



2010B09890

RAAP-RAPPORT 446

Plangebied Loostraat-Zuid

Gemeente Huissen

Een Aanvullende Archeologische Inventarisatie
(AAI-1)

raai 641-667

raai 687-689

Adviesbureau

RAAP

Archeologisch

RAAP-RAPPORT 446

Plangebied Loostraat-Zuid

Gemeente Huissen

**Een Aanvullende Archeologische Inventarisatie
(AAI-1)**

RAAP-RAPPORT 446

Plangebied Loostraat-Zuid

Gemeente Huissen

Een Aanvullende Archeologische Inventarisatie
(AAI-1)

Colofon

Opdrachtgever: gemeente Huissen

Project: AAI-1 plangebied Loostraat-Zuid

Titel: Plangebied Loostraat-Zuid, gemeente Huissen; een Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI-1)

Status: eindversie

Datum: mei 1999

Auteur: drs. C.S.I. Thanos

Bestandsnaam: L:\QXPress\HL00\ra446-HL.qxd

Projectcode: HL00

Projectleider: drs. C.S.I. Thanos

Projectmedewerkers: drs. M.M. van den Bel & ir. G.H. de Boer

Autorisatie:



drs. H.F.A. Haarhuis

ISSN: 0925-6229

RAAP Archeologisch Adviesbureau

telefoon: 020-463 4848

Zeeburgerdijk 54

telefax: 020-463 4949

1094 AE Amsterdam

E-mail: raap@raap.nl

Postbus 1347

1000 BH Amsterdam

© RAAP Archeologisch Adviesbureau, 1999

Archeologisch adviesbureau RAAP aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Inhoud

4	1 Inleiding
6	2 Onderzoeksmethoden
	2.1 Bureauonderzoek
	2.2 Karterend booronderzoek
	2.3 Oppervlaktekartering
10	3 Resultaten van het onderzoek
	3.1 Bureauonderzoek
	3.2 Karterend booronderzoek en oppervlaktekartering
19	4 Conclusies en aanbevelingen
	4.1 Conclusies
	4.2 Aanbevelingen
22	Literatuur
23	Gebruikte afkortingen
23	Verklarende woordenlijst
23	Overzicht van figuren en bijlagen
24	Bijlage 1: Catalogus

1 Inleiding

De gemeente Huissen werkt aan de ontwikkeling van een bestemmingsplan ten behoeve van het woningbouwgebied Loostraat-Zuid. Er zijn verschillende archeologische vindplaatsen in het plangebied bekend. De realisatie van de inrichtingsplannen kan mogelijk leiden tot aantasting van de archeologische waarden. Vooruitlopend op de uitvoering van de plannen heeft de gemeente Huissen, op advies van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB) te Amersfoort, archeologisch adviesbureau RAAP opdracht gegeven archeologisch onderzoek uit te voeren in het plangebied. Het archeologisch onderzoek betrof een Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI-1: kartering). De doelstelling van het archeologisch onderzoek is het lokaliseren van (nog eventueel onbekende) archeologische resten in het plangebied. Door tijdig een overzicht beschikbaar te hebben van eventueel aanwezige archeologische waarden kan in een vroeg stadium van planvorming en inrichting met deze waarden rekening gehouden worden.

Het plangebied Loostraat-Zuid is ca. 60 ha groot en ligt in de gemeente Huissen, ten zuiden van de Loostraat (figuur 1). De oostgrens wordt gevormd door de bebouwde kom van Huissen, de westgrens door de akkerpercelen langs de Steeg, de zuidgrens door het sportterrein en de Hazekamp en de noordgrens door de Loostraat. Het landelijk areaal van het plangebied is hoofdzakelijk in gebruik als grasland/weidegebied en akkerbouwland, met daarnaast enkele boomgaarden (figuur 2).

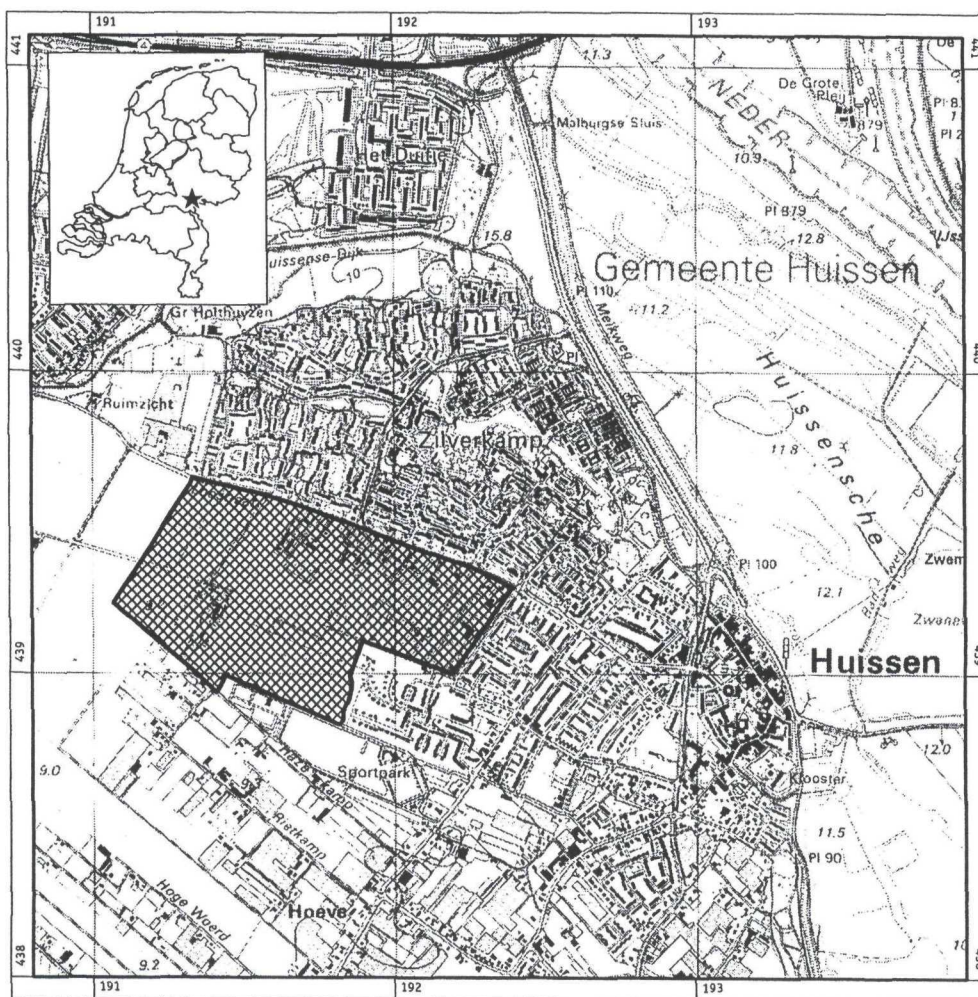
De onderzoeksopzet omvat de volgende stappen:

1. een bureauonderzoek, waarbij zoveel mogelijk archeologische en geologische gegevens met betrekking tot het plangebied worden geïnventariseerd;
2. veldwerk, bestaande uit een karterend booronderzoek en een oppervlaktekartering.

Het veldwerk is uitgevoerd van december 1998 tot en met februari 1999.

Archeologisch adviesbureau RAAP bedankt dhr. C. Nijenhuis (Historische Kring Huessen) voor het beschikbaar stellen van de gegevens over archeologische vindplaatsen in het plangebied en drs. F.L. Laarman (ROB) voor het determineren van crematieresten.

In hoofdstuk 2 worden toegepaste methoden beschreven, waarna in hoofdstuk 3 de resultaten per onderdeel van het onderzoek worden behandeld. De conclusies en aanbevelingen die aan de onderzoeksresultaten kunnen worden verbonden, komen in hoofdstuk 4 aan de orde.



Figuur 1: De ligging van het plangebied (gearceerd); inzet: ligging in Nederland (ster).

2 Onderzoeksmethoden

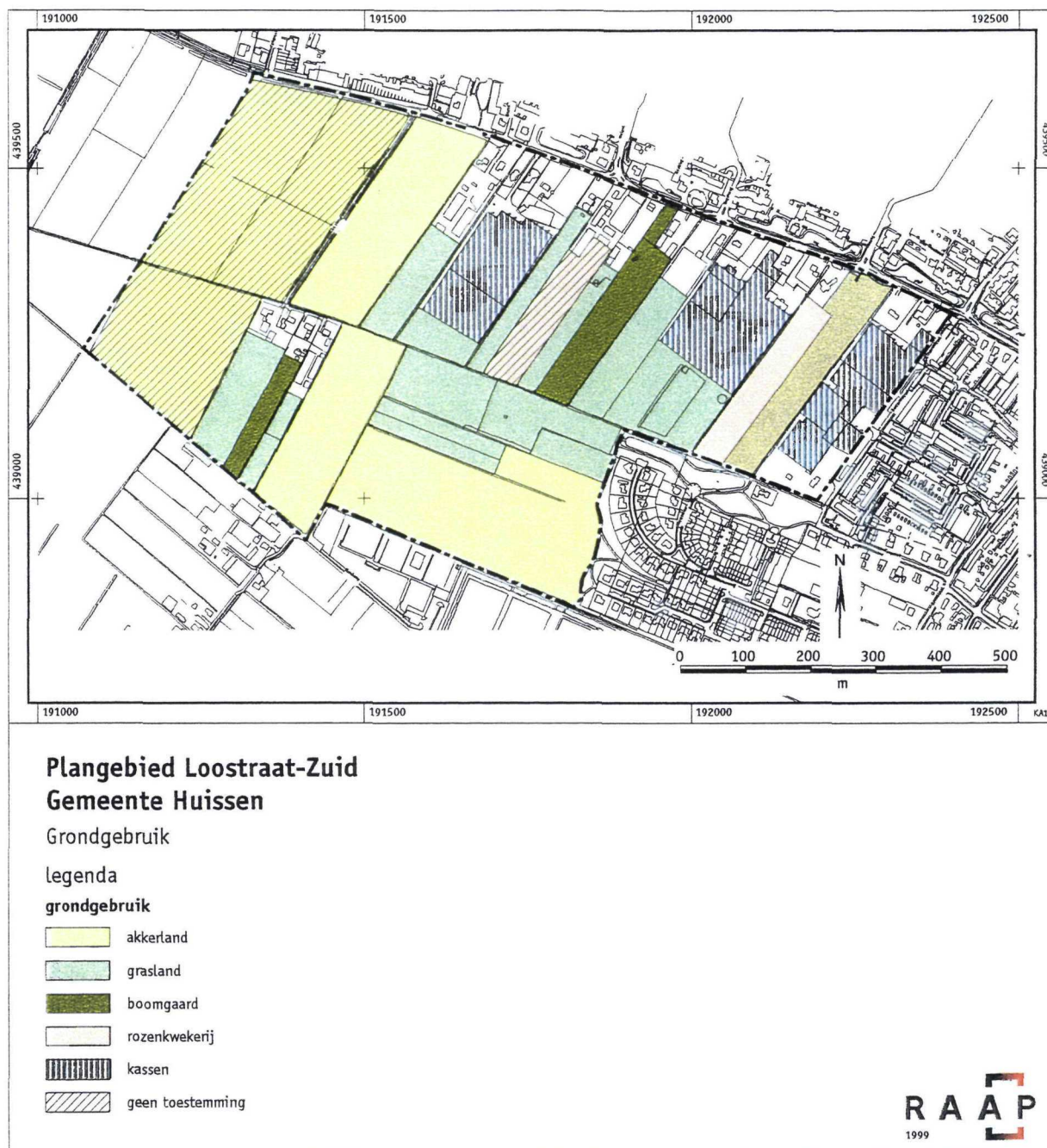
2.1 Bureauonderzoek

Ter voorbereiding van en in aanvulling op het veldonderzoek is een bureau-onderzoek uitgevoerd. Tijdens het bureauonderzoek zijn relevante gegevens met betrekking tot het plangebied geïnventariseerd en bestudeerd. Hierdoor werd een (globaal) inzicht in de landschappelijke, bodemkundige en archeologische kenmerken van het plangebied verkregen. Dit inzicht vormt de basis van elk gebiedsgericht archeologisch onderzoek. Op grond hiervan kunnen uitspraken worden gedaan over de genese van het landschap, de bodemopbouw en de ligging en stratigrafische positie van sedimenten waarin archeologische vindplaatsen kunnen zijn ingebed. De volgende kaarten werden in het kader van het bureau-onderzoek bestudeerd:

- de geologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000, kaartblad 40 West Arnhem (Rijks Geologische Dienst, concept 1990a);
- de geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000, kaartblad 40 Arnhem (Stiboka, 1985);
- de zanddieptekaart van Gelderland, schaal 1:50.000 (Rijks Geologische Dienst, concept 1990b);
- de bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, kaartblad 40 West Arnhem (Stiboka, 1985);
- de bodemkaart van de Over-Betuwe (noordelijk deel), schaal 1:10.000 (Zegers, 1958);
- de archeologische kaart van Nederland, schaal 1:100.000, blad: Oostelijk rivierengebied (ROB, 1981: appendix 1 t/m 5);
- de zanddiepte-attentiekarten van het Gelderse rivierengebied, schaal 1:25.000 blad 11 en 12 (Berendsen e.a., 1994).

Voor het inventariseren van archeologische gegevens met betrekking tot het plangebied en directe omgeving zijn de onderstaande archeologische archieven geraadpleegd:

- het Centraal Archeologisch Archief (CAA) van de ROB;
- het Centraal Monumenten Archief (CMA) van de ROB;
- het geautomatiseerde Archeologische Informatiesysteem ARCHIS;
- het archief van de Historische Kring Huissen.



Figuur 2: Grondgebruik.

2.2 Karterend booronderzoek

In het Nederlandse rivierkleigebied vormen boringen een doeltreffend middel om archeologische vindplaatsen in kaart te brengen. Met name de locaties waar vroegere bewoning heeft plaatsgevonden, zijn in kleibodems veelal goed waar te nemen aan de hand van duidelijke concentraties van 'archeologische indicatoren'. Langdurig bewoonde nederzettingsterreinen zijn vaak te herkennen aan relatief donkere bodemlagen met onder andere houtskool, verbrande leem, fosfaatvlekken, botmateriaal en aardewerkfragmenten (zgn. archeologische indicatoren). Nederzettingsterreinen met een geringe omvang of met een korte bewoningsduur en andere vindplaatsentypen, zoals grafvelden en akkercomplexen, manifesteren zich doorgaans echter minder duidelijk. Het aantreffen van slechts enkele archeologische indicatoren in een boring kan reeds aanleiding vormen voor het lokaliseren van een archeologische vindplaats. Door in het te onderzoeken gebied volgens een vast grid met een aanzienlijke dichtheid boringen te verrichten, kunnen ook relatief kleine archeologische vindplaatsen met een grote 'trefkans' opgespoord worden.

Er is gekarteerd in een grid bestaande uit parallelle raaien op een afstand van 40 meter van elkaar. De boringen binnen iedere raai zijn gezet op een onderlinge afstand van 50 meter. Ten opzichte van de naastgelegen raai(en) verspringen de boringen 25 meter, waardoor uiteindelijk een systeem bestaande uit nagenoeg gelijkbenige driehoeken ontstaat. Op deze wijze is een grid verkregen waarbij de boringen, met het oog op de reeds genoemde trefkans, zo gunstig mogelijk over het vlak zijn verdeeld.

Er is geboord met Edelmanboren met een diameter van zes centimeter en gutsboren met een diameter van drie centimeter. De boringen zijn volgens vaste richtlijnen beschreven. De boordiepte bedroeg maximaal 3,0 m. Naast archeologische aspecten zijn ook de geologische en bodemkundige kenmerken geregistreerd. Er zijn in totaal 186 boringen gezet ten behoeve van het karterend booronderzoek.

Tijdens het karterend booronderzoek zijn acht controleboringen gezet op plaatsen waar veel archeologische indicatoren zijn gevonden. Hier zijn boringen gezet met een megaboer (een Edelmanboer met een diameter van 12 cm). Het doel van deze boringen is het verkrijgen van (meer) dateerbaar aardewerk. Het verkregen grondmonster is gezeefd (maaswijdte één mm) en gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Het betreft de boringen 58, 72, 83, 84, 113 en 119. In de top van de pleistocene ondergrond zijn eveneens twee megaboringen gezet. Het betreft de boringen 79 en 92 (figuur 4).

2.3 Oppervlaktekartering

Door middel van een oppervlaktekartering kan in relatief korte tijd een groot gebied onderzocht worden. Hierbij worden (concentraties van) archeologische vondsten aan het oppervlak, zoals aardewerk en bot, in kaart gebracht. Ook landschappelijke kenmerken, zoals lokale hoogteverschillen, kunnen aanwijzingen vormen voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen. Tijdens een

oppervlaktekartering worden de te onderzoeken percelen systematisch (meestal in parallelle banen) belopen. Voorwaarde voor een zinvolle oppervlaktekartering is een goede (of tenminste matige) vondstzichtbaarheid. Bovendien dienen de archeologische lagen niet te diep onder het maaiveld te liggen. Alleen vindplaatsen waarvan de bewoningslaag geheel of gedeeltelijk in de bouwvoor opgenomen is, kunnen door middel van een oppervlaktekartering effectief worden onderzocht.

De oppervlaktekartering is gelijktijdig met het karterend booronderzoek uitgevoerd. Gedurende het onderzoek heeft alleen op de akkers en in de boomgaarden een oppervlaktekartering plaatsgevonden. De vondstzichtbaarheid van de akkers was goed, van de boomgaarden matig. De resultaten van de oppervlaktekartering worden behandeld bij de resultaten van het booronderzoek (§ 3.2).

3 Resultaten van het onderzoek

3.1 Bureauonderzoek

Het landschappelijk kader

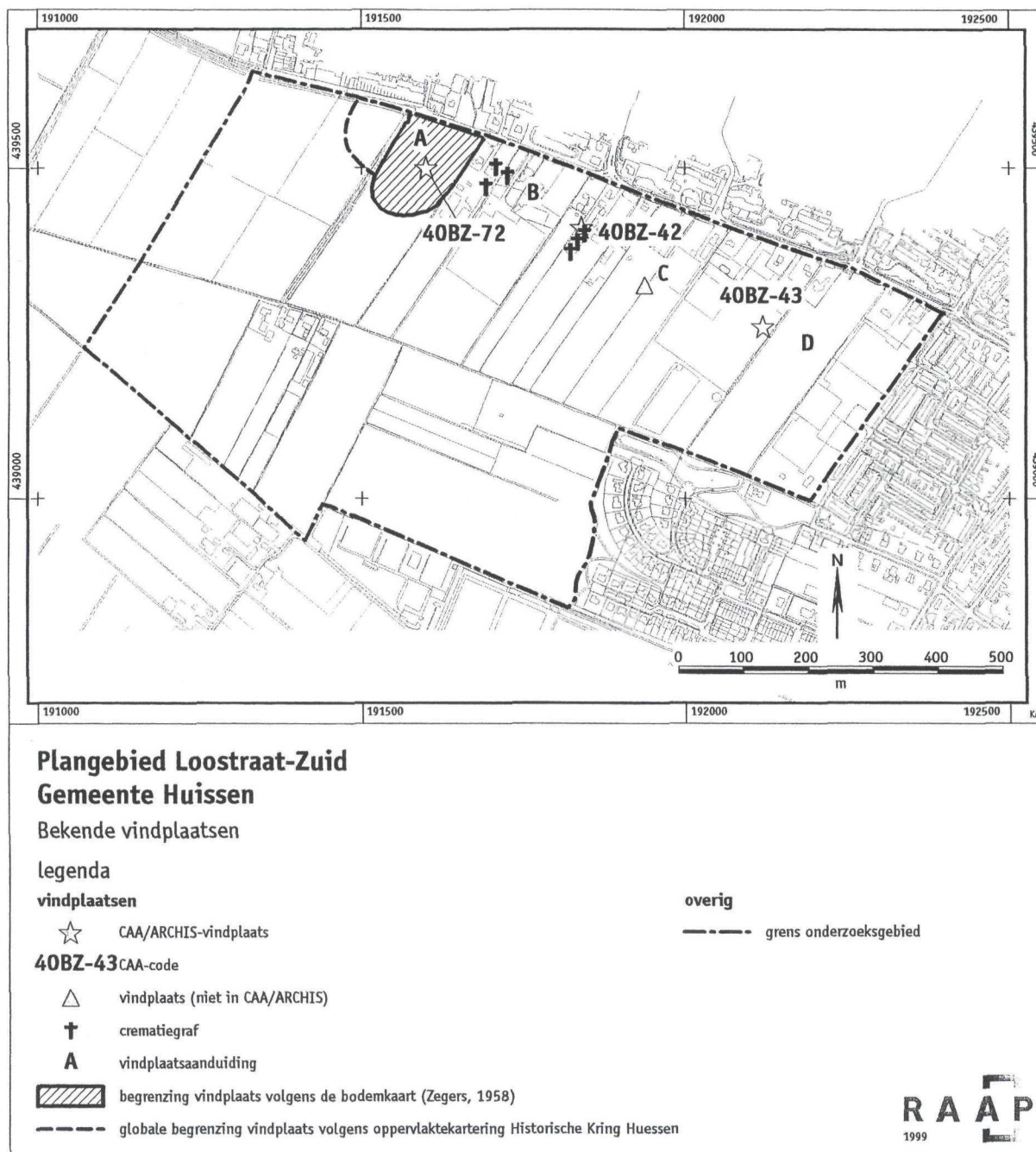
Het plangebied Loostraat-Zuid maakt deel uit van het oostelijk rivierengebied, waarvan de bodem in hoofdzaak wordt gekenmerkt door holocene en laat-pleistocene fluviatiele afzettingen.

Volgens de geologische kaart (Rijks Geologische Dienst, concept 1990a) bestaat de bodem in het plangebied uit oever- op komafzettingen in het noordelijk en oostelijk deel en komafzettingen in het zuidelijk deel. Ten noorden van de Loostraat wordt een zone met oever- op kom- op fossiele stroomgordelafzettingen aangegeven. De datering van de fossiele stroomgordelafzettingen loopt van het Laat Atlanticum (ca. 5500 BP) tot het Vroeg Subatlanticum (3000 BP). Deze fossiele stroomgordelafzettingen wordt doorsneden door een oude loop van de Rijn. Deze Rijnloop was, zoals kan worden afgeleid van historische kaarten, tot in de Middeleeuwen actief.

De verwachting is dat binnen het plangebied Loostraat-Zuid de pre-Romeinse afzettingen overdekt zijn door de afzettingen van de oude Rijnloop.

Volgens de bodemkaarten (Zegers, 1958; Stiboka, 1985) bestaat de bovengrond van het plangebied uit zware zavel en lichte klei.

Op plaatsen waar geen holocene stroomgordels in het rivierengebied actief zijn geweest en enkel komkleien zijn afgezet, mag verwacht worden dat het onderliggende pleistocene landschap nog grotendeels intact aanwezig is. Dit landschap wordt gevormd door laat-pleistocene (en vroeg-holocene afzettingen) van de Formatie van Kreftenheye. De afzettingen zijn deels afgezet door de rivier (fluvia-tiel) en deels door de wind (eolisch). Uit de verschillende zanddieptekaarten blijkt dat de diepteligging van de Formatie van Kreftenheye binnen het plangebied varieert. In het noordelijk deel van het plangebied ligt de top van dit pleistocene zand binnen twee tot drie meter onder maaiveld, in het zuiden binnen drie tot vier meter onder maaiveld (Berendsen, 1994; Rijks Geologische Dienst, concept 1990b). Uit archeologisch onderzoek op andere plaatsen in de Over-Betuwe is gebleken dat dergelijke opduikingen goed geconserveerde prehistorische vindplaatsen kunnen bevatten (Haarhuis, 1996a & 1996b). Met name aan de overgangszones van een relatief hoog Kreftenheye-voorkomen naar een relatief laag Kreftenheye-voorkomen, de zogenaamde gradiëntzones, kan een hoge archeologische verwachting worden toegekend.



Figuur 3: Bekende vindplaatsen.

Het archeologisch kader

Uit de archeologische literatuur en de archeologische archieven (CAA, ARCHIS en de Historische Kring Huissen) zijn vier vindplaatsen bekend in het plangebied. Het betreft de vindplaatsen A t/m D (figuur 3 en 4). De vindplaatsen worden hieronder beknopt beschreven; voor uitgebreide informatie wordt verwezen naar de catalogus (bijlage 1). Zie tabel 1 voor de datering van de archeologische perioden.

Periode	Datering			
Nieuwe tijd	1500	-	heden	
Late Middeleeuwen	1050	-	1500	na Chr.
Vroege Middeleeuwen	450	-	1050	na Chr.
Romeinse tijd	12 voor	-	450	na Chr.
IJzertijd	800	-	12	voor Chr.
Bronstijd	2000	-	800	voor Chr.
Neolithicum (nieuwe steentijd)	5300	-	2000	voor Chr.
Mesolithicum (midden steentijd)	8800	-	4900	voor Chr.
Paleolithicum (oude steentijd)	300.000	-	8800	voor Chr.

Tabel 1: Archeologische perioden.

Vindplaats A (cat.nr. 1)

Vindplaats A betreft een mogelijk nederzettingsterrein en is ontdekt tijdens een bodemkartering in het kader van de ruilverkaveling van de Over-Betuwe tussen 1955 en 1957. Aan het oppervlak zijn aardewerkscherven en verbrande leem gevonden uit de Romeinse tijd. Het aardewerk betreft zowel inheems-Romeins als importaardewerk. Op de bodemkaart staat ook een mogelijke begrenzing van de vindplaats aangegeven. Op basis van de vondsten die gedaan zijn door amateur-archeologen van de Historische Kring Huissen moet de omvang van de vindplaats groter geacht worden (globaal weergegeven op figuur 3).

Vindplaats B (cat.nr. 2)

Vindplaats B betreft een Romeins crematiegrafveld. Bij de bouw van een bedrijfsruimte in 1978 zijn op een diepte van ca. 80 cm -Mv verschillende crematiegraven gevonden (figuur 3). Tijdens de graafwerkzaamheden zijn onder andere vijf kruiken en zes borden gevonden. Het aardewerk is grotendeels in complete staat en vertoont geen sporen van verbranding. Bij het aardewerk is ook nauwelijks houtskool gevonden. Waarschijnlijk heeft de crematie elders plaatsgevonden, waarna de crematieresten zorgvuldig zijn verzameld. Deze crematieresten zijn vervolgens samen met de bijgiften ter aarde besteld. Het aantal aangetroffen graven is niet exact bekend. Het betreffen tenminste drie en vermoedelijk vijf graven. De graven kunnen in de 1e en 2e eeuw na Chr. gedateerd worden. Behalve de graven is ook een mogelijke greppel aangetroffen. Naast de vulling ervan zijn enkele inheems-Romeinse aardewerkscherven gevonden. Ten westen van de graven zijn nog eens twee graven gevonden tijdens bouwwerkzaamheden. Van één graf, gevonden in 1993, zijn gegevens bekend. Op ca. 80 cm -Mv werden crematieresten, een pot en een bord gevonden. Het bord heeft waarschijnlijk als deksel op de pot gediend. Tussen het bot werd geen houtskool



Figuur 4: Resultaten booronderzoek op geologische ondergrond.

aangetroffen, hetgeen wijst op een crematie elders. Het aardewerk is gedateerd in het eind van de 1e of het begin van de 2e eeuw na Chr.

In de buurt van de locatie van het graf is tijdens grondwerkzaamheden een Terra sigillata bord gevonden. Aan de buitenkant staat de naam van de eigenaar gekrast: *Ulpus Quietus*. Het is aannemelijk dat dit bord eveneens uit een graf komt.

De omvang van vindplaats B is niet bekend. De afstand tussen de graven gevonden in 1978 en 1993 bedraagt ca. 300 m.

Vindplaats C (cat.nr. 3)

Vindplaats C betreft een locatie waar enkele aardewerkscherven uit de inheems-Romeinse tijd zijn gevonden. De omvang, (diepte)ligging en de manier van verwerving is niet bekend. Vermoedelijk zijn de vondsten tijdens graafwerkzaamheden aan het licht gekomen.

Vindplaats D (cat.nr. 4)

Vindplaats D betreft een mogelijk nederzettingsterrein. Na afloop van graafwerkzaamheden zijn aan het oppervlak aardewerkscherven en dakpanfragmenten uit de Romeinse tijd gevonden. Het aardewerk betreft onder andere een randfragment Terra sigillata en een fragment van een kruik. Het aardewerk is gedateerd in het begin van de 2e eeuw na Chr. De omvang en (diepte)ligging van de vindplaats is niet bekend.

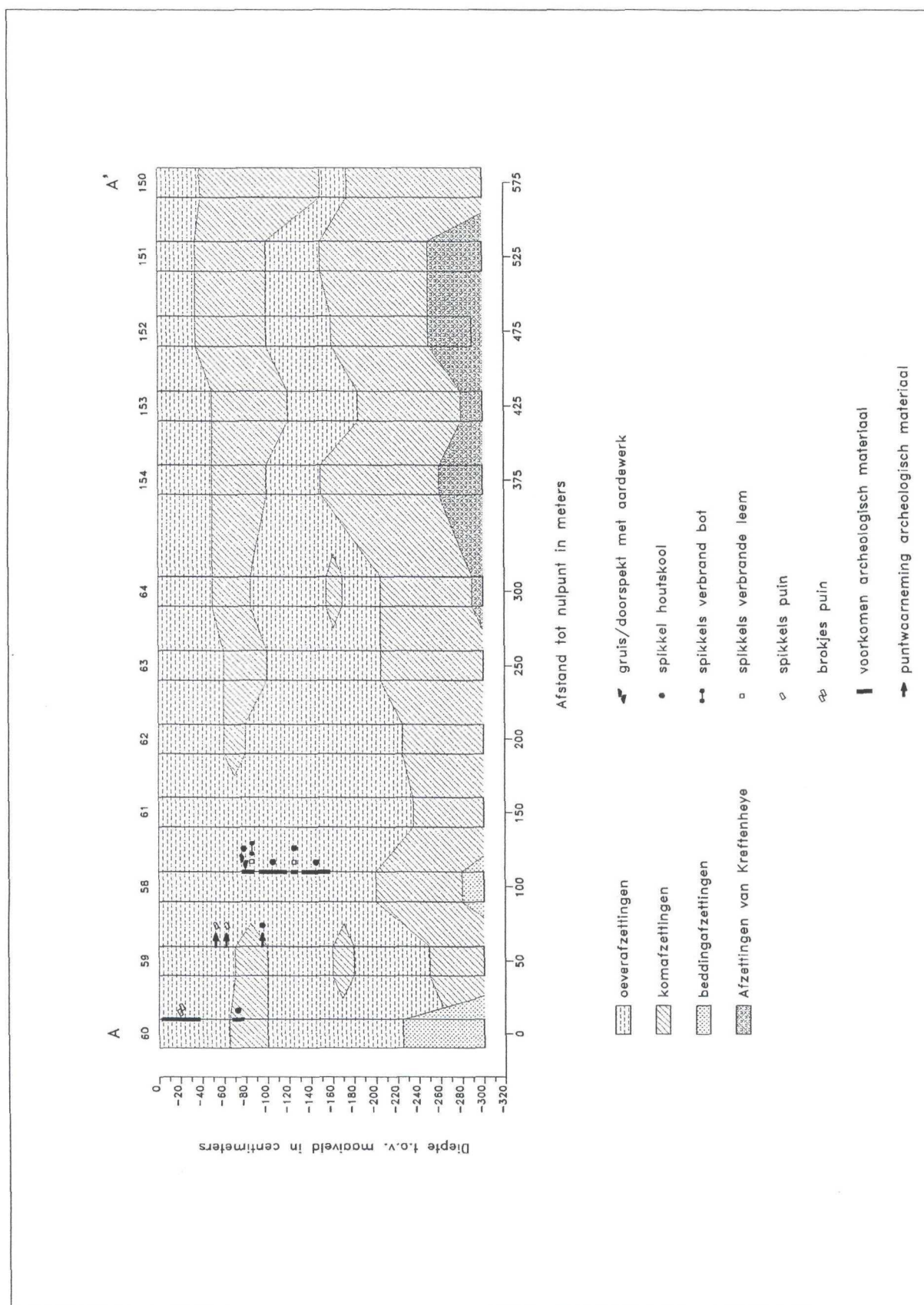
De geologische kenmerken bepalen (samen met de reeds bekende archeologische gegevens uit het plangebied en vergelijkbare gebieden) de archeologische verwachting voor het plangebied. Voor het noorden en het oosten van het plangebied geldt, op grond van de aanwezige oeverwalafzettingen, een hoge archeologische verwachting. Dit wordt onderschreven door de verschillende archeologische vindplaatsen die hier bekend zijn. Op de hogere delen van de pleistocene ondergrond kunnen goed geconserveerde prehistorische bewoningsresten worden aangetroffen. Op grond van de beschikbare geologische gegevens geldt voor het zuidelijk en zuidwestelijk deel van het plangebied een relatief lage archeologische verwachting. De lage archeologische verwachting heeft hier met name betrekking op Romeinse en middeleeuwse sporen. Voor het gehele plangebied bestaat een relatief hoge archeologische verwachting ten aanzien van prehistorische sporen.

3.2 Karterend booronderzoek en oppervlaktekartering

In het plangebied zijn tijdens het karterend booronderzoek 186 boringen gezet tot een diepte van maximaal 3,0 m -Mv. In het westelijk deel van het plangebied zijn geen boringen gezet; er was geen toestemming voor het betreden van de percelen (figuur 2).

Geomorfologie en bodem

De geomorfologische en bodemkundige bevindingen van het booronderzoek komen in grote lijnen overeen met de gegevens verkregen uit het vooronderzoek. Binnen het plangebied zijn op basis van geologie en geomorfologie vier (globale) eenheden onderscheiden (figuur 4; zie ook figuur 5):



Figuur 5: Profiel boorraai A-A'.

1. **beddingafzettingen:** deze bestaan uit (licht)grijs kleiarm, gefundeerd zand met enkele fijne kleilaagjes. De diepteligging van de top van de beddingafzettingen varieert van 1,7 m tot 2,5 m -Mv. De beddingafzettingen worden in het uiterst noordoostelijk deel van het plangebied aangetroffen en zijn afgedekt door een dik pakket oeverafzettingen. De beddingafzettingen betreffen waarschijnlijk de zuidflank van de door Willems (1986) genoemde afgedekte pre-Romeinse stroomrug. Met uitzondering van de boringen 61 (2,95 m -Mv) en 77 (2,70 m -Mv) is in het plangebied geen gefundeerd zand aangetroffen binnen 3,0 m -Mv;
2. **oeverafzettingen:** deze afzettingen bestaan uit lichte klei tot matig tot zeer lichte zavel. De kleur is grijs tot lichtgrijs en er komen soms fijne zandlaagjes in voor. De afzettingen worden in het plangebied vanaf het maaiveld aangetroffen. De dikte ervan varieert van 2,5 m in het noordelijke deel tot ca. 0,25 m in het zuidelijke deel van het plangebied, waar de afzettingen uitwigen (figuur 5). In de oeverafzettingen komen enkele insluitingen van komklei voor. De oeverafzettingen gaan over in komafzettingen;
3. **komafzettingen:** de komafzettingen bestaan uit een matig zware klei. De kleur varieert van (licht)grijs tot lichtblauwgrijs. In figuur 4 is de komklei onderverdeeld in komafzettingen met een dikte tussen 1,0 m en 2,0 m en dikker dan 2,0 m. De komklei wordt in het zuidelijk deel van het plangebied vanaf ca. 40 cm -Mv aangetroffen. De komklei rust op de meeste plaatsen op de afzettingen van de Formatie van Kreftenheye;
4. **afzettingen van de Formatie van Kreftenheye:** de komafzettingen gaan naar beneden toe over in een lichtblauwgrijze lemige klei met bijmenging van grof zand. Waarschijnlijk gaat het hier om de top van de Formatie van Kreftenheye, die wordt gerekend tot de Afzettingen van Wychen (Berendsen, 1996: 88). De waargenomen dikte van deze laag is ca. 15 cm met daaronder gefundeerd (pleistoceen) zand.

Tijdens het veldwerk is afgeweken van het onderzoeksvoorstel. Omdat verondersteld werd dat het zuidwestelijk deel van het plangebied zou bestaan uit komafzettingen (die een lage archeologische verwachting hebben) was een minder intensief booronderzoek voorgesteld. Het bleek echter dat het pakket oeverafzettingen in zuidelijke richting weliswaar steeds dunner wordt, maar tot aan de zuidgrens van het plangebied doorloopt (zie figuur 4). Daarom is besloten ook in de zuidelijke helft van het plangebied het 40/50 boorgrid te handhaven. Afwisselend zijn in de ene boorraai de boringen tot 3,0 meter -Mv gezet en in de naastgelegen boorraai tot net onder het pakket oeverafzettingen (meestal rond 1,5 tot 2,0 m -Mv). De boringen 35 t/m 41, 123 t/m 127, 133 t/m 138, 144 t/m 149, 155 t/m 160 en 167 t/m 172 zijn gezet tot een gemiddelde diepte van 2,0 m -Mv.

Archeologie

Tijdens het karterend booronderzoek werden in 33 boringen archeologische indicatoren aangetroffen (figuur 4), variërend van een enkel stukje houtskool en puin tot veel fragmenten aardewerk, verbrande leem, (verbrand) bot en fosfaat. Om (meer) dateerbaar archeologisch materiaal te verkrijgen, zijn zes megaboringen

gezet. Het betreft de boringen 58, 72, 83, 84, 113 en 119. Alle archeologische indicatoren zijn op of in de oeverafzettingen aangetroffen. In de dieper gelegen Afzettingen van Kreftenheye zijn géén archeologische indicatoren gevonden. Op die locaties waar de Formatie van Kreftenheye relatief ondiep is aangetroffen, zijn met een megaboer monsters genomen van de lemige laag (boringen 79 en 92). In deze monsters zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. De archeologische indicatoren worden hoofdzakelijk in het noordelijk deel van het plangebied aangetroffen. Deze boringen zijn globaal in vier 'concentraties' te verdelen die nagenoeg samenvallen met de vier bekende vindplaatsen (zie § 3.1). Bij de beschrijving van de vier vindplaatsen zal de indeling uit het vooronderzoek aangehouden worden. In de catalogus (bijlage 1) staan alle gegevens uitgebreid beschreven met de archeologische indicatoren per boring.

Tijdens het karterend booronderzoek heeft tevens een oppervlaktekartering plaatsgevonden. Deze kartering heeft alleen plaatsgevonden op de akkers en in de boomgaarden (zie figuur 2 voor het grondgebruik). De vondstzichtbaarheid op de akkers was goed en in de boomgaarden matig. Tijdens de oppervlaktekartering werden alleen in het noordwestelijk deel van het plangebied vondsten gedaan. Deze worden bij vindplaats A beschreven.

Het karterend booronderzoek en de oppervlaktekartering hebben voor de bekende vindplaatsen A t/m D de volgende nieuwe informatie opgeleverd.

Vindplaats A (cat.nr. 1)

Tijdens het karterend booronderzoek zijn in de boringen 1, 2, 8, 9, 15, 16, 17 en 18 archeologische indicatoren gevonden (figuur 4: vindplaats A). Het betreft een geringe hoeveelheid houtskool, aardewerk, verbrande leem en een enkel stukje puin. In de boringen 16, 17 en 18 werd telkens slechts een klein stukje puin gevonden. Daarnaast is in de boringen 2, 8 en 9 een dunne laag met fosfaat aangetroffen. Fosfaat wordt veel in nederzettingsterreinen aangetroffen. Een laag met fosfaat ontstaat in het algemeen door uitspoeling van fosfaat uit meststoffen en organisch materiaal, dat vervolgens inspoelt in de diepere ondergrond. Het fosfaat is in een laag herkenbaar als geel-groene vlekken.

De vondsten zijn niet in een vuile bewoningslaag aangetroffen; er is eerder sprake van een vondstverspreiding. De archeologische indicatoren bevinden zich op een diepte variërend van 50 tot 95 cm -Mv. De vondsten worden afgedekt door oeverafzettingen bestaande uit een lichte klei.

Rond de boringen 2, 8 en 9 werden aan het oppervlak enkele stukjes aardewerk (fragmenten van geverfd en Terra sigillata aardewerk) en een dakpanfragment gevonden. Het lijkt erop dat het hoogste deel van deze afgedekte vindplaats is aangeploegd waardoor er scherven aan het oppervlak zijn gekomen.

De omvang van de archeologische vindplaats is globaal aangegeven op basis van de vondstverspreiding aan het oppervlak en het voorkomen van archeologische indicatoren in de boringen. De vindplaats zal vermoedelijk in het ten westen van het plangebied gelegen perceel doorlopen.

De aard van de vindplaats is op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek voorlopig geïnterpreteerd als een nederzettingsterrein.

Vindplaats B (cat.nr. 2)

In de boringen 72, 73 en 74 zijn archeologische indicatoren gevonden. Boring 72 is gezet naast de schuur waar bij de aanleg in 1978 enkele crematiegraven zijn gevonden. In de boor zijn enkele stukjes verbrand bot gevonden. Op grond hiervan is een megaboring gezet waarbij het verkregen monster op archeologische indicatoren is onderzocht. In het monster is een kleine hoeveelheid verbrand bot, houtskool en stukjes aardewerk (gruis) gevonden tussen 75 en 105 cm -Mv. Op basis van kleur, morfologie en vorm van haarscheurtjes in het botmateriaal is het waarschijnlijk dat het menselijke crematieresten betreft (determinatie door drs. F.L. Laarman van de ROB). In de boringen 72 en 74 werd slechts een enkel stukje houtskool of puin gevonden.

De omvang van het grafveld kan op grond van het uitgevoerde booronderzoek niet worden vastgesteld. In figuur 4 is een zeer globale begrenzing aangegeven, hoofdzakelijk gebaseerd op de ligging van de reeds bekende vindplaatsen.

Vindplaats C (cat.nr. 3)

Tijdens het karterend booronderzoek zijn in de boringen 58, 59, 60, 65, 83 en 84 archeologische indicatoren gevonden. Ter hoogte van de boringen 58, 83 en 84 zijn megaboringen gezet. Van megaboring 58 is het verkregen monster in het veld onderzocht, van de megaboringen 83 en 84 zijn de verkregen grondmonsters gezeefd.

In de boringen 58, 83 en 84 zijn veel archeologische indicatoren gevonden op ca. 70 tot 90 cm -Mv. In de boringen werd houtskool, aardewerk, verbrande leem en (verbrand) bot aangetroffen. Het aardewerk uit de boringen 83 en 84 is klein en een nauwkeurige datering ervan is niet mogelijk. Het aardewerk uit boring 58 is vermoedelijk middeleeuws. In de overige boringen is alleen houtskool en een enkel stukje puin gevonden.

De omvang van de vindplaats is niet bekend. Op figuur 4 is een globale begrenzing weergegeven op basis van het voorkomen van archeologische indicatoren.

Vindplaats C betreft een terrein waar bewoningssporen worden verwacht. De aard van de bewoningssporen is niet duidelijk.

Vindplaats D (cat.nr. 4)

Op vindplaats D zijn in twaalf boringen archeologische indicatoren aangetroffen (figuur 4). In de boringen 113 en 119 zijn de meeste archeologische indicatoren gevonden. Deze bestaan uit houtskool, veel (Romeins) aardewerk, (verbrand) bot, puindeeltjes en verbrande leem. De vondsten uit boring 113 zijn op een diepte van 95 tot 150 cm -Mv gevonden, die uit boring 119 op een diepte van 60 tot 75 cm -Mv. Daarnaast is in boring 119 fosfaat aangetroffen. In de overige boringen is slechts een enkel stukje houtskool of puin aangetroffen. Van alle boringen in het plangebied zijn de archeologische indicatoren in boring 113 het diepst onder het maaiveld aangetroffen. De aanwezigheid van een grondspoor ter plaatse van deze boring kan niet uitgesloten worden. Vindplaats D is voorlopig als een nederzettingsterrein geïnterpreteerd. Op figuur 4 is een ruime en zeer globale begrenzing van de vindplaats aangegeven, waarbij de boringen 113 en 119 als het centrale deel van de vindplaats beschouwd moeten worden.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies

Uit het vooronderzoek is gebleken dat in het plangebied Loostraat-zuid vier bekende archeologische vindplaatsen aanwezig zijn. Over deze vindplaatsen was relatief weinig informatie bekend. Het karterend booronderzoek en de oppervlaktekartering hebben aanvullende informatie over de reeds bekende vindplaatsen opgeleverd. Het karterend booronderzoek en de oppervlaktekartering hebben buiten deze bekende vindplaatsen géén nieuwe archeologische vindplaatsen opgeleverd.

Vindplaats A (cat.nr. 1)

Vindplaats A betreft een Romeins nederzettingsterrein. Aan het oppervlak werden enkele aardewerkscherven uit de Romeinse tijd gevonden. In de boringen werd een geringe hoeveelheid houtskool, aardewerk en fosfaat aangetroffen. Op basis van de resultaten van de oppervlaktekartering, het booronderzoek en het bureauonderzoek is een globale omvang van het nederzettingsterrein vastgesteld.

Vindplaats B (cat.nr. 2)

Deze vindplaats betreft een Romeins crematiegrafveld. Tijdens bouwwerkzaamheden in het verleden zijn enkele crematiegraven gevonden. Tijdens het booronderzoek is vermoedelijk één graf aangeboord. Op basis van de gegevens uit het bureauonderzoek is de omvang van het grafveld zeer globaal weergegeven.

Vindplaats C (cat.nr. 3)

Vindplaats C betreft een terrein met bewoningssporen uit de Romeinse tijd of de Middeleeuwen. In de boringen werd houtskool, aardewerk, verbrande leem en (verbrand) bot aangetroffen. Er is geen fosfaat aangetroffen. Op basis van het karterend booronderzoek is de omvang van het nederzettingsterrein globaal weergegeven.

Vindplaats D (cat.nr. 4)

Vindplaats D betreft een nederzettingsterrein uit de Romeinse tijd. In twee boringen werd veel aardewerk, puntjes en enkele stukjes (verbrand) bot gevonden. Op basis van het karterend booronderzoek is de omvang van de vindplaats globaal weergegeven.

De vindplaatsen zijn allemaal in een zone langs de Loostraat, in het noordelijk deel van het plangebied, gevonden. De archeologische indicatoren zijn allemaal in en op oeverafzettingen aangetroffen. In en op de zuidelijker gelegen komafzettingen en in de daaronder gelegen Afzettingen van Kreftenheye zijn géén archeologische indicatoren gevonden.

4.2 Aanbevelingen

Het karterend onderzoek (AAI-1) was erop gericht de archeologische waarden in het plangebied in een zo kort mogelijk tijdsbestek in kaart te brengen. Dergelijk onderzoek vindt planmatig plaats, zonder teveel in detail te treden. Op basis van het uitgevoerde boorsysteem is de ligging en omvang van de archeologische vindplaatsen in grote lijnen weer te geven. Het globaal kennen van de locatie van een archeologische vindplaats is echter niet voldoende om verantwoorde keuzes te kunnen maken ten aanzien van eventuele inpassingen in of aanpassingen van de projectplannen. Hiervoor zijn nauwkeurige gegevens met betrekking tot de omvang, kwaliteit (gaafheid en conserveringstoestand) en diepteligging van de archeologische vindplaats van essentieel belang. Door middel van een waarderend onderzoek (AAI-2) van de vindplaatsen komen deze gegevens beschikbaar. Het waarderend onderzoek van een archeologische vindplaats gebeurt meestal door middel van een intensief booronderzoek. Hierbij zal het tijdens de kartering toegepaste boorgrid worden verdicht.

Op grond van de in § 4.1 genoemde conclusies worden hieronder enkele aanbevelingen gedaan. De adviezen hebben uitsluitend betrekking op de vindplaatsen A t/m D. Ten aanzien van het overig deel van het plangebied worden geen aanbevelingen gedaan.

Aanbevelingen per vindplaats

Vindplaats A (cat.nr. 1)

voor
Voor vindplaats A wordt een waarderend booronderzoek (AAI-2) aanbevolen om de aard, datering en omvang nauwkeurig vast te stellen. Met name voor het laatste aspect (omvang) is het noodzakelijk dat het onderzoek ook op het westelijk van het plangebied gelegen perceel plaatsvindt. Het waarderend booronderzoek wordt niet beperkt door bebouwing en kan eventueel op korte termijn worden uitgevoerd.

Vindplaats B (cat.nr. 2)

sleuven
Voor vindplaats B wordt een Aanvullend Archeologisch Onderzoek (AAO) aanbevolen in de vorm van proefsleuven. Een waarderend booronderzoek (AAI-2) wordt in dit geval afgeraden omdat de omvang van een grafveld niet met behulp van een dergelijk onderzoek kan worden vastgesteld.

De proefsleuven dienen tenminste vanaf boring 72 (parallel aan elkaar) in zuidelijke richting te worden aangelegd. Door de aanwezigheid van kassen ten westen van boring 72 zal een onderzoek uitgevoerd op korte termijn een onvolledig beeld van de omvang van het grafveld opleveren.

Een proefsleuvenonderzoek kan alleen worden uitgevoerd door een opgravingsinstantie met opgravingsbevoegdheid (ADC of een Universiteit).

*Vindplaats C (cat.nr. 3)*booronderzoek

Voor vindplaats C wordt een waarderend booronderzoek (AAI-2) aanbevolen om de aard, datering en omvang nauwkeurig vast te stellen. Het waarderend booronderzoek wordt gedeeltelijk beperkt door de aanwezige bebouwing. Dit onderzoek kan eventueel op korte termijn worden uitgevoerd.

*Vindplaats D (cat.nr. 4)*booronderzoek

Voor vindplaats D wordt een waarderend booronderzoek (AAI-2) aanbevolen om de aard, datering en omvang nauwkeurig vast te stellen. Het waarderend booronderzoek wordt gedeeltelijk beperkt door de aanwezige bebouwing en een rozenkwekerij. Dit onderzoek kan eventueel op korte termijn worden uitgevoerd.

Voor adviezen omtrent een Aanvullend Archeologisch Onderzoek (AAO) in de vorm van proefsleuven dient contact opgenomen te worden met de ROB.

Literatuur

- Berendsen, H.J.A., E.L.J.H. Faessen & H.F.J. Kempen, 1994. *Zand in banen. Zanddiepte-attentiekaarten van het Gelders rivierengebied*. Arnhem.
- Berendsen, H.J.A., 1996. *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Assen.
- Bogaers, J.E., 1987. Wie was Ulpius Quietus? *Westerheem* 36(1): 4-6.
- Faessen, E.L.J.H., 1991. *Een studie naar de morfogenese van het landschap van de Betuwe; in het bijzonder naar de restgeulen*. Doctoraalscriptie.
- Haarhuis, H.F.A., 1996a. Archeologische karteringen in de Over-Betuwe. Inventarisatie van een bedreigd bodemarchief. *Gelders Erfgoed* 1996(4): 6-9.
- Haarhuis, H.F.A., 1996b. Driel-Oost 'De Schuytgraaf'; een archeologische kartering en waardering. *RAAP-rapport 199*. Stichting RAAP, Amsterdam.
- Janssen, Th.H., 1978. Graven aan de Loostraat te Huissen. *Jaarverslag AWN, afdeling Nijmegen e.o.*: 24-29.
- Janssen, Th.H., 1978/79. Romeinse graven aan de Loostraat. *Mededelingen Historische Kring Huessen* 4(1): 22-37.
- Janssen, Th.H., 1980. De achtste Romeinse vindplaats te Huissen. *Jaarverslag AWN, afdeling Nijmegen e.o.*: 19-21.
- Laurentzen, E., & R.J.H. Melchers, 1993. Weer een Romeins crematiegraf. *Mededelingen Historische Kring Huessen* 18(3): 74-76.
- Nijenhuis, C., 1993. Opnieuw Romeins graf aan de Loostraat. *Mededelingen Historische Kring Huessen* 18(2): 52-57.
- Nijenhuis, C., 1996. Ulpius Quietus, een 'Huissense Romein'. *Mededelingen Historische Kring Huessen* 21(4): 156-159.
- Verbraeck, A., 1984. *Toelichting bij de geologische kaart van Nederland schaal 1:50.000, kaartblad 39 Tiel*. Rijks Geologische Dienst, Haarlem.
- Willems, W.J.H., 1986. Romans and Batavians. A regional study in the Dutch Eastern River Area. ROB, Amersfoort.
- Zegers, H.J.M., 1957. *De bodemgesteldheid van de Over-Betuwe (ten zuiden van de Linge en ten westen van de rijksweg Arnhem)*. Stiboka, Wageningen.



Gebruikte afkortingen

ADC	Archeologisch Diensten Centrum
ARCHIS	ARCHeologisch Informatie Systeem
BP	Before Present (voor 1950)
CAA	Centraal Archeologisch Archief
CMA	Centraal Monumenten Archief
Mv	maaveld
RAAP	Regionaal Archeologisch Archiverings Project
ROB	Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek

Verklarende woordenlijst

eolisch	door de wind gevormd, afgezet
fluviaal	door rivieren gevormd, afgezet
Holoceen	jongste geologisch tijdvak (vanaf de laatste IJstijd: ca. 8800 jaar voor Chr. tot heden)
oeverwal	langgerekte rug langs een rivier of kreek, ontstaan doordat bij het buiten de oevers treden van de stroom het grovere materiaal het eerst bezinkt
Pleistoceen	geologisch tijdperk dat ca. 2,3 miljoen jaar geleden begon. Gedurende deze periode waren er sterke klimaatwisselingen van gematigd warm tot zeer koud (de vier bekende IJstijden). Na de laatste IJstijd begint het Holoceen (ca. 8800 voor Chr.)
stroomgordel	het geheel van rivieroeverwal-, rivierbedding- en kronkelwaard-afzettingen, al dan niet met restgeul(en)

Overzicht van figuren en bijlagen

- Figuur 1.** De ligging van het plangebied (gearceerd); inzet: ligging in Nederland (ster).
- Figuur 2.** Grondgebruik.
- Figuur 3.** Bekende vindplaatsen.
- Figuur 4.** Resultaten booronderzoek op geologische ondergrond.
- Figuur 5.** Profiel boorraai A-A'.

Bijlage 1. Catalogus.



Bijlage 1: Catalogus

Toelichting op de catalogus

1. **RAAP-objectnr.:** dit is een nummer dat tijdens het veldwerk aan vondstconcentraties, losse vondsten of andere vindplaats-indicaties zijn uitgegeven.
2. **ROB-objectnrs.:** indien van toepassing de nummers uit het CMA, CAA en/of ARCHIS.
3. **Archeologische status:** betreft de geregistreerde status van de vindplaats in het CMA.
4. **Coördinaten:** coördinaten van het centrum van de vindplaats; **Kaartblad:** nummer van het topografisch kaartblad waarbinnen de vindplaats ligt; **Precisie:** dit getal geeft het aantal cijfers achter de komma en daarmee de nauwkeurigheid van de coördinaten.
5. **Gemeente:** de gemeente waarin de vindplaats ligt; **Toponiem:** indien van toepassing de naam van (de omgeving) de locatie waar de vindplaats gesitueerd is.
6. **Maaiveld:** grondgebruik ten tijde van het veldwerk.
7. **Geomorfologie:** de geomorfologische eenheid waarbinnen de vindplaats ligt, volgens de geomorfologische kaart van Nederland (schaal 1:50.000).
8. **Ligging landschappelijk:** de landschappelijke situering van de vindplaats.
9. **Complextype:** de aard van de vindplaats, indien bekend (nederzetting, grafveld, enz.).
10. **Resultaten van het vooronderzoek:** hierin worden de resultaten van het vooronderzoek beschreven.
11. **Bestaande literatuur:** hier wordt de beschikbare en gebruikte literatuur over de vindplaats weergegeven.
12. **Periode:** betreft de (globale) datering van de vindplaats.
13. **Ligging vondsten RAAP-onderzoek:** geeft aan hoe/waar de vondst(en) zijn aangetroffen.
14. **Vondsten:** geeft een beknopte beschrijving en een globale datering van de vondsten volgens het ARCHIS-systeem.
15. **Resultaten van het karterend onderzoek:** hierin worden de resultaten van het karterend onderzoek beschreven.
16. **Overzicht indicatoren per boring:** van de vindplaats worden de archeologische indicatoren per boring weergegeven.
17. **Aanbevelingen:** op basis van de resultaten van het karterend onderzoek worden aanbevelingen gedaan met betrekking tot aanvullend onderzoek.



Catalogus Plangebied Loostraat-Zuid

Catalogusnummer 1 (vindplaats A)

1. **RAAP-objectnr.:** HLOO-001
2. **ROB-objectnrs.:** CAA-nr. 40BZ-72; ARCHIS-waarnemingsnr. 16350
3. **Archeologische status:** geen
4. **Coördinaten:** 191.600/439.500; **Kaartblad:** 40B; **Precisie:** 2
5. **Gemeente:** Huissen; **Toponiem:** Loostraat
6. **Maaiveld:** akker
7. **Geomorfologie:** oeverwal
8. **Ligging landschappelijk:** vlak
9. **Complextype:** nederzetting (waarschijnlijk)
10. **Resultaten van het vooronderzoek:** vindplaats A betreft een mogelijk nederzettingsterrein en is ontdekt tijdens een bodemkartering in het kader van de ruilverkaveling van de Over-Betuwe tussen 1955 en 1957. Aan het oppervlak zijn aardewerkscherven en verbrande leem gevonden uit de Romeinse tijd. Het aardewerk betreft zowel inheems-Romeins als importaardewerk. Op de bodemkaart staat ook een mogelijke begrenzing van de vindplaats aangegeven. Op basis van de vondsten die gedaan zijn door amateurarcheologen van de Historische Kring Huissen moet de omvang van de vindplaats groter geacht worden (globaal weergegeven op figuur 3).
11. **Bestaande literatuur:** Zegers, 1985; Willems, 1986: cat.nr. 130
12. **Periode:** Romeinse tijd (0-300 na Chr.)
13. **Ligging vondsten RAAP-onderzoek:** oppervlak en boringen
14. **Vondsten oppervlaktekartering:**
 - Keramiek: 3 geverfde beker, techniek b, zwart op wit; Romeinse tijd midden
 - 1 gladwandige kruik; Romeinse tijd;
 - 1 ruwwandige kookpot; Romeinse tijd;
 - 1 Terra sigillata, eierlijst; Romeinse tijd;
 - 4 ruwwandig pot; Romeinse tijd;
 - 1 ruwwandig oor; Romeinse tijd;
 - 4 aardewerk, onbekend; Romeinse tijd;
 - 1 fragment dakpan; Romeinse tijd - Nieuwe tijd C

Vondsten uit boringen:

 - Keramiek 1 handgevormd; IJzertijd - Romeinse tijd
15. **Resultaten van het karterend onderzoek:** tijdens het karterend booronderzoek zijn in de boringen 1, 2, 8, 9, 15, 16, 17 en 18 archeologische indicatoren gevonden (figuur 4: vindplaats A). Het betreft een geringe hoeveelheid houtskool, aardewerk, verbrande leem en een enkel stukje puin. In de boringen 16, 17 en 18 werd telkens slechts een klein stukje puin gevonden. Daarnaast is in de boringen 2, 8 en 9 een dunne laag met fosfaat aangetroffen. Fosfaat wordt veel in nederzettingsterreinen aangetroffen. Een laag met fosfaat ontstaat in het algemeen door uitspoeling van fosfaat uit meststoffen en organisch materiaal, dat vervolgens inspoelt in de diepere ondergrond. Het fosfaat in een laag is herkenbaar als geel-groene vlekken. De vondsten zijn niet in een vuile bewoningslaag aangetroffen; er is eerder sprake van een



vondstverspreiding. De archeologische indicatoren bevinden zich op een diepte variërend van 50 tot 95 cm -Mv. De vondsten worden afgedekt door oeverafzettingen bestaande uit een lichte klei.

Rond de boringen 2, 8 en 9 werden aan het oppervlak enkele stukjes aardewerk (fragmenten van geveerd en Terra sigillata aardewerk) en een dakpanfragment gevonden. Het lijkt erop dat het hoogste deel van deze afgedekte vindplaats is aangeploegd waardoor er scherven aan het oppervlak zijn gekomen.

De omvang van de vindplaats is globaal aangegeven op basis van de vondstverspreiding aan het oppervlak en het voorkomen van archeologische indicatoren in de boringen. De vindplaats zal vermoedelijk in het ten westen van het plangebied gelegen perceel doorlopen.

De aard van de vindplaats is op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek voorlopig geïnterpreteerd als een nederzettingsterrein.

16. Overzicht indicatoren per boring:

Boring	Indicator(en)	Diepte in cm -Mv
1	houtskool, verbrande leem, puin	50-55
	houtskool	100-130
	verbrande leem	100
2	houtskool, verbrande leem	55
	fosfaat	60-85
8	aardewerk	35
	houtskool, aardewerk en puin	45-65
	fosfaat	65-95
9	puin	35-55
	houtskool	55
	fosfaat	55-95
15	aardewerk	45
16	puindeeltje	100
17	puindeeltje	90
18	puindeeltje	65

17. **Aanbevelingen:** voor vindplaats A wordt een waarderend booronderzoek (AAI-2) aanbevolen om de aard, datering en omvang nauwkeurig vast te stellen. Met name voor het laatste aspect (omvang) is het noodzakelijk dat het onderzoek ook op het perceel westelijk van het plangebied plaatsvindt. Het waarderend booronderzoek wordt niet beperkt door bebouwing en kan eventueel op korte termijn worden uitgevoerd.

Catalogusnummer 2 (vindplaats B)

1. **RAAP-objectnr.:** HL00-02
2. **ROB-objectnrs.:** CAA-nr. 40BZ-42; ARCHIS-waarnemingsnr. 15256
3. **Archeologische status:** geen
4. **Coördinaten:** 191.840/439.410 ; **Kaartblad:** 40B; **Precisie:** 2
5. **Gemeente:** Huissen; **Toponiem:** Loostraat
6. **Maaiveld:** gras



7. **Geomorfologie:** oeverwal
8. **Ligging landschappelijk:** vlak
9. **Complextype:** grafveld (crematie)
10. **Resultaten van het vooronderzoek:** vindplaats B betreft een Romeins crematiegrafveld. Bij de bouw van een bedrijfsruimte in 1978 zijn op een diepte van ca. 80 cm -Mv verschillende crematiegraven gevonden (figuur 3). Tijdens de graafwerkzaamheden zijn onder andere vijf kruiken en zes borden gevonden. Het aardewerk is grotendeels in complete staat en vertoont geen sporen van verbranding. Bij het aardewerk is ook nauwelijks houtskool gevonden. Waarschijnlijk heeft de crematie elders plaatsgevonden, waarna de crematieresten zorgvuldig zijn verzameld. Deze crematieresten zijn vervolgens samen met de bijgiften ter aarde besteld. Het aantal aangetroffen graven is niet exact bekend. Het betreft tenminste drie en vermoedelijk vijf graven. De graven kunnen in de 1e en 2e eeuw na Chr. gedateerd worden. Behalve de graven is ook een mogelijke greppel aangetroffen. Naast de vulling ervan zijn enkele inheems-Romeinse aardewerkscherven gevonden.
 Ten westen van de graven zijn nog eens twee graven gevonden tijdens bouwwerkzaamheden. Van één graf, gevonden in 1993, zijn gegevens bekend. Op ca. 80 cm -Mv werden crematieresten, een pot en een bord gevonden. Het bord heeft waarschijnlijk als deksel op de pot gediend. Tussen het bot werd geen houtskool aangetroffen, hetgeen wijst op een crematie elders. Het aardewerk is gedateerd in het einde van de 1e en/of het begin van de 2e eeuw na Chr. In de buurt van de locatie van het graf is tijdens grondwerkzaamheden een Terra sigillata bord gevonden. Aan de buitenkant staat de naam van de eigenaar gekrast: *Ulpus Quietus*. Het is aannemelijk dat dit bord eveneens uit een graf komt. De omvang van vindplaats B is niet bekend. De afstand tussen de graven gevonden in 1978 en 1993 bedraagt ca. 300 m.
11. **Bestaande literatuur:** Janssen, 1978; Janssen 1978/1979; Willems, 1986: cat. 131; Bogearts, 1987; Laurentzen & Melchers, 1993; Nijenhuis, 1993; Nijenhuis, 1996.
12. **Periode:** Romeinse tijd (1e en 2e eeuw na Chr.)
13. **Ligging vondsten RAAP-onderzoek:** boring
14. **Vondsten boring 72:**

Keramiek	1 fragment aardewerk; datering onbekend
	1 slak; datering onbekend
Overig:	geringe hoeveelheid verbrand bot (menselijk)
15. **Resultaten van het karterend onderzoek:** in de boringen 72, 73 en 74 zijn archeologische indicatoren gevonden. Boring 72 is gezet naast de schuur waar bij de aanleg in 1978 enkele crematiegraven zijn gevonden. In de boor zijn enkele stukjes verbrand bot gevonden. Op grond hiervan is een megaboring gezet, waarbij het verkregen monster op archeologische indicatoren is onderzocht. In het monster is een kleine hoeveelheid verbrand bot, houtskool en stukjes aardewerk (gruis) gevonden tussen 75 en 105 cm -Mv. Op basis van kleur, morfologie en vorm van haarscheurtjes in het botmateriaal is het waarschijnlijk dat het hier menselijke crematieresten betreft (determinatie door drs. F.L. Laarman van de ROB). In de boringen 72 en 74 werd slechts een enkel stukje houtskool of puin gevonden.



De omvang van het grafveld kan op grond van het uitgevoerde booronderzoek niet worden vastgesteld. In figuur 4 is een zeer globale begrenzing aangegeven, hoofdzakelijk gebaseerd op de ligging van de reeds bekende vindplaatsen.

16. Overzicht indicatoren per boring:

Boring	Indicator(en)	Diepte in cm -Mv
72	aardewerk, puin	65
	verbrand bot (crematieresten), bot, houtskool	75-105
73	houtskool	95
74	puindeeltje	45

17. **Aanbevelingen:** voor vindplaats B wordt een Aanvullend Archeologisch Onderzoek (AAO) aanbevolen in de vorm van proefsleuven. Een waarderend booronderzoek (AAI-2) wordt in dit geval afgeraden omdat de omvang van een grafveld niet met behulp van een dergelijk onderzoek kan worden vastgesteld.

De proefsleuven dienen tenminste vanaf boring 72 (parallel aan elkaar) in zuidelijke richting te worden aangelegd. Door de aanwezigheid van kassen ten westen van boring 72 zal een onderzoek uitgevoerd op korte termijn een onvolledig beeld opleveren van de omvang van het grafveld.

Een proefsleuvenonderzoek kan alleen worden uitgevoerd door een opgravingsinstantie met opgravingsbevoegdheid (ADC of een Universiteit).

Catalogusnummer 3 (vindplaats C)

1. **RAAP-objectnr.:** HLOO-03
2. **ROB-objectnrs.:** geen CAA-nr., geen ARCHIS-waarnemingsnr.
3. **Archeologische status:** geen
4. **Coördinaten:** 191.950/439.340; **Kaartblad:** 40B; **Precisie:** 2
5. **Gemeente:** Huissen; **Toponiem:** Loostraat
6. **Maaiveld:** boomgaard en grasland
7. **Geomorfologie:** oeverwal
8. **Ligging landschappelijk:** vlak
9. **Complextype:** nederzettingsterrein (waarschijnlijk)
10. **Resultaten van het vooronderzoek:** vindplaats C betreft een locatie waar enkele aardewerkscherven uit de inheems-Romeinse tijd zijn gevonden. De omvang, (diepte)ligging en de manier van verwerving is niet bekend. Vermoedelijk zijn de vondsten tijdens graafwerkzaamheden aan het licht gekomen. De coördinaten in Willems (1986) zijn 191.000/439.000 (nauwkeurig op één km).
11. **Bestaande literatuur:** Willems, 1986: cat.nr. 132
12. **Periode:** IJzertijd-Middeleeuwen
13. **Ligging vondsten RAAP-onderzoek:** boringen
14. **Vondsten boring 58:**
 - Keramiek 11 handgevormd; IJzertijd-Middeleeuwen
 - 1 verbrande leem; datering onbekend



- Overig 2 bot onverbrand; datering onbekend
 3 bot, verbrand; datering onbekend

Boring 83

- Keramiek 8 handgevormd; IJzertijd-Middeleeuwen
 2 onbepaald; datering onbekend

- Overig: onverbrand bot
 1 gecalcineerd verbrand bot

Boring 84

- Keramiek 4 handgevormd; IJzertijd-Middeleeuwen

- Overig 1 tandfragment; datering onbekend
 onverbrand bot, gruis; datering onbekend
 verbrand bot, gruis; datering onbekend

15. Resultaten van het karterend onderzoek: tijdens het karterend booronderzoek zijn in de boringen 58, 59, 60, 65, 83 en 84 archeologische indicatoren gevonden. Ter hoogte van de boringen 58, 83 en 84 zijn megaboringen gezet. Van megaboring 58 is het verkregen monster in het veld onderzocht, van de megaboringen 83 en 84 zijn de verkregen grondmonsters gezeefd. In de boringen 58, 83 en 84 zijn veel archeologische indicatoren gevonden op een diepte variërend van ca. 70 tot 90 cm -Mv. In de boringen werd houtskool, aardewerk, verbrande leem en (verbrand) bot aangetroffen. Het aardewerk uit de boringen 83 en 84 is klein en een nauwkeurige datering ervan is niet mogelijk. Het aardewerk uit boring 58 is vermoedelijk middeleeuws. In de overige boringen is alleen houtskool en een enkel stukje puin gevonden. De omvang van de vindplaats is niet bekend. Op figuur 4 is een globale begrenzing weergegeven op basis van het voorkomen van archeologische indicatoren in de boringen. Vindplaats C betreft een terrein waar bewoningssporen worden verwacht. De aard van de bewoningssporen is niet duidelijk.

16. Overzicht indicatoren per boring:

Boring	Indicator(en)	Diepte in cm -Mv
58	houtskool, aardewerk, verbrand bot	75
	houtskool	80-130
	verbrande leem	120-130
59	puindeeltje	40
	puindeeltje	60
	houtskool	95
60	houtskool	65-80
65	houtskool	40-50
	puindeeltje	60
83	houtskool, verbrande leem, (verbrand) bot, aardewerk	70-90
	houtskool	95
84	houtskool, aardewerk, verbrande leem, (verbrand) bot	70-90



17. **Aanbevelingen:** voor vindplaats C wordt een waarderend booronderzoek (AAI-2) aanbevolen om de aard, datering en omvang nauwkeurig vast te stellen. Het waarderend booronderzoek wordt gedeeltelijk beperkt door de aanwezige bebouwing. Dit onderzoek kan eventueel op korte termijn worden uitgevoerd.

Catalogusnummer 4 (vindplaats D)

1. **RAAP-objectnrs.:** HLOO-04 & HLOO-05
2. **ROB-objectnrs.:** CAA-nr. 40BZ-43; ARCHIS-waarnemingsnr. 6887
3. **Archeologische status:** geen
4. **Coördinaten:** 192.150/439.200; **Kaartblad:** 40B; **Precisie:** 2
5. **Gemeente:** Huissen; **Toponiem:** Loostraat
6. **Maaiveld:** rozenkwekerij en volkstuinten
7. **Geomorfologie:** oeverwal
8. **Ligging landschappelijk:** vlak
9. **Complextype:** nederzettingsterrein (waarschijnlijk)
10. **Resultaten van het vooronderzoek:** vindplaats D betreft een mogelijk nederzettingsterrein. Na afloop van diverse graafwerkzaamheden zijn aan het oppervlak Romeinse aardewerkfragmenten en dakpanfragmenten gevonden (coördinaten 192.120/439.260, precisie 2). Het aardewerk betreft onder andere een randfragment Terra sigillata en een fragment van een kruik. Het aardewerk is gedateerd in het begin van de 2e eeuw na Chr. De omvang van de vindplaats is niet bekend.
11. **Bestaande literatuur:** Willems, 1986: cat.nr. 132; Janssen, 1980.
12. **Periode:** Romeinse tijd (2e-3e eeuw na Chr.)
13. **Ligging vondsten RAAP-onderzoek:** boringen
14. **Vondsten boring 113:**

Keramiek	1 handgevormd: IJzertijd-Middeleeuwen
	5 dakpanfragmentjes; datering Romeins?
Overig	verbrand bot, gruis; datering onbekend
	onverbrand bot, gruis; datering onbekend

Boring 119

Keramiek	1 Terra sigillata; Romeinse tijd
	1 geverfde beker; Romeinse tijd midden
	1 ruwwandig; Romeinse tijd
	2 dakpanfragmentjes: datering onbekend
Overig	verbrand bot, gruis; datering onbekend
	onverbrand bot, gruis; datering onbekend

Boring 122

Overig	1 onverbrand bot
--------	------------------
15. **Resultaten van het karterend onderzoek:** op vindplaats D zijn in twaalf boringen archeologische indicatoren aangetroffen (figuur 4). In de boringen 113 en 119 zijn de meeste archeologische indicatoren gevonden. Deze bestaan uit houtskool, veel (Romeins) aardewerk, (verbrand) bot, puindeeltjes en verbrande leem. De vondsten uit boring 113 zijn gevonden op een diepte van 95 cm tot 150 cm -Mv, die in boring 119 op een diepte van 60 cm tot



75 cm. Daarnaast is in boring 119 fosfaat aangetroffen. In de overige boringen is slechts een enkel stukje houtskool of puin aangetroffen. Van alle boringen in het plangebied zijn de archeologische indicatoren in boring 113 het diepst onder het maaiveld aangetroffen. De aanwezigheid van een grondspoor ter plaatse van deze boring kan niet uitgesloten worden. Vindplaats D is voorlopig als een nederzettingsterrein geïnterpreteerd. Op figuur 4 is een ruime en zeer globale begrenzing van de vindplaats aangegeven, waarbij de boringen 113 en 119 als het centrale deel van de vindplaats beschouwd moeten worden.

16. Overzicht indicatoren per boring:

Boring	Indicator(en)	Diepte in cm -Mv
99	houtskool, puin	95
105	houtskool	65-75
106	houtskool	70
	houtskool, puin	85
	houtskool	95
	puin	105
108	houtskool, verbrande leem	85
111	puin	30-115
113	verbrande leem, puindeeltje	95
	houtskool, verbrande leem, puindeeltje	105-150
115	houtskool	70
	houtskool, puin	85-120
118	puindeeltje	65, 75
119	houtskool, aardewerk, puin	60-75
	fosfaat	70-75
120	houtskool, puin	40
122	houtskool	60-70
	bot	65
121	puin	80

- 17. Aanbevelingen:** voor vindplaats D wordt een waarderend booronderzoek (AAI-2) aanbevolen om de aard, datering en omvang nauwkeurig vast te stellen. Het waarderend booronderzoek wordt gedeeltelijk beperkt door de aanwezige bebouwing en een rozenkwekerij. Dit onderzoek kan eventueel op korte termijn worden uitgevoerd.

