veel verschil, waarbij het terrein in het westen beduidend hoger ligt dan in het oosten. Vermoedelijk houdt dit reliëfverschil verband met de ligging van het onderzoeksgebied op de overgang van een hoger terrasdeel naar een lager gelegen (jonger) terras.

4.2 Booronderzoek

In alle boringen bestaat het profiel uit matig fijn dekzand met een mediaan van 150-210 µm. De bodemopbouw in het onderzoeksgebied is in vrijwel alle gevallen matig tot zwaar verstoord. Bij de zwaar verstoorde bodems (boring 3, 4 en 12) is de bodemopbouw geheel verdwenen en bestaat het gehele profiel uit grijsgeel zand. Het bovenste pakket is matig grof, scherp zand en is over het bestaande, fijnzandige, dekzandpakket geschoven.

Bij de matig verstoorde bodems is een deel van het oorspronkelijke bodemprofiel nog intact, maar is de overgang tussen cultuurdek en uitgangsmateriaal verploegd. Voorbeelden van deze boringen zijn boring 9, 10 en 11. Het cultuurdek is 70 – 90 cm dik.

Vermoedelijk is ook de bodemopbouw in het meest westelijke deel van het onderzoeksterrein verstoord (boring 1, 2, 13 en 14). Onder een dunne bouwvoor van circa 20 – 30 cm dikte bevindt zich een bruine tot roodbruine laag met daaronder grijsgeel dekzand. Het uitgangsmateriaal begint tussen de 90 – 110 cm beneden maaiveld. Hoewel deze bodems kenmerken van een enkeerdgrond bezitten ontbreekt hier de A en/of B-horizont van een oudere podzolbodem. Er is dus geen sprake van een intact esdek, aangezien de grens tussen de cultuurlaag en het uitgangsmateriaal (C-horizont) verstoord is.

Boring 1 is de enige boring waarin archeologische indicatoren zijn aangetroffen. Het betreft hier resten houtskool die zich bevond op de overgang van esdek naar C-horizont. Houtskool kan een indicatie zijn voor menselijke bewoning, maar ook een natuurlijke oorzaak hebben, zoals een bosbrand. Overige indicatoren die eventueel een datering over de ouderdom van het esdek zouden kunnen geven, zoals aardewerk, ontbreken echter. Het is diensgevolge onmogelijk om op basis van het gevonden houtskool uitspraken te doen over de historische ontwikkeling van het gebied.

5 Conclusies en aanbevelingen

5.1 Conclusies

De doelstelling van dit onderzoek is het vaststellen van eventueel aanwezige archeologische resten en/of vindplaatsen op het plangebied op een plangebied aan de Bakelgeertstraat te Boxmeer.

1. Uit het historisch onderzoek blijkt dat uit de historische bronnen en kaarten geen aanwijzingen zijn gevonden voor vroegere bebouwing in het plangebied. Uit de omgeving zijn vondsten bekend uit de Bronstijd.
2. Uit het veldonderzoek blijkt dat de bodemopbouw in het plangebied verstoord is. Vermoedelijk is bij de aanleg van het schoolgebouw het oorspronkelijke bodemprofiel vernietigd.
3. Er zijn geen eenduidige archeologische indicatoren aangetroffen.

Geconcludeerd kan worden dat de archeologische verwachting voor het plangebied laag is.

5.2 Aanbevelingen

Gezien de verstoorde bodemopbouw en het ontbreken van eenduidige archeologische indicatoren wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen.

6 Literatuur en kaarten

Literatuur

Berendsen, H.J.A. 2000: *De fysisch-geografische regio's van Nederland*. Faculteit Ruimtelijke Wetenschappen, Vakgroep Fysische Geografie, Universiteit Utrecht.

Van Beurden, A.F. 1982: *Schetsen uit de geschiedenis van Boxmeer (heruitgave van 1933)*. Boxmeer.

Van Cuijk, H.J. 2002: *Cultuurhistorische en archeologische lokatiestudie ter plekke van het oostelijk deel van het oude esveld geheten Bakelgeert in verband met de bouw aldaar van een nieuw gemeentehuis*. Stichting tot behoud van het historisch en cultureel erfgoed voor de gemeente Boxmeer. Boxmeer.

Geraadpleegde kaarten

Bodemkaart van Nederland (1:50.000), 1976: *Blad 46 West*. Stichting voor de Bodemkartering, Wageningen.

Grote Provincie Atlas (1:25.000): Noord-Brabant Oost. Wolters-Noordhoff bv, Groningen.

Kuyper J. Gemeente Atlas van de provincie Noord-Brabant 1865 (herdruk 1982).

Historische Atlas Noord-Brabant. Chromotopografische Kaart des Rijks 1:25.000, 1989: *Kaartblad no. 631 (Boxmeer) verkend in 1897*.

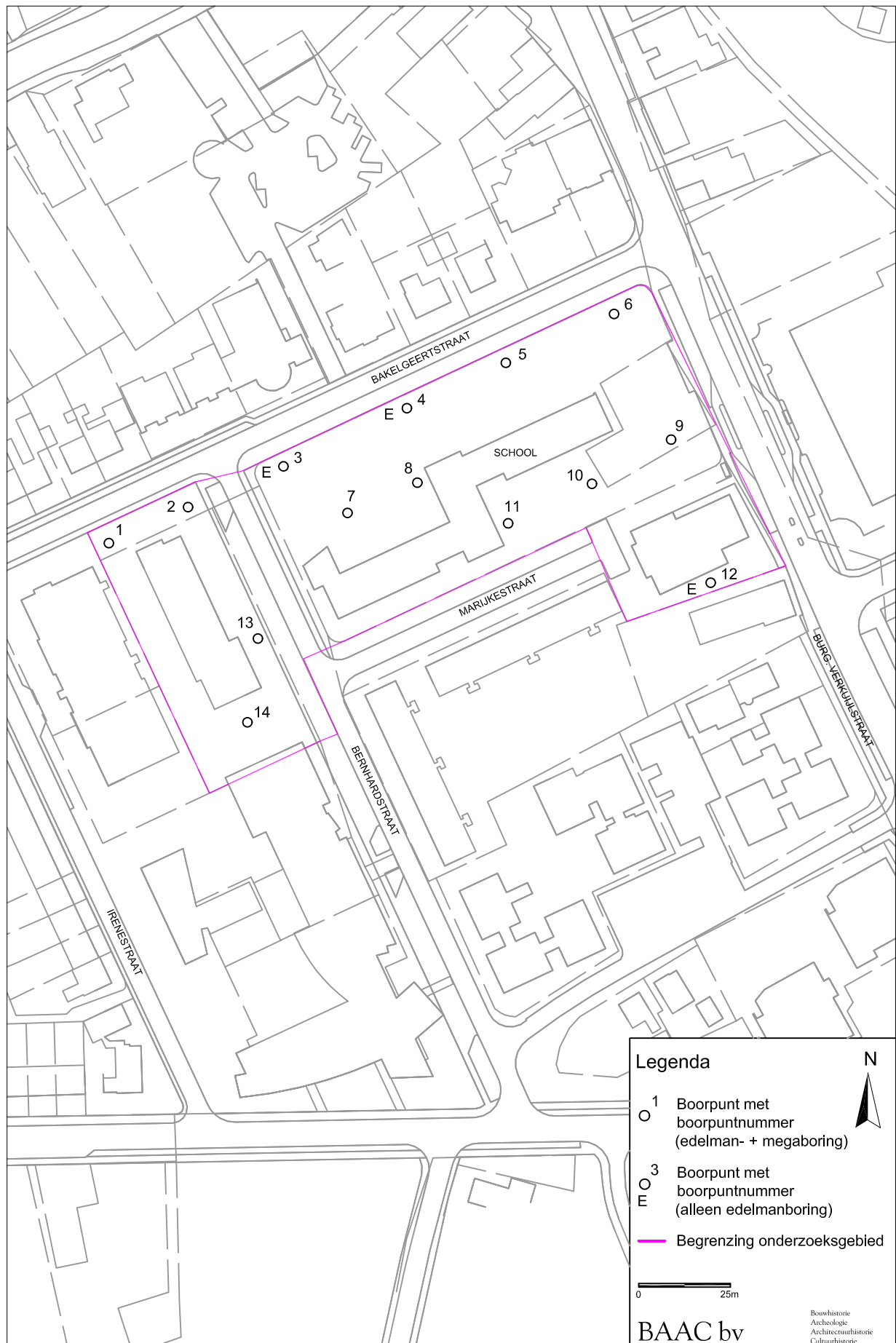
Kadastrale kaart, netteplan 1823, 1:1000

Bijlage 1: Archeologische en geologische tijdvakken

	C14 B.P.	Geologie		Klimaat, landschap, vegetatie		Archeologische perioden		Cultuurnamen				
-1500 n. C.	1000	Duinkerke III	Koeler vochtiger Subatlanticum	Loofbos		Late Middeleeuwen						
-1000					Karolingische tijd							
-500		Duinkerke II			Merovingische tijd							
0	2000				Volksverhuizingstijd							
					Laat Romeinse tijd							
					Midden Romeinse tijd							
					Vroeg Romeinse tijd							
					Late IJzertijd							
-500	Duinkerke I				Midden IJzertijd		Zeijen					
					Vroege IJzertijd							
-1000	3000				Late Bronstijd							
-1500		Duinkerke 0	koeler droger Subboreaal	Midden Bronstijd		Hilversum Drakenstein				Elp		
-2000				Vroege Bronstijd		Wikkeldraad						
-2500	4000	Calais IV		Laat Neolithicum		Vaardingen	Trechterbeker	Standvoetb	Klokbeker			
-3000												
-3500	5000	Calais III	warm vochtig Atlanticum	Loofbos	Midden Neolithicum			Michelsberg		Haz		
-4000					Vroeg Neolithicum						Swift	
-4500		Calais II										
-5000							Bandceramiek					
-6000	Calais I											
-7000		8000				Mesolithicum						
-8000	Warmer Boreaal				Den							
-9000	Warmer Preboreaal				Berk							
-10.000	12.000	jong dekzand II			Kouder Late Dryas	Toendra	Laat Paleolithicum		Ahrensburg			
-11.000					Warmer Allerød	Den Berk			Tjonger			
-12.000		Jong dekzand I	K Vroege Dryas	Toendra								
-12.000			Warmer bølling	Berk			Hamburg					
-25.000		oud-dekzand löss	Weichsel ijstijd	Poolwoestijn								
-50.000			Warm Eemien	Loofbos								
-100.000												
-150.000		keileem stuwwal			Midden Paleolithicum							
-200.000			Saale ijstijd	Landijs								
-250.000												
-300.000 v.C.					Vroeg Paleolithicum							

(Naar Van Es et al., 1988)

Bijlage 2: Boorpuntenkaart



Bijlage 3: Overzicht gebruikte afkortingen in Boorstaat

Textuurindeling:

<i>Hoofdnaam</i>	<i>Toevoeging</i>	<i>Gradiënt toevoeging</i>
G = grind	g = grindig	1 = zwak
Z = zand	z = zandig	2 = matig
L = leem	s = siltig	3 = sterk
K = klei	k = kleiig	4 = uiterst
V = veen	h = humeus	

Archeologische indicatoren:

hk	=	houtschool
l	=	leem (verbrand)
b	=	bot
aw	=	aardewerk
vs	=	vuursteen
bk/p	=	baksteen/puin
fos	=	fosfaat
Gradiënt		
1	=	weinig
2	=	matig
3	=	veel

Overige afkortingen:

Plr	=	plantenresten (<i>r = riet, h = hout</i>)
o/r	=	oxidatie/reductie
Ca	=	Calcium (<i>kalkgehalte: 0 = afwezig, 1 = hoorbaar, 2 = hoorbaar en zichtbaar bruisen</i>)
Fe	=	ijzer (<i>0 = afwezig, 1 = ijzerhoudend, 2 = sterk ijzerhoudend</i>)
Gw	=	grondwater (<i>GLG/ GHG = gemiddeld laagste/gemiddeld hoogste grondwaterstand</i>)
Horz.	=	bodemhorizont (<i>volgens Bakker en de Schelling</i>)

Bijlage 4

Boorstaten

BAAC bv **Boorstaat**
Hofstraat 6 7411 PD Deventer 0570 - 670055

Project: Boxmeer Projectcode: 03,047
Rapporteur: P.Koop Datum: 28 april 2003

coördinaten N.A.P. in m boorpuntnr:
x y z
. - . +14,10 01

Opmerkingen:
Bodemgebruik: Gras Gt:

diepte in cm -mv	textuur	plr	kleur	o/r	M50 (µm)	Ca	Fe	Gw	Horz.	hk	l	b	aw	vs	bk/p	fos	Bijzonderheden
10	Zs1h1		dbr/zw	or	150-210				A								
20	Zs1h1		dbr/zw	or	150-210												
30	Zs1		br	or	150-210				B/A2?								
40	Zs1		br	or	150-210												
50	Zs1		br	or	150-210												
60	Zs1		br	or	150-210												
70	Zs1		robr	or	150-210												
80	Zs1		robr	or	150-210												
90	Zs1		robr	or	150-210					1							
100	Zs1		grge	or	150-210				C	1							
110	Zs1		grge	or	150-210												
120	Zs2		grge	or	150-210												
130	Zs1		grge	or	150-210												
140	Zs1		grge	or	150-210												
150	Zs1		grge	or	150-210												
160	Zs1		grge	or	150-210												
170	Zs1		grge	or	150-210												
180	Zs1		grge	or	150-210												
190	Zs1		grge	or	150-210												
200	Zs1		grge	or	150-210												

coördinaten N.A.P. in m boorpuntnr:
x y z
. - . + 13,97 02

Opmerkingen:
Bodemgebruik: grasland Gt:

diepte in cm -mv	textuur	plr	kleur	o/r	M50 (µm)	Ca	Fe	Gw	Horz.	hk	l	b	aw	vs	bk/p	fos	Bijzonderheden
10	Zs1h2		dbr/zw		150-210				A								
20	Zs1h2		dbr/zw		150-210												
30	Zs1		br		150-210				B/A2?								
40	Zs1		br		150-210												
50	Zs1		br		150-210												
60	Zs1		br		150-210												
70	Zs1		br		150-210												
80	Zs1		grge		150-210												
90	Zs1		grge		150-210												
100	Zs1		grge		150-210												
110	Zs1		grge		150-210				C								
120	Zs1		grge		150-210												
130																	
140																	
150																	
160																	
170																	
180																	
190																	
200																	

BAAC bv **Boorstaat**
 Hofstraat 6 7411 PD Deventer 0570 - 670055

Project: Boxmeer Projectcode: 03,047
 Rapporteur: P.Koop Datum: 28 april 2003

coördinaten N.A.P. in m boorpuntnr:
 x y z
 . - . +13,50 03

Opmerkingen:
 Bodemgebruik: Tegel Gt:

diepte in cm -mv	textuur	plr	kleur	o/r	M50 (µm)	Ca	Fe	Gw	Horz.	hk	l	b	aw	vs	bk/p	fos	Bijzonderheden
10	Zs1		grge	or	210-300												Opgebracht
20	Zs1		grge	or	210-300												Opgebracht
30	Zs1		grge	or	210-300												Opgebracht
40	Zs1		grge	or	210-300												Opgebracht
50	Zs1		grge	or	210-300												Opgebracht
60	Zs1		grge	or	210-300												Opgebracht
70	Zs1		grge	or	210-300												Opgebracht
80	Zs1		grge	or	210-300												Opgebracht
90	Zs1		grge	or	210-300												Opgebracht
100	Zs1		grge	or	150-210												Natuurlijk dekzand
110	Zs1		grge	or	150-210												
120	Zs1		grge	or	150-210												
130																	
140																	
150																	
160																	
170																	
180																	
190																	
200																	

coördinaten N.A.P. in m boorpuntnr:
 x y z
 . - . + 13,48 04

Opmerkingen:
 Bodemgebruik: tegel Gt:

diepte in cm -mv	textuur	plr	kleur	o/r	M50 (µm)	Ca	Fe	Gw	Horz.	hk	l	b	aw	vs	bk/p	fos	Opgebracht
10	Zs1		grge	or	210-300												Opgebracht
20	Zs1		grge	or	210-300												Opgebracht
30	Zs1		grge	or	210-300												Opgebracht
40	Zs1		grge	or	210-300												Opgebracht
50	Zs1		grge	or	210-300												Opgebracht
60	Zs1		grge	or	210-300												Opgebracht
70	Zs1		grge	or	210-300												Opgebracht
80	Zs1		grge	or	210-300												Opgebracht
90	Zs1		grge	or	150-210												Natuurlijk dekzand
100	Zs1		grge	or	150-210												
110	Zs1		grge	or	150-210												
120	Zs1		grge	or	150-210												
130																	
140																	
150																	
160																	
170																	
180																	
190																	
200																	

BAAC bv
 Hofstraat 6 7411 PD Deventer 0570 - 670055

Boorstaat

Project: Boxmeer Projectcode: 03.047
 Rapporteur: P.Koop Datum: 28 april 2003

coördinaten N.A.P. in m boorpuntnr:
 x y z
 . - . +13,23 05

Opmerkingen:
 Bodemgebruik: Tegel Gt:

diepte in cm -mv	textuur	plr	kleur	o/r	M50 (µm)	Ca	Fe	Gw	Horz.	hk	l	b	aw	vs	bk/p	fos	Bijzonderheden
10	Zs1h2		dbr/zw	or	150-210				A								
20	Zs1h2		dbr/zw	or	150-210												
30	Zs1h2		dbr/zw	or	150-210												
40	Zs1h2		dbr/zw	or	150-210												
50	Zs1h2		dbr/zw	or	150-210												
60	Zs1h2		dbr/zw	or	150-210												
70	Zs1		grge	or	150-210				C								Scherpe grens
80	Zs1		grge	or	150-210												
90	Zs1		grge	or	150-210												
100	Zs1		grge	or	150-210												
110	Zs1		grge	or	150-210												
120	Zs1		grge	or	150-210												
130																	
140																	
150																	
160																	
170																	
180																	
190																	
200																	

--

coördinaten N.A.P. in m boorpuntnr:
 x y z
 . - . +13,14 06

Opmerkingen:
 Bodemgebruik: tegel Gt:

diepte in cm -mv	textuur	plr	kleur	o/r	M50 (µm)	Ca	Fe	Gw	Horz.	hk	l	b	aw	vs	bk/p	fos	Bijzonderheden
10	Zs1h2		dbr/zw	or	150-210				A								
20	Zs1h2		dbr/zw	or	150-210												
30	Zs1h2		dbr/zw	or	150-210												
40	Zs1h2		dbr/zw	or	150-210												
50	Zs1h1		dbr	or	150-210												
60	Zs1h1		dbr	or	150-210												
70	Zs1h1		dbr	or	150-210												
80	Zs1h1		dbr	or	150-210												
90	Zs1		grge	or	150-210				C								
100	Zs1		grge	or	150-210												
110	Zs1		grge	or	150-210												
120	Zs1		grge	or	150-210												
130																	
140																	
150																	
160																	
170																	
180																	
190																	
200																	

--

BAAC bv

Boorstaat

Hofstraat 6

7411 PD Deventer

0570 - 670055

Project: Boxmeer

Projectcode: 03.047

Rapporteur:P.Koop

Datum: 28 april 2003

coördinaten

N.A.P. in m

boorpuntnr:

x

y

z

.

-

.

+13,42

07

Opmerkingen:

Bodemgebruik: Tegel

Gt:

diepte in cm -mv	textuur	plr	kleur	o/r	M50 (µm)	Ca	Fe	Gw	Horz.	hk	l	b	aw	vs	bk/p	fos	Bijzonderheden
10	Zs1h2		dbr/zw	or	150-210				A								
20	Zs1h2		dbr/zw	or	150-210												
30	Zs1h2		dbr/zw	or	150-210												
40	Zs1		grge	or	150-210												Gele vlekken
50	Zs1		dbr	or	150-210												Gele vlekken
60	Zs1		dbr/zw	or	150-210												
70	Zs1		grge	or	150-210												
80	Zs1		grge	or	150-210				C								
90	Zs1		grge	or	150-210												
100	Zs1		grge	or	150-210												
110	Zs1		grge	or	150-210												
120	Zs1		grge	or	150-210												
130																	
140																	
150																	
160																	
170																	
180																	
190																	
200																	

coördinaten

N.A.P. in m

boorpuntnr:

x

y

z

.

-

.

+ 13,43

08

Opmerkingen:

Bodemgebruik: tegel

Gt:

diepte in cm -mv	textuur	plr	kleur	o/r	M50 (µm)	Ca	Fe	Gw	Horz.	hk	l	b	aw	vs	bk/p	fos	Bijzonderheden
10	Zs1h2		dbr	or	150-210				A								
20	Zs1h2		dbr	or	150-210												
30	Zs1h2		dbr	or	150-210												
40	Zs1h2		dbr	or	150-210												
50	Zs1h2		dbr	or	150-210												
60	Zs1h2		dbr	or	150-210												
70	Zs1		grge	or	150-210				C								
80	Zs1		grge	or	150-210												
90	Zs1		grge	or	150-210												
100	Zs1		grge	or	150-210												
110	Zs1		grge	or	150-210												
120	Zs1		grge	or	150-210												
130																	
140																	
150																	
160																	
170																	
180																	
190																	
200																	

BAAC bv
 Hofstraat 6 7411 PD Deventer 0570 - 670055

Boorstaat

Project: Boxmeer Projectcode: 03.047
 Rapporteur: P.Koop Datum: 28 april 2003

coördinaten N.A.P. in m boorpuntnr:
 x y z
 . - . + 12,87 09

Opmerkingen:
 Bodemgebruik: Tegel Gt:

diepte in cm -mv	textuur	plr	kleur	o/r	M50 (µm)	Ca	Fe	Gw	Horz.	hk	l	b	aw	vs	bk/p	fos	Bijzonderheden
10	Zs1h2		dbr	or	150-210				A								
20	Zs1h2		dbr	or	150-210												
30	Zs1h2		dbr	or	150-210												
40	Zs1h2		dbr	or	150-210												
50	Zs1h2		dbr	or	150-210												
60	Zs1h2		dbr	or	150-210												
70	Zs1		grge	or	150-210				C								
80	Zs1		grge	or	150-210												
90	Zs1		grge	or	150-210												
100	Zs1		grge	or	150-210												
110	Zs1		grge	or	150-210												
120	Zs1		grge	or	150-210												
130																	
140																	
150																	
160																	
170																	
180																	
190																	
200																	

coördinaten N.A.P. in m boorpuntnr:
 x y z
 . - . + 12,75 10

Opmerkingen:
 Bodemgebruik: tegel Gt:

diepte in cm -mv	textuur	plr	kleur	o/r	M50 (µm)	Ca	Fe	Gw	Horz.	hk	l	b	aw	vs	bk/p	fos	Bijzonderheden
10	Zs1h2		dbr	or	150-210				A								
20	Zs1h2		dbr	or	150-210												
30	Zs1h2		dbr	or	150-210												
40	Zs1h2		dbr	or	150-210												
50	Zs1h2		dbr	or	150-210					1							
60	Zs1h2		dbr	or	150-210												
70	Zs1		grge	or	150-210				C								
80	Zs1		grge	or	150-210												
90	Zs1		grge	or	150-210												
100	Zs1		grge	or	150-210												
110	Zs1		grge	or	150-210												
120	Zs1		grge	or	150-210												
130																	
140																	
150																	
160																	
170																	
180																	
190																	
200																	

BAAC bv	Boorstaat
Hofstraat 6 7411 PD Deventer 0570 - 670055	

Project: Boxmeer	Projectcode: 03.047
Rapporteur: P.Koop	Datum: 28 april 2003

coördinaten	N.A.P. in m	boorpuntnr:
x y z		
. - .	+ 12,80	11

Opmerkingen:
Bodemgebruik: Tegel Gt:

diepte in cm -mv	textuur	plr	kleur	o/r	M50 (µm)	Ca	Fe	Gw	Horz.	hk	l	b	aw	vs	bk/p	fos	Bijzonderheden
10	Zs1h2		dbr	or	150-210				A								
20	Zs1h2		dbr	or	150-210												
30	Zs1h2		dbr	or	150-210												
40	Zs1h2		dbr	or	150-210												
50	Zs1h2		dbr	or	150-210					1							
60	Zs1h2		dbr	or	150-210												
70	Zs1		grge	or	150-210				C								
80	Zs1		grge	or	150-210												
90	Zs1		grge	or	150-210												
100	Zs1		grge	or	150-210												
110	Zs1		grge	or	150-210												
120	Zs1		grge	or	150-210												
130																	
140																	
150																	
160																	
170																	
180																	
190																	
200																	

--

coördinaten	N.A.P. in m	boorpuntnr:
x y z		
. - .	+ 12,75	12

Opmerkingen:
Bodemgebruik: plantsoen Gt:

diepte in cm -mv	textuur	plr	kleur	o/r	M50 (µm)	Ca	Fe	Gw	Horz.	hk	l	b	aw	vs	bk/p	fos	Bijzonderheden
10	Zs1		brgr	or	150-210				A								
20	Zs1		brgr	or	150-210												
30	Zs1		brgr	or	150-210												
40	Zs1		brgr	or	150-210												
50	Zs1		grge	or	150-210				C								
60	Zs1		grge	or	150-210												
70	Zs1		grge	or	150-210												
80	Zs1		grge	or	150-210												
90	Zs1		grge	or	150-210												
100	Zs1		grge	or	150-210												
110	Zs1		grge	or	150-210												
120	Zs1		grge	or	150-210												
130																	
140																	
150																	
160																	
170																	
180																	
190																	
200																	

Volledig verstoord profiel

BAAC bv	Boorstaat
Hofstraat 6 7411 PD Deventer 0570 - 670055	

Project: Boxmeer	Projectcode: 03.047
Rapporteur: P.Koop	Datum: 28 april 2003

coördinaten	N.A.P. in m	boorpuntnr:
x y z		
. - .	+ 14,12	13

Opmerkingen:
Bodemgebruik: Grasland Gt:

diepte in cm -mv	textuur	plr	kleur	o/r	M50 (µm)	Ca	Fe	Gw	Horz.	hk	l	b	aw	vs	bk/p	fos	Bijzonderheden
10	Zs1h2		dbr	or	150-210				A								
20	Zs1h2		dbr	or	150-210												
30	Zs1h2		dbr	or	150-210												
40	Zs1h2		dbr	or	150-210												
50	Zs1		robr	or	150-210				B/A2								
60	Zs1		robr	or	150-210												
70	Zs1		robr	or	150-210												
80	Zs1		robr	or	150-210												
90	Zs1		grge	or	150-210				C								
100	Zs1		grge	or	150-210												
110	Zs1		grge	or	150-210												
120	Zs1		grge	or	150-210												
130																	
140																	
150																	
160																	
170																	
180																	
190																	
200																	

--

coördinaten	N.A.P. in m	boorpuntnr:
x y z		
. - .	+ 14,09	14

Opmerkingen:
Bodemgebruik: plantsoen Gt:

diepte in cm -mv	textuur	plr	kleur	o/r	M50 (µm)	Ca	Fe	Gw	Horz.	hk	l	b	aw	vs	bk/p	fos	Bijzonderheden
10	Zs1h2		brgr	or	150-210				A								
20	Zs1h2		brgr	or	150-210												
30	Zs1h2		brgr	or	150-210												
40	Zs1h2		brgr	or	150-210												
50	Zs1		robr	or	150-210				A2?								
60	Zs1		robr	or	150-210												
70	Zs1		robr	or	150-210												
80	Zs1		robr	or	150-210												
90	Zs1		grge	or	150-210				C								
100	Zs1		grge	or	150-210												
110	Zs1		grge	or	150-210												
120	Zs1		grge	or	150-210												
130																	
140																	
150																	
160																	
170																	
180																	
190																	
200																	

--