

Bureau voor Archeologie Rapport 462

Europaplein-Zuid, Elst, gemeente Overbetuwe: een inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de karterend fase

Colofon

titel: Bureau voor Archeologie Rapport 462. Europaplein-Zuid, Elst, gemeente Overbetuwe: een inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de karterend fase

auteur: A. de Boer (KNA senior prospector)

datum: 27 maart 2017, definitief

ISSN: 2214-6687

© Bureau voor Archeologie

Koningsweg 244 Utrecht

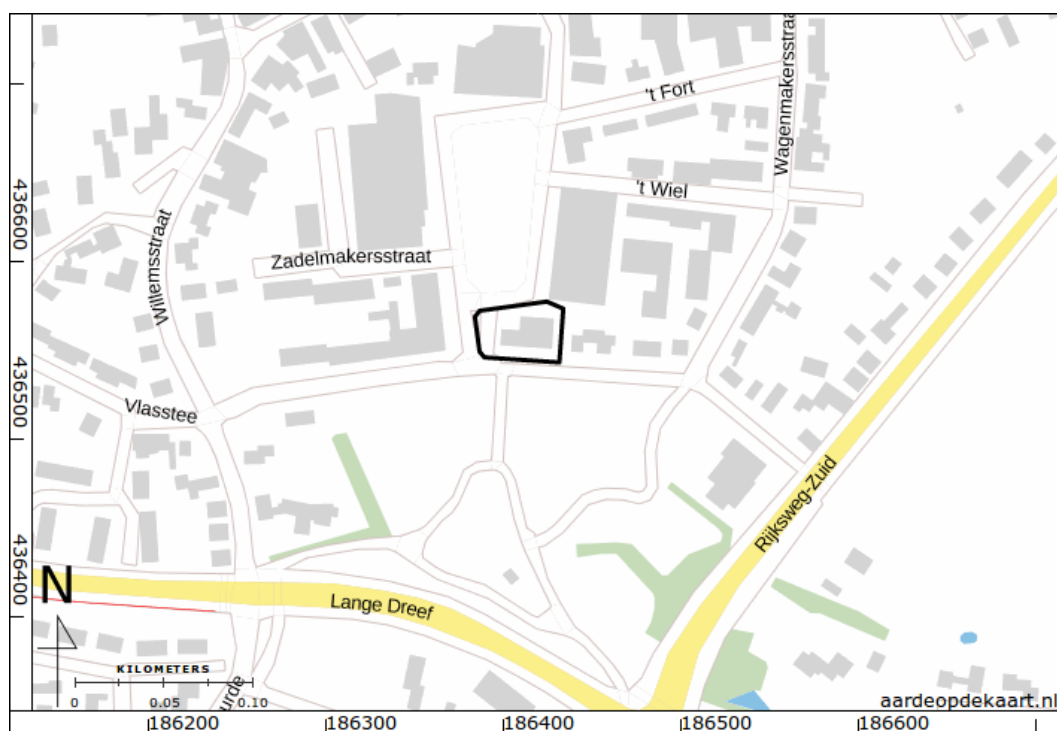
T 030 245 18 95

E info@bureauvoorarcheologie.nl

I <https://www.bureauvoorarcheologie.nl>

Administratieve gegevens

Projectnummer	2016101102
Provincie	Gelderland
Gemeente	Overbetuwe
Plaats	Elst
Toponiem	Europaplein-Zuid
Centrum locatie (m RD)	186.410; 436.560 (x; y)
Omvang plangebied	1.420 m ²
Kadastrale gegevens	Gemeente Elst, sectie K, 4960, 5268
ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer	4035317100
Soort onderzoek	een inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de karterend fase
Opdrachtgever	Buro BOOT J. Bongers
Uitvoerder	Bureau voor Archeologie A. de Boer (rapportage, veldwerk)
Kaartblad	40C
Periode van uitvoering	Februari en maart 2017
Bevoegd gezag	Gemeente Overbetuwe
Deskundige namens bevoegde overheid	Onbekend
Beheerder en plaats van documentatie	Digitale documentatie: ARCHIS en E-Depot Vondstdocumentatie: Bureau voor Archeologie



Figuur 1: Het plangebied. Het onderzoeksgebied is het plangebied.

Inhoudsopgave

	Samenvatting.....	6
1	Inleiding.....	7
	1.1 Specifieke archeologische verwachting.....	8
	1.2 Doelstelling en vraagstelling.....	8
2	Booronderzoek.....	10
	2.1 Methode.....	10
	2.2 Resultaten.....	11
	2.3 Interpretatie.....	12
3	Waardestelling en Selectieadvies.....	14
4	Conclusie.....	15
5	Advies.....	16
6	Literatuur.....	17
	Figuren.....	18
	Bijlage 1: Boorbeschrijvingen.....	29

Lijst met Figuren

Figuur 1: Het plangebied. Het onderzoeksgebied is het plangebied.....	3
Figuur 2: Archeologische beleidskaart van de gemeente Overbetuwe (Willemse 2009). Het plangebied ligt in het groen omkaderde vlak.....	18
Figuur 3: Luchtfoto.....	19
Figuur 4: Schets nieuwe situatie. In blauwe lijnen de bestaande bebouwingscontouren.....	20
Figuur 5: Doorsnede nieuwe situatie.....	20
Figuur 6: Reconstructie Romeinse tijd, Centrum Elst (Keunen en Flokstra 2009). Het plangebied ligt in de blauwe ovaal.....	21
Figuur 7: Reconstructie Middeleeuwen en Nieuwe tijd.....	22
Figuur 8: Boorpuntenkaart en resultaten eerder onderzoek (Keunen en Flokstra 2009).....	23
Figuur 9: Situatie bij boring 1 ter illustratie van de recente grondwerkzaamheden en gewijzigde situatie. Op de voorgrond bevonden zich een groenstrook, een weg en daarachter een trottoir.....	24
Figuur 10: Boorpuntenkaart.....	25
Figuur 11: Schematische doorsnede.....	26
Figuur 12: Fragment aardewerk binnenzijde.....	27
Figuur 13: Fragment aardewerk buitenzijde.....	28

Samenvatting

Bureau voor Archeologie heeft een inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen uitgevoerd voor sloop- en bouwwerkzaamheden aan het Europaplein-Zuid te Elst.

De vraagstelling van het onderzoek luidt: hoe kan rekening gehouden worden met eventuele archeologische waarden bij de voorgenomen ontwikkeling? Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA, protocol 4003.

In het plangebied wordt een pand gesloopt en vervangen door een groter en onderkelderd pand.

Het plangebied ligt in het Utrechts-Gelders rivierengebied. In de ondergrond bevinden zich beddingafzettingen van de Ressen en Baal beddinggordels. In deze afzettingen kunnen archeologische resten uit de IJzertijd en recenter aanwezig zijn.

In het plangebied zijn vijf boringen gezet met een 12 cm Edelmanboor tot in de natuurlijke ondergrond tot minimaal 170 en maximaal 250 cm-mv. Uit het booronderzoek blijkt dat de top van de beddingafzettingen tussen 150 en 230 cm-mv (675 en 765 cm NAP) ligt. Hierop liggen oeverafzettingen.

Aan de oostzijde van bebouwing in het plangebied is in twee boorprofielen cunet zand aanwezig. De top van dit pakket ligt tussen 80 en 100 cm-mv (825 en 838 cm NAP). Het pakket is 60 tot 80 cm dik. De aanwezigheid van het pakket kan samenhangen met het dempen van een sloot. Aangezien de boringen vlak naast de huidige bebouwing zijn gezet, en het zand geen bijmengingen heeft, is het waarschijnlijker dat het een grondverbeteringslaag is, aangebracht bij de bouw van het huidige pand. In dat geval bevindt dit pakket zich onder het hele pand en vervangt de oeverafzettingen die oorspronkelijk aanwezig zullen zijn geweest. In het hele plangebied ligt een omgewerkte laag aan het oppervlakte van 35 tot 120 cm dik. Het is ontstaan bij de bouwwerkzaamheden voor het pand, de inrichting van de omringende openbare ruimte en de aanleg van ondergrondse infrastructuur.

In boorprofiel 4 bevindt zich een cultuurlaag in de top van de oeverafzettingen. Het betreft zwak zandige bruin-grijze klei met antropogene bijmengingen (aardewerk, houtskool, baksteen). In de top van de onderliggende oeverafzettingen bevinden zich fosfaatvlekken. Op basis van de aanwezigheid van het aardewerkfragment dateert de vindplaats in de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd.

Het nieuwe pand wordt groter dan het bestaande. De uitbreiding van het bouwvlak vindt plaats aan de westzijde, ter hoogte van de cultuurlaag. Eventuele archeologische resten zullen hierdoor worden vergraven. Bureau voor Archeologie adviseert daarom de aanwezigheid, aard en waarde van archeologische resten nader te bepalen door het graven van een proefsleuf aan de westzijde van het bestaande pand.

1 Inleiding

Bureau voor Archeologie heeft een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor sloop- en bouwwerkzaamheden aan het Europaplein-Zuid te Elst.

In het gebied geldt een vastgesteld archeologisch beleid. Het ligt op de archeologische beleidskaart in een zone met hoge archeologische verwachting¹.

Dit betekent dat voor bodemversturende werkzaamheden over een oppervlak groter dan 50 m² en dieper dan 30 cm-mv een archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd.

Het plangebied ligt in de gemeente Overbetuwe in de plaats Elst. De locatie ligt aan het adres Europaplein-Zuid 39. Het plangebied heeft een oppervlak van ca. 1.420 m², zie fig. 2. De bebouwing in het plangebied wordt vervangen.

De nieuwe bebouwing heeft een omvang van ruim 500 m². Het nieuw te bebouwen vlak overlapt grotendeels met de bestaande bebouwing (fig. 4). Echter, aan de westzijde ligt de nieuwe bebouwing in nu onbebouwd terrein.

De beoogde ontwikkeling leidt tot een bodemverstoring tot ca. 3 m-mv (parkeerkelder; fig. 5). De huidige bebouwing is vermoedelijk niet onderkelderd².

Het plan overschrijdt de vrijstellingscriteria van het archeologisch beleid van de gemeente en daarmee geldt de verplichting om een onderzoek op de locatie uit te voeren.

Voor de ontwikkeling is eerder een bureauonderzoek en booronderzoek uitgevoerd (fig. 8)³. De onderzoekers hebben voor de kern van Elst reconstructiekaarten voor de Romeinse tijd (fig. 6) en de Middeleeuwen en Nieuwe tijd (fig. 7) gemaakt. Op deze kaarten ligt het plangebied op een 'meander gordel relatief laaggelegen', buiten de bekende nederzettingsterreinen.

Bij het onderzoek van Keunen en Flokstra zijn een aantal ontwikkellocaties onderzocht met boringen. Zo ook het huidige plangebied. Dit is in het betreffende onderzoek ontwikkellocatie 8 (fig. 8). Er is op deze locatie een oeverpakket vastgesteld van 110-125 cm dikte. Hieronder bevinden zich beddingafzettingen. Op een diepte van 125-150 cm-mv worden gefundeerde, compacte beddingafzettingen aangetroffen (vast zand). In één boring (nr. 14) is tussen 40 en 60 cm-mv huttenleem aangetroffen.

De onderzoekers adviseerden op grond van deze vondst een archeologische begeleiding van sloopwerkzaamheden met daarop volgend een waarderend proefsleuvenonderzoek. De gemeente heeft echter besloten eerst een karterend booronderzoek te verlangen.

Het onderzoeksgebied is het plangebied. Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.0) en het handboek Archeologie voor de regio Arnhem.⁴

1 (Keunen en Flokstra 2009)

2 Navraag bij de gebruikers tijdens het veldwerk.

3 (Keunen en Flokstra 2009)

4 (Habraken 2014)

1.1 Specifieke archeologische verwachting

Het plangebied ligt in het Utrechts-Gelders rivierengebied. In de ondergrond bevinden zich beddingafzettingen van de Ressen en Baal beddinggordels. Hierop kunnen archeologische resten uit de IJzertijd en recenter aanwezig zijn. De top van de beddingafzettingen ligt ondieper dan 1,5 m-mv.

1. Datering: IJzertijd en recenter.
2. Complextype: Alle complextypen in relatie tot bewoning op onbedijkte beddinggordels.
3. Omvang: Onbekend.
4. Diepteligging: Onzichtbaar. De top van het archeologisch niveau ligt vanaf het maaiveld tot maximaal 2 m-mv.
5. Gaafheid, conservering en verstoringen: De conservering van eventuele archeologische resten zal, voor zover deze niet zijn vergraven, gezien de hoge grondwaterstand, goed zijn. In het plangebied bevindt zich echter bebouwing waardoor de bodem gedeeltelijk is geroerd. Langs de zuidzijde van het plangebied bevindt zich een gedempte sloot.
6. Locatie: Hele plangebied.
7. Uiterlijke kenmerken: Archeologische nederzittingsresten manifesteren zich als een spreiding van artefacten – een laag bestaand uit het oorspronkelijke sediment waarin fragmenten aardewerk (en andere indicatoren) aanwezig zijn.

1.2 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van het veldonderzoek is het controleren en verfijnen van de archeologische verwachting, zodat een beslissing genomen kan worden over hoe met eventuele archeologische waarden rekening moet worden gehouden bij de voorgenomen werkzaamheden.

Het veldonderzoek is uitgevoerd als booronderzoek (IVO – O) en heeft de karterende vorm. Tijdens een karterend veldonderzoek wordt het terrein systematisch onderzocht op de aanwezigheid van vondsten en sporen.

De volgende onderzoeksvragen zijn in dit onderzoek gebruikt:

- *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*
- *Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?*
- *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*
- *Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?*
- Indien er (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:
 - *Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*

-
- *Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?*

2 Booronderzoek

2.1 Methode

Het veldonderzoek is uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.0,⁵ in het bijzonder het hoofdstuk "protocol 4003 inventariserend veldonderzoek overig" en het handboek archeologie voor de regio Arnhem.⁶

Het veldonderzoek bestaat uit een inventariserend veldonderzoek (specificatie VS03), karterend fase.

De boringen zijn gezet met het doel de archeologische waarden te karteren. Tijdens een karterend veldonderzoek wordt het terrein systematisch onderzocht op de aanwezigheid van vondsten en/of sporen.

De kartering is gebaseerd op de Leidraad IVO Karterend booronderzoek, methode C3:⁷

- Prospectie type: spreiding van aardewerk
- Datering: Bronstijd – Middeleeuwen
- Complextype: Huisplaats(en)
- Omvang: 500- 2000 m² (1200 m²)
- boorgrid: 17 x 20 m
- boordiameter: 12 cm Edelman
- waarnemingstechniek: Boormes

Onderbouwing onderzoeksmethode

De onderzoeksmethode is geschikt voor het opsporen van vindplaatsen die in het plangebied worden verwacht (IJzertijd en recenter).

Operationalisering

In dit onderzoek zijn vijf boringen geplaatst op een oppervlak van 1.420 m². Het grid was onregelmatig in verband met de aanwezige bebouwing, begroeiing en verhardingen. Boring 1 is geplaatst op ongeveer dezelfde positie als de boring in het verkennende vooronderzoek, waarin huttenleem (verbrande klei/leem) was aangetroffen (boring 14; fig. 8). De overige boringen zijn zo dicht mogelijk langs de bestaande bebouwing geplaatst. Aan de zuidkant van de bebouwing heeft een watergang gelegen; daarom zijn daar geen boringen geplaatst.

De boringen zijn gezet met een 12 cm Edelmanboor tot in de natuurlijke ondergrond tot minimaal 170 en maximaal 250 cm-mv.

De opgeboorde grond is systematisch uitgelegd op een plastic zeil. Alle uitgelegde boorprofielen zijn gefotografeerd. De opgeboorde grond is onderzocht door deze te versnijden en te verbrekken. De bodemtextuur en archeologische indicatoren zijn beschreven volgens ASB 1.1 van het NITG-TNO. In de ASB

5 (SIKB 2016)

6 (Habraken 2014)

7 (Tol, Verhagen, en Verbruggen 2012)

wordt onder meer de standaardclassificatie van bodemonsters volgens NEN 5104 gehanteerd.⁸ De gegevens in het veld zijn digitaal geregistreerd in het programma PIM 4.0. De X en Y coördinaten van de boringen zijn bepaald ten opzichte van de lokale topografie met een meetlint en door middel van een GPS met WAAS en GLONASS correctie met een nauwkeurigheid van 3 m, al naar gelang wat nauwkeuriger was. De hoogteligging van het maaiveld is bepaald aan de hand van het AHN.

Het veldwerk is uitgevoerd op woensdag 22 februari 2017 door A. de Boer (KNA Senior Prospector), in samenwerking met het milieuhygiënisch veldwerk van Buro BOOT en onder begeleiding van een deskundige op het gebied van NGE.

De werkwijze voor het veldwerk is vastgelegd in een plan van aanpak dat is opgesteld conform VS01.

Tijdens het veldwerk bleek dat ten westen van het plangebied de situatie recent gewijzigd is; de weg langs de westrand is opnieuw bestraat en een groenstrook, weg en trottoir zijn verwijderd (vergelijk fig. 3 en 9). Op enkele plaatsen is de grond enkele decimeters afgegraven en op andere plaatsen is het maaiveld opgehoogd.

2.2 Resultaten

De locaties van de boringen staan in fig. 10 weergegeven. De boorgegevens staan in Bijlage 1. Met de gegevens is een schematische doorsnede gemaakt en weergegeven in fig. 11.

Op basis van de textuur, kleur en bijmengingen kunnen de volgende bodempakketten worden onderscheiden:

- Pakket 1: Zeer grof zwak siltig grijs of bruin-grijs zand. Het zand is aanwezig in alle boorprofielen. Het pakket bevat soms kleilagen en is slecht gesorteerd. De top ligt tussen 150 en 230 cm-mv (675 en 765 cm NAP). De onderzijde van het pakket is niet vastgesteld en bevindt zich onder de maximale onderzoeksdiepte (250 cm-mv).
- Pakket 2: Matig fijn of matig grof zand, grijs of bruin-grijs. Het zand is opvallend schoon; het bevat geen bijmengingen of kleilagen. Het ligt scherp op het onderliggende pakket 1. Het pakket is aanwezig in boorprofielen 3 en 5 aan de oostzijde van het pand. De top ligt tussen 80 en 100 cm-mv (825 en 838 cm NAP). Het pakket is 60 tot 80 cm dik.
- Pakket 3: Zandige klei, soms humeus. Dit pakket is aanwezig in boorprofielen 1, 2 en 4. Het ontbreekt aan de oostzijde van het pand. De top van het pakket ligt tussen 35 en 120 cm-mv (774 en 870 cm NAP). Het pakket is 30 tot 195 cm dik. In boorprofiel 4 bevinden zich in dit pakket groene fosfaat vlekken. Eveneens in boorprofiel 4 bevindt zich onderin dit pakket – tussen 140 en 155 cm-mv – een humeuze laag.
- Pakket 4: Zwak zandige bruin-grijze klei met antropogene bijmengingen. Deze laag is alleen aanwezig in boorprofiel 4 tussen 40 (850 cm NAP) en 115 cm-mv (775 cm NAP) en is 75 cm dik. De antropogene bijmengingen betreffen:

⁸ (Bosch 2008; Nederlands Normalisatie Instituut 1989)

- een fragment grijs aardewerk, vermoedelijk steengoed, datering: Late Middeleeuwen tot Nieuwe tijd B, zie fig. 12 en 13.⁹
- fragmenten baksteen
- houtskoolbrokken

Pakket 5: Een pakket bestaande uit klei met wisselende samenstelling, meestal humeus. Het pakket wordt in boorprofiel 2 afgedekt door een klinker. Het pakket is aanwezig in alle boorprofielen en reikt tot het maaiveld. Het pakket is 35 tot 120 cm dik. In boorprofiel 5 bevindt zich in dit pakket een fragment roodbakkerd aardewerk (datering Late Middeleeuwen tot Nieuwe tijd B). In boorprofielen 1, 4 en 5 bevinden zich baksteenfragmenten in de bovenste lagen. Het pakket ligt op pakket 2 in boorprofielen 3 en 5, op pakket 4 in boorprofiel 4 en op pakket 3 in boorprofielen 1 en 2.

Al het bodemmateriaal is kalkrijk.

De grondwaterstand tijdens het onderzoek bevond zich op ongeveer 170 cm-mv.

2.3 Interpretatie

Het onderste pakket (pakket 1) wordt op grond van de textuur, sortering en stratigrafische ligging geïnterpreteerd als beddingafzettingen. Op basis van de landschappelijke ligging kunnen de beddingafzettingen worden gerekend tot de Baal-beddinggordel.

Het zandpakket in boorprofielen 3 en 5 (pakket 2) wordt op grond van de schone samenstelling, het ontbreken van kleilagen, de ten opzicht van pakket 1 afwijkende sortering, en de scherpe ondergrens, geïnterpreteerd als *niet natuurlijk*. De aanwezigheid van het pakket kan samenhangen met het dempen van een sloot. Omdat de boringen vlak naast het pand zijn gezet, en het zand geen bijmengingen heeft, is het waarschijnlijker dat het een grondverbeteringslaag is, aangebracht bij de bouw van het huidige pand. In dat geval bevindt dit pakket zich onder het hele pand; het pakket vervangt de oeverafzettingen die oorspronkelijk aanwezig zullen zijn geweest. Boorprofiel OVCE-15 uit het verkennend vooronderzoek is geëindigd in dit pakket, in de veronderstelling dat dit de beddingafzettingen zouden zijn.¹⁰

Het zandige kleipakket (pakket 3) wordt op grond van de textuur en de stratigrafische ligging op de beddingafzettingen gerekend tot de oeverafzettingen van deze beddinggordel. Deze afzettingen zijn in boorprofielen 3 en 5 vergraven; mogelijk is dit onder het hele pand het geval. In het profiel is dit pakket weergegeven als 'cunetzand'.

Het humeuze kleipakket met antropogene bijmengingen in boorprofiel 4 wordt op grond van de textuur en de bijmengingen, en de fosfaatvlekken in het onderliggende pakket, geïnterpreteerd als een archeologische cultuurlaag. De laag is ontstaan door langdurige bewoning waarbij nederzettingsafval vermengd is geraakt met de oorspronkelijke oeverafzettingen.

Het bovenste pakket (pakket 5) wordt geïnterpreteerd als een omgewerkt pakket. Het is ontstaan bij de bouwwerkzaamheden voor het pand, de inrichting van de

⁹ Determinatie M. Hanemaaijer (archeoloog en senior KNA Prospector)

¹⁰ (Keunen en Flokstra 2009)

omringende openbare ruimte en de aanleg van ondergrondse infrastructuur. De textuur van de onderste lagen in het pakket in boorprofielen 3 en 5 heeft gelijkenis met de cultuurlaag (pakket 4), maar de ligging op het schone cunet zand wijst erop dat het is vergraven. Mogelijk is grond uit de bouwplaats op deze plaats (terug) gestort na de aanleg van funderingen.

Ter plaatse van het verbrande kleifragment uit het vooronderzoek is de bodem momenteel tot 120 cm-mv geroerd (boorprofiel 1 van dit onderzoek); vermoedelijk door de recente herinrichtingswerkzaamheden.

Op basis van de cultuurlaag in boorprofiel 4 kan worden gesteld dat in het plangebied een vindplaats aanwezig is; de vindplaats is mogelijk onder de bestaande bebouwing niet meer aanwezig, als bij de bouw inderdaad de kleipakketten zijn vervangen door cunetzand. Ten westen van de huidige bebouwing kunnen nog delen van de vindplaats intact zijn.

3 Waardestelling en Selectieadvies

Conform KNA 4.0 vormt een waardestelling (VS06) en selectieadvies (VS07) van vindplaatsen onderdeel van een standaardrapport (VS05).

Op basis van de cultuurlaag in boorprofiel 4 kan worden gesteld dat in het plangebied een vindplaats aanwezig is; de vindplaats is mogelijk onder de bestaande bebouwing niet meer aanwezig, als bij de bouw inderdaad de kleipakketten zijn vervangen door cunetzand. Ten westen van de huidige bebouwing kunnen nog delen van de vindplaats intact zijn. Op basis van de aanwezigheid van het aardewerkfragment dateert de vindplaats in de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd. Er zijn verder te weinig gegevens beschikbaar voor een waardestelling. Er is daarom geen waardestelling mogelijk en er is geen selectieadvies opgesteld.

4 Conclusie

De onderzoeksvragen kunnen als volgt worden beantwoord:

- *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*

De sloop van een kantoor en de bouw van een nieuw onderkelderd pand.

- *Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?*

Het plangebied ligt in het Utrechts-Gelders rivierengebied. In de ondergrond bevinden zich beddingafzettingen van de Ressen en Baal beddinggordels. Uit het booronderzoek blijkt dat de top van de beddingafzettingen ligt tussen 150 en 230 cm-mv (675 en 765 cm NAP). Hierop liggen oeverafzettingen.

- *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*

Ten oosten van het plangebied is in twee boorprofielen cunetzand aanwezig. De top van dit pakket ligt tussen 80 en 100 cm-mv (825 en 838 cm NAP). Het pakket is 60 tot 80 cm dik. De aanwezigheid van het pakket kan samenhangen met het dempen van een sloot. Omdat de boringen vlak naast het pand zijn gezet, en het zand geen bijmengingen heeft, is het waarschijnlijker dat het een grondverbeteringslaag is, aangebracht bij de bouw van het huidige pand. In dat geval bevindt dit pakket zich onder het hele pand en vervangt de oeverafzettingen die oorspronkelijk aanwezig zullen zijn geweest.

In het hele plangebied ligt een omgewerkte laag van 35 tot 120 cm dik. Het is ontstaan door bij de bouwwerkzaamheden voor het pand, de inrichting van de omringende openbare ruimte en de aanleg van ondergrondse infrastructuur.

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

In de top van de oeverafzettingen bevindt zich in boorprofiel 4 een cultuurlaag. Het betreft zwak zandige bruin-grijze klei met antropogene bijmengingen (aardewerk, houtskool, baksteen). In de top van de onderliggende oeverafzettingen bevinden zich fosfaatvlekken.

- *Indien er (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:*
 - *Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*

Het nieuwe pand is groter dan het bestaande. De uitbreiding van het bouwvlak vindt plaats aan de westzijde, ter hoogte van boorprofiel 4. Eventuele archeologische resten zullen hierdoor worden vergraven.

- *Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?*

Aanbevolen wordt om de aanwezigheid, aard en waarde van archeologische resten nader te bepalen door het graven van een proefsleuf aan de westzijde van het bestaande pand.

5 Advies

In één boorprofiel is een cultuurlaag aanwezig. In een ander boorprofiel is een aardewerkfragment in vergraven context aanwezig. Bij het verkennend booronderzoek waren enkele fragmenten “verbrande klei/leem” aangetroffen, eveneens aan de westzijde van het bestaande pand.

In het plangebied is daarom mogelijk sprake van een behoudenswaardige vindplaats. De vindplaats is mogelijk sterk vergraven door de bouw van het huidige pand, de aanleg van ondergrondse infrastructuur en de inrichting van de openbare ruimte.

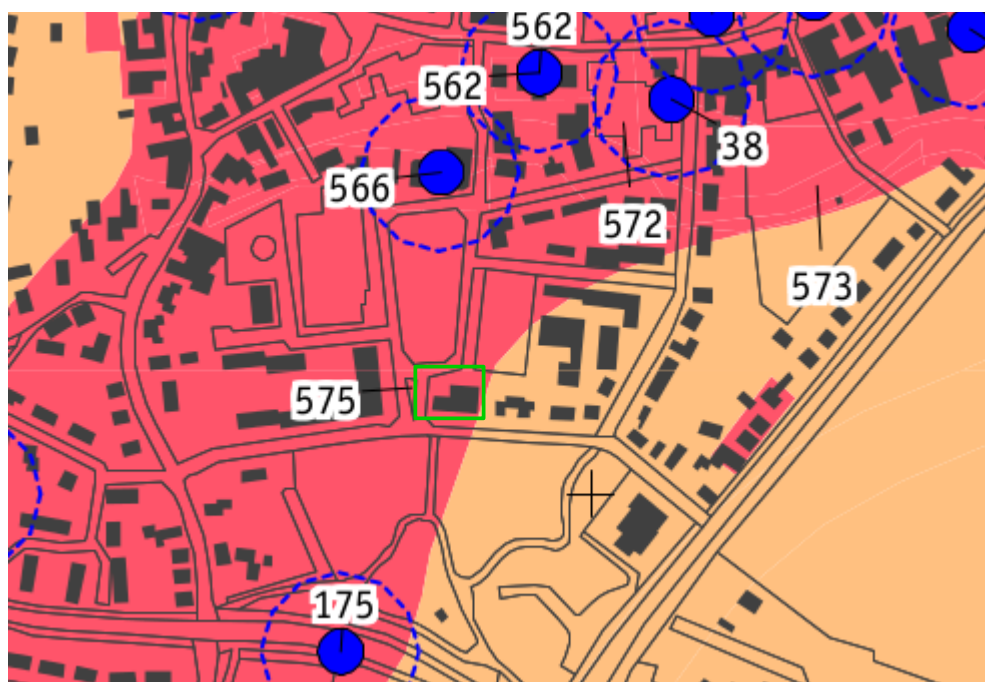
Bureau voor Archeologie adviseert de aanwezigheid, aard en waarde van archeologische resten nader te bepalen door het graven van een proefsleuf aan de westzijde van het bestaande pand.

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat bij civiele graafwerkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen op plaatsen waar dat niet wordt verwacht. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met de Erfgoedwet uit 2016. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Overbetuwe.

6 Literatuur

- Bosch, J.H.A. 2008. "Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1: Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2". 2008-U-R0881/A. Deltares-rapport.
- Habraken, J. 2014. "Handboek archeologisch onderzoek binnen de regio Arnhem. Eisen en kaders voor onderzoek en beoordeling van rapporten".
- Keunen, L.J., en L.M Flokstra. 2009. "Plangebied Centrum Elst. Gemeente Overbetuwe Actualisatie archeologische waarden- en verwachtingskaart met AMZ-adviezen". RAAP rapport 1884. Weesp: RAAP Archeologisch Adviesbureau.
http://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.1734.0086ELSTvIbw16tm20-ONHE/tb_NL.IMRO.1734.0086ELSTvIbw16tm20-ONHE_9.pdf.
- Nederlands Normalisatie Instituut. 1989. *Geotechniek: classificatie van onverharde grondmonsters*. Delft: Nederlands Normalisatie-instituut.
- SIKB. 2016. "Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) versie 4.0".
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen, en M. Verbruggen. 2012. "Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek". SIKB.
- Willemse, N.W. 2009. "Archeologisch beleid van de gemeente Overbetuwe". RAAP-rapport 2003. Amsterdam: RAAP Archeologisch Adviesbureau.

Figuren



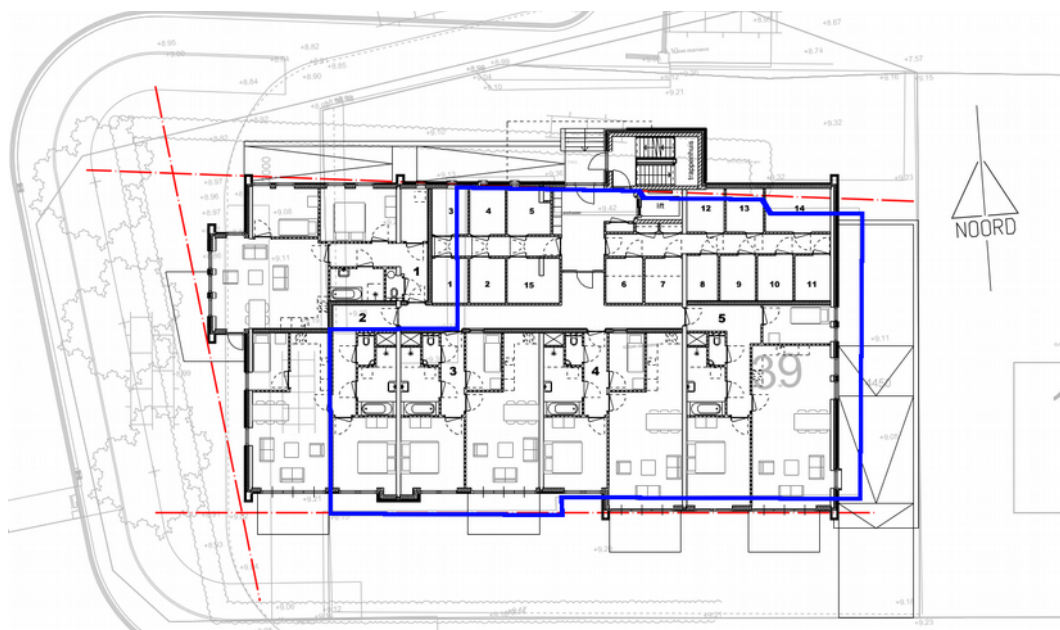
Archeologische verwachtingszones (AWV)

- 3 AWV categorie 3: gebieden met een zeer hoge archeologische verwachting. Historische dorpskern, oude woongrond en/of pol.
- 4 AWV categorie 4: gebieden met een hoge archeologische verwachting. Meandergordel / oever-op-kom-complex.

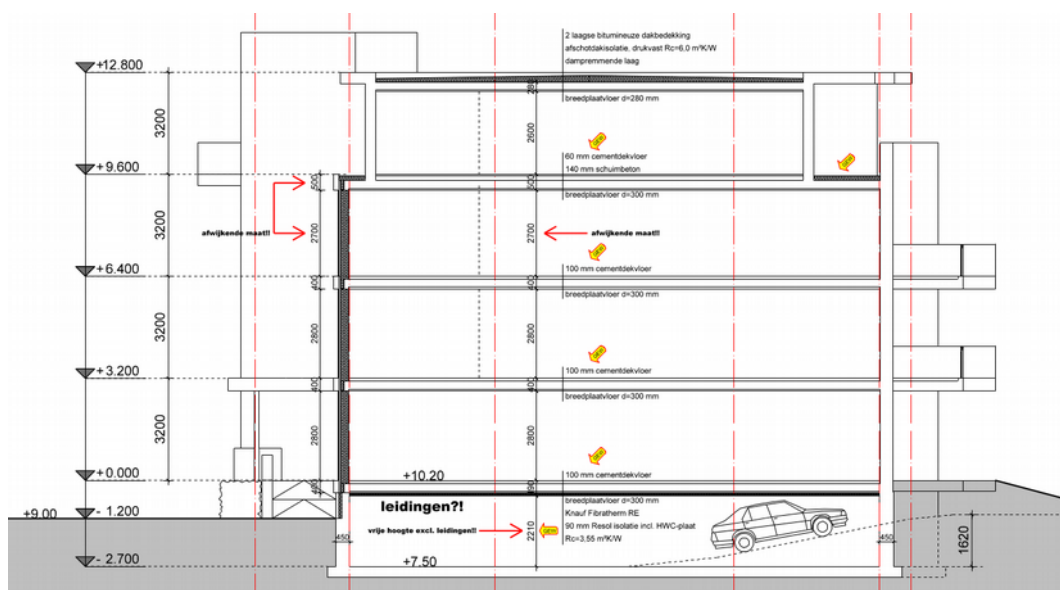
Figuur 2: Archeologische beleidskaart van de gemeente Overbetuwe (Willemse 2009). Het plangebied ligt in het groen omkaderde vlak.



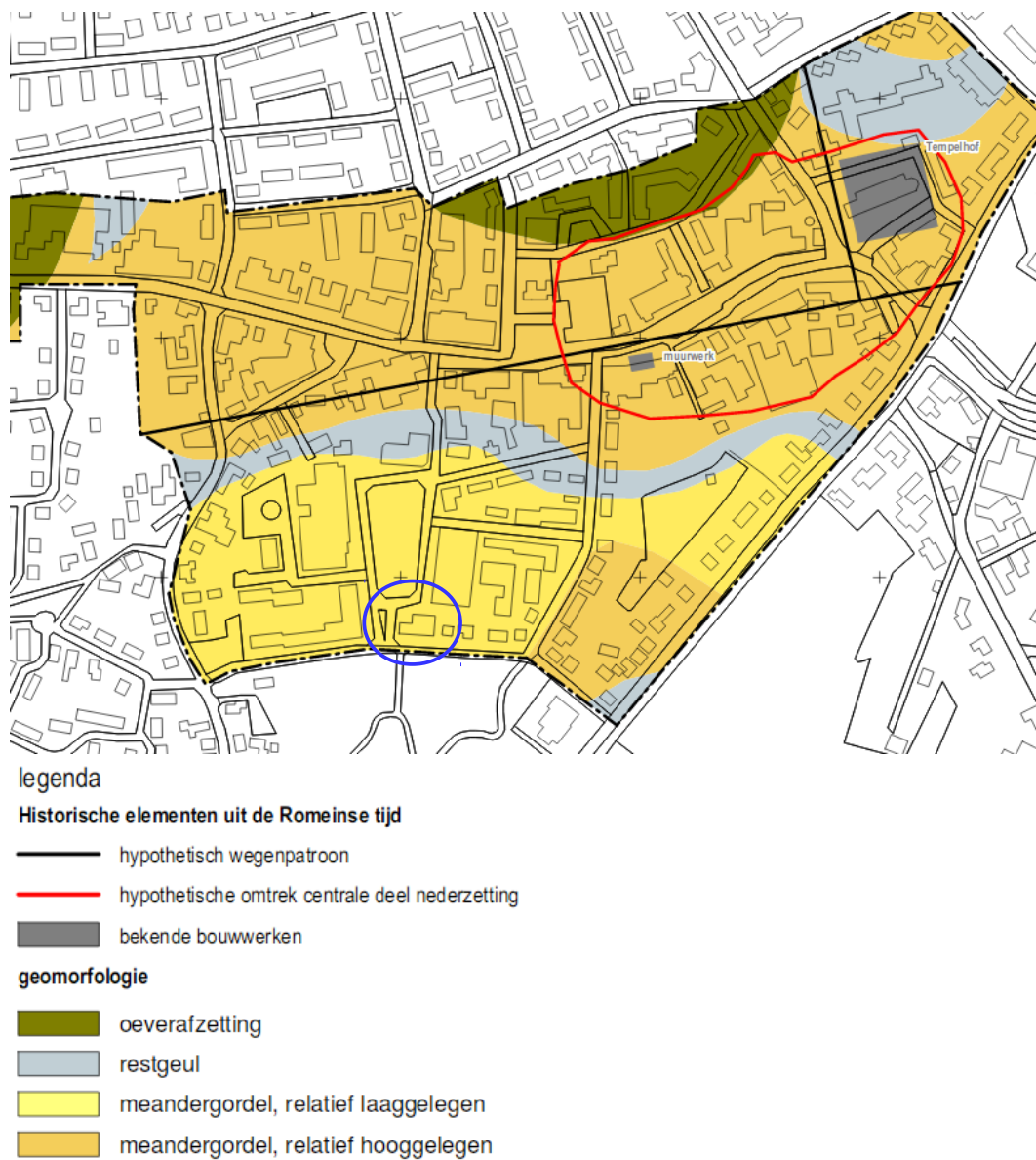
Figuur 3: Luchtfoto.



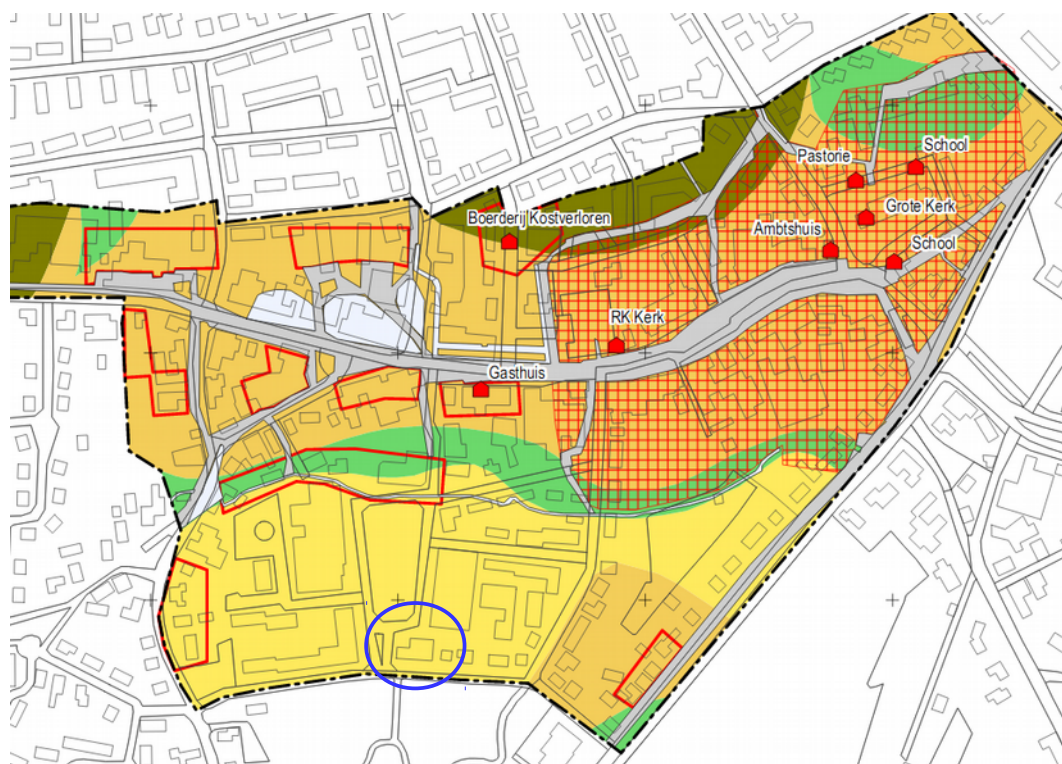
Figuur 4: Schets nieuwe situatie. In blauwe lijnen de bestaande bebouwingscontouren.



Figuur 5: Doorsnede nieuwe situatie.



Figuur 6: Reconstructie Romeinse tijd, Centrum Elst (Keunen en Flokstra 2009). Het plangebied ligt in de blauwe ovaal.



Historische elementen uit de Middeleeuwen/Nieuwe tijd

■ bijzonder gebouw

Pastorie toponiem bijzonder gebouw

— nederzettingen buiten het dorp

— historisch wegenpatroon

▨ begrenzing van het historische dorp

— historisch oppervlaktewater

geomorfologie

■ oeverafzetting

■ verlande restgeul

■ meandergordel, relatief laaggelegen

■ meandergordel, relatief hooggelegen

Figuur 7: Reconstructie Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

3.2.8 Ontwikkellocatie 8 - Europaplein 39/ Randweg (boringen 14, 15 en 16)

Geologie en bodem

In het plangebied zijn met name ter hoogte van de bebouwing (Europaplein 39) diepe verstoringen vastgesteld. De bodem is verstoord tot 110-250 cm -Mv. De verstoring is veroorzaakt door de bouw van het pand en de aanwezigheid van een oude sloot aan de zuidzijde van het terrein. In de meest westelijke boring is een verstoring vastgesteld tot 40 cm -Mv (boring 14). In de directe nabijheid van deze boring is ook een riool aanwezig.

Er is een oeverpakket vastgesteld van 110-125 cm dik. Hieronder bevinden zich beddingafzettingen. Op 125-150 cm -Mv zijn gefundeerde, compacte beddingafzettingen aangetroffen (vast zand).

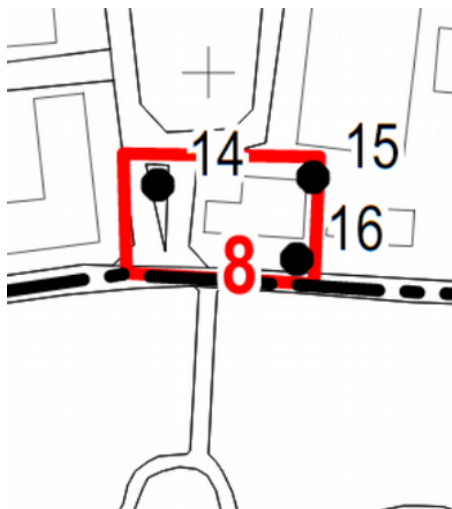
Archeologie

Tijdens het veldonderzoek zijn in 1 van de 3 boringen archeologische indicatoren aangetroffen (figuur 1).

Boring	indicatoren	diepte in cm -Mv
14	verbrande leem	40-60

Vindplaats 8 - RAAP-objectnummer OVCE08

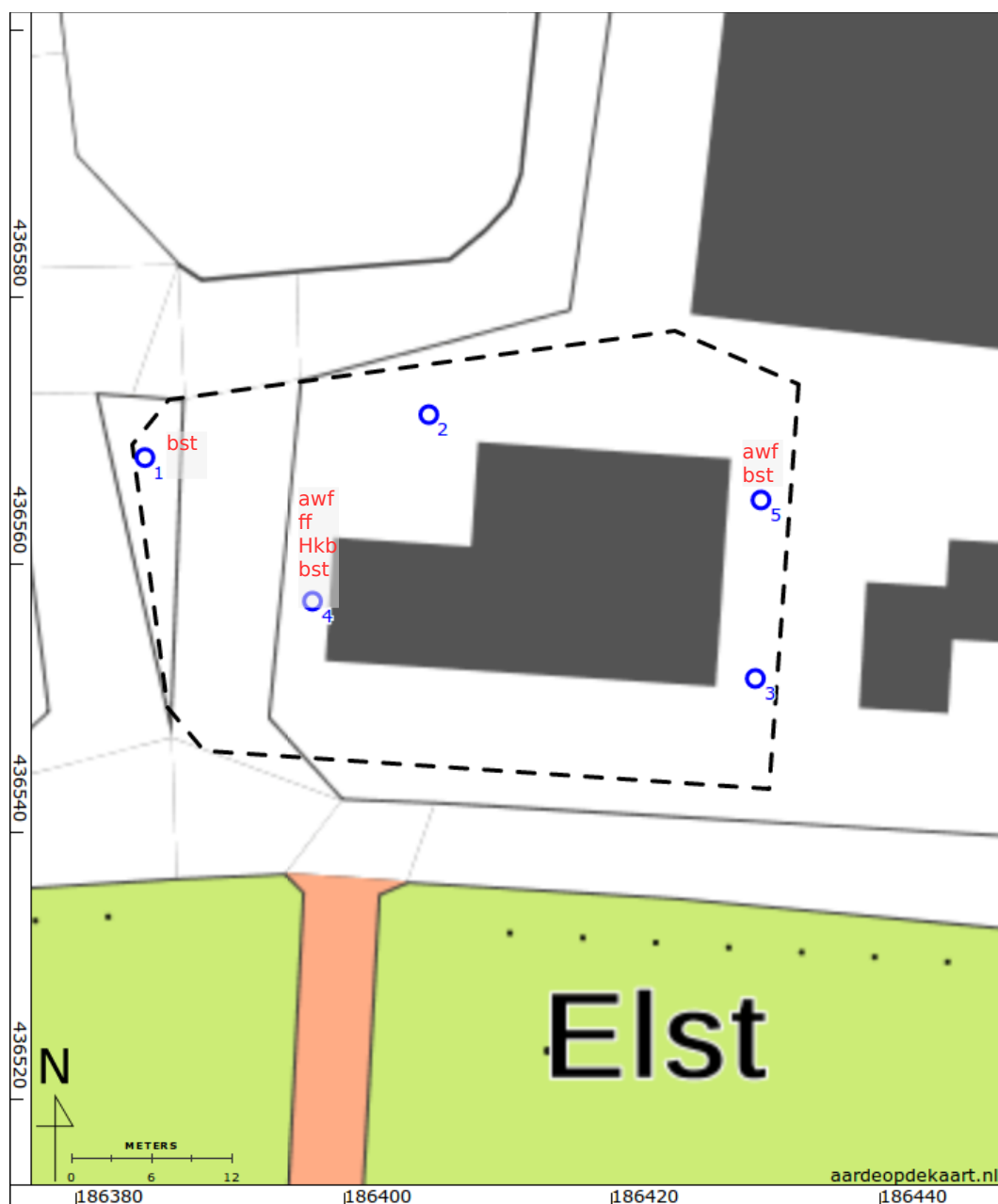
1. **ARCHIS-vondstmeldingsnummer:** 409902
2. **Coördinaten:** 186.385/436.567; **Kaartblad:** 40C
3. **Gemeente:** Overbetuwe; **Toponiem:** Europaplein / Randweg
4. **Maaiveld:** bebouwd, verhard, plantsoen
5. **Geomorfologie:** oeverwal; oever-op-beddingafzettingen
6. **Complextype:** perifere zone nederzettingsterrein
7. **Datering:** Romeinse tijd-Middeleeuwen
8. **Vondsten:** verbrande leem (OVCE08)
9. **Diepteligging archeologische laag/vondsten:** ca. 40-60 cm -Mv
10. **Dikte vastgestelde archeologische laag:** 20 cm
11. **Globale omvang vindplaats:** onbekend



Figuur 8: Boorpuntenkaart en resultaten eerder onderzoek (Keunen en Flokstra 2009).



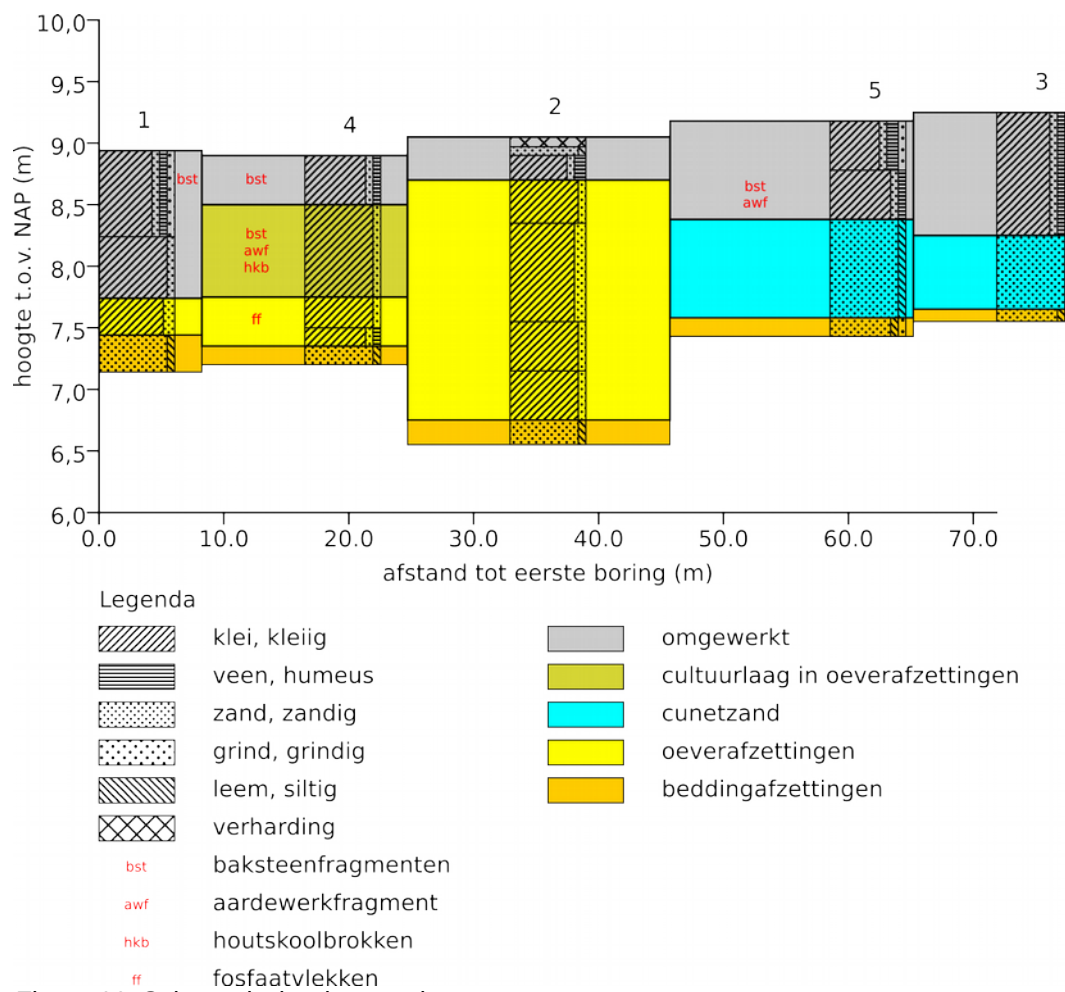
Figuur 9: Situatie bij boring 1 ter illustratie van de recente grondwerkzaamheden en gewijzigde situatie. Op de voorgrond bevonden zich een groenstrook, een weg en daarachter een trottoir.



Figuur 10: Boorpuntenkaart.

Verklaring van de afkortingen:

- awf* aardewerkfragment
- ff* fosfaatvlekken
- hkb* houtskoolbrokken
- bst* baksteenfragmenten



Figuur 11: Schematische doorsnede.



Figuur 12: Fragment aardewerk binnenzijde.



Figuur 13: Fragment aardewerk buitenzijde.

Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

nr.	grens (cm - mv)		grond	bijmenging	mediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	overig
	boven	onder								
1										
	0	70	klei	zwak zandig; zwak grindig; zwak humeus		donker-grijs	kalkrijk		spoor baksteen	basis scherp; bouw materiaal; omgewerkte grond
	70	120	klei	zwak zandig		donker-bruin-grijs	kalkrijk	spoor roestvlekken		wortels; spoor plantenresten
	120	150	klei	matig zandig		grijs-bruin	kalkrijk			
	150	180	zand	zwak siltig	zeer grof	grijs-bruin	kalkrijk			
2										
	0	8	klinker							klinker
	8	15	zand	zwak siltig	matig grof	bruin-grijs	kalkrijk			opgebrachte grond
	15	35	klei	zwak zandig; matig humeus		donker-grijs	kalkrijk			
	35	70	klei	zwak zandig		grijs-bruin	kalkrijk	spoor mangaanconcreties		
	70	150	klei	matig zandig		grijs-bruin	kalkrijk	spoor roestvlekken; spoor mangaanconcreties		weinig schelpmateriaal
	150	190	klei	zwak zandig		bruin-grijs	kalkrijk			kleilagen
	190	230	klei	zwak zandig		grijs	kalkrijk			kleilagen
	230	250	zand	zwak siltig	zeer grof	grijs	kalkrijk			
3										
	0	100	klei	zwak zandig; zwak grindig; zwak humeus		donker-bruin-grijs	kalkrijk			basis scherp; omgewerkte grond
	100	160	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin-grijs	kalkrijk			Vulling; scherpe ondergrens
	160	170	zand	zwak siltig; zwak grindig	zeer grof	bruin-grijs	kalkrijk			bedding
4										
	0	40	klei	zwak zandig;		donker-bruin-grijs	kalkrijk		spoor baksteen	grondwaterstand tijdens boring: 170 (cm - mv) baksteenspikkels, hout;

nr.	grens (cm - mv)		grond	bijmenging	mediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	overig
	boven	onder								
				zwak humeus						omgewerkte grond
	40	115	klei	zwak zandig		bruin-grijs	kalkrijk		spoor baksteen; spoor houtschoolbrokken; spoor aardewerkfragmenten	baksteenspikkels en kleine fragmenten, aardewerk grijs mogelijk steengoed verzameld.; spoor zandbrokjes; spoor plantenresten
	115	140	klei	zwak zandig		groen-grijs	kalkrijk	weinig fosfaatvlekken		hout, mogelijk wortels; weinig schelpmateriaal
	140	155	klei	zwak zandig; zwak humeus		donker-grijs	kalkrijk			
	155	170	zand	zwak siltig	zeer grof	grijs	kalkrijk			
5										
	0	40	klei	matig humeus; zwak zandig; zwak grindig		donker-grijs	kalkrijk			spoor zandbrokjes; omgewerkte grond
	40	80	klei	zwak zandig; zwak humeus		donker-bruin-grijs	kalkrijk		spoor baksteen; spoor aardewerkfragmenten	basis scherp; aardewerkfragment roodbakkend; weinig zandbrokjes; omgewerkte grond; weinig plantenresten
	80	160	zand	zwak siltig	matig grof	grijs	kalkrijk			grondverbetering; omgewerkte grond; scherpe ondergrens
	160	175	zand	zwak siltig; zwak grindig	zeer grof	bruin-grijs	kalkrijk			bedding; kleilagen

Coördinaten van de boringen:

nr.	X (m RD)	Y (m RD)	Z (cm NAP)
1	186385	436568	894
2	186406	436571	905
3	186431	436552	925
4	186398	436557	890
5	186431	436565	918

