



PROEFSLEUVENONDERZOEK

BURGERSTRAAT 3

TE GAMEREN

GEMEENTE ZALTBOMMEL



Archeologie

Rapportage Proefsleuvenonderzoek Burgerstraat 3 te Gameren in de gemeente Zaltbommel

Opdrachtgever	Dhr. J. Kok Burgerstraat 3 5311 CW Gameren
Rapportnummer	8856.001
Versienummer ¹	1
Datum	11 april 2019
Vestiging	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 0475 - 504961 swalmen@econsultancy.nl
Opsteller	Dr. P.M.M.A. Bringmans (Senior KNA-Archeoloog)
Paraaf	
Autorisatie	Dr. A.C. Mientjes (Senior KNA-Archeoloog)
Paraaf	

© Econsultancy bv, Vestiging

Foto's en tekeningen: Econsultancy bv, tenzij anders vermeld

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

ISSN: 2210-8777 (Analoog rapport)

ISSN: 2210-8785 (Digitaal rapport E-depot)

¹ Versie 1 betreft een rapport waarvan geen beoordeling van de bevoegde overheid is ontvangen, bij versie 2 is het rapport wel beoordeeld door de bevoegde overheid.

Administratieve gegevens plangebied	
Projectcode	8856.001
Toponiem	Burgerstraat 3
Opdrachtgever	Dhr. J. Kok
Gemeente	Zaltbommel
Plaats	Gameren
Provincie	Gelderland
Kadastrale gegevens	Kadastrale gemeente Kerkwijk, sectie: P, nummer: 348
Omvang plangebied	circa 680 m ²
Omvang onderzoeksgebied	circa 680 m ²
Kaartblad	45A (1:25.000)
coördinaten centrum plangebied	X: 141.590 / Y: 423.870
Bevoegde overheid	Gemeente Zaltbommel Postbus 10.002 5300 DA Zaltbommel T: 14 0418 E: info@zaltbommel.nl
Deskundige namens de bevoegde overheid	Mevr. C.M.A. Sanders Gemeente Zaltbommel Postbus 10.002 5300 DA Zaltbommel T: 0418 681 711 E: cmasanders@zaltbommel.nl
ARCHIS3 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.)	4685262100
Archeoregio NOaA	Utrechts-Gelders Rivierengebied
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Swalmen Provinciaal Archeologisch Depot Gelderland
Datum veldwerk	Woensdag, 3 april 2019
Uitvoerders	Econsultancy, P. Bringmans
Grondverzet	Tonny Hofmans B.V. te Hedel

Kwaliteitszorg

Econsultancy is gecertificeerd voor onder meer voor protocollen 4001, 4002, 4003 en 4004 van de BRL SIKB 4000.

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving en richtlijnen die zijn opgesteld in het Programma van Eisen: Burgerstraat 3 te Gameren in de gemeente Zaltbommel. PvE nr. 8856.001 (11-03-2019).

SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van Dhr. J. Kok een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in de Burgerstraat 3 te Gameren in de gemeente Zaltbommel. In het plangebied zal nieuwbouw worden gerealiseerd. Het archeologisch onderzoek werd noodzakelijk geacht om te bepalen of er archeologische waarden in de ondergrond aanwezig zijn, die door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast. Daarom is het binnen het kader van de Erfgoedwet (1 juli 2016) verplicht om voorafgaand aan de civieltechnische graafwerkzaamheden archeologisch onderzoek uit te voeren.

Doel van het proefsleuvenonderzoek is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting zoals vermeld in het bureau- en booronderzoek. Het gaat om gebied- of vindplaatsgericht onderzoek. Het proefsleuvenonderzoek gebeurt door middel van waarnemingen in het veld, waarbij (extra) informatie wordt verkregen over bekende en/of verwachte archeologische waarden binnen een onderzoeksgebied. Dit omvat de aan- of afwezigheid, de aard, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden. Het resultaat van een proefsleuvenonderzoek is een rapport met een waardering en een inhoudelijk (selectie-)advies (buiten normen van tijd en geld), aan de hand waarvan een beleidsbeslissing (een selectiebesluit) kan worden genomen. Dit betekent dat de veldactiviteiten uitgevoerd worden tot het niveau waarop deze beslissing gefundeerd genomen kan worden, dat wil zeggen dat de archeologische waarden van het terrein in voldoende mate moeten zijn vastgesteld.

Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Resten uit het Laat-Mesolithicum tot en met het Vroeg-Neolithicum (= de periode van de jager-verzamelaars) kunnen op afzettingen van de Brakel-beddinggordel liggen. Resten uit de Bronstijd tot en met de vroege Romeinse tijd (= landbouwsamenlevingen) kunnen op de afzettingen van de Gameren-beddinggordel liggen. Resten uit de Romeinse tijd tot en met de Late Middeleeuwen (= landbouwsamenlevingen) kunnen op afzettingen van de Waal-beddinggordel liggen.

Gevolgte onderzoeksmethode

In het plangebied (ca. 680 m²) werd een archeologische proefsleuf van 17 x 4 meter ter plaatse van de voorgenomen nieuwbouw aangelegd. De proefsleuf werd laagsgewijs verdiept. Het vlak werd aangelegd op een diepte van ca. 80 cm -mv. Met deze proefsleuf werd 68 m² of 10 % van het totale plangebied archeologisch onderzocht.

Resultaten Proefsleuvenonderzoek

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden er helaas geen archeologische sporen aangetroffen. In de proefsleuf is aan de onderkant van de bouwvoor slechts één scherf uit de Nieuwe tijd aangetroffen. Verder waren er geen archeologische waarden in het plangebied aanwezig.

Selectieadvies

Aangezien er in het plangebied geen *in situ* archeologische waarden aanwezig zijn, is er bijgevolg ook geen sprake van een behoudenswaardige archeologische vindplaats. Nader archeologisch onderzoek is daarom niet noodzakelijk. Het selectieadvies van Econsultancy stelt dan ook om het plangebied vrij te geven voor verdere ontwikkeling. Het definitieve selectiebesluit zal worden genomen door de bevoegde overheid, de Gemeente Zaltbommel. Mochten tijdens de civieltechnische graafwerkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, dan dient hiervan melding te worden gemaakt conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016. Melding van archeologische waarden kan plaatsvinden bij het Ministerie van OCW (Infodesk van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, telefoonnummer 033-4217456), de gemeente Zaltbommel of de provincie Gelderland.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	DOELSTELLING ONDERZOEK	3
3	ARCHEOLOGISCHE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED	3
3.1	Ligging en huidige situatie plangebied	3
3.2	Methodiek vooronderzoek	3
3.3	Archeologische verwachting op basis van het vooronderzoek	4
3.3.1	Geologie, Geomorfologie en Bodem	4
3.3.2	Historische gegevens	4
3.3.3	Archeologische gegevens	5
3.3.4	Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	5
3.3.5	Resultaten verkennend booronderzoek	6
3.3.6	Conclusie en selectieadvies vooronderzoek	6
4	METHODIEK VELDONDERZOEK	7
4.1	Inleiding	7
4.2	Methodiek proefsleuvenonderzoek	7
4.3	Onderzoeksvragen	7
5	RESULTATEN VELDONDERZOEK	10
5.1	Landschapsgenese en bodemopbouw	10
5.2	Analyse sporen en structuren	11
5.3	Vondstmateriaal	12
5.4	Conclusie veldonderzoek	12
6	WAARDERING, CONCLUSIE EN SELECTIEADVIES	12
6.1	Waardering	12
6.2	Selectieadvies	13
7	BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN	13
	LITERATUUR	15
	BRONNEN	15

LIJST VAN AFBEELDINGEN

- Figuur 1 Situering van het plangebied binnen Nederland
- Figuur 2 Luchtfoto van het plangebied
- Figuur 3 Profiel 2 in Proefsleuf 1
- Figuur 4 Vlakfoto proefsleuf 1
- Figuur 5 Roodbakkend randfragment (1700 en 1775 n.Chr)

BIJLAGEN

- Bijlage 1 Overzicht proefsleuven
- Bijlage 2 Allesporenkaart
- Bijlage 3 Vondstenlijst
- Bijlage 4 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
- Bijlage 5 Bewoningsgeschiedenis van Nederland
- Bijlage 6 AMZ-cyclus

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van Dhr. J. Kok een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd voor het plangebied aan de Burgerstraat 3 te Gameren (zie figuur 1 en figuur 2).



Figuur 1 Situering van het plangebied binnen Nederland



Burgerstraat 3 te Gameren.

Situering van het plangebied binnen Nederland

Legenda

 Plangebied

Figuur 2 Luchtfoto van het plangebied

Het archeologisch onderzoek werd noodzakelijk geacht om te bepalen of er een gerede kans bestaat op de aanwezigheid van archeologische waarden binnen het plangebied en om vast te stellen of deze archeologische waarden door de toekomstige bodemingrepen kunnen worden aangetast. Daarom is het binnen het kader van de Erfgoedwet (1 juli 2016) verplicht om voorafgaand aan de civieltechnische werkzaamheden archeologisch onderzoek uit te laten voeren. Dit onderzoek gebeurt stapsgewijs volgens de zogenaamde Archeologische MonumentenZorg- of AMZ-Cyclus (zie bijlage 6).

2 DOELSTELLING ONDERZOEK

Het doel van inventariserend veldonderzoek (IVO) binnen de AMZ-Cyclus is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals geformuleerd in het vooronderzoek. Het gaat om gebied- of vindplaatsgericht onderzoek. Het IVO gebeurt door middel van waarnemingen in het veld, waarbij (extra) informatie wordt verkregen over bekende en/of verwachte archeologische waarden binnen een plangebied.

Dit omvat de aan- of afwezigheid, de aard, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden. Belangrijk is dat op basis van het inventariserend veldonderzoek een beslissing kan worden genomen of verder archeologisch (voor)onderzoek in het gebied noodzakelijk en verantwoord is.

De waardering van het terrein dient volgens de richtlijnen van de KNA 4.0 te gebeuren. Dit zodat een gefundeerde onderbouwing van verder beleid met betrekking tot de archeologische waarden binnen het terrein mogelijk is. Indien binnen het plangebied archeologische waarden voorkomen, kan één van de volgende aanvullende voorschriften worden opgelegd:

- De verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor archeologische waarden in de bodem kunnen worden behouden.
- De verplichting tot het doen van opgravingen
- De verplichting de activiteit die tot bodemverstoring leidt, te laten begeleiden door een deskundige op het gebied van de archeologische monumentenzorg. Deze deskundige moet voldoen aan, door burgemeester en wethouders bij de vergunning te stellen, kwalificaties.

3 ARCHEOLOGISCHE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED

3.1 Ligging en huidige situatie plangebied

De onderzoekslocatie ($\pm 680 \text{ m}^2$) ligt aan de Burgerstraat 3 op circa 1 km ten westen van Gameren (zie figuur 1 en figuur 2). Het plangebied is kadastraal bekend als de kadastrale gemeente Kerkwijk, sectie: P, nummer: 348. Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 45 A, (schaal 1:25.000), bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 2,6 m +NAP en zijn de coördinaten van de onderzoekslocatie $X = 141.590$ / $Y = 423.870$. Het plangebied is momenteel in gebruik als tuin.

3.2 Methodiek vooronderzoek

Tijdens het vooronderzoek is met behulp van bestaande bronnen een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied opgesteld. Dit is in eerste instantie gedaan door het raadplegen van voor de archeologie relevante (schriftelijke) bronnen. Dit betreft voornamelijk gegevens over bekende archeologische vindplaatsen in en rond het plangebied. Vervolgens werd dit onderzoek aangevuld met historisch en fysisch-geografisch onderzoek, waarbij informatie over vroeger grondgebruik werd verkregen door de analyse van historische kaarten. Daarna werd ook het kaartmateriaal aangaande de geologie, geomorfologie en bodem bestudeerd. Tot slot werd het gespecificeerde verwachtingsmodel getoetst door middel van een booronderzoek².

² de Boer 2018

3.3 Archeologische verwachting op basis van het vooronderzoek

3.3.1 Geologie, Geomorfologie en Bodem³

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Rijn-Maasdelta'⁴. Het bodemmateriaal bestaat uit zandige en kleiige rivierafzettingen uit het Holoceen. De top van het Pleistocene laagterras ligt hier op ongeveer 5 m -NAP. Op plaatsen van de rivierbeddingen, gevormd door voorlopers van de Rijn en de Maas, liggen banen van zand in de ondergrond, de zogenaamde beddinggordels. Ongeveer driehonderd meter ten zuiden van het plangebied ligt de Brakel-beddinggordel. Deze was actief aan het einde van het Mesolithicum en begin van het Neolithicum.

Tijdens de Bronstijd, IJzertijd en Vroeg Romeinse tijd stroomde de Gameren-beddinggordel vlak langs het noorden van het plangebied, ongeveer ter plaatse van de huidige Burgerstraat. Aan het einde van de Romeinse tijd krijgt de Waal zijn huidige vorm. Het plangebied ligt op honderd meter afstand van de meest westelijke verbreiding van beddingafzettingen van deze rivier. De top van de beddingafzettingen van de beddinggordel van Gameren ligt hoofdzakelijk tussen 2 en 3 m -mv. Het plangebied ligt net naast deze beddinggordel. De top⁵ van het (Pleistocene) zand ligt hier tussen 5 en 6 m -mv.

Op de geomorfologische kaart staat het plangebied aangeduid als 'bebouwd'. Op de bodemkaart staat bij Gameren een overslag gekarteerd. Op de oorspronkelijke bodemkaart opgesteld door Edelman staan grofzandige lichte overslaggronden aangeduid. In het plangebied heeft een verkennend booronderzoek⁶ plaatsgevonden. Hieruit blijkt, dat het bodemprofiel bestaat uit een geroerde (baksteen-houdende) laag van 50 cm dikte op zandige klei (tot 100 cm) op siltige klei (tot 200 cm). In een aantal boorprofielen wordt een zandpakket beschreven waarvan de top op 150 cm -mv ligt. Dit zijn mogelijk beddingafzettingen van de beddinggordel van Gameren.

3.3.2 Historische gegevens⁷

De oevers en crevasses gerelateerd aan de beddinggordels in de omgeving van het plangebied zijn waarschijnlijk geschikte bewoningslocaties. Grofweg kunnen archeologische resten op de afzettingen van de Brakel-, Gameren- en Waal-beddinggordel aanwezig zijn. Op de Brakel-beddinggordel zijn, mede vanwege de diepe ligging enkele meters onder maaiveld en problemen bij het opsporen van eventuele resten op die diepte, nog geen archeologische resten beschreven. Van de Gameren-beddinggordel is bekend dat op 200 tot 300 m ten noordwesten van het plangebied is gewoond in de IJzertijd en Romeinse tijd (AMK terreinen 4.206 en 4.207). Op afzettingen van de Waal zijn al veel archeologische vondsten gedaan.

Gameren wordt genoemd sinds de 12^e eeuw. Volgens de meest waarschijnlijke verklaring voor de plaatsnaam zou er sprake zijn van een datief meervoud met een plaatsaanduidende functie van de oude waternaam *Gambara*. Deze naam zou afkomstig van het Germaanse *gambra* (= 'sterk'), dat als betekenis heeft: 'Nederzetting aan de Gamber'. Kaarten waar het plangebied duidelijk op kan worden geplaatst dateren uit 1800 en later. De kaart uit 1800 is nog figuratief. Niettemin is het huidige bebouwings- en wegenpatroon hierop goed herkenbaar.

³ de Boer 2018

⁴ Rensink e.a. 2015

⁵ de Boer 2018.

⁶ de Boer 2018.

⁷ de Boer 2018.

De bebouwing van Gameren ligt hoofdzakelijk langs de Waaldijk, de Burgerstraat en verder zuidelijk langs de Nieuwstraat. Op de plek van het plangebied bevond zich een boomgaard. Op de kadastrale minuut van begin 19^e eeuw is deze situatie onveranderd. Op de Bonnebladen van de 19^e tot halverwege 20^e eeuw is zichtbaar, dat aan de oostzijde van de Hendrikstraat enkele woningen worden gebouwd. In het plangebied verandert er niets. In de jaren vijftig wordt ten zuiden van het plangebied een woning gebouwd.

3.3.3 Archeologische gegevens⁸

In het plangebied liggen geen archeologische waarnemingen en geen (delen van) archeologische terreinen. Het plangebied is niet eerder archeologisch onderzocht. Op de Gameren-beddinggordel bevinden zich vlak bij het plangebied twee archeologische terreinen van hoge waarde. Ze liggen ten noorden van de Burgerstraat, op ongeveer op 200 tot 300 m van het plangebied (AMK terreinen 4.206 en 4.207). Het betreft woongronden die bij de bodemkartering in de jaren vijftig van de 20^e eeuw zijn aangetroffen. Op de terreinen zijn fragmenten handgevormd en gedraaid aardewerk uit de Romeinse tijd aangetroffen (waarnemingen 1.024.233/258). In het plangebied zijn geen bekende militaire erfgoedwaarden aanwezig en zijn ook geen grootschalige bodemverstoringen bekend.

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Rijn-Maasdelta'. De top van het Pleistocene terras ligt op ongeveer 5 m -NAP. Crevasse- of oeverafzettingen van de Brakel-beddinggordel, die actief was in de Steentijd, kunnen onder oeverafzettingen van de Gameren-beddinggordel liggen. Door of net naast het plangebied loopt de Gameren-beddinggordel die actief was van de Bronstijd tot in de Romeinse tijd. Hierop liggen mogelijk nog de afzettingen van de Waal die sinds de Romeinse tijd ten oosten van het plangebied stroomt.

3.3.4 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel⁹

Resten uit het Laat-Mesolithicum tot en met het Vroeg-Neolithicum (= de periode van de jager-verzamelaars) kunnen op afzettingen van de Brakel-beddinggordel liggen.

Resten uit de Bronstijd tot en met de vroege Romeinse tijd (= landbouwsamenlevingen) kunnen op de afzettingen van de Gameren-beddinggordel liggen.

Resten uit Romeinse tijd tot en met de Late Middeleeuwen (= landbouwsamenlevingen) kunnen op afzettingen van de Waal-beddinggordel liggen.

In het plangebied kunnen resten van kampementen en nederzettingen aanwezig zijn, alsmede resten van infrastructuur, begravingen en rituelen. De omvang van de archeologische vindplaatsen kan op basis van het reeds uitgevoerde onderzoek niet worden afgebakend.

Op grond van het archeologische vooronderzoek blijkt dat resten van bewoning in het plangebied terug kunnen gaan tot in de Steentijd. De verwachte resten kunnen onder meer bestaan uit vuursteenstrooiingen, akkerlagen, nederzettingssporen, grafvelden en rituele plaatsen. De verwachte grondsporen kunnen bestaan uit paalsporen, muurresten, uitbraaksleuven, beer- en/of waterputten, afvalkuilen en perceelsscheidingen.

⁸ de Boer 2018.

⁹ de Boer 2018.

3.3.5 Resultaten verkennend booronderzoek¹⁰

De boringen werden in de eerste plaats gezet met het doel de bodemopbouw te verkennen. Met de verkenning werd inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Hiermee kunnen kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd. De boringen werden pas in de tweede plaats gezet met het doel de archeologische waarden te karteren. Op basis van textuur, kleur en bijmengingen konden in het plangebied verschillende sedimentaire pakketten worden onderscheiden.

Het onderste sedimentaire pakket (pakket 1) werd op basis van textuur (zwak siltig kalkrijk matig tot zeer grof zand), stratigrafische positie en de ligging in het rivierengebied geïnterpreteerd als beddingafzettingen. Op basis van de landschappelijke ligging op de beddinggordelkaart¹¹ kunnen deze afzettingen worden gerekend tot die van de Gamerense beddinggordel die vanaf de Bronstijd tot in Romeinse tijd actief was (2950 tot 1860 BP). Het humeuze pakket dat bestaat uit matig fijn zand en zwak tot matig zandige klei (pakket 2) met archeologische indicatoren (houtschoolbrokken en mogelijk een fragment verbrande klei) dat hierop ligt, werd geïnterpreteerd als een 'cultuurlaag'. De samenstelling leek op die van woongronden zoals die in het rivierengebied meer worden aangetroffen. Mogelijk bevond zich een erf in de directe nabijheid van het plangebied en is het pakket ontstaan door het afspoelen van afval naar een depressie op de stroomrug.

Het kalkloze, matig siltige kleipakket (pakket 3), dat op de 'cultuurlaag' ligt, werd op basis van de textuur geïnterpreteerd als komafzettingen. Het zandige kalkrijke kleipakket (pakket 4) wordt op basis van de textuur geïnterpreteerd als oeverafzettingen (of crevasseafzettingen, dat onderscheid kan op basis van de textuur niet gemaakt worden). Deze afzettingen zijn gevormd vanuit de Gamerense beddinggordel, of vanuit de Waal-beddinggordel. Het pakket klei met kleine fragmenten baksteen en houtschoolspikkels (pakket 5) wordt op basis van de textuur en deze bijmengingen geïnterpreteerd als overslagafzettingen. Het bovenste pakket (pakket 6) wordt geïnterpreteerd als de bouwvoor.

3.3.6 Conclusie en selectieadvies vooronderzoek

Archeologische resten van nederzettingen uit de periode van de landbouwsamenlevingen in het rivierengebied kunnen worden beschouwd als vlakelementen en kenmerken zich meestal door de aanwezigheid van een archeologische 'cultuurlaag'. Dit is een doorwerkte laag bestaande uit het oorspronkelijke sediment, dat echter is vermengd met archeologische indicatoren zoals bot-, houtschool- en aardewerkfragmenten. De top van het humeuze, kalkloze kleipakket met daarin de archeologische indicatoren ligt op een diepte van ca. 80 tot 110 cm -mv. Dit archeologisch niveau dat dus werd geïnterpreteerd als een 'cultuurlaag' lijkt qua samenstelling op de samenstelling van andere oude 'woongronden' zoals die in het rivierengebied wel meer worden aangetroffen. De kans bestaat, dat er zich een woonerf in de directe nabijheid van het plangebied bevond. Echter, er moet ook rekening mee gehouden worden, dat deze zogenaamde 'cultuurlaag' in het plangebied niet *in situ* is, maar ontstaan is door het afspoelen van resten van het hoger gelegen woonerf naar een lager gelegen depressie op de stroomrug waar de 'cultuurlaag' in de vorm van een waaier werd afgezet. Op basis van de aanwezigheid van archeologische waarden in het plangebied, is door de bevoegde overheid, de gemeente Zaltbommel, tot een proefsleuvenonderzoek besloten, eventueel met de mogelijkheid tot een doorstart naar een definitieve opgraving.

¹⁰ de Boer 2018

¹¹ Cohen e.a. 2012

4 METHODIEK VELDONDERZOEK

4.1 Inleiding

Voor het proefsleuvenonderzoek met doorstart naar een opgraving is door Econsultancy een Programma van Eisen¹² opgesteld. In dit document zijn de eisen vastgelegd waaraan het archeologische onderzoek dient te voldoen. De methodiek en onderzoeksvragen zoals die in het PvE zijn opgenomen, worden in dit hoofdstuk verwoord.

4.2 Methodiek proefsleuvenonderzoek

Naast de eisen zoals omschreven in het PvE is het archeologisch onderzoek uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 4000 (KNA, versie 4.0, 07-06-2016) en de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.0, 07-06-2016), die is vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie en is ondergebracht bij het SIKB te Gouda.

In het plangebied (ca. 680 m²) werd een archeologische proefsleuf aangelegd van 17 x 4 meter ter plaatse van de voorgenomen nieuwbouw (zie bijlage 1). De proefsleuf is in één vlak onderzocht. Het vlak werd aangelegd op een diepte van 80 cm -mv. Met deze proefsleuf werd 68 m² of 10 % van het totale plangebied archeologisch onderzocht. Per haal van de graafmachine is met behulp van de metaaldetector het blootgelegde vlak afgezocht. Metaalvondsten zijn hierbij niet gedaan. Na iedere haal van de graafmachine is het vlak op vondsten en grondsporen gecontroleerd. Het vlak is waar nodig handmatig opgeschaafd, met een Rover GPS ingemeten en in delen gefotografeerd. In iedere proefsleuf is per vlak de hoogte gemeten in raaien met een tussenafstand van 5 m.

De bodemprofielen van de proefsleuf zijn gedocumenteerd. De profielen zijn gefotografeerd met een digitale camera en vervolgens getekend op een schaal van 1:20. Alle foto's van het vlak en profielen zijn voorzien van een noordpijl, een schaalstok en een fotobordje. Alle relevante profielen zijn gedocumenteerd en beschreven. Het vlak en de profielen zijn lithologisch beschreven conform de NEN 5104¹³ en bodemkundig¹⁴ geïnterpreteerd. In de proefsleuf zijn er geen sporen en slechts één archeologische vondst aangetroffen. Er heeft geen doorstart naar een opgraving plaatsgevonden.

4.3 Onderzoeksvragen

In het Programma van Eisen¹⁵ is een aantal onderzoeksvragen opgenomen.

Doel van het IVO-P is het vaststellen van de inhoudelijke en fysieke kwaliteit van de locatie (aard, ouderdom, omvang, gaafheid, conservering) teneinde tot waardestelling te kunnen komen.

De mogelijke aanwezige vindplaatsen worden gewaardeerd conform KNA versie 4.0, bijlage IV Waarderen van vindplaatsen. Aanbevolen wordt ook om de methodiek uit de SIKB leidraad Standaard Archeologische Monitoring te volgen voor het bepalen van de fysieke kwaliteit.

¹² Bringmans 2019

¹³ NEN 5104 1989.

¹⁴ De Bakker en Schelling 1989.

¹⁵ Bringmans 2019

In het selectieadvies wordt aangegeven:

- welke aangetroffen archeologische sporen behoudenswaardig zijn; daarbij mag een nuancering worden toegepast, zoals op de archeologische monumentenkaart gebruikelijk is (van waarde, hoge waarde, zeer hoge waarde).
- welke aanbevelingen te geven zijn met betrekking tot de bij vervolgonderzoek toe te passen strategieën, methoden en technieken (zowel opgravingen als uitvoeringsbegeleiding); hierbij
 - mogen uitspraken worden gedaan over de trefkansen op nog niet onderzochte delen van het terrein volgens de systematiek van de IKAW (lage, middelhoge, hoge trefkans).
 - welke aanbevelingen te geven zijn met betrekking tot te nemen behoudsmaatregelen.

Algemene onderzoeksvragen

- Zijn er archeologische resten in de bodem aanwezig?
- Zo ja, wat is de aard, omvang, ouderdom, herkomst, kwaliteit en locatie van de archeologische resten (horizontaal en verticaal)?
- Welke gegevens over de aangetroffen vindplaatsen kunnen de archeologische kennis van de regio en Zaltbommel aanscherpen?
- Wat is de mate van conservering en gaafheid van de archeologische resten?
- In welke mate zijn de onderzoeksgebieden verstoord?
- Is sprake van (een) behoudenswaardige vindplaats(en) (licht dit toe)?
- Wat is het belang van de vindplaats voor de lokale, regionale en nationale geschiedschrijving.
- Wat kunnen de uitkomsten van het onderzoek zeggen over vergelijkbare terreinen in de omgeving?
- Indien er geen archeologische resten worden aangetroffen, wat is de reden voor de afwezigheid van archeologisch resten?

Gaafheid en conservering van de vindplaatsen

- Wat is de mate van conservering en gaafheid van de archeologische resten?
- In welke mate zijn de onderzoeksgebieden verstoord?

Periode en sites

- Welke en hoeveel vindplaatsen zijn in het onderzoeksgebied te herkennen?
- Wat is per archeologische site in het onderzoeksgebied:
 - de ligging (inclusief diepteligging)
 - de geologische en/of bodemkundige eenheid
 - de omvang (inclusief verticale dimensies)
 - het type en de functie van de sites of off-site-patronen
 - de samenstelling van de archeologische resten (grondsporen en mobilia)
 - Wat is, indien aanwezig, de ouderdom van de cultuurlaag?
 - de vondst- en spoordichtheid
 - de stratigrafie voor zover aanwezig
 - de ouderdom, periodisering, typechronologische classificatie
 - wanneer zijn vindplaatsen in onbruik geraakt?

Landschap en bodem

- Wat is de bodemopbouw binnen het onderzoeksgebied?
- Waar bevinden zich binnen het plangebied cultuurlagen? Als een cultuurlaag afwezig is, komt dat doordat het er waarschijnlijk niet ontwikkeld is of omdat het in een later stadium weer verwijderd is?
- Indien er een cultuurlaag wordt aangetroffen. Wat is de dikte en wanneer is deze cultuurlaag ontstaan?
- Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de vindplaatsen (geologie, bodemkunde en geomorfologie)? Zijn er aanwijzingen voor stratigrafische hiaten, d.w.z. erosie of non-depositie, in de geologische profielopbouw ter plekke van de vindplaatsen?
- Wat is de paleo-ecologische context van het onderzoeksgebied? Liggen in het plangebied locaties die voor pollenanalyse bemonsterd kunnen worden?

5 RESULTATEN VELDONDERZOEK

5.1 Landschapsgenese en bodemopbouw



Figuur 3 Profiel 2 in Proefsleuf 1

In de proefsleuf zijn er langs de noordelijke kant van de sleuf twee kolomopnames opgetekend. De profielen zijn lithologisch conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode beschreven¹⁶. Beide profielen hebben een identieke bodemopbouw (zie figuur 3).

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Rijn-Maasdelta'¹⁷. Het bodemmateriaal bestaat uit zandige en kleiige rivierafzettingen uit het Holoceen. In het plangebied bestaat het bodemprofiel uit een geroerde, baksteenhoudende laag van ca. 45 cm dik (= de bouwvoor) bovenop een pakket zandige klei (= overslagafzettingen). De top van de overslagafzettingen is verstoord door beploeging. In het profiel zijn een aantal ploegsporen (= onregelmatig zaagtandpatroon) duidelijk zichtbaar.

Overslagafzettingen van klei, zand en grind worden tijdens een dijkdoorbraak rondom een doorbraak- of kolkgat (= 'wiel') afgezet. Deze waaivormige, zavelige afzettingen, in de nabijheid van een wiel, worden ook overslaggronden genoemd. Ze ontstaan doordat het oeverwalmateriaal bij de dijkdoorbraak wordt weggeslagen en aan de andere kant van het wiel wordt afgezet. Daar ligt de overslaggrond dus op de eerder gesedimenteerde oeverafzettingen of komgronden.

¹⁶ Bosch 2005

¹⁷ Rensink e.a. 2015

5.2 Analyse sporen en structuren



Figuur 4 Vlakfoto proefsleuf 1

In de proefsleuf werden er geen archeologische sporen aangetroffen (zie figuur 4 en de Allesporenkaart in bijlage 2). De top van de overslagafzettingen is echter wel verstoord door (recente) beploeiging. De overslaggrond zelf wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van duidelijke roestvlekken. Deze roestverschijnselen, die met de wetenschappelijke term 'gley' worden aangeduid, worden veroorzaakt door fluctuaties in de grondwaterspiegel. Gley-verschijnselen zijn vaak goed zichtbaar doordat sommige bodembestanddelen door de Fe(III)-oxiden bruinrood worden gekleurd, terwijl andere bodembestanddelen juist niet zijn gekleurd. De reden hiervoor is, dat in de zone in de ondergrond waar de grondwaterspiegel fluctueert, afwisselend oxidatie- en reductieprocessen plaatsvinden. Deze processen leiden tot een herverdeling van met name de ijzer- en mangaanverbindingen in de ondergrond. Dit vertaalt zich dan als roodbruine roestvlekken waarin de ijzerverbindingen zich concentreren of als grijze tot grijsblauwe vlekken waaruit het ijzer geheel is verdwenen.

5.3 Vondstmateriaal

In de bouwvoor werden er een aantal brokken baksteen aangetroffen die weinig archeologische relevantie hebben. Aan de onderkant van de bouwvoor werd er echter wel nog één fragment aardewerk (12 gram) uit de Nieuwe tijd gevonden. Het gaat hierbij om een randfragment¹⁸ van roodbakkerd aardewerk, namelijk een diep bord of een schotel (type r-bor-7)¹⁹ geproduceerd in de regio Nederrijn (Gennep-Tegelen-Frechen). Kenmerkend voor dit type aardewerk is de brede, verdikte vlakke rand. Dit type bord of schotel is geproduceerd tussen 1700 en 1775 n.Chr.²⁰



Figuur 5 Roodbakkerd randfragment (1700 en 1775 n.Chr)

5.4 Conclusie veldonderzoek

Tijdens het proefsleuvenonderzoek is vastgesteld dat er geen behoudenswaardige vindplaats in het plangebied aanwezig is.

6 WAARDERING, CONCLUSIE EN SELECTIEADVIES

6.1 Waardering

Wegens het ontbreken van *in situ* archeologische waarden in het plangebied is een waardering van het archeologisch onderzochte terrein niet aan de orde.

¹⁸ Determinatie door P. Wemerman, Econsultancy

¹⁹ Clevis en Kottman 1989 (bij dit classificatiesysteem gaat het om de typologie van circa 1.250 tot 1.900 n.Chr.)

²⁰ Mars 1991

6.2 Selectieadvies

Het ontbreken van *in situ* archeologische waarden in de proefsleuf leidt tot de conclusie dat er in het plangebied geen sprake is van een behoudenswaardige vindplaats. Het selectieadvies van Econsultancy luidt dan ook om geen archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren en het plangebied vrij te geven voor verdere ontwikkeling. Het definitieve selectiebesluit zal echter worden genomen door de bevoegde overheid, de Gemeente Zaltbommel.

Er is geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethode. De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. Econsultancy wil de opdrachtgever er daarom op wijzen dat, mochten tijdens de geplande werkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, er conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016 een meldingsplicht geldt bij het Ministerie van OCW (de Rijksdienst voor het Cultureel erfgoed: ARCHIS-meldpunt, telefoon 033-4227682), de Gemeente Zaltbommel of de provincie Gelderland.

7 BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN

In paragraaf 4.3 zijn de onderzoeksvragen gesteld waarop het proefsleuvenonderzoek antwoord zou moeten geven. De resultaten van het onderzoek kunnen echter niet op alle vragen een antwoord geven. Daarom worden hier alleen de vragen overgenomen uit paragraaf 4.3 die beantwoord kunnen worden. Op de resterende vragen kan geen antwoord worden gegeven als gevolg van het ontbreken van archeologische waarden in de proefsleuf.

Algemene onderzoeksvragen

- Zijn er archeologische resten in de bodem aanwezig?

In de bouwvoor werden er een aantal brokken baksteen aangetroffen die weinig archeologische relevantie hebben. Aan de onderkant van de bouwvoor werd er echter wel een fragment aardewerk uit de Nieuwe tijd gevonden. Archeologische sporen zijn echter afwezig.

- Zo ja, wat is de aard, omvang, ouderdom, herkomst, kwaliteit en locatie van de archeologische resten (horizontaal en verticaal)?

Het fragment roodbakkende aardewerk, dat niet in situ werd aangetroffen, is afkomstig van een type bord of schotel dat is geproduceerd tussen 1700 en 1775 n.Chr.

- In welke mate zijn de onderzoeksgebieden verstoord?

De overslaggronden zijn in de top verstoord door beploeging.

- Is sprake van (een) behoudenswaardige vindplaats(en) (licht dit toe)?

Wegens het ontbreken van in situ vondsten en sporen is er geen sprake van een behoudenswaardige vindplaats in het plangebied.

- Indien er geen archeologische resten worden aangetroffen, wat is de reden voor de afwezigheid van archeologisch resten?

Waarschijnlijk is het plangebied steeds als akker of braakland in gebruik geweest en heeft er nooit bewoning op het terrein plaatsgevonden.

Landschap en bodem

- Wat is de bodemopbouw binnen het onderzoeksgebied?

In het plangebied bestaat het bodemprofiel uit een geroerde, baksteenhoudende laag van ca. 45 cm dik (= de bouwvoor) bovenop een pakket zandige klei (= overslagafzettingen). De top van de overslagafzettingen is verstoord door beploeging. In het profiel zijn een aantal ploegsporen duidelijk zichtbaar.

- Waar bevinden zich binnen het plangebied cultuurlagen? Als een cultuurlaag afwezig is, komt dat doordat het er waarschijnlijk niet ontwikkeld is of omdat het in een later stadium weer verwijderd is?

In het plangebied zijn cultuurlagen afwezig omdat ze er waarschijnlijk nooit zijn geweest.

- Wat is de paleo-ecologische context van het onderzoeksgebied? Liggen in het plangebied locaties die voor pollenanalyse bemonsterd kunnen worden?

De paleo-ecologische context is onduidelijk. Er zijn in het plangebied geen geschikte locaties aanwezig die eventueel voor pollenanalyse bemonsterd kunnen worden.

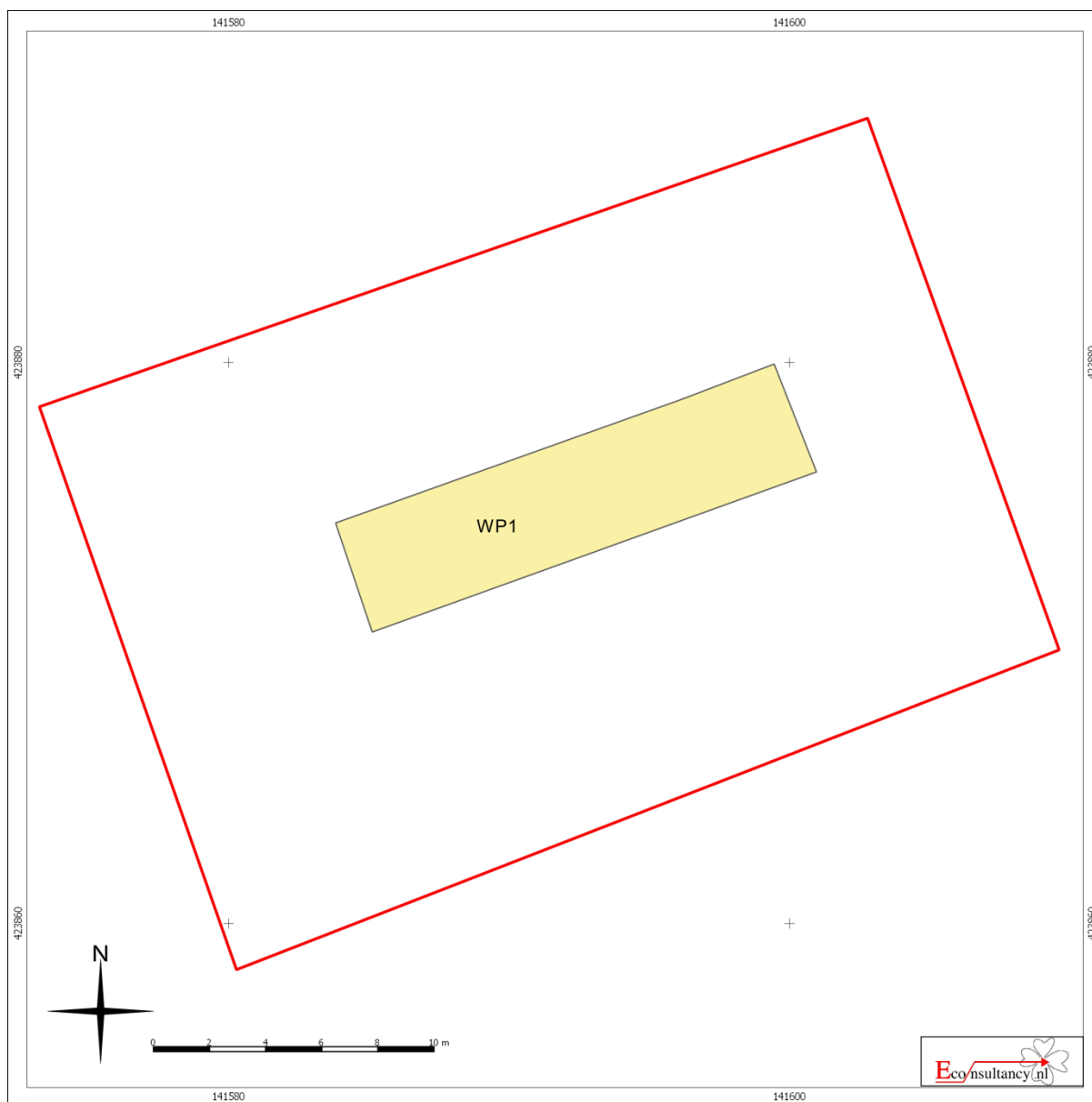
LITERATUUR

- Bakker, H. de & Schelling, J. 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland De hogere niveaus*. Wageningen.
- Boer, de, A. 2018. Burgerstraat 3, Gameren, gemeente Zaltbommel: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de karterende fase. *Bureau voor Archeologie Rapport 726*. Utrecht.
- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).
- Bringmans, P.M.M.A. 2019: Programma van Eisen aan de Burgerstraat 3 te Gameren. *Econsultancy PvE nummer 8856.001*. Swalmen.
- Clevis, H. & Kottman, J. 1989: *Weggegooid en teruggevonden. Aardewerk en glas uit Deventer vondstcomplexen 1375-1750*. Kampen.
- Cohen, K.M., Stouthamer, E, Pierik, H.J. & Geurts, A.H. 2012. *Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta*. Utrecht.
- Mars, A., 1991: *Genneps aardewerk: een 18de-eeuwse pottenbakkerij archeologisch onderzocht*. Gennep.
- Rensink, E., Weerts, H.J.T., Kosian, M., Feiken, H. & Smit, B.I. 2015. *Archeologische Landschappenkaart van Nederland. Methodiek en kaartbeeld*. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort.

BRONNEN

Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, april 2019.
<https://archis.cultureelerfgoed.nl>

Bijlage 1 Overzicht proefsleuven

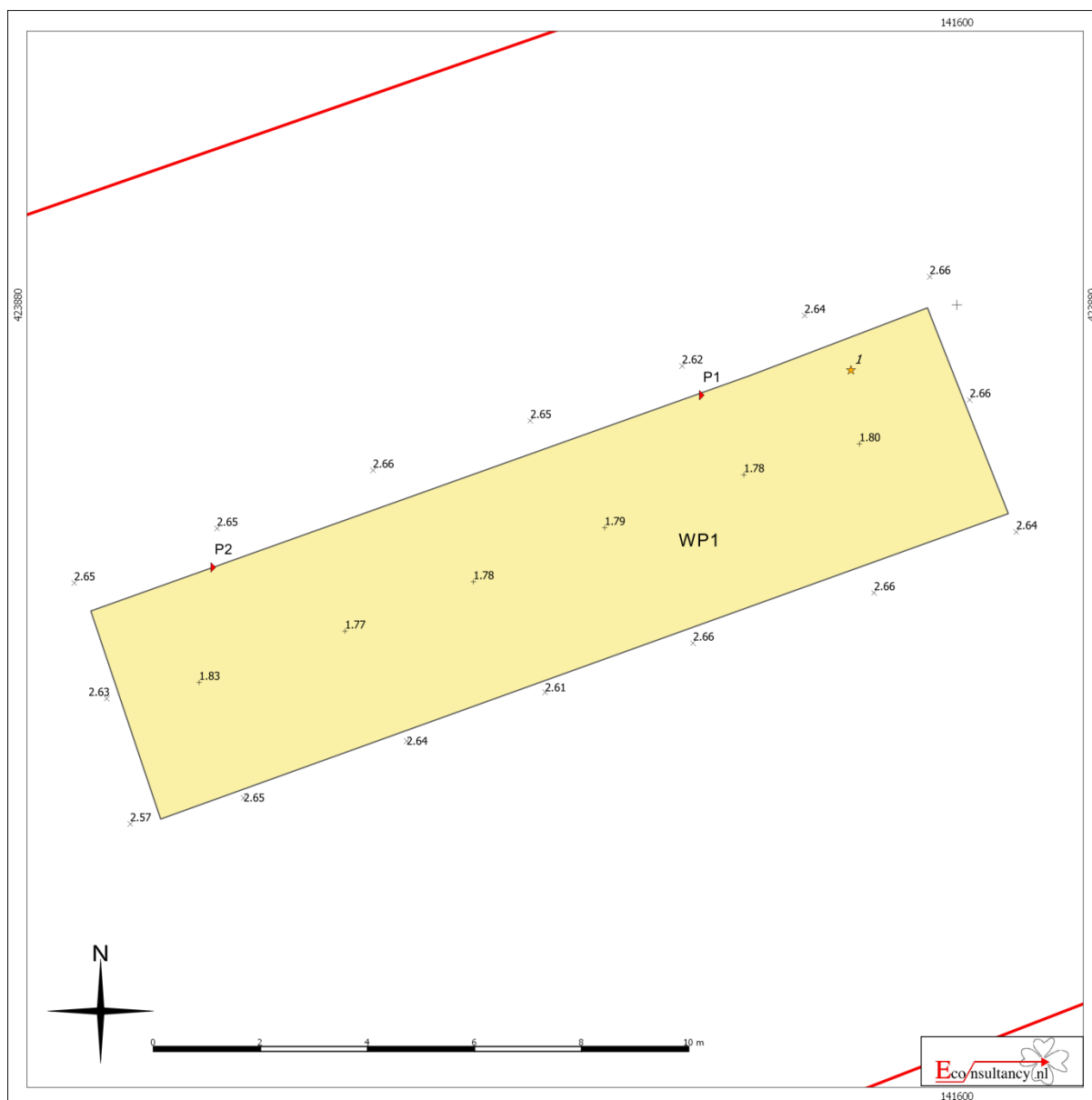


Burgerstraat 3 te Gameren

Legenda

-  Plangebied
-  Proefsleuven

Bijlage 2 Allesporenkaart



Burgerstraat 3 te Gameren

Legenda

- | | | | |
|---|--------------|---|---------|
|  | Plangebied |  | Vondst |
|  | Proefsleuven |  | Profiel |
|  | Sporen | | |

100ug/ml	1-00-1	BOND	1/00-1/1/3
----------	--------	------	------------

Bijlage 4 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie					MIS	Lithostratigrafie				
11.755 12.745 13.675 14.025 15.700 29.000 50.000 75.000 115.000 130.000 370.000 410.000 475.000 850.000 2 600.000	Kwartair	Laat	Holoceen			1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)				
			Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye				
					Allerød (warm)						
					Vroege Dryas (koud)						
					Bølling (warm)						
					Laat-Pleniglaciaal						
			Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal	3						
				Vroeg-Pleniglaciaal	4						
				Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a						
			5b								
		5c									
		5d									
		Eemien (warme periode)			5e		Eem Formatie				
		Midden	Midden	Saalien (ijstijd)			6	Formatie van Urk	Formatie van Drente		
				Holsteinien (warme periode)					Formatie van Peelo		
				Elsterien (ijstijd)							
				Cromerien (warme periode)				Formatie van Sterksel			
Pre-Cromerien											

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden	
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd	
1500				Vb1		Middeleeuwen	
450				Va		Romeinse tijd	
0		Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk>1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd	
12				IVa		Bronstijd	
800	815						
2000	2650	Midden	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Neolithicum	
3755	5000						
4900							
5300		Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum	
7020	8000						
8240	9000						
8800		Vroeg	Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend		
11.755	10.150						
12.745	10.800						
13.675	11.800	Laat-Pleistoceen	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum	
14.025	12.000			LW II			
15.700	13.000			LW I			
		Midden-Pleistoceen	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)		open parklandschap open vegetatie met kruiden en berkenbomen	Laat-Paleolithicum	
35.000							
75.000							
		Midden-Pleistoceen	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)		perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum	
115.000							
130.000							
		Eemien (warme periode)			loofbos	Midden-Paleolithicum	
		Saalien (ijstijd)					
300.000		Midden-Pleistoceen				Vroeg-Paleolithicum	

Bijlage 5 Bewoningsgeschiedenis van Nederland

Als aanvullende informatie wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland weergegeven.

Paleolithicum (tot ca. 8800 voor Chr.)

De vroegste bewoningssporen in Nederland uit deze periode dateren uit de voorlaatste ijstijd, ca. 300.000-130.000 jaar geleden. Waarschijnlijk hebben in de koudste fasen van de ijstijden in Nederland geen mensen geleefd. Daarentegen was bewoning in de warmere perioden wel mogelijk. De mensen die hier toen leefden trokken als jagers/vissers/verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. Veranderingen in het klimaat zorgden voor een veranderende flora en fauna. Tijdens de koude perioden bestond het groot wild onder meer uit rendieren, mammoeten, paarden en steppewisenten. Vooral op paarden en rendieren werd in het Laat-Paleolithicum intensief jacht gemaakt. Tijdens de warmere perioden werd er onder andere op herten, wilde zwijnen en oerossen gejaagd.

Mesolithicum (ca. 8800-4900 voor Chr.)

Rond de overgang van het Pleistoceen naar het Holoceen (ca. 9000 voor Chr.) verbeterde het klimaat voor een langdurige periode. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor de variatie in flora en fauna (o.a. bosontwikkeling) toenam. De mens kreeg nu de mogelijkheid om meer gevarieerd te eten: vruchten en andere eetbare gewassen stonden nu vaker op het menu. Doordat de temperatuur steeg, trok het groot wild (met name rendieren) naar het noorden, en maakte plaats voor meer territoriumgebonden klein wild, vogels en vissen. Door deze veranderende leefomstandigheden werd de jachttechniek aangepast. De vuursteen bewerkingstechniek hield met deze ontwikkeling gelijke tred. Er werden kleine vuursteenspitsen vervaardigd die als pijl- en harpoenpunt werden gebruikt. Met de stijging van de temperatuur begon het landijs te smelten en de zeespiegel te stijgen. Het tot dan toe droge Noordzee-Bekken kwam onder water te staan. De groepen jagers/vissers/verzamelaars wisselden nog wel van locatie maar exploiteerden kleinere gebieden. In het voorjaar viste men in de rivieren, tijdens de zomer leefde men voornamelijk langs de kust, waar naast vis en schaaldieren ook zeehonden als voedselbron dienden. In de herfst verzamelde men noten en vruchten, terwijl in de winter op onder meer pelsdieren werd gejaagd.

Neolithicum (ca. 5300-2000 voor Chr.)

Aan het begin van deze periode gingen het jagen, vissen en verzamelen een steeds minder belangrijke rol spelen. Men ging nu zelf cultuurgewassen telen en dieren houden bij het kamp. Uit vondsten valt af te leiden dat het om twee groepen mensen gaat, enerzijds kolonisten met een vrijwel agrarische levenswijze, anderzijds om de autochtone mesolitische bevolking die een halfagrarische levensstijl erop na gaat houden. Deze verandering ging gepaard met enkele technologische en sociale vernieuwingen zoals: het wonen op een vaste plek in een huis, het gebruik van vaatwerk van (gebakken) klei en de introductie van geslepen stenen dissels en bijlen. De bevolking groeide nu gestaag, mede door de productie van overschotten. Uit het Neolithicum zijn verschillende nu nog zichtbare grafmonumenten bekend, te weten grafkelders, hunebedden en grafheuvels.

Bronstijd (ca. 2000-800 voor Chr.)

Het begin van dit tijdvak valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen zoals bijlen. Vuurstenen werktuigen bleven, zij het minder, in gebruik. Het aardewerk uit deze periode is over het algemeen tamelijk zeldzaam. Vuursteenmateriaal uit de Bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Lange tijd bleven bronzen voorwerpen zeer schaars binnen Nederlands grondgebied. Door het van nature ontbreken van de benodigde grondstoffen moest het brons worden geïmporteerd en ontstonden er handelscontacten over langere afstanden. Eén en ander had wel tot gevolg dat er binnen de bevolking grotere verschillen ontstonden door verschillen op basis van bezit. De grafheuveltraditie, die tijdens het Neolithicum haar intrede deed, werd in eerste voortgezet, maar rond 1200 voor Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, omgeven door een greppel. Een Kopertijd voorafgaand aan de Bronstijd wordt in Noordwest-Europa niet onderscheiden, in tegenstelling tot bijvoorbeeld het Middellandse Zeegebied. Wel zijn uit het Laat-Neolithicum kope- ren voorwerpen bekend.

IJzertijd (ca. 800-12 voor Chr.)

In deze periode werden voor het eerst ijzeren voorwerpen vervaardigd. Voor de productie van werktuigen en wapens werd brons vervangen door ijzer. Er ontstond een inheemse ijzerproductie. Het gebruik van vuursteen voor het vervaardigen van werktuigen duurde nog in beperkte mate voort. Ten opzichte van de Bronstijd traden er in de aardewerktraditie geen radicale veranderingen op. Evenals in het Neolithicum en de Bronstijd woonden de mensen in verspreid liggende hoeven ('Einzelhöfe') of in nederzettingen bestaande uit maar enkele huizen; deze werden in een beperkt gebied nogal eens verplaatst. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen ('Celtic fields'). Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand (bezit van metalen voorwerpen), die mogelijk op sociale ongelijkheid duiden. In de zogenaamde vorstengraven uit Zuid Nederland, met daarin luxe, geïmporteerde bijgaven, zijn vermoedelijk lokale of regionale autoriteiten begraven. De meeste begravingen vonden nog immer plaats in urnenvelden. Tijdens de IJzertijd werd het Friese kustgebied gekoloniseerd en ontstonden de eerste terpen.

Romeinse tijd (ca. 12 voor Chr. - 450 na Chr.)

Met de komst van de Romeinen eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. Aangezien de schriftelijke bronnen slechts een zeer fragmentarisch beeld schetsen, is men toch nog in belangrijke mate aangewezen op de archeologie als informatiebron. Een tijd lang diende het Nederlandse rivierengebied als uitvalsbasis voor veldtochten in het noorden van Germanië. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als Romeinse rijksgrens ingesteld. Ter controle en verdediging van deze zogenaamde 'limes' werden langs de Rijn, tot diep in Duitsland, 'castella' (militaire forten) gebouwd.

De inheemse manier van leven handhaafde zich nog lange tijd. Wel werd, vooral na de opstand van de Bataven tegen de Romeinse overheersers in 69-70 na Chr., de Romeinse invloed steeds duidelijker. In veel inheems-Romeinse nederzettingen was bijvoorbeeld, naast het eigen handgevormde aardewerk, Romeins importaardewerk in gebruik, dat op de draaischijf was vervaardigd. Er werden, vooral in Limburg, grootse villa's (Romeinse herenboerderijen) gebouwd, hetzij nieuw gesticht, hetzij ontwikkeld vanuit een bestaande inheemse nederzetting.

De Romeinen legden een voor die tijd al uitgebreide infrastructuur aan, waardoor het gebied steeds beter werd ontsloten. Op verschillende plaatsen ontstonden aanzienlijke nederzettingen, waarvan er enkele met een stedelijk karakter (zoals Nijmegen). De inheemse bevolking, ten noorden van de Limes, werd niet zo sterk beïnvloed door de Romeinse aanwezigheid. Er was wel sprake van handelscontacten en het uitwisselen van geschenken. In de tweede helft van de derde eeuw ontstond, onder meer door invallen van Germaanse stammen, een instabiele situatie die met korte onderbrekingen

voortduurde tot in de vijfde eeuw. Uiteindelijk leidde dit in het jaar 406 tot de definitieve ineenstorting van de grensverdediging langs de Rijn.

Middeleeuwen (ca. 450-1500 na Chr.)

Over de Vroege-Middeleeuwen, vooral over het tijdvak 450-600 na Chr., is relatief weinig bekend. Zowel historische bronnen als archeologische overblijfselen zijn schaars. De bevolkingsomvang was ten opzichte van de voorafgaande periode sterk afgenomen. De marktgerichte economie verdween en de mensen vielen terug op zelfvoorziening. De politieke macht was na het wegvallen van de Romeinse staatsorganisatie in handen gekomen van regionale en lokale hoofdliden. Een gezaghebbende status was nu vooral gebaseerd op militair succes en materiële welstand. Deze instabiele periode wordt ook wel aangeduid als de 'tijd van de volksverhuizingen'.

Vanaf de 10^e – 11^e eeuw wordt een overheersende positie van de al dan niet adellijke grootgrondbezitters waargenomen. Dit vertaalt zich in nieuwe nederzettingsvormen als mottes, kastelen en versterkte hoeven. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei, en mede dankzij gunstige klimatologische omstandigheden, werd een begin gemaakt met het ontginnen van woeste gronden als bos, heide en veen. Veel van de huidige dorpen en steden dateren uit deze periode. Door de aanleg van dijken en kaden werden laaggelegen gebieden beschermd tegen wateroverlast. De heersende rivaliteit tussen de vorsten leidde, in combinatie met een zwak centraal gezag, veelvuldig tot lokaal geweld, waarvan de bevolking vaak het slachtoffer werd. Door het aanleggen van burgen, schansen, landweren en wallen trachtte men zich te beveiligen.

Nieuwe tijd (1500-heden)

De Nieuwe tijd kenmerkt zich door een groot aantal veranderingen vooral op het gebied van mens- en wereldbeeld. Er is sprake van een Europese overzeese expansie wat leidt tot handelscontacten, handelskapitalisme en het begin van een wereldeconomie. Er ontstaat een nieuwe wetenschappelijke belangstelling die resulteert in vele uitvindingen. Deze uitvindingen vormen de motor van de industriële revolutie. Er ontstaat een nationale staat die centraal bestuurd wordt. Als gevolg van deze ontwikkelingen neemt het belang en de omvang van steden toe en neemt de macht van adel af. Het grootste deel van de bevolking is niet meer werkzaam en woonachtig op het platteland maar in de steden. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei worden aan het eind van de 19^e tot het begin van de 20^e eeuw op grote schaal woeste gronden gecultiveerd. Door de industriële revolutie komen steeds meer producten beschikbaar voor steeds meer mensen waardoor de welvaart stijgt. In de Nieuwe tijd vindt er eveneens een hernieuwde oriëntatie op het erfgoed van de klassieke Oudheid plaats, wat zich tot in het begin van de 20^e eeuw uit in de kunsten.

Bijlage 6 AMZ-cyclus

Het AMZ-proces

Archeologisch onderzoek in Nederland wordt in het algemeen uitgevoerd binnen het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Het gehele traject van de AMZ omvat een aantal stappen die elkaar kunnen opvolgen, afhankelijk van het resultaat van de voorgaande stappen. Om inhoudelijke, prijs- en planningstechnische redenen kan er soms voor gekozen worden om bepaalde stappen gelijktijdig uit te voeren. Bovendien kan, indien reeds voldoende gegevens bekend zijn, een stap worden overgeslagen. Elke stap eindigt met een rapport met daarin een advies voor de vervolgstappen. Na elke stap wordt er een selectiebesluit genomen door de bevoegde overheid, gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, op basis van de resultaten van het archeologisch onderzoek. Indien na een bepaalde stap blijkt dat geen nader vervolgonderzoek nodig is, wordt het archeologisch onderzoek afgesloten. Ook kan de bevoegde overheid besluiten dat een vindplaats van zo groot belang is, dat deze *in situ* behouden moet worden. Dan dienen de archeologische resten in de grond beschermd te worden door planaanpassing of planinpassing.

Het begint met het bepalen van de onderzoeksplicht. Gemeentelijke, provinciale en landelijke archeologische waardenkaarten geven aan of het plangebied in een gebied ligt met een archeologische verwachting. Indien dit het geval is, dan zal er in het kader van de planprocedure onderzoek verricht moeten worden om te bepalen of er archeologische waarden binnen het plangebied aanwezig zijn. Hiermee start de zogenaamde AMZ-cyclus (zie schema).

De eerste fase: Bureauonderzoek

Elk archeologisch onderzoek begint met een bureauonderzoek. Dit heeft tot doel het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen het plangebied om tot een gespecificeerd verwachtingsmodel te komen, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van een eventuele vervolgstap.

De tweede fase: Inventariserend VeldOnderzoek (IVO)

Het doel van een IVO is het aanvullen en toetsen van het gespecificeerde verwachtingsmodel. Het IVO moet informatie geven over de aan- of afwezigheid, de aard, het karakter, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.

Inventariserend Veldonderzoek; Booronderzoek en Veldkartering

Door een booronderzoek kan er een goede inschatting gemaakt worden van de kans op archeologische waarden (grondsporen en daarmee samenhangende voorwerpen). Bij het booronderzoek is een onderscheid aangebracht in een verkennende, karterende en waarderende fase. De verkennende fase heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze. Op deze manier worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd voor de volgende fasen. Tijdens de karterende fase wordt het onderzoeksgebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische vondsten of sporen. De waarderende fase sluit aan op de karterende fase. Het waarnemingsnet kan verdicht worden om de horizontale begrenzing, ligging en omvang van archeologische vindplaatsen vast te stellen.

Een veldkartering wordt uitgevoerd wanneer vondsten of sporen aan de oppervlakte worden verwacht en zichtbaar zijn op het moment dat het onderzoek uitgevoerd wordt. Dit type onderzoek bestaat uit het systematisch belopen van het maaiveld van het plangebied.

Inventariserend Veldonderzoek; Proefsleuven

Als uit vooronderzoek blijkt dat binnen het plangebied archeologische resten aangetroffen kunnen worden kan de bevoegde overheid beslissen tot een proefsleuvenonderzoek. Proefsleuven zijn lange sleuven van minimaal twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar in de voorgaande onderzoeksfase aanwijzingen voor vindplaatsen zijn aangetroffen. De KNA schrijft voor dat bij een dergelijk onderzoek minimaal 5% van het te verstoren gebied onderzocht dient te worden.

Variant archeologische begeleiding

Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot proefsleuven variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.

De derde fase: Opgraven

Indien de archeologische resten niet *in situ* bewaard kunnen blijven, maar wel van belang zijn voor de wetenschap, kan de bevoegde overheid besluiten over te gaan tot een opgraving. Het doel hiervan is volgens de KNA het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee informatie te behouden, die van belang is voor kennisvorming over het verleden.

Variant archeologische begeleiding

Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot een opgraving variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.

