

Bennekom - Kierkamperweg en omgeving

Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van boringen

M. Stiekema



Colofon

ADC Rapport 443

Bennekom – Kierkamperweg en omgeving
Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van boringen

Auteur: M. Stiekema
In opdracht van: Gemeente Ede
Foto's en tekeningen: ADC-ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

© ADC-ArcheoProjecten, Amersfoort, augustus 2005
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 90-5874-70-18

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

Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1 Inleiding	6
2 Bureauonderzoek	6
2.1 Methoden	6
2.2 Resultaten	6
Landschappelijke en bodemkundige ontwikkeling van het gebied	6
Bekende archeologische waarden en historische gegevens	6
2.3 Archeologische verwachting	8
3 Inventariserend Veldonderzoek	8
3.1 Methoden	8
Oppervlaktekartering	8
Boringen	8
3.2 Resultaten	8
Booronderzoek	8
3.3 Interpretatie	9
4 Conclusies en aanbevelingen	9
Literatuur	10
Lijst van afbeeldingen en tabellen	10
Bijlage 1 Boorgegevens	16

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET ONDERZOEKSGBIED

<i>Provincie:</i>	Gelderland
<i>Gemeente:</i>	Ede
<i>Plaats:</i>	Bennekom
<i>Toponiem:</i>	Kierkamperweg en omgeving
<i>Kaartblad:</i>	39F
<i>Coördinaten:</i>	174.600 / 445.400
<i>Bevoegd gezag:</i>	Gemeente Ede
<i>Deskundige namens het bevoegd gezag:</i>	Dhr. A.T.E. Cruysheer
<i>ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummers (CIS-code):</i>	13300 & 13301
<i>ADC-projectcode:</i>	4091200
<i>Periode van uitvoering:</i>	augustus 2005
<i>Beheer en plaats documentatie:</i>	ADC Archeoprojecten



Samenvatting

In opdracht van de gemeente Ede heeft ADC Archeoprojecten een bureauonderzoek en inventariserend booronderzoek uitgevoerd aan de Kierkamperweg en omgeving te Bennekom. Uit het bureauonderzoek blijkt dat het gebied een middelhoge tot hoge indicatieve archeologische verwachting heeft. De resultaten van het inventariserend booronderzoek geven aan dat op de terreinen een nog gedeeltelijk intact esdek aanwezig is. Verder zijn er diverse archeologische indicatoren aangetroffen na het zeven van de boormonsters. Voor de te realiseren bebouwing zal het esdek afgegraven worden tot op het schone zand (C-horizont).

Om deze redenen wordt geadviseerd om in de plangebieden aanvullend archeologisch onderzoek door middel van één of twee proefsleuven uit te voeren. Voor het noordelijke plangebied wordt aanbevolen om een proefsleuf van 5x40 meter aan te laten leggen. Voor het zuidelijke plangebied wordt aanbevolen om de resultaten van vervolgonderzoek van een aangrenzend perceel af te wachten en, indien noodzakelijk, een proefsleuf van 5x30 meter aan te laten leggen.

PERIODE

TIJD IN JAREN

Nieuwe tijd	1500	na Chr.	-	heden	
Late-Middeleeuwen	1050	na Chr.	-	1500	na Chr.
Vroege-Middeleeuwen	450	na Chr.	-	1050	na Chr.
Romeinse tijd	12	voor Chr.	-	450	na Chr.
IJzertijd	800	voor Chr.	-	12	voor Chr.
Bronstijd	1900	voor Chr.	-	800	voor Chr.
Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	5300	voor Chr.	-	1900	voor Chr.
Mesolithicum (Midden Steentijd)	8800	voor Chr.	-	5300	voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd)	300.000	voor Chr.	-	8800	voor Chr.



1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Ede heeft ADC ArcheoProjecten een bureauonderzoek en een inventariserend archeologisch onderzoek uitgevoerd voor het plangebied Kierkamperweg en omgeving in Bennekom (afb. 1). In het plangebied is nieuwbouw gepland. Het onderzoek was noodzakelijk om te bepalen of bij de bouwactiviteiten de kans bestaat dat archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

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 het gespecificeerde verwachtingsmodel, dat gebaseerd is op het bureauonderzoek. Dit is gebeurd door middel van een booronderzoek.

Het plangebied, bestaande uit twee deelgebieden, heeft een totale oppervlakte van ca. 1 ha en is momenteel grotendeels bebouwd en bestraat. Het gebied ligt aan de westkant van Bennekom. Het onderzochte gebied is kleiner dan het plangebied omdat in het westelijke deel van het zuidelijke plangebied in mei 2005 reeds een archeologisch booronderzoek heeft plaatsgevonden.¹

De volgende onderzoeksvragen zijn opgesteld voor het plangebied:

- Wat is de bodemopbouw ter plaatse (intactheid van het profiel, dikte van het esdek)?
- Wat is de kans op archeologische waarden op de onderzoekslocatie

Voor dit onderzoek is een Programma van Eisen geschreven.²

Het bureauonderzoek is uitgevoerd in augustus 2005, het booronderzoek vond plaats op 15 augustus 2005. Aan het onderzoek hebben meegewerkt: M. Stiekema, fysisch geograaf, R. van der Kolk, veldtechnicus en E. Lohof, senior archeoloog.

¹ Stiekema, 2005

² Cruysheer, 2005

2 Bureauonderzoek

2.1 Methoden

Het bureauonderzoek bestond uit het bestuderen van kaartmateriaal en literatuur betreffende de geschiedenis van het plangebied. Daartoe zijn ondermeer de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW), de Archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Ede, de Archeologische Monumenten Kaart (AMK) van de provincie Gelderland, en geologische, bodemkundige en geomorfologische kaarten bestudeerd voor zover deze bestaan van het gebied. Een volledig overzicht van de gebruikte bronnen is in de literatuurlijst weergegeven, en waar relevant wordt in voetnoten naar deze verwezen. Specifiek voor de locatie Kierkamperweg en de directe omgeving zijn gegevens verzameld uit het Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS), een digitaal archief met archeologische vondstmeldingen en terreinen die wettelijk zijn beschermd of waarvoor een meldingsplicht bestaat in het geval van voorgenomen grondwerkzaamheden. Methoden toegepast bij het Bureauonderzoek zijn conform de KNA, versie 2.2, 2005.

2.2 Resultaten

Landschappelijke en bodemkundige ontwikkeling van het gebied

Het onderzoeksgebied is gelegen in het westen van Gelderland, aan de westrand van de Veluwe. Gedurende de voorlaatste ijstijd, het Saalien, is het gebied rond Bennekom bedekt geweest met een pakket landijs. Het landijs heeft een grote invloed gehad op het landschap. De rivieren de Rijn en de Maas werden gedwongen om in westelijke richting te gaan stromen en ten noorden van de lijn Haarlem-Arnhem zijn meerdere stuwwallen gevormd door opstuwing van de ondergrond door het landijs. Eén van deze stuwwallen bevindt zich ten oosten van Bennekom.³

Gedurende de laatste ijstijd, het Weichselien, heeft het landijs Nederland (net) niet bereikt. Nederland had door de

³ Berendsen, 1997



nabijheid van de ijsmassa wel een koud en droog klimaat. Gedurende het Weichselien zijn er door de wind dekzandafzettingen gevormd in Nederland. Deze dekzanden behorend tot de Formatie van Bortel, voorheen Twente Formatie.⁴

Volgens de Archeologische Beleidsadvieskaart van de gemeente Ede ligt het plangebied op gordeldekzandafzettingen met enkeerdgronden (esdek, zie kader).⁵ Iets ten westen van het plangebied worden dekzandruggen en -koppen met esdek en dekzandwelingen aangetroffen.

Bekende archeologische waarden en historische gegevens

Op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW; afb. 2) is het onderzoeksgebied niet gekarteerd door zijn ligging binnen de bebouwde kom. Uit de waarden uit de omgeving is af te leiden dat het onderzoeksgebied in een gebied met een middelhoge tot hoge trefkans voor archeologische sporen ligt.

De Archeologische Beleidsadvieskaart van de gemeente Ede geeft voor het onderzoeksgebied een hoge archeologische verwachting voor alle perioden.

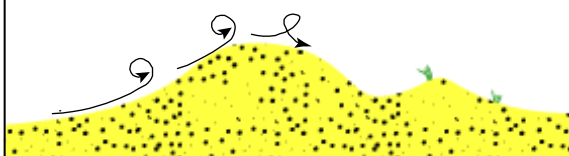
De ontwikkeling van een esdek

De Nederlandse zandgebieden bestaan uit een reliëfrijk landschap met hogergelegen dekzandruggen en tussenliggende vlakten. De dekzandruggen zijn ontstaan in de laatste ijstijd, toen Nederland een koud en droog klimaat had. Het was hier een poolwoestijn en er was vrijwel geen vegetatie, waardoor de wind vrij spel had en voor grootschalige zandverstuivingen heeft gezorgd. De richting van deze dekzandruggen, die andere afzettingen afdekken, is bepaald door de overheersende windrichting gedurende de ijstijden. De tussenliggende vlakten worden doorsneden door beken.

Deze dekzandruggen zijn al bewoond geweest vanaf de laatste ijstijd (ca. 10.000 jaar geleden). Deze gebieden waren aantrekkelijk omdat ze hoog en droog liggen. Het zijn echter van oorsprong arme zandgronden waar landbouw weinig zinvol is. Al aan het begin van onze jaartelling is men daarom begonnen met bemesting. In de Middeleeuwen woonden de mensen vooral op de flanken van de dekzandruggen en ze hebben op de hogergelegen delen gewassen verbouwd. Vanaf dat moment zijn de landbouwgronden op de dekzandruggen intensief bemest met potstalmest die vermengd werd met heideplaggen. De mest verzamelden de boeren in de stallen waar de schapen voornamelijk in de winter verbleven.

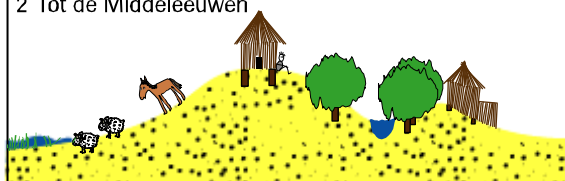
Deze oude bouwlandgronden worden ook wel esdekken genoemd. Gebieden met een esdek zijn archeologisch interessant omdat zij oudere archeologische resten op de dekzandruggen afdekken. Onder deze essen zijn deze resten vaak goed bewaard gebleven. In de loop der eeuwen zijn door het ploegen typische bolvormige akkers ontstaan die nog steeds goed herkenbaar zijn in het landschap.

1 IJstijd



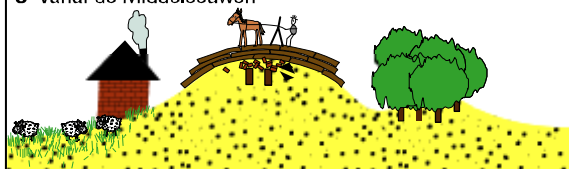
Ontbreken van vegetatie, dekzanden gevormd door de wind

2 Tot de Middeleeuwen



Bewoning op de hogergelegen dekzandruggen

3 Vanaf de Middeleeuwen



Plaggenbemesting op de van oorsprong arme zandgronden. Archeologische resten onder het esdek blijven goed bewaard



⁴ De Mulder et al, 2003

⁵ Heunks, 2005



Archeologische resten zijn mogelijk afgedekt door een esdek, en (vermoedelijk) goed geconserveerd.⁶

Uit de omgeving van het onderzoeksgebied zijn meerdere ARCHIS-meldingen bekend. De belangrijkste meldingen uit de directe omgeving betreffen vondsten van Bronstijd-aardewerk en een inheems-Romeinse nederzetting, beide iets ten noordwesten van het plangebied.⁷ Verder zijn er in dit gedeelte van Bennekom meldingen bekend van archeologische sporen vanaf het Neolithicum. Bij een booronderzoek dat is uitgevoerd aan het gebied direct ten westen van het onderzoeksgebied zijn onder een intact esdek diverse archeologische indicatoren uit de Middeleeuwen en mogelijk Romeinse tijd aangetroffen.⁸

Op de Bonnekaarten van 1870 tot 1930 is te zien dat het onderzoeksgebied tot in de 20e eeuw in gebruik was als landbouwgebied.⁹ De huidige bebouwing van het onderzoeksgebied bestaat uit een school en een dorps huis.

2.3 Archeologische verwachting

Op basis van de IKAW-kaart van het onderzoeksgebied wordt geconcludeerd dat de archeologische verwachting voor het gebied middelhoog tot hoog is. Uit de ARCHIS-meldingen kan geconcludeerd worden dat er mogelijk al sinds het Neolithicum menselijke activiteit in de omgeving van het onderzoeksgebied heeft plaatsgevonden. De Archeologische Beleidsadvieskaart van de gemeente Ede geeft voor het onderzoeksgebied een hoge archeologische verwachting voor alle perioden. Bebouwing van het terrein kan de ondergrond hebben verstoord, waarbij mogelijk archeologische sporen zijn aangetast.

3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Methoden

Methoden toegepast bij het Inventariserend Veldonderzoek zijn conform de KNA, versie 2.2, 2005.

⁶ Heunks, 2005

⁷ ARCHIS-meldingen: 25342 en 25390

⁸ Stiekema, 2005

⁹ Topografisch Bureau, 1870-1930

Oppervlaktekartering

Het terrein is niet onderzocht door middel van een veldkartering omdat het onderzoeksterrein zich binnen de bebouwde kom bevindt en de vondstdichtheid laag is.

Boringen

In het plangebied zijn grondboringen uitgevoerd met als doel het vaststellen van de aan- of afwezigheid van archeologische indicatoren, de mate van verstoring en de bodemopbouw. 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 in totaal tien boringen uitgevoerd met een 15 cm edelmanboor en een 3 cm guts (afb. 3). De boringen zijn gezet tot tenminste 25 cm in de C-horizont. Boringen 3 en 6 zijn verdiept tot 300 cm onder maaiveld. 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. De X- en Y-coördinaten zijn bepaald aan de hand van de locale topografie. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald aan de hand van de topografische kaartserie 1 : 25.000.

Van opgeboorde sediment is het onderste gedeelte van het esdek en het bovenste gedeelte van de C-horizont gezeefd op een 4mm zeef.

3.2 Resultaten

Booronderzoek

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 3.

Bij alle boringen is een (verstoorde) ophogingslaag aangetroffen met een dikte van 40 tot 170 cm. De overgang van verstoring naar es is niet bij alle boringen even duidelijk aan te tonen door middel van boringen. In het oostelijke deel van het zuidelijke plangebied (bij boring 6, 8, 9 en 10) is er onder het esdek een laag veen met een dikte tussen 20 en 50 cm aangetroffen. Dit veen kenmerkt zich door de aanwezigheid van bleke zandkorrels door het veen. De C-horizont is in de profielen aangetroffen tussen 60 cm en 240 cm



onder maaiveld. Het zeven heeft diverse archeologische indicatoren opgeleverd (zie tabel 1). In boringen 1 en 4 is een fragment aardewerk uit repectievelijk de Romeinse tijd en de vroege Middeleeuwen aangetroffen. De middeleeuwse scherf is geclassificeerd als Badorf aardewerk, uit de periode 750-900 n. Chr. In boring 5 zijn verder nog een houtskoolconcretie en een ovenslak van koper of brons aangetroffen. De bovenkant van het profiel van de boringen was verstoord, wat mede naar voren kwam door recente baksteenresten en veel grind, die in alle boringen werden aangetroffen.

Bij de twee verdiepte boringen bestond het profiel tot 300 cm onder maaiveld uit geelgrijs matig fijn dekzand. Het profiel was bij alle boringen, op de puinresten in de recente ophoging na, kalkarm.

3.3 Interpretatie

Uit het booronderzoek komt naar voren dat het esdek in met name het noordelijke onderzoeksgebied redelijk verstoord is. Niet bij alle boringen is even duidelijk uit de profielopbouw af te leiden waar de recente verstoring ophoudt en waar het (oudere) esdek begint. Het veenlaagje, dat bij de oostelijke boringen onder het esdek werd aangetroffen, is waarschijnlijk gevormd in een lager gelegen gebied tussen twee dekzandruggen. Mogelijk had deze depressie een beperkte omvang en is daarom het esdek ook over deze depressie aangelegd. De bleke zandkorrels die in het veen werden aangetroffen zijn vermoedelijk ingewaaid van omliggende dekzandgebieden. Aan de hand van de boringen is geen datering te geven aan dit veenlaagje.

In een aantal boringen zijn archeologische indicatoren aangetroffen, maar aangezien de profielopbouw bij veel boringen deels verstoord was, is niet duidelijk of mogelijke sporen nog intact kunnen zijn.

4 Conclusies en aanbevelingen

De volgende onderzoeksvragen waren opgesteld voor het plangebied:

- Wat is de bodemopbouw ter plaatse (intactheid van het profiel, dikte van het esdek)?
- Wat is de kans op archeologische waarden op de onderzoekslocatie

Het bureauonderzoek geeft aan dat het plangebied een middelhoog tot hoge archeologische verwachting bezit volgens de IKAW, en een hoge verwachting op

basis van de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Ede.

Uit het booronderzoek blijkt dat het esdek in het noordelijke onderzoeksgebied tot sterk wisselende diepte verstoord is. Toch zijn er uit twee boringen archeologische indicatoren uit de overgang van de es naar de C-horizont gekomen die wijzen op de mogelijke aanwezigheid van archeologische sporen. Bij de realisatie van de nieuwbouwplannen zal het esdek tot op de C-horizont worden afgegraven. De mogelijke archeologische waarden zullen hierbij waarschijnlijk verloren gaan. Omdat de boringen in dit onderzoeksgebied niet een duidelijk beeld heeft gegeven van de verstoringsdiepte, en er onder de verstoring archeologische indicatoren zijn aangetroffen, is het advies om in het noordelijke plangebied een proefsleuf aan te leggen om de gaafheid, omvang, datering en conservering van mogelijke archeologische resten te onderzoeken. Het betreft (zie afb. 4) een proefsleuf van 5x40 meter over de lengte van het plangebied. Hiervoor moet de bestaande bebouwing, waarvan wordt uitgegaan dat ze niet onderkeldert is, gesloopt zijn.

Uit het booronderzoek blijkt dat het esdek in het zuidelijke onderzoeksgebied nog (gedeeltelijk) intact is. Er zijn uit boring 5 twee archeologische indicatoren uit de overgang van de es naar de C-horizont naar voren gekomen die wijzen op de mogelijke aanwezigheid van archeologische sporen. Bij de realisatie van de nieuwbouwplannen zal het esdek tot op de C-horizont worden afgegraven. De mogelijke archeologische waarden zullen hierbij waarschijnlijk verloren gaan. Bij een eerder archeologisch onderzoek direct te westen van het zuidelijke onderzoeksgebied is aanbevolen om op die locatie een proefsleuf te laten aanleggen.¹⁰ Vanwege de zeer nabije ligging wordt aanbevolen om, indien die proefsleuf archeologische resten opleverd, in het zuidelijke onderzoeksgebied een proefsleuf van 5x30 meter aan te laten leggen om de gaafheid, omvang, datering en conservering van mogelijke archeologische resten te onderzoeken (zie afb. 4) of, afhankelijk van de resultaten van de eerder genoemde proefsleuf, de afgraving van het esdek archeologisch te laten begeleiden. De oostelijke helft van het zuidelijke onderzoeksgebied heeft geen archeologische indicatoren opgeleverd.

¹⁰ Stiekema, 2005



Verder blijkt uit de boorprofielen dat dit gedeelte in het verleden waarschijnlijk een lager gelegen gebied was.

Het verdient aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij het bevoegd gezag, zoals aangegeven in de Monumentenwet 1988, artikel 47, lid 1.

Literatuur

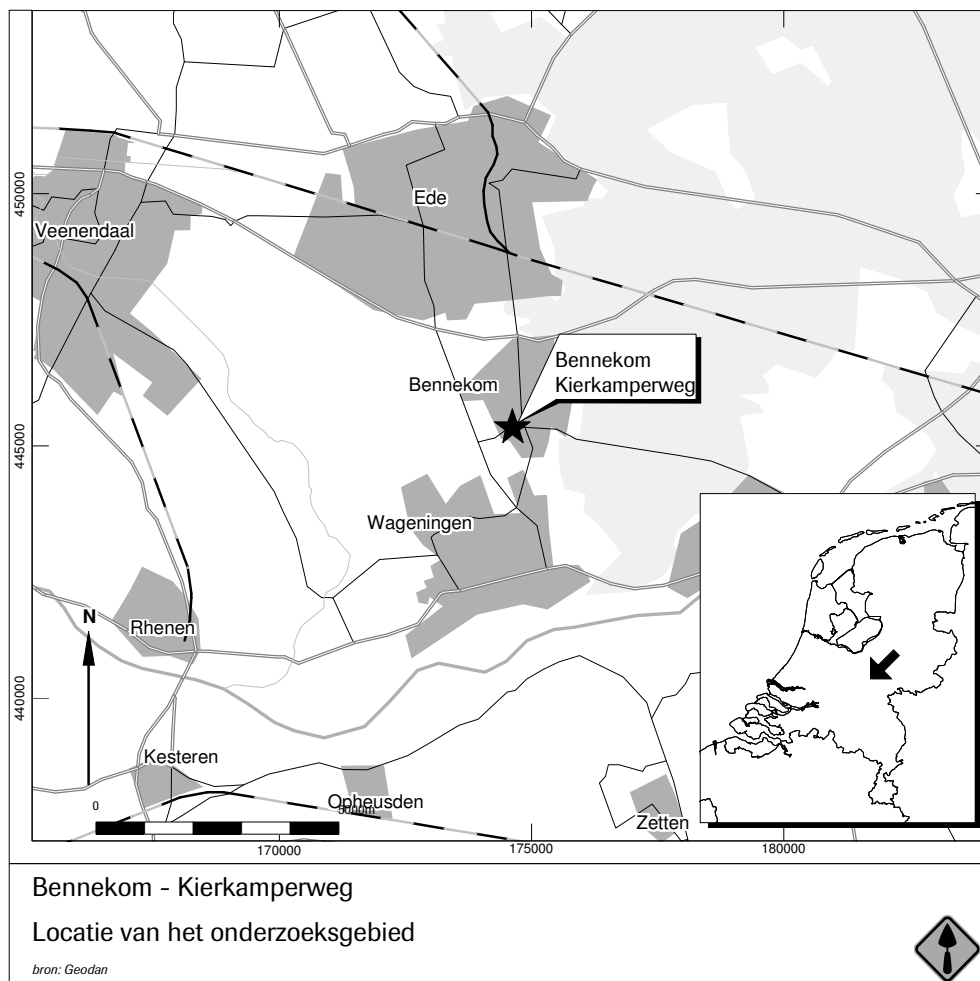
- BERENDSEN, H.J.A., 1997:** *De vorming van het land; Inleiding in de geologie en geomorfologie*, Assen.
- BOSCH, J.H.A., 2005:** *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode*, Versie 5.2., Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).
- CRUYSHEER, A.T.E., 2005:** *Programma van Eisen 2005-20*, Ruimtelijke Ontwikkeling en Beheer gemeente Ede, Amersfoort
- HEUNKS, E., 2005:** *Actualisering archeologische verwachtingskaart gemeente Ede; van verwachtingskaart naar beleidsadvieskaart*, Amsterdam (RAAP rapport 1130)
- MULDER, E.F.J. DE, M.C. GELUK, I. RITSEMA, W.E. WESTERHOF & Th.E. WONG (RED.), 2003:** *De ondergrond van Nederland: Geologie van Nederland*, deel 7, Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO, Groningen/Houten.
- NEDERLANDS NORMALISATIE-INSTITUUT, 1989:** *Geotechniek: classificatie van on-verharde grondmonsters. NEN 5104*. Delft.
- STIBOKA, 1997:** *De bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, Blad 32 Oost Amersfoort*, Wageningen.
- STIEKEMA, M., 2005:** *Bennekom, Kerkstraat 29, Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen*. ADC Archeoprojecten Rapport 386, Amersfoort
- TOL, A., P. VERHAGEN, A. BORSBOOM & M. VERBRUGGEN, 2004:** *Prospectief boren. Een studie naar de betrouwbaarheid en toepasbaarheid van booronderzoek in de prospectiearcheologie*, Amsterdam (RAAP rapport, 1000).
- TOPOGRAFISCH BUREAU, 1870-1930:** *Bonnekaart 468*

Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Ligging en begrenzing van het plangebied
- Afb. 2 Indicatieve Kaart Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen
- Afb. 3 Boorpuntenkaart
- Afb. 4 Advies proefsleuven
- Tabel 1 Archeologische indicatoren en vondsten

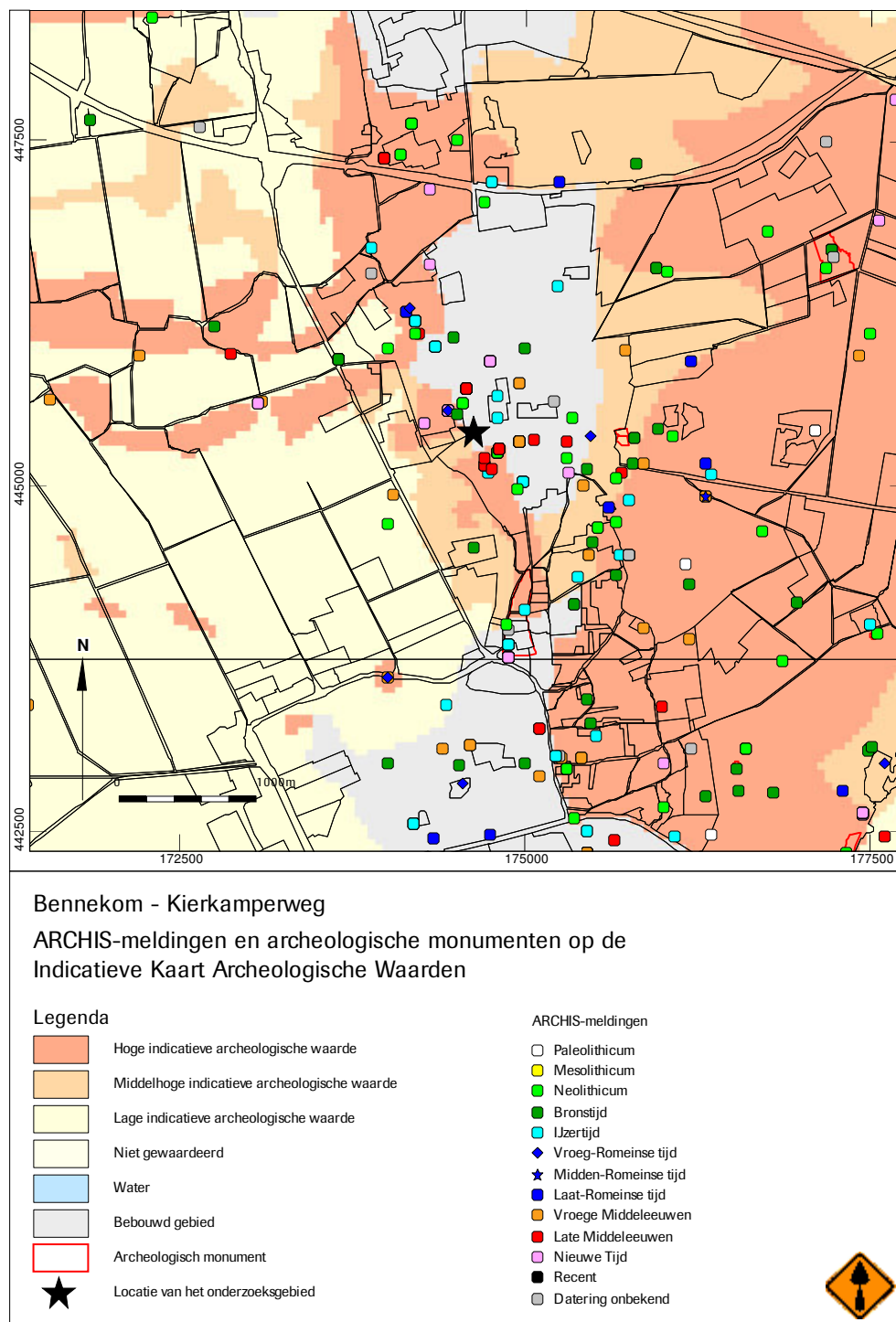


Afb. 1



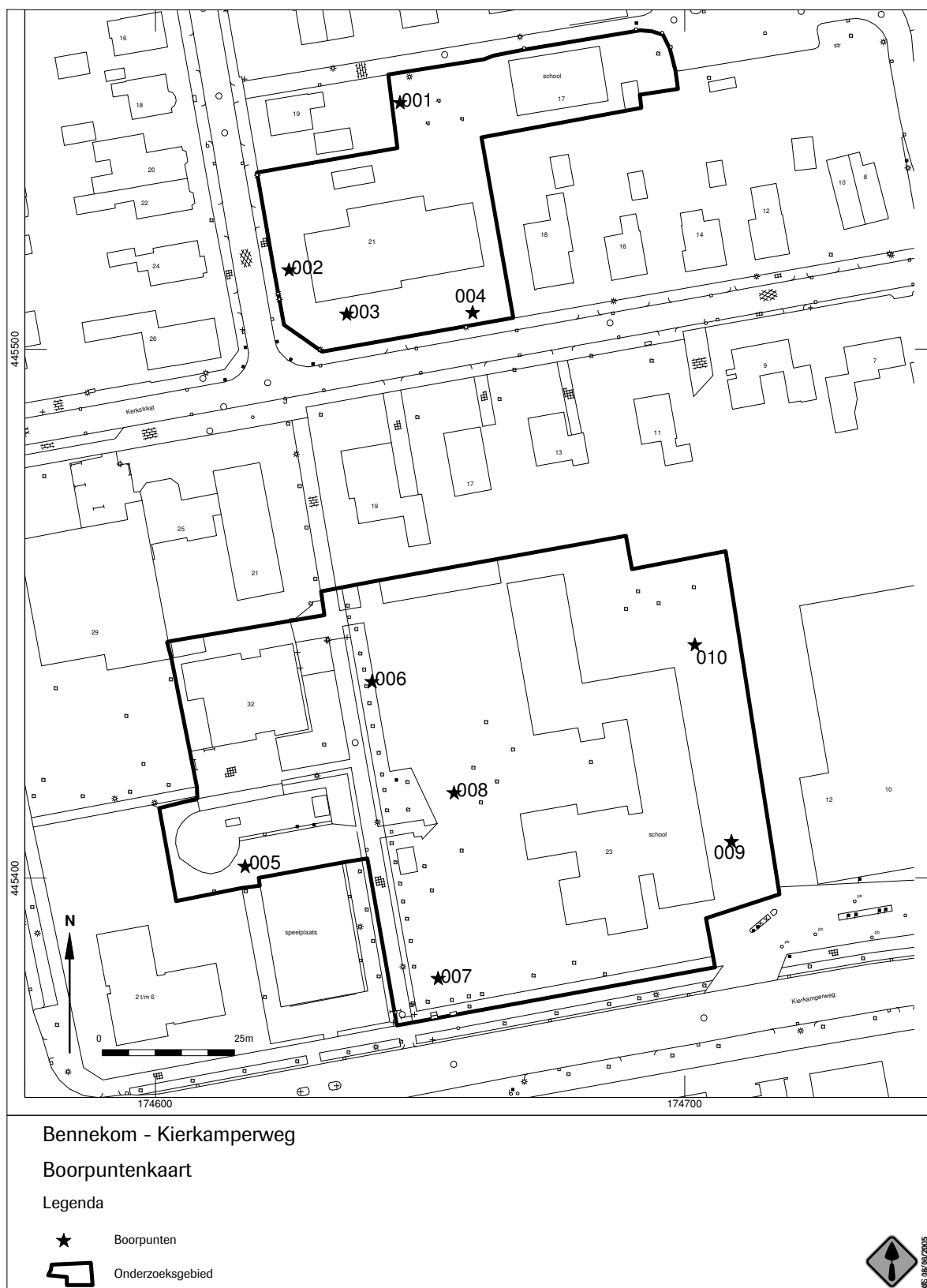


Afb. 2



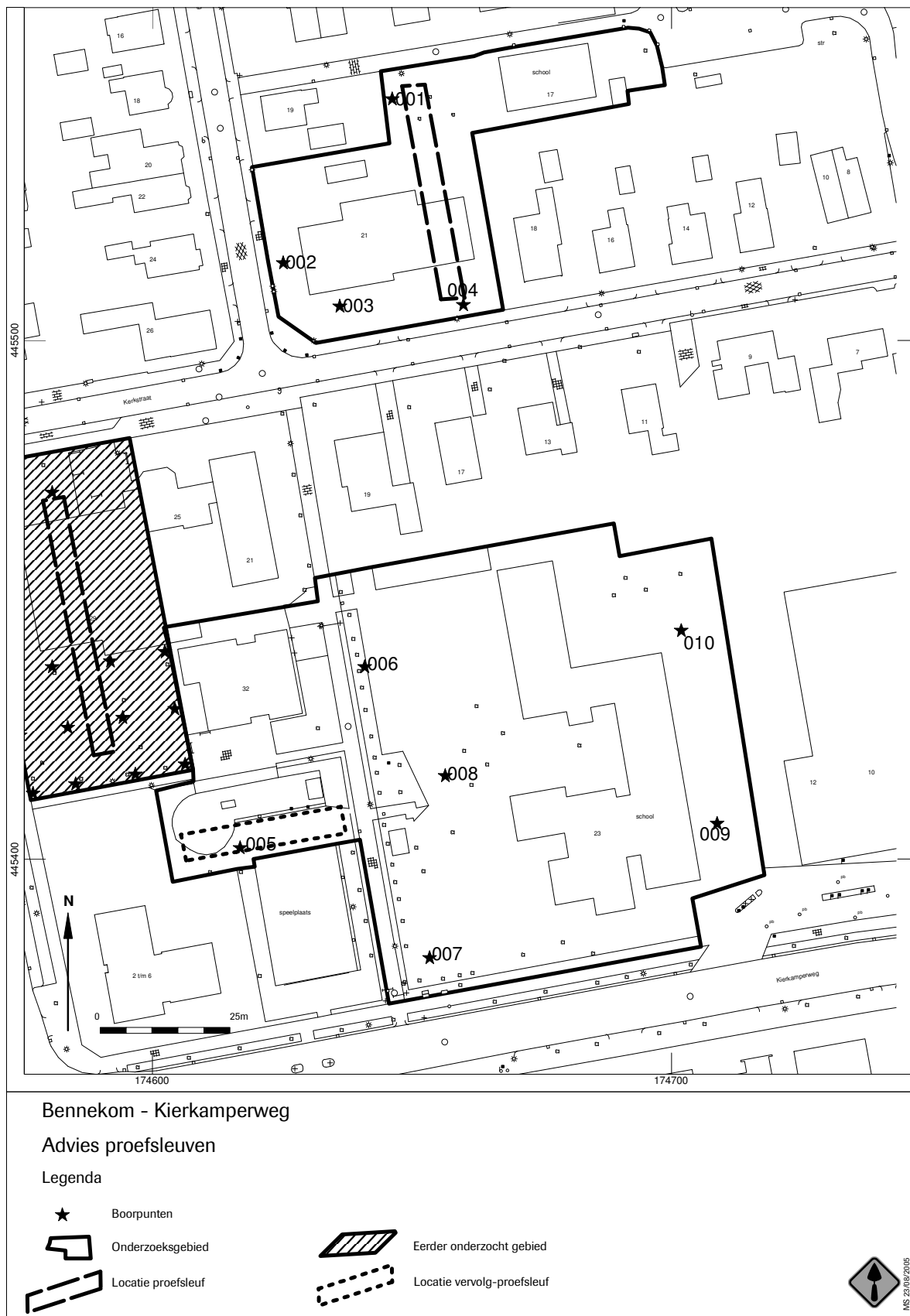


Afb. 3





Afb. 4





Tabel 1. Archeologische indicatoren en vondsten

Oorsprong	Diepte cm-mv	x (mRD)	y (mRD)	Omschrijving	Datering
Boring 1	80 tot 10	174646	445546	Fragment aardewerk	Romeins
Boring 4	50 tot 70	174660	445507	Fragment aardewerk, Badorf	Vroege ME
Boring 5	80 tot 120	174617	445402	Ovenslak (brons of koper), houtskoolconcretie	onbekend