



PROEFSLEUVENONDERZOEK
STATIONSTRAAT- ROOSAKKERSTRAAT
TE BAARLE-NASSAU
GEMEENTE BAARLE-NASSAU



- * Bodem
- * Waterbodem
- * Water
- * Archeologie
- * Ecologie
- * Milieu

Archeologie

Proefsleuvenonderzoek Stationstraat- Roosakkerstraat te Baarle-Nassau in de gemeente Baarle-Nassau

Opdrachtgever	Baarl's Roem BVBA Hoogbraak 6 2387 Baarle- Hertog
Project	BAN.BAA.APO
Rapportnummer	14081795
Status	definitief
Versienummer	D1
Datum	6 januari 2014
Vestiging	Swalmen
Auteur(s)	Ing. G.J. Boots MA
Paraaf	
Autorisatie	Drs. A.H. Schutte (Senior KNA-Archeoloog)
Paraaf	

© Econsultancy bv, Swalmen
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)

Administratieve gegevens plangebied			
Projectcode en nummer	14081795 BAN.BAA.APO		
Toponiem	Stationstraat- Roosakkerstraat		
Opdrachtgever	Baarl's Roem BVBA		
Gemeente	Baarle-Nassau		
Plaats	Baarle-Nassau		
Provincie	Noord-Brabant		
Kadastrale gegevens	Gemeente Baarle-Nassau, Sectie C, perceelnummers 2443, 1325, 3412, 3880.		
Omvang plangebied	ca. 1.100 m ²		
Omvang onderzoeksgebied	ca. 1.100 m ²		
Kaartblad	50G (1:25.000)		
coördinaten centrum plangebied	X: 123100 / Y: 383840		
Bevoegde overheid	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;"> Gemeente Baarle-Nassau Postbus 105 5110 AC Baarle-Nassau T: 013-5075200 E: gemeente@baarle-nassau.nl </td> <td style="width: 40%;"> Contactpersoon: dhr. B. Keijsers E: BKeijsers@baarle-nassau.nl </td> </tr> </table>	Gemeente Baarle-Nassau Postbus 105 5110 AC Baarle-Nassau T: 013-5075200 E: gemeente@baarle-nassau.nl	Contactpersoon: dhr. B. Keijsers E: BKeijsers@baarle-nassau.nl
Gemeente Baarle-Nassau Postbus 105 5110 AC Baarle-Nassau T: 013-5075200 E: gemeente@baarle-nassau.nl	Contactpersoon: dhr. B. Keijsers E: BKeijsers@baarle-nassau.nl		
Adviseur namens bevoegde overheid	Regio West-Brabant Mevr. drs. L. Weterings-Korthorst Postbus 503 4870 AM Etten-Leur Tel: 076-5027229 leonie.weterings@west-brabant.eu		
ARCHIS2 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.) Vondstmeldingsnummer Onderzoeksnummer	63332 425819 52068		
Archeoregio NOaA	Brabants zandgebied		
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Swalmen/ Provinciaal Archeologisch Depot Noord-Brabant		
Uitvoerders	Econsultancy, Ing. G.J. Boots MA en drs.T.H.L. Hos MA		
Datum uitvoering onderzoek	14 oktober 2014		

Kwaliteitszorg

Econsultancy beschikt over een eigen opgravingsvergunning, afgegeven door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). De opgravingsvergunning geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de RCE stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

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 Stationstraat- Roosakkerstraat te Baarle-Nassau in de gemeente Baarle-Nassau (PvE nummer 14081795 BAN.BAA.APE).

SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van Baarl's Roem BVBA een proefsleuvenonderzoek met een optie tot doorstart naar een archeologische sloopbegeleiding en/of een opgraving uitgevoerd voor de Stati-onstraat- Roosakkerstraat te Baarle-Nassau in de gemeente Baarle-Nassau.

In het plangebied wordt de bestaande bebouwing gesloopt en is de initiatiefnemer voornemens om nieuwbouw bestaande uit commerciële ruimten op de begane grondlaag en appartementen op de eerste en tweede bouwlaag te realiseren. Hierbij zal een gebied met een oppervlakte van 515 m² worden bebouwd. De toekomstige bebouwing zal grotendeels samenvallen met de huidige bebouwing. De aanlegdiepte van de funderingen zal 80 cm –mv bedragen. Er zijn geen kelders onder de nieuwbouw gepland.¹

Het onderzoek komt voort uit het gemeentelijk selectiebesluit om in te stemmen met het door Econsultancy gegeven advies voor een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven met een doorstart naar een archeologische sloopbegeleiding en/of een opgraving.

Het archeologisch proefsleuvenonderzoek wordt noodzakelijk geacht om te bepalen of er een gereede kans is dat archeologische waarden wel of niet aanwezig (kunnen) zijn in de ondergrond, die door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast/verloren kunnen gaan. Daarom is het binnen het kader van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg uit 2007 (WAMZ), voortvloeiend uit het Verdrag van Malta uit 1992, verplicht voorafgaand archeologisch onderzoek uit te voeren (zie bijlage 9).

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/vindplaats in voldoende mate zijn vastgesteld.

Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Omdat er in het plangebied en de directe omgeving geen gradiëntsituatie naar (stromend) water aanwezig is, is de verwachting voor archeologische resten van jagers-verzamelaars uit het Paleolithicum en Mesolithicum middelhoog. Vanwege de ligging op een relatief hooggelegen dekzandrug, is de verwachting voor archeologische resten van landbouwers uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd hoog. Vanwege de ligging van het plangebied in de historische kern van Baarle-Nassau bestaat er een kans dat hier nog resten van voormalige bebouwing aanwezig zijn uit de Middeleeuwen of Nieuwe tijd.

Gevolgte onderzoeksmethode

Tijdens het veldwerk is op enkele punten, na overleg met de adviseur van het bevoegd gezag, afgeweken van de methodiek zoals beschreven in het PvE.² De proefsleuven zoals vermeld in het PvE waren indicatief. In het veld zijn de locaties van de proefsleuven bepaald, i.v.m. de bestaande be-

¹ Stiekema, 2014.

² Boots, 2014.

bouwing en bomen. Proefsleuf 1 is op de plaats aangelegd, zoals weergegeven in het PvE. In Proefsleuf 2 is in de eerste meters van de aanleg asbest aangetroffen, waardoor deze proefsleuf naar het oosten is verlegd. In totaal zijn er twee proefsleuven gegraven met een totale oppervlakte van 94 m². Beide proefsleuven zijn in de top van de C-horizont aangelegd.

Resultaten Proefsleuvenonderzoek

In geen van de proefsleuven zijn archeologische waarden aangetroffen. Het plangebied is in agrarisch gebruik geweest in de periode Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd (tot 1850). In het begin van de 20^e eeuw is het plangebied bebouwd. Hierbij zijn enkele delen van het plangebied door de bouw van kelders verstoord.

Selectieadvies

Het ontbreken van archeologische waarden in de proefsleuven leidt tot de conclusie dat er geen sprake is van een behoudenswaardige vindplaats. Het selectieadvies is daarom dan ook om geen vervolgonderzoek uit te voeren en het plangebied vrij te geven voor verdere ontwikkeling. Het definitieve selectiebesluit zal worden genomen door de bevoegde overheid, de gemeente Baarle-Nassau.

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 53 van de monumentenwet uit 1988 een meldingsplicht geldt bij het Ministerie van OCW (de Rijksdienst voor het Cultureel erfgoed: ARCHIS-meldpunt, telefoon 033-4227682), de gemeente Baarle-Nassau of de provincie Noord-Brabant .

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	Archeologische verwachting op basis van het vooronderzoek	3
3.2.1	Geologie, Geomorfologie en Bodem	4
3.2.2	Archeologische gegevens	4
3.2.3	Historische gegevens	4
3.2.4	Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	5
3.2.5	Conclusie en selectieadvies vooronderzoek	5
4	METHODIEK VELDONDERZOEK	6
4.1	Inleiding	6
4.2	Methodiek proefsleuvenonderzoek	6
4.3	Onderzoeksvragen	7
5	RESULTATEN VELDONDERZOEK	9
5.1	Vondsten	9
5.2	Landschapsgenese en bodemopbouw	10
5.3	Analyse sporen en structuren	11
5.4	Grondmonsters	13
5.5	Conclusie veldonderzoek	13
6	WAARDERING, CONCLUSIE EN SELECTIEADVIES	14
6.1	Waardering	14
6.2	Conclusie	14
6.3	Selectieadvies	15
7	BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN	15
	LITERATUUR	17

LIJST VAN TABELLEN

Tabel I Overzicht vondsten, aantal en datering

LIJST VAN AFBEELDINGEN

Figuur 1 Situering van het plangebied binnen Nederland
Figuur 2 Detailkaart van het plangebied
Figuur 3 Westprofiel werkput 1
Figuur 4 Vlakfoto proefsleuf 1
Figuur 5 Vlakfoto proefsleuf 2

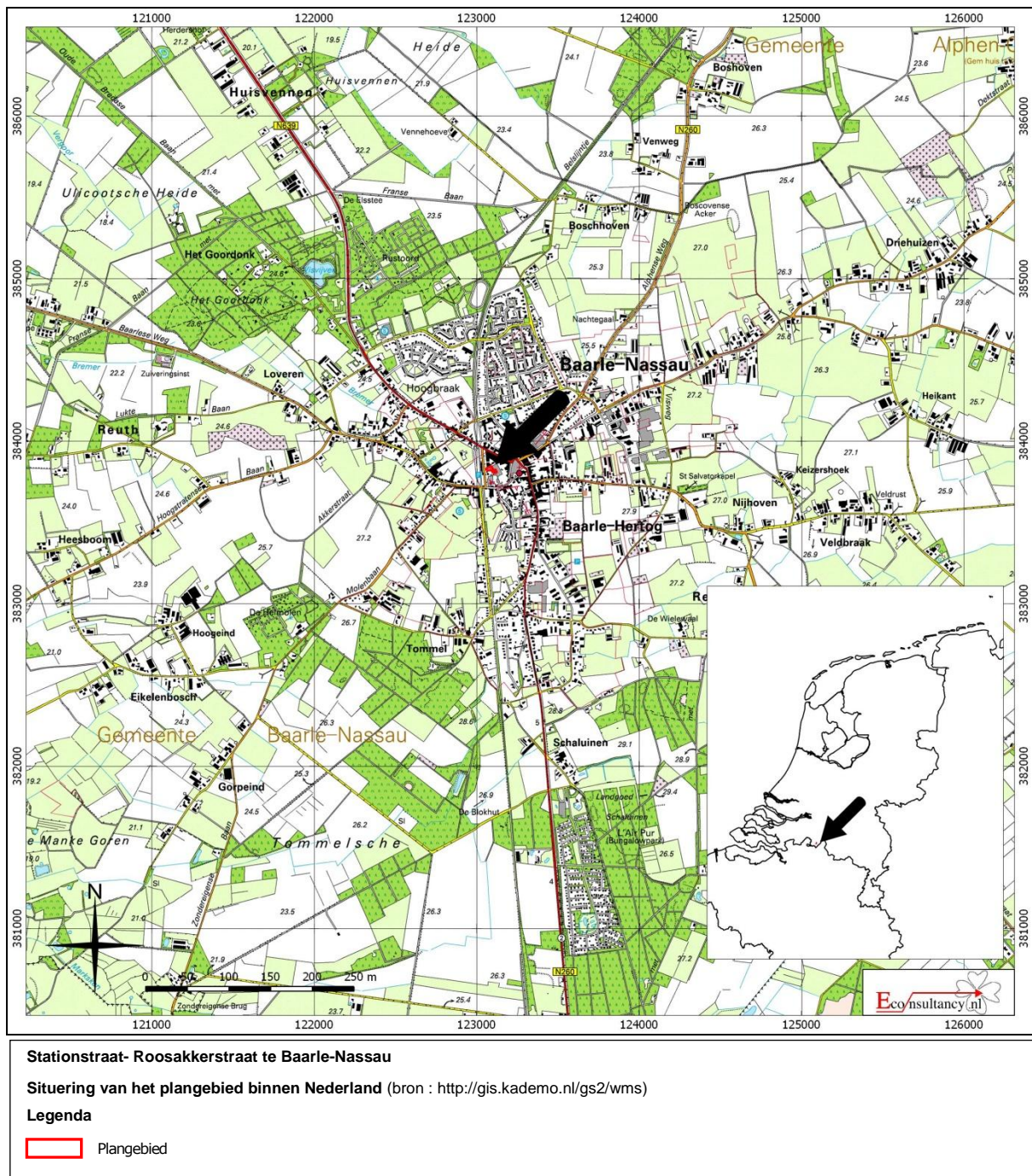
BIJLAGEN

Bijlage 1 Overzicht proefsleuven
Bijlage 2 Allesporenkaart
Bijlage 3 Proefsleuf 1
Bijlage 4 Proefsleuf 2
Bijlage 5 Sporenlijst
Bijlage 6 Vondstenlijst
Bijlage 7 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 8 Bewoningsgeschiedenis van Nederland
Bijlage 9 AMZ-cyclus
Bijlage 10 Lijst van afkortingen

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van Baarl's Roem BVBA op 14 oktober 2014 een proefsleuvenonderzoek met doorstart naar een opgraving uitgevoerd voor het plangebied aan de Stationstraat- Roosakkerstraat te Baarle-Nassau in de gemeente Baarle-Nassau (zie figuur 1 en figuur 2).

Figuur 1 Situering van het plangebied binnen Nederland



Figuur 2 **Detailkaart van het plangebied**



Stationstraat- Roosakerstraat te Baarle-Nassau

Detailkaart van het plangebied (bron : <http://gis.kademo.nl/gs2/wms>)

Legenda

 Plangebied

In het plangebied wordt de bestaande bebouwing gesloopt en is de initiatiefnemer voornemens om nieuwbouw bestaande uit commerciële ruimten op de begane grondlaag en appartementen op de eerste en tweede bouwlaag te realiseren. Hierbij zal een gebied met een oppervlakte van 515 m² worden bebouwd. De toekomstige bebouwing zal grotendeels samenvallen met de huidige bebou-

wing. De aanlegdiepte van de funderingen zal 80 cm –mv bedragen. Er zijn geen kelders onder de nieuwbouw gepland.³

Het proefsleuvenonderzoek is noodzakelijk om te bepalen of er een gereede kans is dat archeologische waarden wel of niet aanwezig (kunnen) zijn in de ondergrond, die door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast/verloren kunnen gaan. Daarom is het binnen het kader van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg uit 2007 (WAMZ), voortvloeiend uit het Verdrag van Malta uit 1992, verplicht voorafgaand archeologisch onderzoek uit te voeren (zie bijlage 9).

2 DOELSTELLING ONDERZOEK

Het doel van inventariserend veldonderzoek (IVO) is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals geformuleerd in het vooronderzoek. Het gaat om gebied- of vindplaatsgericht onderzoek. IVO 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. 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 3.3 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 vol-
doen aan, door burgemeester en wethouders bij de vergunning te stellen, kwalificaties.

3 ARCHEOLOGISCHE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED

3.1 Ligging en huidige situatie plangebied

Het plangebied heeft oppervlakte van circa 1.100 m² en ligt op de hoek van de Stationstraat- Roosakkerstraat, in de kern van Baarle-Nassau in de gemeente Baarle-Nassau (zie figuur 1 en figuur 2). Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) heeft het maaiveld een hoogte van circa 28,70 m +NAP. Het gebied is kadastraal bekend als Gemeente Baarle-Nassau, Sectie C, perceelnummers 2443, 1325, 3412, 3880.

Het plangebied is momenteel deels bebouwd met een pand en deels in gebruik als tuin. De huidige bebouwing heeft een oppervlakte van circa 390 m². Er bevinden zich drie kelders onder de bebouwing met een aanlegdiepte van 1,75 meter -mv.

3.2 Archeologische verwachting op basis van het vooronderzoek⁴

In juli 2014 is door Econsultancy een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied aan de Stationstraat- Roosakkerstraat te Baarle-Nassau.

³ Stiekema, 2014.

⁴ Stiekema, 2014.

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. Dit is aangevuld met historisch en fysisch-geografisch onderzoek, waarbij informatie over vroeger grondgebruik is verkregen door de analyse van historische kaarten en tevens gegevens over de geologie, geomorfologie en bodem zijn bestudeerd.

3.2.1 Geologie, Geomorfologie en Bodem

Het plangebied bevindt zich binnen een gebied met afzettingen van de Formatie van Stramproy, met een dek van de Formatie van Boxtel. De Formatie van Stramproy bevat deels eolische, maar voornamelijk fluviatiele afzettingen die in het Laat-Pliocene (circa 2,6 miljoen jaar BP) en het Vroeg-Pleistoceen zijn afgezet door kleine rivieren die vanuit de Belgische Kempen oost- en noordwaarts afwaterden. Het dek van de Formatie van Boxtel is afgezet gedurende de laatste ijstijd.

Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Baarle-Nassau bevindt, is de geomorfologie niet gekarteerd. Op basis van de directe omgeving van de kern van Baarle-Nassau kan er van uit worden gegaan dat het plangebied op een dekzandplateau ligt, al dan niet met oud bouwlanddek (4F5).

Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Baarle-Nassau bevindt, is de bodemopbouw niet gekarteerd. Op basis van het omliggende gebied van de kern van Baarle-Nassau kan aangenomen worden dat het plangebied zich binnen een gebied met hoge enkeerdgronden ligt.

3.2.2 Archeologische gegevens

Eén van de oudste Romeinse grafvelden op het Nederlandse platteland is gevonden in Baarle, op de Molenheide. In het westelijke deel van het in 1843 door Cuypers onderzochte urnengrafveld lag een Romeins crematiegrafveld uit vermoedelijk het eind van de 1^e, begin 2^e eeuw. In 1847 zou bij de ontginning van een heide bij Klein Bedaf een merkwaardige grafveld zijn aangetroffen. Naast typische Romeinse potten zijn hier ook (vele) Romeinse munten, militaire uitrustingsstukken, wapens en zelfs een zegelring aangetroffen. In de loop van de 3^e eeuw werden de inheemse nederzettingen uit de Romeinse tijd verlaten, zoals praktisch overal op de Brabantse zandgronden. Het landschap werd voor zeker drie tot vier eeuwen overgelaten aan de natuur, zodat delen van het dekzandplateau van Baarle-Nassau langzaam door bos overwoekerd raakten. Vanaf de Middeleeuwen heeft de mens de grondslagen gelegd voor het huidige cultuurlandschap in de gemeente Baarle-Nassau. Dat begon met de opkomst van nederzettingen van waaruit geleidelijk vrijwel het hele landschap in ontginning werd genomen.

Volgens de archeologische verwachtingskaarten ligt het plangebied binnen een gebied met een lage verwachting voor archeologische resten van jagers-verzamelaars en een hoge verwachting voor archeologische resten van landbouwers.

Volgens de archeologische beleidskaart van de gemeente Baarle-Nassau ligt het plangebied binnen een niet beschermd archeologisch monument, welk samenhangt met de historische kern van Baarle-Nassau.

Vanwege de ligging van het plangebied in de historische kern van Baarle-Nassau bestaat er een kans dat hier nog resten van voormalige bebouwing aanwezig zijn. Hierbij moet met name gedacht worden aan fundamenten, waterputten en overige resten van een voormalig erf.

3.2.3 Historische gegevens

Baarle-Nassau vormt samen met de Belgische gemeente Baarle-Hertog het Kempense dorp Baarle. De oudste vermelding van Baarle dateert uit 922. De enclaves in Baarle zijn eind 12^e eeuw ontstaan

toen de omgeving van Baarle werd verdeeld tussen de Hertog van Brabant en de Heer van Breda. Destijds reeds ontgonnen en bewoonde stukken land bleven in het bezit van de Hertog van Brabant (het latere Baarle-Hertog), nog onontgonnen stukken land kwamen in het bezit van de Heer van Breda (het latere Baarle-Nassau). Deze verdeling van Baarle over twee verschillende landeigenaren (en later landen) is tot op heden blijven bestaan. Het Belgische Baarle-Hertog bestaat uit 22 enclaves binnen de Nederlandse gemeente Baarle-Nassau. Volgens de cultuurhistorische relictenkaart van West-Brabant is het plangebied een resterend open akkercomplex in een gebied met een geheel of gedeeltelijke middeleeuwse inrichting. Voor 1500 zou het al in gebruik geweest zijn als akkerland. Omdat Baarle van oudsher op een droge locatie ligt, ontstond hier een van de oudste agrarische nederzettingen in Brabant. De oorspronkelijke kern van Baarle was een (primaire) kransakkeronderzetting. Dit houdt in dat de oorspronkelijke boerderijen of het gehucht als een krans om een centraal akkercomplex lag.

3.2.4 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Uit de landschappelijke ligging blijkt dat het plangebied vanaf het Laat-Paleolithicum geschikt is geweest voor jagers-verzamelaars en vanaf het Neolithicum voor landbouwers. In het plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden. Omdat er in het plangebied en de directe omgeving geen gradiëntsituatie naar (stromend) water aanwezig is, is de verwachting voor archeologische resten van jagers-verzamelaars uit het Paleolithicum en Mesolithicum middel-hoog. Omdat het plangebied op een relatief hooggelegen dekzandrug ligt, is de verwachting voor archeologische resten van landbouwers uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd hoog.

Vanwege de ligging van het plangebied in de historische kern van Baarle-Nassau bestaat er een kans dat hier nog resten van voormalige bebouwing aanwezig zijn. Hierbij moet met name gedacht worden aan fundamenten, waterputten en overige resten van een voormalige erf en/of schuren.

3.2.5 Conclusie en selectieadvies vooronderzoek

Op grond van de resultaten van het bureauonderzoek adviseerde Econsultancy om het onbebouwde deel van het plangebied nader te onderzoeken door middel van een IVO karterende en waarderende fase, proefsleuven (IVO-P).

Het advies van het bevoegd gezag betreffende het selectiebesluit is om in te stemmen met het advies van Econsultancy en een vervolgonderzoek uit te laten voeren. Het bevoegd gezag heeft besloten om een proefsleuvenonderzoek uit te laten voeren voorafgaand aan de voorgenomen nieuwbouw.

Omdat het onbebouwde deel van het plangebied momenteel met groot materieel niet bereikbaar is, dient eerst de sloop van de huidige bebouwing boven het maaiveld te worden uitgevoerd. In het onbebouwde deel van het plangebied wordt een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Naar aanleiding van dit onderzoek zal voor het plangebied in het veld een selectiebesluit worden genomen voor een eventuele doorstart naar een archeologische sloopbegeleiding van de fundamenten van de huidige bebouwing onder archeologische begeleiding, protocol Opgraven, en/of een opgraving. De doorstart is bedoeld ter verkorting van de vergunningsaanvraagprocedure. De feitelijke doorstart (sloopbegeleiding) kan op een later tijdstip worden uitgevoerd. Een eventuele doorstart naar een opgraving kan na de ondergrondse sloop direct worden uitgevoerd.

4 METHODIEK VELDONDERZOEK

4.1 Inleiding

Voor het proefsleuvenonderzoek is door Econsultancy een Programma van Eisen opgesteld.⁵ 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 conform de eisen en normen zoals aangegeven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.3, december 2013), die is vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie en is ondergebracht bij het SIKB te Gouda.

Er zijn in het plangebied twee proefsleuven aangelegd van circa 11 x 4 m en 16 x 4 m (zie bijlage 1). De proefsleuven hebben een oppervlakte van circa 94 m². De proefsleuven zijn in één vlak onderzocht. Het vlak is in de top van de natuurlijke ondergrond aangelegd op de diepte van circa 90 tot 110 cm beneden het maaiveld. De vlakaanleg heeft laagsgewijs plaatsgevonden tot op het vlakniveau waarop de grondsporen zichtbaar werden en het vlak te interpreteren was. Per haal van de graafmachine is met behulp van de metaaldetector door een metaaldetectorspecialist het blootgelegde vlak afgezocht. Behalve het vlak is ook de stort van de sleuven met behulp van de metaaldetector onderzocht. Vondsten 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 is het vlak ingemeten en in delen gefotografeerd. In iedere proefsleuf is per vlak de hoogte gemeten in een raai met tussenafstanden van 5 m.

De bodemprofielen van de werkputten 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 door een archeoloog met aantoonbare ervaring op de Brabantse zandgronden. Het vlak en de profielen zijn lithologisch beschreven conform de NEN 5104⁶ en bodemkundig⁷ geïnterpreteerd.

In de werkputten zijn alle sporen met een Rover GPS ingemeten. Er is een selectie van de potentiële archeologisch relevante sporen gecoupeerd tot op het niveau dat noodzakelijk is voor het beantwoorden van de vraagstellingen. De coupes van de relevante sporen en de profielen zijn gefotografeerd met een digitale camera en vervolgens getekend op een schaal van 1:20. Alle foto's van de coupes zijn voorzien van een noordpijl, een schaalstok en een fotobordje.

Een selectie van sporen is gecoupeerd en afgewerkt. Sporen die zich voortzetten buiten de bodemin-greep zijn in situ bewaard gebleven. De vondsten zijn per spoor en per laag verzameld.

Er heeft geen doorstart naar een opgraving/sloopbegeleiding plaatsgevonden.

⁵ Boots, 2014.

⁶ NEN 5104 1989.

⁷ De Bakker en Schelling 1989.

4.3 Onderzoeksvragen

In het Programma van Eisen is een aantal onderzoeksvragen opgenomen.⁸

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 3.3, 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.

In het selectieadvies wordt aangegeven:

- welke aangetroffen archeologische sporen behoudenswaardig zijn; daarbij mag een nuanceering 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 trefkansen).
 - welke aanbevelingen te geven zijn met betrekking tot te nemen behoudsmaatregelen.

De belangrijkste vraagstelling is of er behoudenswaardige resten in het plangebied aanwezig zijn.

Algemeen

Bij het Inventariserend Veldonderzoek Proefsleuvenonderzoek en de eventuele archeologische begeleiding, protocol Opgraven, dienen de volgende onderzoeksvragen beantwoord te worden:

- 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)?,
- Hebben de archeologische waarden een relatie met uit de omgeving bekende archeologische of historische locaties en welke is dat?
- Welke gegevens over de aangetroffen vindplaatsen kunnen de archeologische kennis van de regio en Baarle-Nassau aanscherpen?
- Is sprake van (een) behoudenswaardige vindplaats(en)?
- 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?
- Is vervolgonderzoek noodzakelijk en welke methoden zouden hierbij kunnen worden ingezet?
- Op welke manier dient bij eventuele graafwerkzaamheden met archeologische resten te worden omgegaan?
- 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?

De mogelijke aanwezige vindplaatsen worden aan de hand van de gestelde vragen gewaardeerd conform KNA versie 3.3, 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.

⁸ Boots, 2014.

Specifieke onderzoeksvragen

Periode en sites

Dit aspect van het onderzoek richt zich op de aard, ouderdom, omvang en andere archeologische kenmerken van de vindplaatsen. Hieruit zijn de volgende vragen afgeleid:

- 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 voorzover aanwezig
 - de ouderdom, periodisering, typechronologische classificatie
 - wanneer zijn vindplaatsen in onbruik geraakt?

Landschap en bodem

Dit aspect van het onderzoek omvat de bestudering van de landschappelijke context van de vindplaatsen in historisch perspectief. Dit leidt tot de volgende vragen:

- Wat is de bodemopbouw binnen het onderzoeksgebied?
- Waar bevindt zich binnen het plangebied het esdek? Als het esdek afwezig is, komt dat doordat het er waarschijnlijk niet ontwikkeld is of omdat het in een later stadium weer verwijderd is?
- Indien er een esdek wordt aangetroffen. Wat is de dikte en wanneer is dit esdek aangelegd?
- 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?
- In hoeverre zijn de aangetroffen bodemlagen geschikt voor een palynologische reconstructie van de vegetatie- en gebruiksgeschiedenis van het terrein?

Indien een doorstart plaatsvindt, dan kunnen er aanvullende onderzoeksvragen voor het vervolgonderzoek geformuleerd worden.

5 RESULTATEN VELDONDERZOEK

5.1 Vondsten

Tijdens het onderzoek zijn in totaal 48 fragmenten aardewerk en één fragment glas gevonden. Het aardewerk is voornamelijk te dateren in de Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd (zie onderstaande tabel)..

Tabel I *Overzicht vondsten, aantal en datering*

Soort	Aantal	Datering
roodbakkend aardewerk	13	Late Middeleeuwen
grijsbakkend aardewerk	3	Late Middeleeuwen
roodbakkend aardewerk	3	Nieuwe tijd
steengoed	1	Nieuwe tijd
fles steengoed	1	Nieuwe tijd C
industrieel wit	24	Nieuwe tijd C
porselein	1	Nieuwe tijd C
baksteen	1	Nieuwe tijd C
wandtegel	1	20 ^e eeuw
glas	1	20 ^e eeuw

Roodbakkend aardewerk

Het roodbakkende aardewerk, waarvan 16 fragmenten op het terrein zijn aangetroffen, bestaat uit fragmenten met loodglazuur, waarvan enkele met slibversiering. Op basis van kenmerken als baksel, glazuur en slibversiering kunnen 13 fragmenten in de Late Middeleeuwen en drie fragmenten in de Nieuwe tijd gedateerd worden.

Steengoed

Naast het roodbakkende aardewerk komt ook steengoed binnen het plangebied voor. Het gaat hier om een niet te duiden fragment en een fragment van een kruik. Vaak werden deze kruiken gestempeld, waaraan de functie en herkomst ontleend kan worden. Het aangetroffen fragmenten bevat geen stempels, waardoor de kruik niet scherper dan de 19^e eeuw kan worden gedateerd. Het andere fragment kan worden gedateerd vanaf 1500 tot 1700 n.Chr.

Industrieel wit

In de 19^e eeuw wordt op grote schaal fijn wit aardewerk geproduceerd. De oorsprong van dit machinaal vervaardigde aardewerk ligt in Engeland (Stafordshire, Wedgewood), waar al rond 1760 op machinale wijze fijn wit aardewerk gemaakt wordt. Pas rond 1830 wordt in Maastricht een fabriek opgericht door Petrus Regout waarin ook het fijne witte aardewerk wordt gemaakt. Dit aardewerk neemt al snel in populariteit toe en komt in vrijwel ieder huishouden in de 19^e eeuw voor. Er zijn 24 fragmenten industrieel wit op het terrein aangetroffen.

Bouwmateriaal

Het bouwmateriaal gevonden tijdens het onderzoek bestaat uit een fragment baksteen en een wandtegel, beiden te dateren in de Nieuwe tijd C.

Glas

Het gebruiksglas aangetroffen op het terrein bestaat uit een bodemfragment van een asbak. Dit exemplaar is machinaal vervaardigd. Daarom kan dit fragment gedateerd worden in de 20^e eeuw.

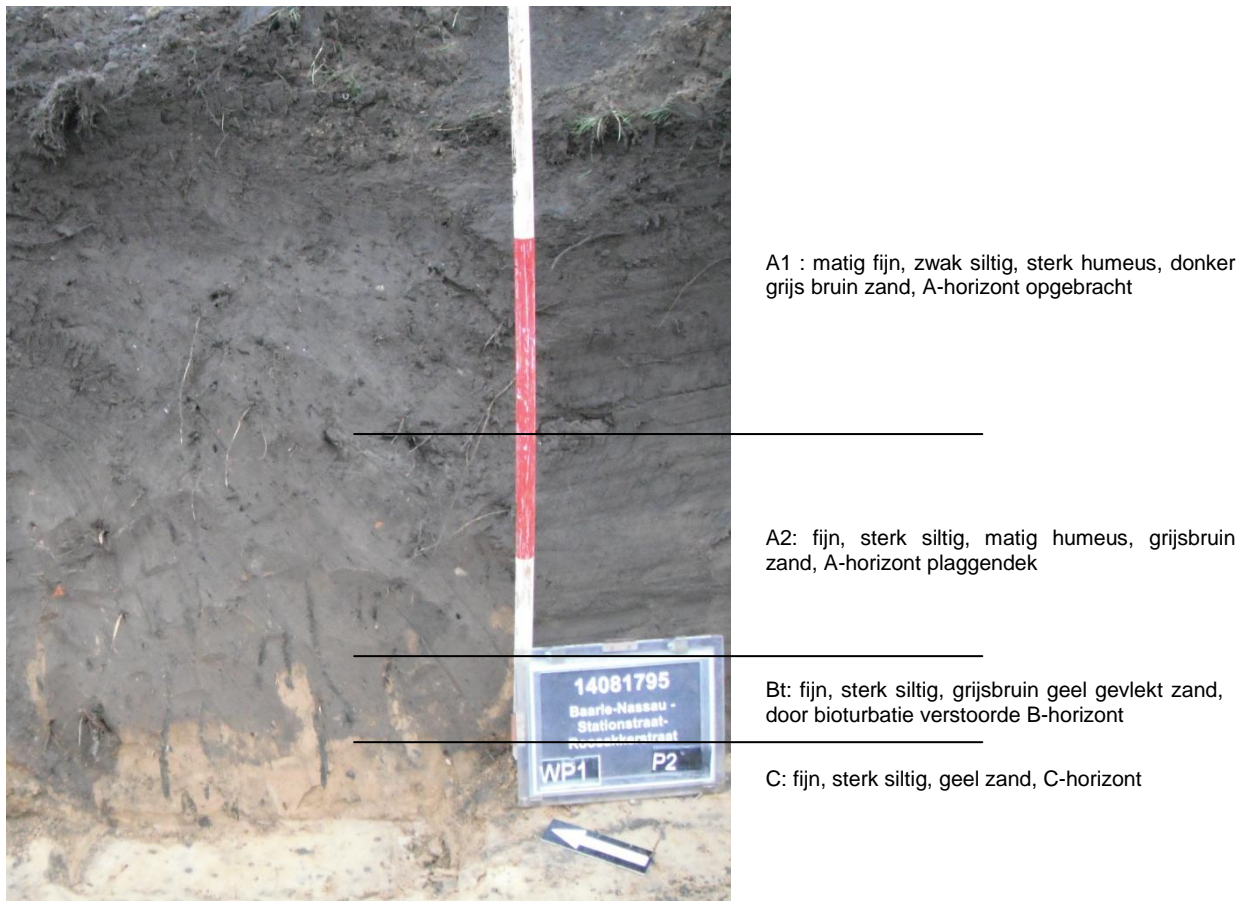
Conclusie

Het aardewerkspectrum bestaat uit aardewerk uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Mogelijk gaat het hier wat betreft het aardewerk uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd om bemestings-

aardewerk. Dit deel van het vondstmateriaal bevindt zich voornamelijk in het plaggendek (zie paragraaf 5.2, laag A2 en Bijlage 6).

De grotere hoeveelheid aardewerk uit de Nieuwe tijd C duidt op bewoning in deze periode binnen het plangebied. Dit deel van het vondstmateriaal bevindt zich voornamelijk in de toplaag (zie paragraaf 5.2, laag A1 en Bijlage 6)

5.2 Landschapsgenese en bodemopbouw



Figuur 3 Westprofiel werkput 1

In totaal zijn er drie kolomopnames opgetekend. De profielen zijn lithologisch conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode beschreven.⁹ Alle drie profielen hebben een sterk gelijkende bodemopbouw (zie figuur 3).

De top van het bodemprofiel bestond bij alle profielen uit een 50 tot 70 cm dikke humusrijke eerdlaag, bestaande uit zwak siltig, matig fijn, sterk humeus, donker grijsbruin zand (laag A1). Onder deze laag bevindt zich een 40-50 cm dik pakket (laag A2) bestaande uit sterk siltig, fijn, matig humeus zand. Gezien het verschil in textuur en bijmengingen en de scherpe overgang tussen deze twee lagen, is het aannemelijk dat de A1-laag later is opgebracht. Ook het vondstenspectrum van laag A1 en A2 is verschillend. In laag A1 bevindt zich voornamelijk 19^e-20^e-eeuws aardewerk, terwijl in de A2 laag

⁹ Bosch, 2005.

voornamelijk vondsten zijn aangetroffen uit de Late Middeleeuwen. Waarschijnlijk is de A2-laag het oorspronkelijke plaggendek.

Onder de A-horizont ligt een sterk door bioturbatie verstoorde B-horizont (laag Bt), bestaande uit sterk siltig, fijn, grijsbruin geel gevlekt zand. Op enkele plaatsen zijn nog kleine intacte stukjes B-horizont zichtbaar. Onder de Bt-horizont ligt de C-horizont bestaande uit fijn, sterk siltig, geel zand.

5.3 Analyse sporen en structuren

Bij de aanleg van de eerste meters van proefsleuf 2 (zie bijlage 3, WP999) stuitte men op een kuil met veel puin, waaronder een aanzienlijke hoeveelheid asbest. De graafwerkzaamheden zijn daarom bij proefsleuf 2 gestaakt. In overleg met de opdrachtgever is besloten op een andere plek verder door te graven. De plaats met het asbest is gemarkeerd. Proefsleuf 2 is daarom een aantal meters naar het oosten verplaatst waar nog ruimte was voor een tweede proefsleuf. Bij het verleggen van de proefsleuven is rekening gehouden met de bestaande bebouwing en de aanwezigheid van bomen.

Na de aanleg van proefsleuf 1 en 2 is met Regio West-Brabant contact gelegd en de situatie besproken. De plaats van de proefsleuven was akkoord. In het westelijke deel van het plangebied was nog een klein deel onbebouwd. Dit deel was klein en smal. Gezien de resultaten van proefsleuf 1 en 2 zal dit kleine deel verder weinig informatie kunnen opleveren, ook bij het aantreffen van archeologische resten. Er is daarom besloten dit deel in het westen van het plangebied niet meer te onderzoeken. Verder zijn de kelders van de oude bebouwing ingemeten (zie bijlage 3, WP900). De bestaande bebouwing is gesloopt tot op de fundering. De kelders reikten tot onder de C-horizont, waardoor hieronder geen archeologische resten meer verwacht worden.

5.3.1 Proefsleuf 1



Figuur 4 Vlakfoto proefsleuf 1

Proefsleuf 1 is aangelegd aan de zuidoostzijde van het plangebied. In de sleuf zijn twee afvalkuilen (spoor 1 en 2) aangetroffen met 20^e-eeuws afval erin (zie figuur 4 en bijlage 3). Hoger in het vlak, bij de aanleg van de sleuf, zijn nog meer afvalkuilen aangetroffen met daarin 20^e-eeuws afval. De sporen waren niet in het vlak zichtbaar, maar alleen te herkennen aan het afval. Verder is in de sleuf een op het eerste gezicht paalspoor (spoor 3) vastgesteld met een fragment baksteen erin. Bij het couperen bleek dat het paalspoor een diepte van 6 cm in het vlak had. Dit spoor kan daarom beter geïnterpreteerd worden gezien de met spoor 1 en 2 overeenkomstige kleur en textuur als de onderkant van een afvalkuil, uit vermoedelijk de 20^e eeuw.

5.3.2 Proefsleuf 2



Figuur 5 Vlaktfoto proefsleuf 2

Proefsleuf 2 is aanvankelijk aangelegd aan de noordwestzijde van het plangebied (WP999), maar is door het aantreffen van asbest (S999) naar het oosten verplaatst (zie figuur 5 en bijlage 4).

In proefsleuf 2 zijn geen sporen aangetroffen.

5.4 Grondmonsters

Er waren geen sporen die in aanmerking kwamen voor het nemen van grondmonsters.

5.5 Conclusie veldonderzoek

Door het ontbreken van archeologisch relevante sporen is er tijdens het proefsleuvenonderzoek vastgesteld dat er geen behoudenswaardige vindplaats in het plangebied aanwezig is. In de twee proefsleuven zijn geen relevante archeologische resten aangetroffen. Tevens is de ondergrond ter plaatse van de kelders van de voormalige bebouwing tot diep in de C-horizont verstoord. Nadat de twee proefsleuven zijn gegraven is er contact opgenomen met het bevoegd gezag en zijn de resultaten telefonisch doorgesproken.

Verder is in alle proefsleuven een relatief dun esdek aangetroffen. In dit esdek is aardewerk uit de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd aangetroffen die met de bemesting op het land terecht is gekomen. De datering van dit aardewerk geeft aan dat het plangebied in agrarisch gebruik is geweest in de pe-

riode Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd (tot 1850). De afvalkuilen kunnen met bewoning in verband worden gebracht. Volgens het historisch kaartmateriaal heeft dit binnen het plangebied een aanvang in het begin van de 20^e eeuw.

6 WAARDERING, CONCLUSIE EN SELECTIEADVIES

6.1 Waardering

De resultaten van het veldwerk vormen de basis voor de waardering van de vindplaats. De waardering moet vervolgens leiden tot een aanbeveling ten aanzien van het vervolgtraject. De waardering wordt vastgesteld volgens de door de KNA voorgeschreven wijze aan de hand van de volgende aspecten: beleving, fysieke kwaliteit en inhoudelijke kwaliteit.

Beleving

De beleving van de vindplaats valt uiteen in twee criteria ‘schoonheid’ en ‘belevingswaarde’. Bij beide gaat het vooral om zichtbare monumenten. Schoonheid is de esthetische-landschappelijke waarde van een archeologisch monument, die in de zichtbaarheid van het monument tot uiting komt. Deze waarde is gebaseerd op de zichtbaarheid vanaf het maaiveld als landschapselement, vorm en structuur en relatie met de omgeving. Herinneringswaarde is de herinnering die het archeologisch monument oproept over het verleden. Deze waarde is gebaseerd op verbondenheid met feitelijke historische gebeurtenissen en associatie met toegeschreven kwaliteit of betekenis.

Fysieke kwaliteit

De fysieke kwaliteit van de vindplaats is gebaseerd op de criteria gaafheid en conservering. De gaafheid is de mate van niet-verstoord zijn en stabiliteit van de fysieke omgeving. De conservering geeft de mate waarin archeologisch vondstmateriaal bewaard is gebleven aan. Bij 5 of meer punten is een vindplaats behoudenswaardig. Bij een middelmatige tot lage score (vier punten of minder) wordt er naar de inhoudelijke kwaliteitscriteria gekeken om te bepalen of de vindplaats toch behoudenswaardig is.

Inhoudelijke kwaliteit

De inhoudelijke kwaliteit wordt uitgedrukt in waarden voor zeldzaamheid, informatie, ensemble en representativiteit. Zeldzaamheid is de mate waarin een bepaald type monument schaars is (of is geworden) voor een periode of in een gebied. Informatiewaarde is de betekenis van een monument als bron van kennis over het verleden. De ensemblewaarde (of contextwaarde) is de meerwaarde die aan een monument wordt toegekend, op grond van de mate waarin sprake is van een archeologische en landschappelijke context. De representativiteit is tenslotte de mate waarin een bepaald type monument karakteristiek is voor een periode dan wel een gebied voorkomt. Eerst wordt er een afweging gemaakt op basis van de drie inhoudelijke kwaliteitscriteria; zeldzaamheid, informatiewaarde en ensemblewaarde. Bij een bovengemiddelde score van 7 of meer punten is de vindplaats behoudenswaardig. Bij een lagere score wordt nagegaan of het criterium representativiteit van toepassing is.

Doordat er bij het archeologische proefsleuvenonderzoek geen archeologische waarden zijn aangetroffen is een waardestelling niet van toepassing.

6.2 Conclusie

Tijdens het proefsleuvenonderzoek in het plangebied aan de Stationstraat- Roosakkerstraat te Baarle-Nassau zijn twee proefsleuven aangelegd met een gezamenlijk oppervlak van circa 94 m². In geen van de proefsleuven zijn archeologische waarden aangetroffen. Het plangebied is in agrarisch gebruik geweest in de periode Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd (tot 1850). In het begin van de 20^e eeuw is het plangebied bebouwd. Hierbij zijn enkele delen van het plangebied door de bouw van kelders verstoord.

6.3 Selectieadvies

Het ontbreken van archeologische waarden in de proefsleuven leidt tot de conclusie dat er geen sprake is van een behoudenswaardige vindplaats. Het selectieadvies is daarom dan ook om geen vervolgonderzoek uit te voeren en het plangebied vrij te geven voor verdere ontwikkeling. Het definitieve selectiebesluit zal worden genomen door de bevoegde overheid, de gemeente Baarle-Nassau.

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 53 van de monumentenwet uit 1988 een meldingsplicht geldt bij het Ministerie van OCW (de Rijksdienst voor het Cultureel erfgoed: ARCHIS-meldpunt, telefoon 033-4227682), de gemeente Baarle-Nassau of de provincie Noord-Brabant .

7 BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN

In paragraaf 0 zijn de onderzoeksvragen gesteld waarop het onderzoek antwoord zou moeten geven. In dit hoofdstuk zal getracht worden dit te realiseren. De resultaten van het onderzoek kunnen echter niet op alle vragen een antwoord geven.

Algemeen

- Zijn er archeologische resten in de bodem aanwezig?
Nee.
- Zo ja, wat is de aard, omvang, ouderdom, herkomst, kwaliteit en locatie van de archeologische resten (horizontaal en verticaal)?
N.v.t.
- Hebben de archeologische waarden een relatie met uit de omgeving bekende archeologische of historische locaties en welke is dat?
N.v.t.
- Welke gegevens over de aangetroffen vindplaatsen kunnen de archeologische kennis van de regio en Baarle-Nassau aanscherpen?
N.v.t.
- Is sprake van (een) behoudenswaardige vindplaats(en)?
Nee.
- Wat is het belang van de vindplaats voor de lokale, regionale en nationale geschiedschrijving.
N.v.t.
- Wat kunnen de uitkomsten van het onderzoek zeggen over vergelijkbare terreinen in de omgeving?
In de omgeving kunnen sporen van bewoning uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd worden aangetroffen.
- Is vervolgonderzoek noodzakelijk en welke methoden zouden hierbij kunnen worden ingezet?
Vervolgonderzoek is niet noodzakelijk.
- Op welke manier dient bij eventuele graafwerkzaamheden met archeologische resten te worden omgegaan?
De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. Mochten tijdens de geplande werkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen dan geldt de meldingsplicht.
- Indien er geen archeologische resten worden aangetroffen, wat is de reden voor de afwezigheid van archeologisch resten?
Het plangebied is in de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd in gebruik geweest als akkerland. In de 20^e eeuw is het onderzochte deel van het plangebied in gebruik als achtererf.

Gaafheid en conservering van de vindplaatsen

- Wat is de mate van conservering en gaafheid van de archeologische resten?
N.v.t.
- In welke mate zijn de onderzoeksgebieden verstoord?
Het plangebied is door de aanwezigheid van een plaggendek nog intact.

Specifieke onderzoeksvragen

Periode en sites

Dit aspect van het onderzoek richt zich op de aard, ouderdom, omvang en andere archeologische kenmerken van de vindplaatsen. Hieruit zijn de volgende vragen afgeleid:

- Welke en hoeveel vindplaatsen zijn in het onderzoeksgebied te herkennen?
N.v.t.
- 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 voorzover aanwezig
 - de ouderdom, periodisering, typechronologische classificatie
 - wanneer zijn vindplaatsen in onbruik geraakt?

N.v.t.

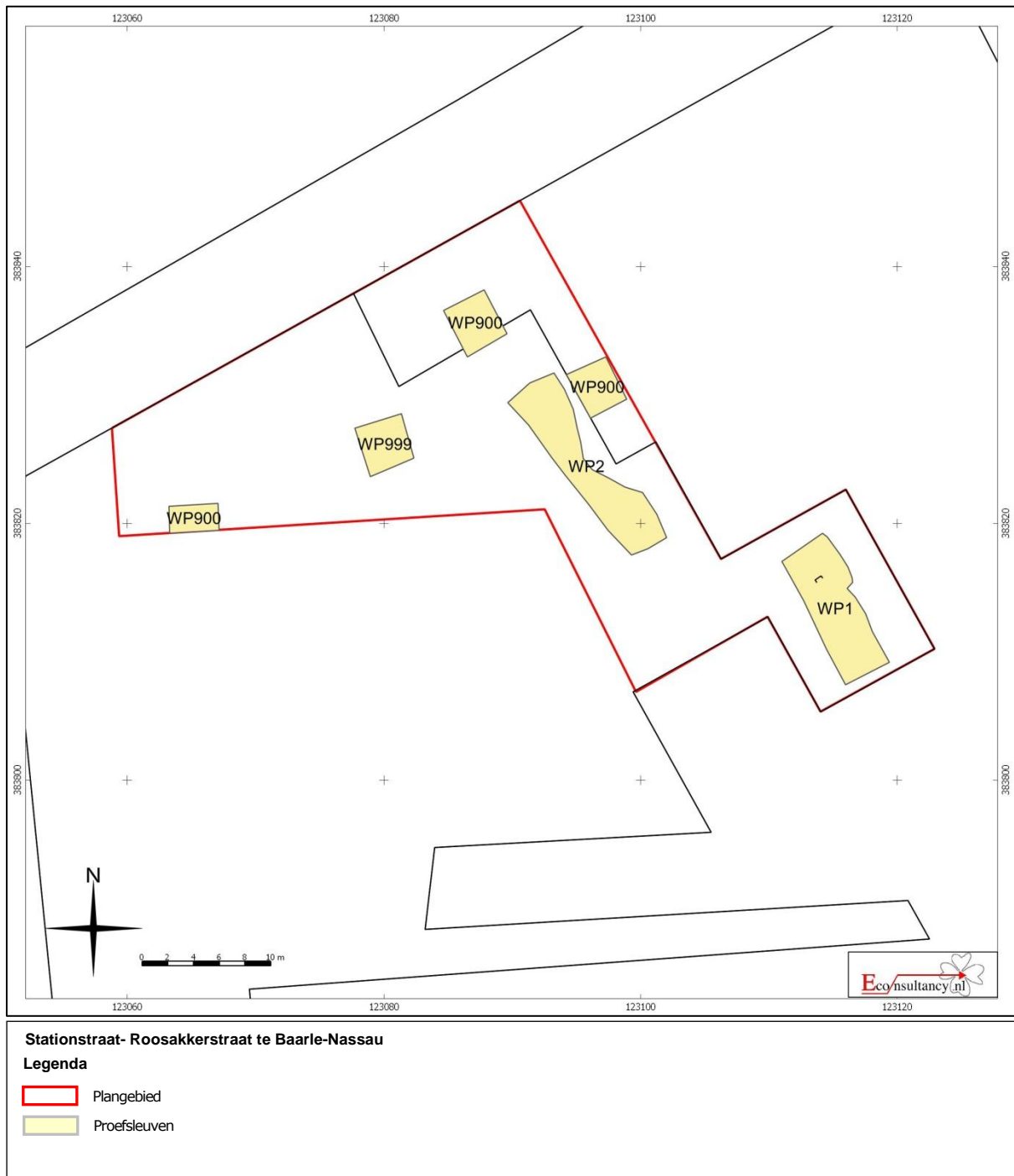
Landschap en bodem

- Wat is de bodemopbouw binnen het onderzoeksgebied?
De bodemopbouw binnen het plangebied bestaat uit een 50 tot 70 cm dikke opgebrachte laag, bestaande uit zwak siltig, matig fijn, sterk humeus, donker grijsbruin zand (laag A1). Onder deze laag bevindt zich een 40-50 cm dik pakket (laag A2), bestaande uit sterk siltig, fijn, matig humeus zand. Onder deze A-horizont ligt een sterk door bioturbatie verstoorde B-horizont (laag Bt), bestaande uit sterk siltig, fijn, grijsbruin geel gevlekt zand. Onder de B-horizont ligt de C-horizont bestaande uit fijn, sterk siltig, geel zand.
- Waar bevindt zich binnen het plangebied het esdek? Als het esdek afwezig is, komt dat doordat het er waarschijnlijk niet ontwikkeld is of omdat het in een later stadium weer verwijderd is?
Voor zover te beoordelen is, ligt in het hele plangebied een esdek.
- Indien er een esdek wordt aangetroffen. Wat is de dikte en wanneer is dit esdek aangelegd?
Het esdek heeft een dikte van 40-50 cm en afgaande op het aanwezige aardewerk in het esdek blijkt dat plangebied in agrarisch gebruik is geweest in de periode Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd (tot 1850).
- 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?
Er is geen vindplaats aangetroffen.
- Wat is de paleo-ecologische context van het onderzoeksgebied? Liggen in het plangebied locaties die voor pollenanalyse bemonsterd kunnen worden?
Er waren geen locaties die in aanmerking kwamen voor het nemen van grondmonsters.
- In hoeverre zijn de aangetroffen bodemlagen geschikt voor een palynologische reconstructie van de vegetatie- en gebruiksgeschiedenis van het terrein?
Er waren geen locaties die in aanmerking kwamen voor het nemen van grondmonsters.

LITERATUUR

- Bakker, H. de & J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland De hogere niveaus*. Wageningen.
- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).
- Stiekema, 2014: *Archeologisch bureauonderzoek Stationstraat- Roosakkerstraat te Baarle-Nassau in de gemeente Baarle-Nassau*, (Econsultancy rapport 11113850 BAN.C5S.ARC).
- Boots, G.J., 2014: *Programma van Eisen Stationstraat- Roosakkerstraat te Baarle-Nassau in de gemeente Baarle-Nassau*, (PvE nummer 14081795 BAN.BAA.APE).

Bijlage 1 Overzicht proefsleuven



Bijlage 2 Allesporenkaart

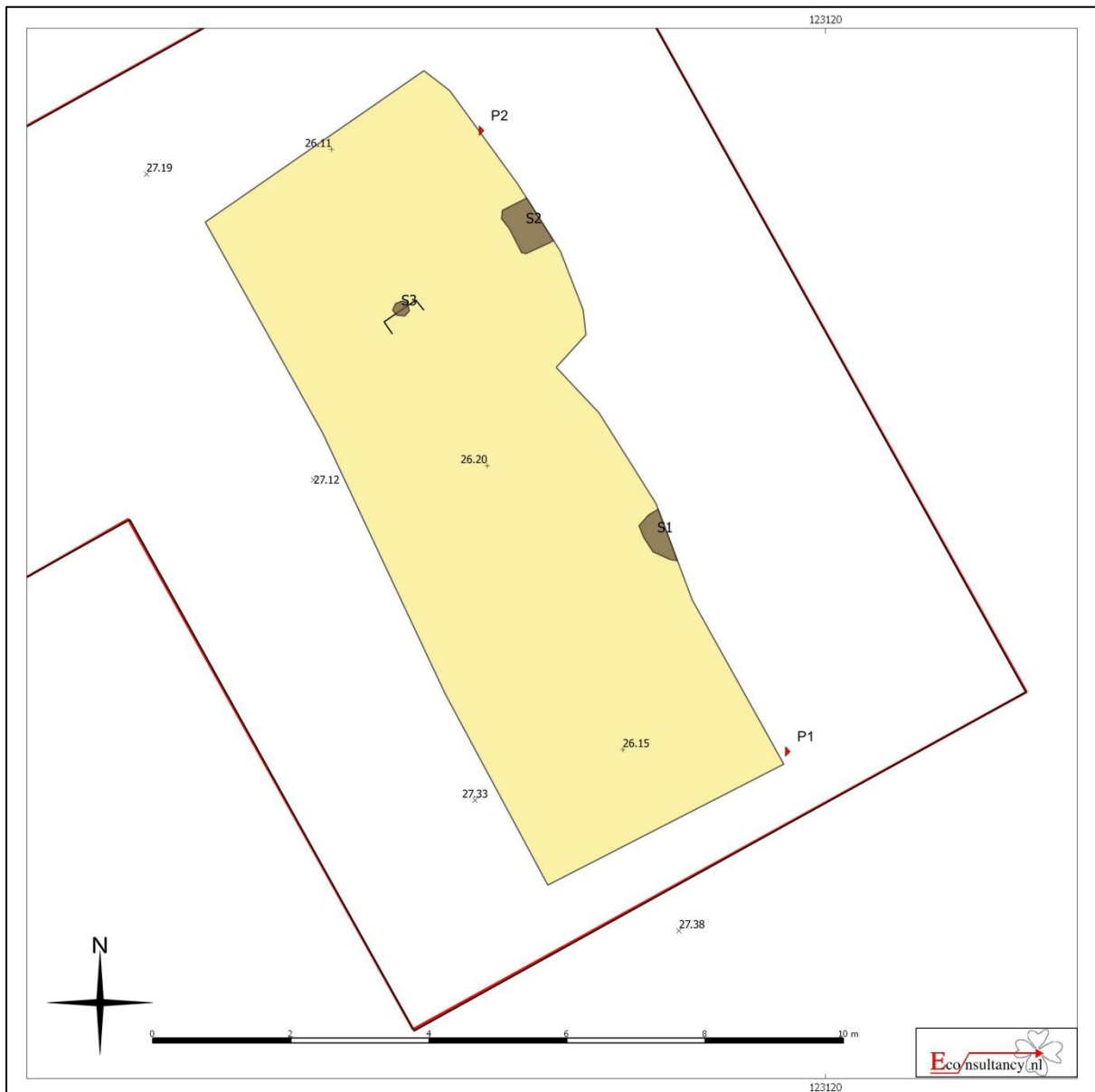


Stationstraat- Roosakkerstraat te Baarle-Nassau

Legenda

-  Plangebied
-  Proefsleuven
-  Sporen

Bijlage 3 Proefsleuf 1

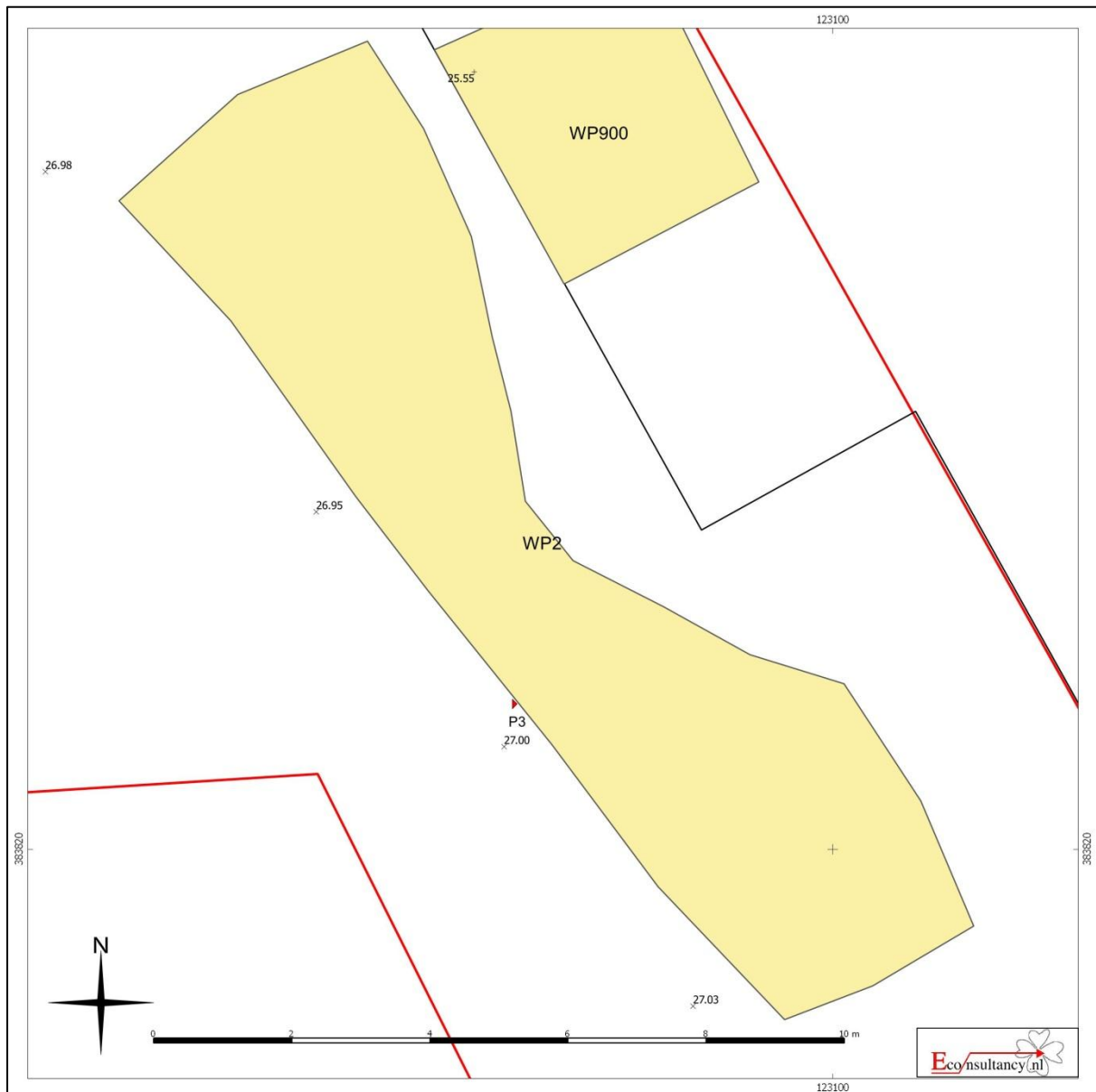


Stationstraat- Roosakkerstraat te Baarle-Nassau

Legenda








- | | | | |
|---|------------|---|--------------|
|  | Plangebied |  | Vondst |
|  | Proefsleuf |  | Profiel |
|  | Sporen |  | Hoogtemeting |
| | |  | Maaiveld |

Bijlage 4 Proefsleuf 2



Stationstraat- Roosakkerstraat te Baarle-Nassau

Legenda

	Plangebied		Vondst
	Proefsleuf		Profiel
	Sporen		Hoogtemeting
			Maaiveld

Bijlage 5 Sporenlijst

Werkput	Viak	Spoornummer	Aard	Kleur	Insluitsels	Materiaal	NAP-boven (m)	Datering	Identiek aan	Oudere spoornummers	Jongere spoornummers	Gecoupeerd	Vorm in coupe	Diepte (cm)	Monsternummer	Vondstnummer	Datum	Opmerking
1	1	1	KA	DRGRBR	20E AFVAL	Z3S1	26,19	S	2								14-10-14	
1	1	2	KA	DRGRBR	20E AFVAL	Z2S3	26,25	S	1								14-10-14	
1	1	3	KA	DRGRBR	BA	Z2S3	26,23	S				J	VKT	6		10	14-10-14	
999	1	999	KL	DRGRBR	PU, ASBEST	ASBEST	26,37	S									14-10-14	

Bijlage 6 Vondstenlijst

Vondstnummer	Werkput	Vlak	Vak	Profiel	Spoor	Segment	Vulling	Boring	Materiaal	Aantal	Datering	Vorm/herkomst	Afwerking/magering	Type	Datum	Opmerking
1.1	1	1					A1		KER	9	20e	ind wit			14-10-14	
1.2	1	1					A1		GLS	1	20e	asbak			14-10-14	
2.1	1	1					A1		KER	1	20e	wandtegel	bloem		14-10-14	
2.1	1	1					A1		KER	1	19e-20e	cream-ware			14-10-14	
3.1	1	1					A2		KER	1	19e	Mineraalwaterfles			14-10-14	
3.1	1	1					A2		KER	2	Nieuwe tijd	Roodbakkend	binnenkant glazuur		14-10-14	
4.1	1	1					A1		KER	1	1500-1900	roodbakkend	glazuur		14-10-14	
4.1	1	1					A1		KER	1	19e	ind wit Maastricht			14-10-14	
4.1	1	1					A1		KER	1	19e	ind			14-10-14	
5.1	1	1					A1		KER	6	19e-20e	ind wit			14-10-14	
6.1	1	1					A2		KER	1	1300-1500	grijsbakkend		oortje	14-10-14	
6.1	1	1					A2		KER	1	1300-1500	roodbakkend	met teentjes	poot	14-10-14	
6.1	1	1					A2		KER	2	1400-1600	roodbakkend	slibversiering		14-10-14	
7.1	1	1					A1		KER	4	1500-1900	roodbakkend	glazuur		14-10-14	
7.1	1	1					A1		KER	4	1500-1900	roodbakkend	glazuur		14-10-14	
8.1	1	1					A2		KER	1	19e-20e	ind wit			14-10-14	
9.1	1	1					A1		KER	1	1300-1500	grijsbakkend			14-10-14	

Vondstnummer	Werkput	Vlak	Vak	Profiel	Spoor	Segment	Vulling	Boring	Materiaal	Aantal	Datering	Vorm/herkomst	Afwerking/magering	Type	Datum	Opmerking
9.1	1	1					A1		KER	1	1500-1700	Steengoed	bibu glazuur		14-10-14	
9.1	1	1					A1		KER	1	20e	Ind wit			14-10-14	
9.1	1	1					A1		KER	1	20e	Ind wit			14-10-14	
9.1	1	1					A1		KER	1	NTB	porselein		rand kopje	14-10-14	
10.1	1	1			3				KER	1	1e-20e	baksteen			14-10-14	
11.1	1	1					A2		KER	1	1300-1500	grijsbakkend			14-10-14	
11.1	1	1					A2		KER	1	1300-1500	roodbakkend			14-10-14	
11.1	1	1					A2		KER	1	1300-1500	roodbakkend			14-10-14	
25.1	1	1					A1		KER	3	20e	ind wit			14-10-14	

Bijlage 7 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie				MIS	Lithostratigrafie					
11.755	Kwartair	Pleistocene	Holocene		1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)					
12.745			Laat	Laat Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	Formatie van Kreftenheye	Formatie van Boxtel	Formatie van Beegden		
13.675						Allerød (warm)					
14.025						Vroege Dryas (koud)					
15.700						Bølling (warm)					
29.000			Laat	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Laat-Pleniglaciaal	3					
50.000					Midden-Pleniglaciaal	4					
75.000					Vroeg-Pleniglaciaal	5a					
			Midden	Midden	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5b					
115.000						5c					
130.000						5d					
						5e					
			Midden	Midden	Eemien (warme periode)					6	Eem Formatie
					Saalien (ijstijd)					Formatie van Urk	Formatie van Drente
370.000					Holsteinien (warme periode)						Formatie van Peelo
410.000	Elsterien (ijstijd)										
475.000	Cromerien (warme periode)										
850.000	Vroeg	Vroeg	Pre-Cromerien		Formatie van Sterksel						
2.600.000											

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						IJzertijd	
-12							
-800	815	Holoceen	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	Bronstijd	
-2000	2650			IVa		Neolithicum	
-3755	5000	Midden	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol		
-4900							
-5300							
-7020	8000	Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum	
-8240	9000						
-8800							I
-11.755	10.150	Laat-Pleistoceen	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum
-12.745	10.800			Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen	
-13.675	11.800			Vroege Dryas	LW I	open parklandschap	
-14.025	12.000					Bølling	
-15.700	13.000	Weichselien (ijstijd)	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	
-35.000							
-75.000							
-115.000		Midden-Pleistoceen	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)			perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	Midden-Paleolithicum
-130.000							
			Eemien (warme periode)			loofbos	
		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)				
-300.000							
							Vroeg-Paleolithicum

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Bijlage 8 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 koperen 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 hoofdlieden. 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 nederzettingvormen 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 9 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 het bevoegd gezag 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 het bevoegd gezag 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.

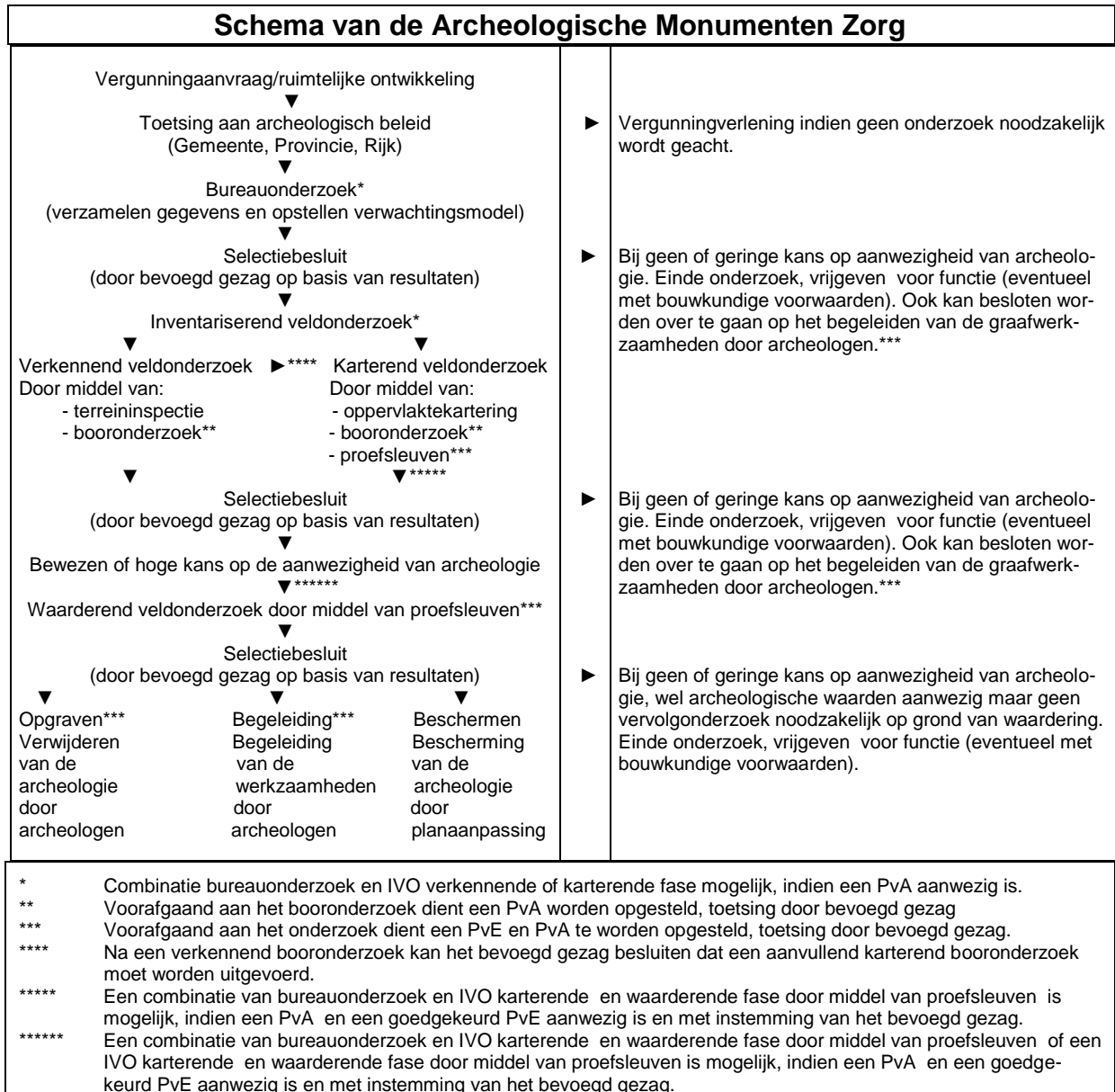
De derde fase: Archeologische Begeleiding (AB) of Opgraven (AAO)

Archeologische Begeleiding

Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot 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.

Opgraven

Indien de archeologische resten niet *in situ* bewaard kunnen blijven, maar wel van belang zijn voor de wetenschap, kan het bevoegd gezag besluiten over te gaan tot een Algehele Archeologische Opgraving (AAO). 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.



Bijlage 10 Lijst van afkortingen

Aard materiaal	
AW	aardewerk
BR	brons
BA	baksteen
BW	bouwmateriaal
COP	coproliet
CR	crematie
FE	ijzer/oer
GLS	glas
HK	houtschool
HL	huttenleem
HT	hout
INH	inhumatie
KER	keramische objecten
LR	leer
MBOT	monster botmateriaal
MC14	monster C-14 datering
MCR	monster crematie
MD	monster dendrologie
MXX	metaal
MFF	fosfaatmonster
MHK	houtschool monster
MHT	houtmonster
MIX	gemengd
MP	pollenmonster
MSCH	schelpenmonster
MZ	algemeen zadenmonster
MZO	monster onverkoolde zaden
MZV	monster verkoolde zaden
NS	natuursteen
ODB	bot (dierlijk)
OKR	oker
PIJP	pijpenkoppen en -stelen
SCH	schelp
SL	slakken/sintels
TOU	touw (vaak vlas of bast)
TXT	textiel (wol of draad)
VKL	verbrande klei/leem
VST	Vuursteen
XXX	overig

Interpretatie/aard spoor/ lagen	
AA	aanlegvondst
AKR	(oude) akkerlaag
AWC	aardewerk-concentratie
AL	akkerlaag
BA	balk
BES	beschoeiing
BG	boorgat
BKS	bekisting
BOC	botconcentratie
BP	beerput/-kelder
BPA	beschoeiing, palen
BPL	Beschoeiing, planken
BRL	brandlaag

BU	bustum
BUN	visbun
BV	bouwvoor
CR	crematiegraf
DIG	dierbegruving
DK	drenkkuil
DLT	doorlaat (door een muur)
DP	depressie
DR	drain
EG	erfgreppel
ES	esdek
EV	eerste versnijding
FU	fuik
GA	gracht
GE	geul
GHE	grafheuvel
GR	greppel
GRK	grafkuil
GT	goot
HA	haard
HAK	haardkuil
HG	huisgreppel
HI	hoefindruk
HKC	concentratiehouwskool
HU	hutkom
IN	inhumatiegraf
KEL	kelder
KG	kringgreppel
KGO	ovale kringgreppel
KGR	ronde kringgreppel
KGV	vierkante kringgreppel
KL	kuil
KA	afvalkuil
KS	karrenspoor
LAK	Laklaag
LAT	latrine
LG	laag
LO	ophogingslaag
LS	stortlaag
LV	loopvlak
MI	muurinsteek
MR	muur
MSK	mestkuil
MST	muursteen
MU	muuruitbraak
NV	natuurlijke verstoring
NVD	dierlijke verstoring
NVP	plantaardige verstoring
OK	onderkant
ON	onbekend/onzeker
OV	oven
PA	paal (intacte paal)
PAK	paal met paalkuil (intacte paal met grondspoor)
PG	paalgat (grondspoor voormalige paal)
PGK	paalgat met paalkuil

PK	paalkuil (grondspoor voormalige paalkuil)
PL	plank
PLW	plaggenwand
PO	poel
POE	poer
POT	potstal
PS	ploegspoor
PSE	ploegspoor, eergetouw
PSK	ploegspoor, keerploeg
REC	recent
RPA	rij palen
RPG	rij paalgaten
RPK	rij paalkuilen
RPL	rij planken
SG	standgreppel
SI	silo
SL	sloot
RPL	rij planken
SPB	sparboog
SPG	spitsgracht
SS	spitspoor
ST	steen
STC	steenconcentratie
SV	stortvondst
VG	vaste grond
VL	vlek/depressie
VR	vloer
VSC	vuursteenconcentratie
VV	vlaqvondst
VW	vlechtwerk
WA	waterput
WG	weg
WI	waterput insteek
WK	waterput kern
WL	wal
WA	waterput
WG	weg

Insluitsels	
AS	as
AW	aardewerk
BOT	botmateriaal
BR	brons
BS	baksteen
BW	bouwmateriaal
COP	coproliet
CR	crematie
FE	ijzer/oer
FF	fosfaat
GL	glas
HK	houtschool
HL	huttenleem
HT	hout
HU	humus
INH	inhumatie
KER	keramische objecten
KI	kiesel

LR	leer
MET	metaal
MG	mangaan
MN	mangaan
MST	mest
NS	natuursteen
OKR	oker
OX	oxidatie
RED	reductie
SCH	schelpen
SL	slakken/sintels
VKL	verbrande klei/leem
VST	vuursteen

Kleuren

DR	donker
LI	licht
EG	egaal
SCH	schoon
VL	vuil
ZR	zeer
BE	beige
BL	blauw
BR	bruin
GE	geel
GN	groen
GR	grijs
OR	oranje
PA	paars
RO	rood
RZ	roze
WT	wit
ZW	zwart

Coupevorm

ONR	onregelmatig
PNT	punt
RND	rond
VLK	vlak
KOM	komvormig
NG	niet gecoupeerd

Textuur

K	klei
KS1	zware klei
KS2	matig zware klei
KS3	lichte klei
	zavel
KZ1	zware zavel
KZ2	matig lichte zavel
KZ3	lichte zavel
L	leem
LZ1	siltige leem / löss
LZ3	zandige leem
V	veen
VK3	venige klei
VK1	kleiig veen

VM	veen
VZ1	zandig veen
Z	zand
Z2	fijn zand
Z3	matig fijn zand
Z4	grof zand
ZS2	iets lemig zand
ZS3	lemig zand
GR1	iets grindhoudend zand
GR2	matig grindhoudend zand
GR3	sterk grindhoudend zand
VZ3	venig zand
G	grind
GZ1	iets zandhoudend grind
GZ2	matig zandhoudend grind
GZ3	sterk zandhoudend grind
H1	humushoudend
H2	matig humeus
H3	humusrijk



Econsultancy is een onafhankelijk adviesbureau. Wij bieden realistisch advies en concrete oplossingen voor milieuvraagstukken en willen daarmee een bijdrage leveren aan een duurzaam en verantwoord gebruik van onze leefomgeving.

Diensten

Wij kunnen u van dienst zijn met een uitgebreid scala aan onderzoeken op het gebied van bodem, waterbodem, water, archeologie, ecologie en milieu. Op www.econsultancy.nl vindt u uitgebreide informatie over de verschillende onderzoeken.

Werkwijze

Inzet en professionele betrokkenheid kenmerkt onze diensten. De verantwoordelijke projectleider is het eenduidige aanspreekpunt voor de klant en draagt zorg voor alle aspecten van het project: kwaliteit, tijd, geld, communicatie en organisatie. De kernwaarden deskundig, vertrouwd, betrokken, flexibel, zorgvuldig en vernieuwend zijn een belangrijke leidraad in ons handelen.

Kennis

Het deskundig begeleiden van onze opdrachtgevers vraagt om betrokkenheid bij en kennis van de bedoelingen van de opdrachtgever. Het vereist ook gedegen en actuele vakinhoudelijke kennis. Alle beschikbare kennis wordt snel en effectief ingezet. De medewerkers vormen ons belangrijkste kapitaal. Persoonlijke en inhoudelijke ontwikkeling staat centraal want het werk vraagt steeds om nieuwe kennis en nieuwe verantwoordelijkheden.

Creativiteit

Onze medewerkers zijn in staat om buiten de geijkte kaders een oplossing te zoeken met in achtneming van de geldende wet- en regelgeving. Oplossingen die bedoeld zijn om snel en efficiënt het doel van de opdrachtgever te bereiken.

Kwaliteit

Er wordt continue gestreefd naar het verhogen van de professionaliteit van de dienstverlening. Het leveren van diensten wordt intern op een dusdanige wijze georganiseerd dat het gevraagde resultaat daadwerkelijk op een zo effectief en efficiënt mogelijke wijze wordt voortgebracht. Hierbij staat de klanttevredenheid centraal. Het kwaliteitssysteem van Econsultancy voldoet aan de NEN-EN-ISO 9001: 2008. Tevens is Econsultancy gecertificeerd voor diverse protocollen en beoordelingsrichtlijnen.

Opdrachtgevers

Econsultancy heeft sinds haar oprichting in 1996 al meer dan tienduizend projecten uitgevoerd. Projecten in opdracht van particulier tot de Rijksoverheid, van het bedrijfsleven tot non-profit organisaties. De projecten kennen een grote diversiteit en hebben in sommige gevallen uitsluitend een onderzoekend karakter en zijn in andere gevallen meer adviserend. Steeds vaker wordt onderzoek binnen meerdere disciplines door onze opdrachtgevers verlangd. Onze medewerkers zijn in staat dit voor de opdrachtgever te coördineren en zelf (deel)onderzoeken uit te voeren. Ter illustratie van de veelvoud en veelzijdigheid van de projecten in de werkvelden bodem, waterbodem, ecologie, archeologie, water en milieu kunnen uitgebreide referentielijsten worden verschaft.

Vestiging Limburg

Rijksweg Noord 39
6071 KS Swalmen
Tel. 0475 - 504961
Swalmen@econsultancy.nl

Vestiging Gelderland

Fabriekstraat 19c
7005 AP Doetinchem
Tel. 0314 - 365150
Doetinchem@econsultancy.nl

Vestiging Brabant

Rapenstraat 2
5831 GJ Boxmeer
Tel. 0485 - 581818
Boxmeer@econsultancy.nl



E-MAIL
info@
econsultancy.nl
INTERNET
econsultancy.nl

