

ARCHEOLOGISCH
PROEFSLEUVENONDERZOEK

KERKSTRAAT 16 EN 18

TE NULAND

GEMEENTE MAASDONK



- ✿ Bodem
- ✿ Waterbodem
- ✿ Water
- ✿ Archeologie
- ✿ Ecologie
- ✿ Milieu

Archeologie

Archeologisch proefsleuvenonderzoek Kerkstraat 16 en 18 te Nuland in de gemeente Maasdonk

Opdrachtgever	P-Lunenburg Duyn en Daelseweg 35 5391 ED Nuland
Project	MAA.PLA.APO
Rapportnummer	14021226
Status	conceptrapportage
Versienummer	C1
Datum	22 mei 2014
Vestiging	Swalmen
Auteur(s)	Ing. G.J. Boots MA
Paraaf	 Met een bijdrage van: P.J.L. Wemerman (Econsultancy)
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	14021226 MAA.PLA.APO	
Toponiem	Kerkstraat 16 en 18	
Opdrachtgever	P-Lunenburg	
Gemeente	Maasdonk	
Plaats	Nuland	
Provincie	Noord-Brabant	
Kadastrale gegevens	Gemeente Nuland, sectie B, nummers 2469, 2476 en 2475.	
Omvang plangebied	circa 1.000 m ²	
Omvang onderzoeksgebied	circa 1.000 m ²	
Kaartblad	45B (1:25.000)	
coördinaten centrum plangebied	X: 158178 / Y: 415620	
Bevoegde overheid	Gemeente Maasdonk Postbus 5 5386 ZG Geffen T: 073 - 5342100 E: postbus5@maasdonk.nl	
Deskundige namens de bevoegde overheid	Monumentenhuis Brabant Markt 9 4931 BR Geertruidenberg T. 0162 511 833	Contactpersoon : mevr. drs. A. Visser E: am.visser@monumentenhuisbrabant.nl
ARCHIS2 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.) Vondstmeldingsnummer Onderzoeksnummer	61032 424573	
Archeoregio NOaA	Brabants zandgebied	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Swalmen/ Provinciaal Archeologisch Depot Noord-Brabant	
Uitvoerders	Econsultancy, Ing. G.J. Boots MA, drs.T.H.L.Hos en P. Beurskens	

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 Kerkstraat 16 en 18 te Nuland, gemeente Maasdonk PvE nr 13111854 (31 maart 2014).

SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van P-Lunenburg een proefsleuvenonderzoek met doorstart naar een opgraving uitgevoerd voor de Kerkstraat 16 en 18 te Nuland in de gemeente Maasdonk. In het plangebied zullen 5 patiowoningen worden gerealiseerd. Het archeologisch onderzoek wordt noodzakelijk geacht om te bepalen of er een gerede kans is dat archeologische waarden wel of niet aanwezig (kunnen) zijn in de ondergrond, die door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetaast/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. 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

De archeologische verwachting voor het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum is laag, voor het Neolithicum tot en met de Romeinse tijd middelhoog en voor de periode Middeleeuwen - Nieuwe tijd hoog.

Gevolgd onderzoeksmethode

Tijdens het veldwerk was er geen reden om van de onderzoeksmethodiek af te wijken zoals beschreven in het PvE.¹ In totaal zijn er twee proefsleuven gegraven van 20 x 4 m met een totale oppervlakte van circa 160 m². Beide proefsleuven zijn in de top van de C-horizont aangelegd.

Resultaten Proefsleuvenonderzoek

In de twee proefsleuven zijn voornamelijk kuilen aangetroffen die in verband met zandwinning kunnen worden gebracht. Na de zandwinning zijn enkele kuilen gebruikt als afvalkuil. In deze afvalkuilen is materiaal aangetroffen, waarvan het jongste materiaal 19^e-eeuws is. De zandwinningskuilen kunnen daarom grofweg gedateerd worden in de 19^e eeuw.

Selectieadvies

Uit de waardering volgens door de KNA voorgeschreven wijze blijkt dat de vindplaats die is aangetroffen qua fysieke kwaliteit behoudenswaardig is, maar dat de inhoudelijke kwaliteit dusdanig laag is dat vervolgonderzoek niet zinvol is. Econsultancy adviseert daarom ook om het plangebied vrij te geven voor de verdere ontwikkeling. Tijdens het veldwerk is contact gezocht met de adviseur van de bevoegde overheid, drs. A.M. Visser van Monumentenhuis Brabant. Besloten is om geen doorstart naar een opgraving uit te voeren en het plangebied vrij te geven.

Mochten tijdens de graafwerkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, dan dient hiervan melding te worden gemaakt conform artikel 53 van de monumentenwet 1988. Melding van archeologische waarden kan plaatsvinden bij het Ministerie van OCW (Infodesk van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, telefoonnummer 033-4217456), de gemeente Maasdonk of de provincie Noord-Brabant.

¹ Boots, 2014.

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	4
3.2.5	Resultaten verkennend booronderzoek	5
3.2.6	Conclusie en selectieadvies vooronderzoek	5
4	METHODIEK VELDONDERZOEK	5
4.1	Inleiding	5
4.2	Methodiek proefsleuvenonderzoek	5
4.3	Onderzoeksvragen	6
5	RESULTATEN VELDONDERZOEK	8
5.1	Landschapsgenese en bodemopbouw	8
5.2	Analyse sporen en structuren	10
5.3	Vondstmateriaal	11
5.3.1	Aardewerk	11
5.3.2	Bouwkeramiek	14
5.3.3	Vuursteen	14
5.4	Grondmonsters	14
5.5	Conclusie veldonderzoek	14
6	WAARDERING, CONCLUSIE EN SELECTIEADVIES	15
6.1	Waardering	15
6.2	Conclusie	16
6.3	Selectieadvies	17
7	BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN	17
	LITERATUUR	20

LIJST VAN AFBEELDINGEN

- Figuur 1 Situering van het plangebied binnen Nederland
- Figuur 2 Detailkaart van het plangebied
- Figuur 3 Profiel 2, werkput 1
- Figuur 4 V.l.n.r. Profiel 1, 3, 4 en 5.
- Figuur 5 Vlakfoto proefsleuf 1
- Figuur 6 Vlakfoto proefsleuf 2
- Figuur 7 Stempel "Niederselters Nassau" met het wapen van Pruisen.
- Figuur 8 Deksel van een theepot (industrieel wit, iw-dek-9).

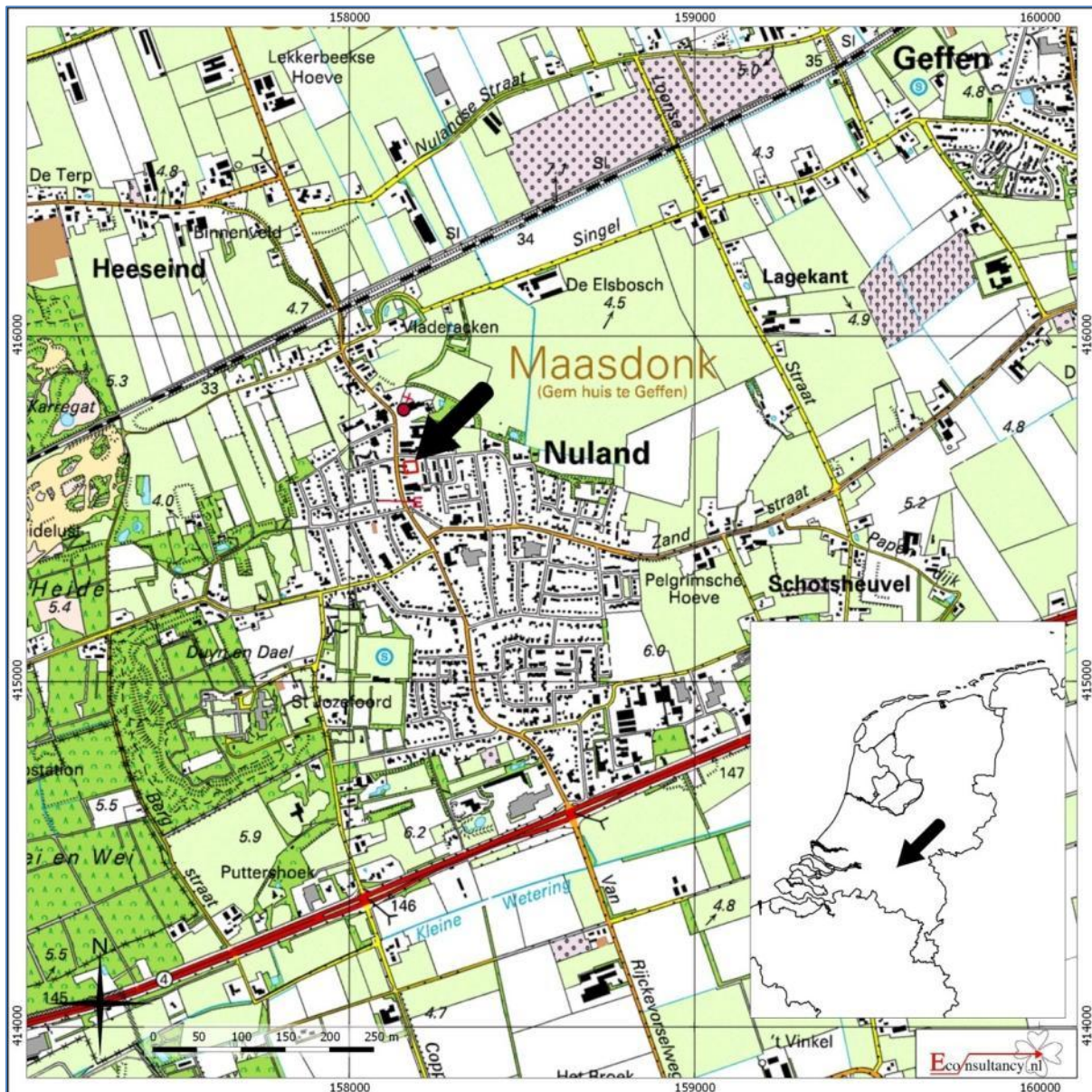
BIJLAGEN

- 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

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van P-Lunenburg een proefsleuvenonderzoek met doorstart naar een opgraving uitgevoerd voor het Kerkstraat 16 en 18 te Nuland in de gemeente Maasdonk (zie figuur 1 en figuur 2).

Figuur 1 Situering van het plangebied binnen Nederland



Kerkstraat 16 en 18 te Nuland

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

Legenda

Plangebied

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 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

Het plangebied ($\pm 1.000 \text{ m}^2$) ligt aan de Kerkstraat 16 en 18, in de kern van Nuland in de gemeente Maasdonk (zie figuur 1 en figuur 2).

Het plangebied is kadastraal bekend als Gemeente Nuland, sectie B, nummers 2469, 2476 en 2475.

Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 45B, (schaal 1:25.000), bevindt het maai-veld zich op een hoogte van circa 5,6 m +NAP en zijn de centrumcoördinaten van de onderzoekslocatie $X = 158178$, $Y = 415620$.

3.2 Archeologische verwachting op basis van het vooronderzoek²

In juli 2014 is door Econsultancy een archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd voor het plangebied aan de Kerkstraat 16 en 18 te Nuland.

Tijdens het bureauonderzoek 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

² Boots & Stiekema, 2013 en Boots, 2014.

bestudeerd. Daarna is dit gespecificeerde verwachtingsmodel getoetst door middel van een verkennend booronderzoek.³ Hieronder wordt een samenvatting gegeven van dat onderzoek.

3.2.1 Geologie, Geomorfologie en Bodem

Het plangebied bevindt zich binnen een gebied met afzettingen van de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden (Bx6). Deze dekzandruggen zijn gevormd in het Laat Glaciaal (12.300-10.200 jaar geleden) doordat koude en minder koude perioden zich afwisselden. Hierdoor vonden er nieuwe zandverstuivingen plaats die voornamelijk in ruggen en duinen werden afgezet. Deze 'Jonge dekzanden' zijn herkenbaar als goed gesorteerde, weinig gelaagde afzettingen.

Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Nuland bevindt, is de geomorfologie en de bodemopbouw niet gekarteerd. Uit het booronderzoek blijkt dat er enkele gronden binnen het plangebied liggen.

3.2.2 Archeologische gegevens

Nuland ligt op een relatief hoge dekzandrug in een polderlandschap. Er is geen sprake van grote hoogteverschillen of gradiëntzones. Hierdoor is het plangebied geen gunstige leefomgeving voor jagers-verzamelaars. De archeologische verwachting voor de periodes Laat-Paleolithicum en Mesolithicum is daarom laag. De ligging op een hogere dekzandrug en de aanwezigheid van plaggendecken maakt dat de archeologische verwachting voor landbouwers middelhoog is. Op de dekzandrug tussen Oss en Den Bosch zijn vondsten gedaan uit de periodes Bronstijd en IJzertijd. Mogelijk kunnen ook dergelijke resten voorkomen in het plangebied. Waarnemingen uit het onderzoeksgebied uit deze periode zijn echter beperkt. De archeologische verwachting voor de periodes Neolithicum tot en met de Romeinse tijd is daarom hoog. Verder is door de aanwezigheid van het kasteel Vladeracken en de polderkerk ten noorden van het plangebied, de kans groot op het aantreffen van middeleeuwse resten van bijvoorbeeld bebouwing langs de Kerkstraat. De oudste bebouwing van het dorp, vanaf de Middeleeuwen, bevindt zich onder andere aan de Kerkstraat. Ook resten uit de Nieuwe tijd kunnen in het plangebied voorkomen. De archeologische verwachting voor de Middeleeuwen en de Nieuwe tijd is daarom hoog.

Uit de resultaten van het archeologisch bureauonderzoek en het verkennend booronderzoek is de gespecificeerde verwachting voor het plangebied: een lage archeologische verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum en Mesolithicum en een hoge verwachting voor de periodes Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd.

3.2.3 Historische gegevens

Nuland wordt als plaats voor het eerst vermeld in een akte uit 11 november 1299. Bij die gelegenheid werd door hertog Jan II van Brabant aan de inwoners van Nuland het gebruiksrecht gegund van een complex gemeenschappelijke gronden die grensde aan de Geffense gemeent 'in de buurt van Vinckel'. In een latere periode ging Nuland samen met Geffen een heerlijkheid vormen, die in ieder geval gedurende 1505-1638 in het bezit was van de familie Van Vladeracken. Hun nabij gelegen kasteel werd omstreeks 1500 gebouwd door Jan van Vladeracken.

De oudste bebouwing van Nuland is te vinden in het gebied langs de Kerkstraat, Kerkdijk en Singel. In principe kunnen hier resten aangetroffen worden daterend uit de Late Middeleeuwen (vanaf 1275) en Nieuwe tijd (vanaf 1500). Rond de kerk kunnen eventueel nog resten van het kerkhof uit de Middeleeuwen worden aangetroffen. Deze zone heeft een hoge verwachting.⁴

3.2.4 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op basis van bovenstaand bureauonderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld. De archeologische verwachting voor het Laat-Paleolithicum en het

³ Boots & Stiekema, 2013.

⁴ Past2Present, 2010.

Mesolithicum is laag, voor het Neolithicum tot en met de Romeinse tijd middelhoog en voor de periode Middeleeuwen - Nieuwe tijd hoog.

3.2.5 Resultaten verkennend booronderzoek

Uit de resultaten van het inventariserend veldonderzoek (IVO, verkennende fase) blijkt dat over het algemeen de bodemopbouw bestaat uit een ophogingslaag van 20-50 cm dikte, bestaande uit donker grijsbruin, zwak humeus, zwak baksteenhoudend zand. Hieronder bevindt zich een gemiddeld 80 cm dik plaggendek, bestaande uit donker grijsbruin, zwak humeus zand. Onder het plaggendek ligt de C-horizont bestaande uit matig fijn, zwak siltig, geel zand.

Onder de ophogingslaag ligt in het grootste deel van het plangebied een intact plaggendek. De aangetroffen verstoringen zijn van dien aard dat de archeologische verwachting zoals deze in het bureauonderzoek is opgesteld gehandhaafd blijft.

3.2.6 Conclusie en selectieadvies vooronderzoek

Op grond van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek heeft Econsultancy geadviseerd om het plangebied nader te onderzoeken door middel van een IVO karterende en waarderende fase, proefsleuven (IVO-P) of de graafwerkzaamheden archeologisch te laten begeleiden, volgens protocol opgraven. Bij de sloop van de bestaande opstallen wordt geadviseerd de funderingen met zo min mogelijk bodemverstoringen te verwijderen.

Voor het plangebied is door het bevoegd gezag (gemeente Maasdonk) uiteindelijk besloten een proefsleuvenonderzoek te laten uitvoeren met de mogelijkheid tot een doorstart naar een definitieve opgraving. Tijdens het proefsleuvenonderzoek kan het bevoegd gezag in het veld het besluit nemen of er vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving nodig is, of dat er geen verder onderzoek nodig is.

4 METHODIEK VELDONDERZOEK

4.1 Inleiding

Voor de het proefsleuvenonderzoek met doorstart naar aan opgraving 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 20 x 4 m (zie bijlage 1). De proefsleuven hebben een oppervlakte van circa 160 m². De proefsleuven zijn in één vlak onderzocht. Het vlak is in de top van de natuurlijke ondergrond aangelegd op de diepte van circa 110 tot 120 cm beneden het huidige 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 ingeme-

⁵ Boots, 2014.

ten 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 fysisch geograaf. 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/Robotic Total Station 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. Bijzondere sporen zijn in vlak en de coupe op schaal 1:20 ingetekend en apart gefotografeerd. Alle foto's van de coupes zijn voorzien van een noordpijl, een schaalstok en een fotobordje.

De vondsten zijn per vak, per laag en per spoor en segment verzameld.

Er heeft geen doorstart naar een opgraving plaatsgevonden.

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.

Algemeen

Bij het Inventariserend Veldonderzoek Proefsleuvenonderzoek dienen de volgende onderzoeksvragen een rol te spelen:

- 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)?
- In welke mate is het plangebied verstoord?
- 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 het dorp Nuland aanscherpen?
- Wat is het belang van de vindplaats voor de lokale, regionale en nationale geschiedschrijving.
- Is sprake van (een) behoudenswaardige vindplaats(en)?
- Is vervolgonderzoek noodzakelijk en welke methoden zouden hierbij kunnen worden ingezet?

De mogelijke aanwezige vindplaatsen worden aan de hand van de gestelde vragen gewaardeerd conform KNA versie 3.2, 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.

⁶ NEN 5104 1989.

⁷ De Bakker en Schelling 1989.

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 stratigrafie voorzover aanwezig
 - de ouderdom, periodisering, typechronologische classificatie

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:

- Waar bevindt zich binnen het plangebied het plaggendek?
- Als plaggendek afwezig is, komt dat doordat het er waarschijnlijk niet ontwikkeld is of omdat het in een later stadium weer verwijderd is?
- Indien er een plaggendek wordt aangetroffen. Wat is de dikte en wanneer is dit plaggendek 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?

5 RESULTATEN VELDONDERZOEK

5.1 Landschapsgenese en bodemopbouw



fijn, zwak siltig, matig humeus, donker bruin zand : opgebrachte bouwvoor

fijn, zwak siltig, bruin beige gevlekt zand: opgebracht

fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin zand: opnieuw opgebracht plaggendek.

fijn, zwak siltig, bruin wit gevlekt zand: laag ontstaan door zandwinning

fijn, zwak siltig, wit zand: C-horizont

Figuur 3 Profiel 2, werkput 1

Per proefsleuf zijn er langs de noordelijke kant van de sleuf twee tot drie kolomopnames opgetekend (zie Bijlage 2). De profielen zijn lithologisch conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode beschreven.⁹

In het hele plangebied zijn in de top de van C-horizont kuilen aangetroffen die in verband met zandwinning kunnen worden gebracht. Hiermee kan ook het bodemprofiel worden verklaard van profiel 2 in werkput 1 (zie Figuur 3). De C-horizont is niet recht. Dit duidt erop dat er in de C-horizont gegraven moet zijn. Ook de bruin wit gevlekte laag erboven is hier het gevolg van.

⁹ Bosch, 2005.

Hieruit volgt dat ook de humeuze laag erboven, die in het booronderzoek als intact plaggendek is geïnterpreteerd, (opnieuw) opgebracht moet zijn. Bij het telkens graven van een nieuwe kuil voor de zandwinning is de toplaag in de vorige kuil gestort. De lagen boven het "plaggendek" zijn vrij recente ophogingslagen.



Figuur 4 V.l.n.r. Profiel 1, 3, 4 en 5.

Het hierboven beschreven bodemprofiel wordt in het hele plangebied aangetroffen. In andere profielopnames is bovenstaand fenomeen minder duidelijk, maar de profielopnames in combinatie met de aangelegde vlakken, laten geen twijfel meer bestaan (zie Figuur 4). In het plangebied is dus waarschijnlijk zand gewonnen uit de C-horizont. Het aangetroffen zand heeft een juiste samenstelling, namelijk zwak siltig, fijn zand, voor gebruik bij bouwwerkzaamheden.

5.2 Analyse sporen en structuren

Zoals gezegd zijn in het plangebied sporen aangetroffen die in verband gebracht kunnen worden met zandwinning (zie Allesporenkaart in bijlage 2).

5.2.1 Proefsleuf 1



Figuur 5 *Vlakkfoto proefsleuf 1*

Proefsleuf 1 is aangelegd aan de noordzijde van het plangebied. Het vlak bestaat uit wit zand (C-horizont), met bruine vlekken van een B-horizont. In het vlak zijn verschillende kuilen met een onregelmatige vorm aangetroffen. De kuilen verschillen ook sterk van kleur. Er zijn er met een licht grijs bruin gevlekte vulling en met een donker grijs bruin gevlekte vulling (zie Figuur 5). In de coupes hebben de kuilen een zeer onregelmatige vorm. Zeer waarschijnlijk zijn ze het gevolg van zandwinning, waarbij aan de onderzijde een wit-bruin gevlekte vulling ontstaat en iets hoger in het vlak een donker grijsbruin gevlekte vulling van het (opnieuw) opgebrachte plaggendek. Bij het graven van de kuil werd telkens de toplaag in de vorige kuil geschept en daarmee aangevuld.

Verder is in werkput 1 nog een spoor van een afvalkuil aangetroffen (spoor 3, bijlage 3). Het spoor bevatte voornamelijk materiaal uit de 20^e eeuw (geëmailleerd keukengerei).

5.2.2 Proefsleuf 2



Figuur 6 Vlaktfoto proefsleuf 2

In proefsleuf 2 zijn soortgelijke verstoringen aangetroffen (zie Figuur 6). Hier is het nog duidelijker dat het zand is gewonnen in langwerpige kuilen (zie Bijlage 4). Spoor 23 is gecoupeerd en hieruit bleek dat de diepte van een dergelijke kuil 38 cm onder het aangelegde vlak was. Deze diepte is te groot voor sporen van agrarische activiteit in het verleden. Op twee plaatsen (in spoor 22 en 24) zijn grote concentraties aardewerk aangetroffen in de sporen op een diepte van circa 110 cm -mv. Het is waarschijnlijk dat de zandwinningskuilen, voordat ze opgevuld zijn met plaggendekmateriaal, zijn gebruikt als afvalkuil.

5.3 Vondstmateriaal

5.3.1 Aardewerk

Tijdens het onderzoek zijn in totaal 135 fragmenten aardewerk gevonden. Het merendeel van dit materiaal is te dateren in de 19^e eeuw (zie onderstaande tabel).

Tabel 1 Overzicht aardewerksoorten, aantal en datering

Soort	Aantal	Datering
roodbakend aardewerk	83	1800-1900 n.Chr
steengoed	15	1866-1900 n.Chr
industrieel wit	32	1830-1900 n.Chr.

pijp	4	1797-1920 n.Chr.
------	---	------------------

Roodbakkend aardewerk

Deze op het terrein aangetroffen aardewerksoort bestaat onder meer uit fragmenten van steelkommen en enkele potten. Het aardewerk is waarschijnlijk afkomstig uit de regio Oosterhout vanwege de kenmerkende zachtrode-oranje kleur van het baksel en het dunne egale glazuur.

De potten kenmerken zich door een min of meer rechte, iets uitstaande wand met daarop een verdikte afgestreeken rand (r-pot-4). Zowel op de binnen- als de buitenzijde is net onder de rand een ribbel aanwezig. Een lichte dekselgeul bood tijdens het gebruik van de pot de mogelijkheid om deze door middel van een deksel af te dekken. Alleen aan de binnenzijde is loodglazuur aanwezig.

Op één exemplaar is aan de buitenzijde een versiering aanwezig in gele slib, bestaande uit licht golvende lijnen en diagonale strepen.

Naast delen van dergelijke potten zijn ook enkele fragmenten van een kleine bolle steelkom gevonden. Deze kom bestaat uit een dun roodbruin baksel met dun loodglazuur. De rand bezit een scherpe knik en diepe dekselgeul. De steel is recht en hol. Aan één zijde van de rand is een kleine schenklip aanwezig. De binnenzijde van de steelkom is tijdens de productie voorzien van een dunne laag zwarte mangaan-engobe, tot één cm onder de randknik. Waarvoor het voorwerp is gebruikt is onduidelijk. Wel is aan de binnenzijde een dunne harde aanslag aanwezig.



Figuur 7 Stempel "Niederselters Nassau" met het wapen van Pruissen.

Steengoed

Naast het roodbakkende aardewerk komen ook vormen voor in steengoed. Het gaat hier om fragmenten van minimaal twee vrijwel complete kruiken. Stempels verraden waarvoor deze kruiken vervaardigd zijn. Op één van de kruiken is een stempel met de woorden *Selters Nassau* en het wapen van Pruissen aanwezig. Op de andere kruik is een stempel aanwezig met de woorden *Niederselters Nassau* en het wapen van Pruissen (zie Figuur 7). Hieronder zijn de woorden *Königlich Preussische Brunnen Verwaltung* te zien.

Het plaatsje Selters (Ober- en Unter-Selters) staat al in de 16^e eeuw bekend om zijn bronnen met het heldere natuurlijke mineraalwater afkomstig uit het Taunus gebergte. Het water bevat een natuurlijke soda als ook een verhoogde concentratie calcium, chloride, magnesium, sulfaat en potassium ijzer. Speciaal voor de handel in dit water werden in de pottenbakkerijen in het Westerwald kruiken vervaardigd waarop door middel van een stempel op de kruik de 'echtheid' van het water werd bevestigd. Vóór 1866 bestonden de stempels alleen uit de woorden Selters Nassau met daarop de klimmende leeuw. Na de inlijving in het Pruisische rijk in 1866 veranderde dit en werden de bronnen als Koninklijk bestempeld en zodanig ook vermeld op de kruiken. De aangetroffen kruiken zijn dan ook te dateren na 1866.

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 (Staffordshire, Wedgwood), 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.



Figuur 8 **Deksel van een theepot (industrieel wit, iw-dek-9).**

Het op het terrein aangetroffen industrieel vervaardigde witte aardewerk bestaat onder meer uit fragmenten van borden (iw-bor-2), een complete deksel van een theepot (iw-dek-9, zie Figuur 8) en kommen (iw-kom-1). Zowel op een fragment van een bord, als ook op een fragment van een kom zijn stempels aanwezig met daarop de bekende liggende sfinx en de tekst *P. Regout & Co Maastricht*. Onder het woord *Maastricht* zijn op beide stempels een onderbreking te zien. Deze zijn bij de productie bewust aangebracht en wijzen op het jaartal waarin deze producten zijn gemaakt. Het gaat hier om het jaartal 1883 en 1886. Dat de producten veelvuldig zijn gebruikt valt af te lezen aan de vele snijsporen op de binnenzijde van de borden.

Pijp

Onder het materiaal is één fragment pijpensteel aangetroffen. Op deze steel is de tekst *P. vd Want Gouda* te lezen. Deze pijpenmaker is werkzaam geweest vanaf 1797 in Gouda. Na zijn overlijden is deze tekst nog tot 1920 gebruikt waardoor het lastig is om dit fragment nauwkeurig te dateren.

Conclusie

Het aardewerk op het terrein bestaat uit veelvuldig voorkomend aardewerk uit de 19^e eeuw; roodbak-kend aardewerk, steengoed en industrieel wit. De vormen bestaan uit doorsnee voorwerpen gebruikt in de keuken (potten en kommen) en als tafelwaar (borden, kleine kommen, theepot en mineraalwaterflessen). Goudse pijpen komen in vrijwel ieder huishouden voor in de 18^e en 19^e eeuw.

5.3.2 Bouwkeramiek

Het bouwkeramiek bestaat uit elf fragmenten dakpan, plavuís en een stukje mortel.

Tabel II Overzicht bouwkeramiek soorten, aantal en datering

Soort	Aantal	Datering
dakpan	8	1650-1900 n.Chr
plavuís	2	1800-1900 n.Chr
mortel	1	1870-1950 n.Chr.

De fragmenten dakpan bestaan uit delen van rode en grijze golfpannen. Dergelijke pannen zijn al vanaf de 16^e eeuw vervaardigd. Enkele fragmenten zijn van handgevormde pannen terwijl ook fragmenten van machinaal vervaardigde pannen onder het materiaal voorkomen.

De fragmenten van de plavuizen laten zien dat deze met de hand zijn vervaardigd. De plavuizen zijn circa 1,5 cm dik en roodbakend. De plavuizen zijn minimaal 15 cm breed geweest.

Bij het fragment mortel gaat het om een stukje Portland cement dat na 1870 in Nederland als bouw-materiaal wordt gebruikt.

5.3.3 Vuursteen

Onder het materiaal zijn ook drie kleine fragmenten vuursteen aangetroffen. Het gaat hierbij om drie kleine afslagen met een afmeting van 6 tot 10 mm. Het basismateriaal bestaat uit Rijckholtvuursteen. De afmetingen doen vermoeden dat het hier om afslagen gaat te dateren in het Mesolithicum. Helaas zijn deze fragmenten niet in situ aangetroffen, maar in een secundair gedeponeerd pakket.

Tabel III Overzicht vuursteen soort, aantal en datering

Soort	Aantal	Datering
Rijckholt	3	8800-4900 v.Chr

5.4 Grondmonsters

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

5.5 Conclusie veldonderzoek

In de twee proefsleuven zijn voornamelijk kuilen aangetroffen die in verband met zandwinning kunnen worden gebracht. Na de zandwinning zijn enkele kuilen gebruikt als afvalkuil. In deze afvalkuilen is materiaal aangetroffen, waarvan het jongste materiaal 19^e-eeuws is. De zandwinningskuilen kunnen daarom grofweg gedateerd worden in de 19^e eeuw.

Vooruitlopend op de waardering in paragraaf 6.1 is tijdens het proefsleuvenonderzoek vastgesteld dat er geen behoudenswaardige vindplaats in het plangebied aanwezig is. Na de aanleg van de twee proefsleuven is contact gezocht met drs. A.M. Visser van Monumentenhuis Brabant. Op basis van de aangetroffen sporen/verstoringen en de afwezigheid van paalsporen of greppels uit oudere perioden, is besloten geen doorstart uit te voeren en het plangebied vrij te geven voor de verder ontwikkelingen.

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.

De beoordeling is, drie punten voor hoge, twee punten voor middelhoge en één punt voor lage kwaliteit. Voor het plangebied is de scoretabel (Tabel IV) als volgt ingevuld:

Tabel IV Scoretabel waardestelling van het plangebied

Waarden	Criteria	Scores		
		Hoog	Midden	Laag
Beleving	Schoonheid			1
	Herinneringswaarde			1
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	3		
	Conservering	3		
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid			1

	Informatiewaarde			1
	Ensemblewaarde			1
	Representativiteit			

Parameter Beleving:

Doordat de aangetroffen sporen niet zichtbaar zijn in het landschap en het geen herinnering oproept aan een historische gebeurtenis scoort de site laag voor beleving.

Parameter Fysieke kwaliteit:

Gaafheid: De sporen in het plangebied zijn niet aangetast en goed leesbaar en zijn daarom goed geconserveerd.

Conservering: Het aangetroffen vondstmateriaal is gefragmenteerd maar niet aangetast waardoor de vindplaats een hoge waardering krijgt voor conservering.

De totale score voor de fysieke kwaliteit is dus 6 en de waardering van de vindplaats op basis van deze criteria is dan ook hoog.

Parameter Inhoudelijke kwaliteit:

Zeldzaamheid: Zandwinningskuilen uit de 19^e eeuw zijn niet zeldzaam. De site scoort daarom laag voor zeldzaamheid.

Informatiewaarde: De informatiewaarde van de zandwinningskuilen is laag.

Ensemblewaarde: Er zijn voor zover bekend geen zandwinningsplaatsen in de buurt van de vindplaats. De vindplaats krijgt een lage waardering voor ensemblewaarde.

De totale score voor de inhoudelijke kwaliteit is dus 3 en de waardering van de vindplaats op basis van deze criteria is dan ook zeer laag.

Representativiteit: dit criterium is alleen relevant als bij het uitvoeren van de waardering het vermoeden bestaat dat duurzaam behoud van het monument gerealiseerd kan worden. Dit is bij dit onderzoek niet het geval, waardoor er over representativiteit geen uitspraken worden gedaan.

Er wordt gesproken van een behoudenswaardige vindplaats indien de fysieke kwaliteit minimaal 5 punten of de gezamenlijke score van de inhoudelijke kwaliteit 7 punten of meer bedraagt. In bovenstaande tabel bedraagt de fysieke kwaliteit 6 punten en de inhoudelijke kwaliteit 3 punten.

Uit de bovenstaande tabel met waardering blijkt dat de vindplaats die is aangetroffen qua fysieke kwaliteit behoudenswaardig is, maar dat de inhoudelijke kwaliteit dusdanig laag is dat vervolgonderzoek niet zinvol is.

6.2 Conclusie

Tijdens het proefsleuvenonderzoek met doorstart naar een opgraving in plangebied aan de Kerkstraat 16 en 18 te Nuland zijn twee proefsleuven aangelegd met een gezamenlijk oppervlak van circa 160 m². In de twee proefsleuven zijn voornamelijk kuilen aangetroffen die in verband met zandwinning kunnen worden gebracht. Na de zandwinning zijn enkele kuilen gebruikt als afvalkuil. In deze afvalkuilen is materiaal aangetroffen, waarvan het jongste materiaal 19^e-eeuws is. De zandwinningskuilen kunnen daarom grofweg gedateerd worden in de 19^e eeuw.

Uit de waardering volgens door de KNA voorgeschreven wijze blijkt dat de vindplaats die is aangetroffen qua fysieke kwaliteit behoudenswaardig is, maar dat de inhoudelijke kwaliteit dusdanig laag is dat vervolgonderzoek niet zinvol is.

6.3 Selectieadvies

De hoge waardering van de vindplaats leidt volgens de door de KNA voorgeschreven wijze van waarden tot een selectieadvies: behoudenswaardig, maar de informatiewaarde van de vindplaats is zo laag dat vervolgonderzoek niet zinvol is. Econsultancy adviseert daarom ook om het plangebied vrij te geven voor de verdere ontwikkeling. Tijdens het veldwerk is contact gezocht met de adviseur van de bevoegde overheid, drs. A.M. Visser van Monumentenhuis Brabant. Besloten is om geen doorstart naar een opgraving uit te voeren en het plangebied vrij te geven.

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 Maasdonk of de provincie Noord-Brabant.

7 BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN

In paragraaf 4.3 zijn de onderzoeksvragen gesteld waarop het proefsleuvenonderzoek antwoord zou moeten geven. In dit hoofdstuk zal getracht worden dat te realiseren. 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 proefsleuven.

Algemeen

Bij het Inventariserend Veldonderzoek Proefsleuvenonderzoek dienen de volgende onderzoeksvragen een rol te spelen:

- Zijn er archeologische resten in de bodem aanwezig?
Ja.
- Zo ja, wat is de aard, omvang, ouderdom, herkomst, kwaliteit en locatie van de archeologische resten (horizontaal en verticaal)?
De vindplaats bestaat uit goed geconserveerde kuilen met een diepte tot 140 cm - mv. De kuilen zijn het gevolg van zandwinning in de 19^e eeuw. Het afgegraven gebied is groter dan het gebied dat met proefsleuven is onderzocht. De werkelijke omvang van de vindplaats is daarom niet bekend.
- In welke mate is het plangebied verstoord?
De vindplaats is goed geconserveerd, maar sporen van hogere ouderdom zullen door de afgraving verstoord, dan wel slecht geconserveerd zijn.
- Hebben de archeologische waarden een relatie met uit de omgeving bekende archeologische of historische locaties en welke is dat?
Waar toe de zandwinning heeft gediend is onbekend.
- Welke gegevens over de aangetroffen vindplaatsen kunnen de archeologische kennis van de regio en het dorp Nuland aanscherpen?
Zandwinningsplaatsen waren nog niet bekend in de omgeving van Nuland.
- Wat is het belang van de vindplaats voor de lokale, regionale en nationale geschiedschrijving.
Zeer klein belang.
- Is sprake van (een) behoudenswaardige vindplaats(en)?
Volgens de KNA voorgeschreven wijze van waarden is de vindplaats behoudenswaardig, maar de informatiewaarde van de vindplaats is zo laag dat vervolgonderzoek niet zinvol is.

- Is vervolgonderzoek noodzakelijk en welke methoden zouden hierbij kunnen worden ingezet?
Vervolgonderzoek is niet zinvol.

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?
Er is een zandwinningsplaats aangetroffen.
- Wat is per archeologische site in het onderzoeksgebied:
 - de ligging (inclusief diepteligging)
De kuilen hebben een diepte van maximaal 150 cm onder het huidige maaiveld.
 - de geologische en/of bodemkundige eenheid
Dekzand.
 - de omvang (inclusief verticale dimensies)
De omvang van de vindplaats is niet bekend. Deze loopt in alle richtingen door buiten het onderzochte gebied.
 - het type en de functie van de sites of off-site-patronen
Zandwinning.
 - de samenstelling van de archeologische resten (grondsporen en mobilia)
Kuilen en afvalkuilen.
 - Wat is, indien aanwezig, de ouderdom van de cultuurlaag?
Geen intacte cultuurlaag aanwezig.
 - de stratigrafie voorzover aanwezig
De kuilen zijn opgevuld en opgehoogd met het aanwezige plaggendek. Hierboven zijn nog twee ophogingslagen van latere datum aangetroffen.
 - de ouderdom, periodisering, typechronologische classificatie
De zandwinning dateert uit de 19^e eeuw.

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:

- Waar bevindt zich binnen het plangebied het plaggendek?
Het plaggendek is opnieuw aangebracht ter opvulling en ophoging van de zandwinningskuilen.
- Als plaggendek afwezig is, komt dat doordat het er waarschijnlijk niet ontwikkeld is of omdat het in een later stadium weer verwijderd is?
Niet van toepassing.
- Indien er een plaggendek wordt aangetroffen. Wat is de dikte en wanneer is dit plaggendek aangelegd?
Het jongste materiaal in het plaggendek is 19^e-eeuws. Het oudste materiaal in het plaggendek is begin 18^e-eeuws. Het plaggendek heeft zich waarschijnlijk gevormd vanaf het begin van de 18^e eeuw tot in de 19^e eeuw.
- 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?
Het plangebied ligt op dekzand, waarschijnlijk in een gebied met ook welvingen, die blijkbaar zeer geschikt waren voor zandwinning. Het zand heeft een goede samenstelling, namelijk fijn en zwak siltig.
- Wat is de paleo-ecologische context van het onderzoeksgebied? Liggen in het plangebied locaties die voor pollenanalyse bemonsterd kunnen worden?
Er zijn geen geschikte contexten aanwezig die voor pollenbemonstering in aanmerking kunnen komen.

- In hoeverre zijn de aangetroffen bodemlagen geschikt voor een palynologische reconstructie van de vegetatie- en gebruiksgeschiedenis van het terrein?
Idem.

LITERATUUR

- Bakker, H. de & J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland De hogere niveaus*. Wageningen.
- Boots, G.J., & M. Stiekema, 2013: *Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Kerkstraat 16 en 18 te Nuland in de gemeente Maasdonk* (Econsultancy rapportnr. 13081607), Swalmen.
- Boots, G.J., 2014: *Programma van Eisen Kerkstraat 16 en 18 te Nuland in de gemeente Maasdonk*, (PvE nummer 13111854 MAA.PLA.PVE).
- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).

Bijlage 1 Overzicht proefsleuven

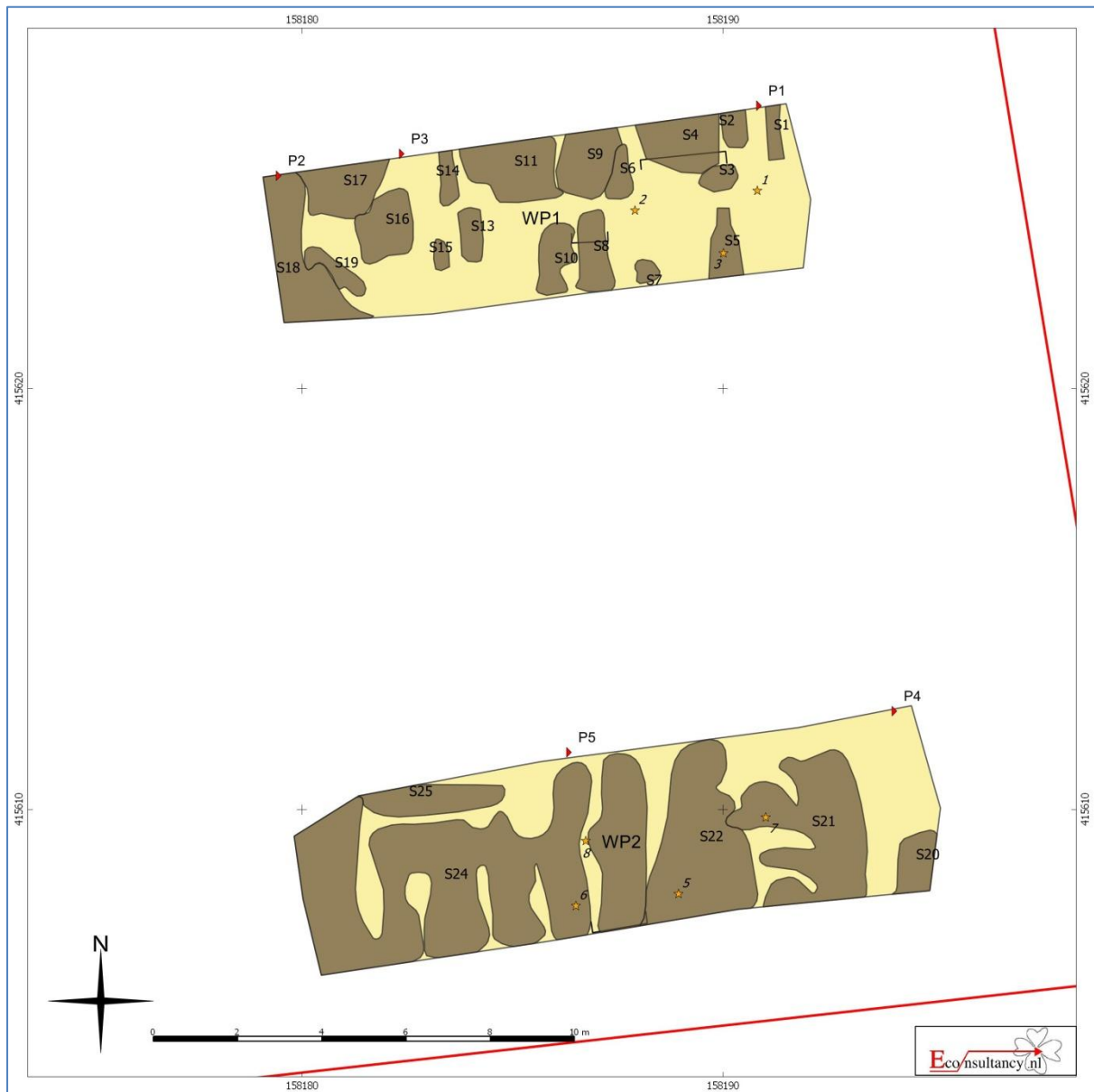


Kerkstraat 16 en 18 te Nuland

Legenda

- Plangebied
- Proefsleuven

Bijlage 2 Allesporenkaart

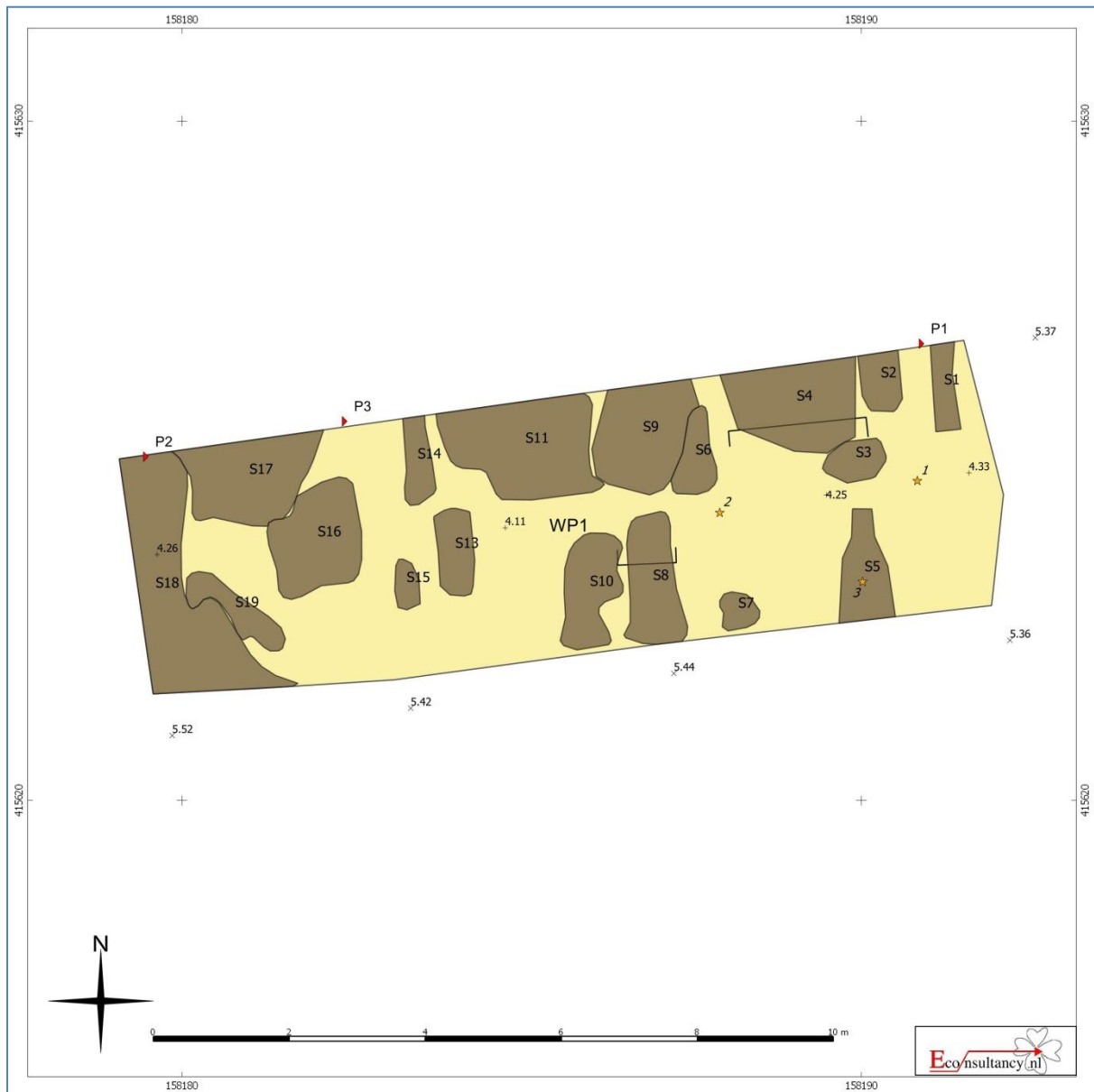


Kerkstraat 16 en 18 te Nuland

Legenda

- | | | | |
|---|--------------|--------------------------------------|---------|
| | Plangebied | ★ | Vondst |
| | Proefsleuven | ▶ | Profiel |
| | Sporen | | |

Bijlage 3 Proefsleuf 1

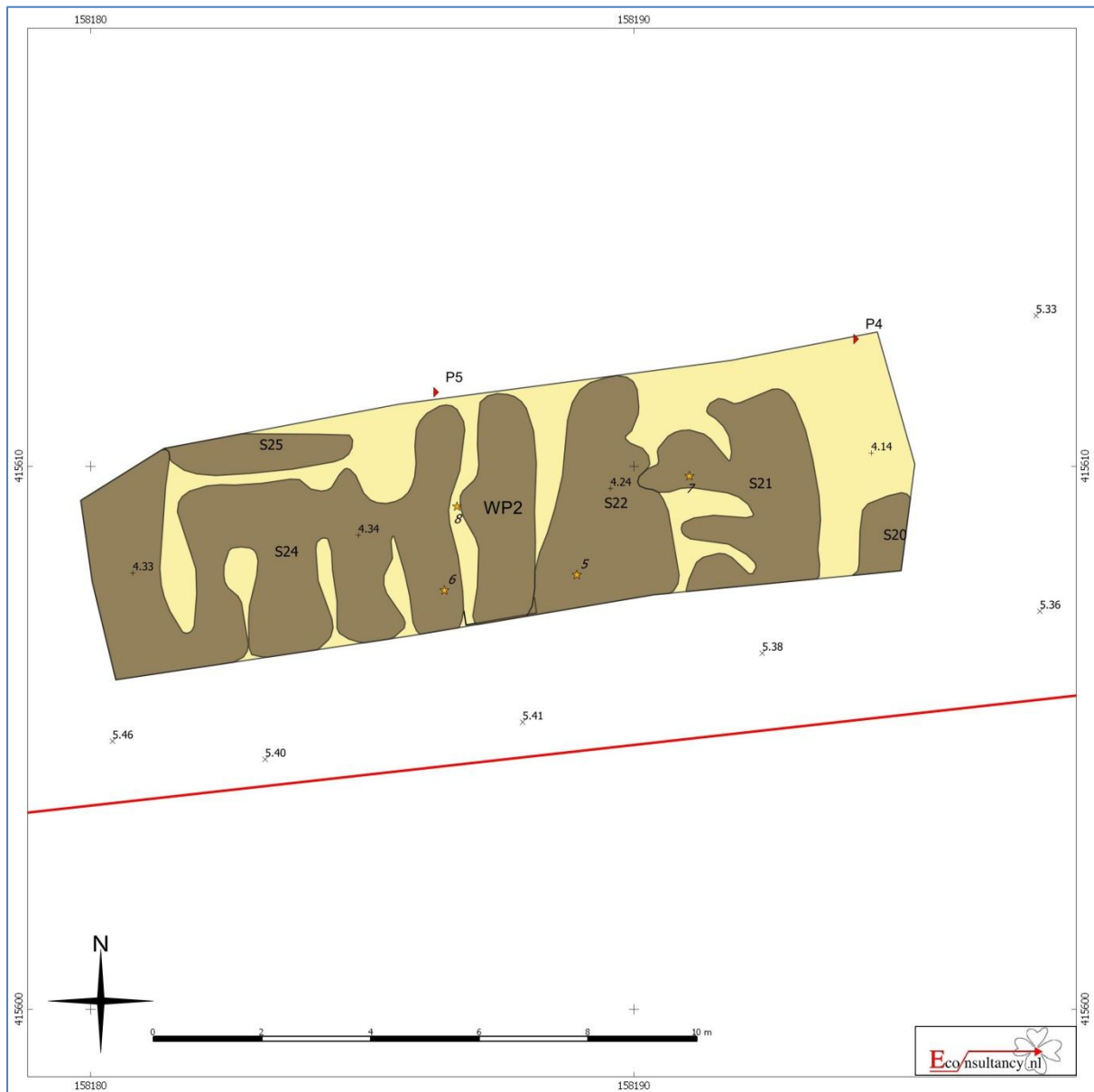


Kerkstraat 16 en 18 te Nuland

Legenda

	Plangebied	☆	Vondst
	Proefsleuf	▶	Profiel
	Sporen	+	Hoogtemeting
		×	Maaiveld

Bijlage 4 Proefsleuf 2



Kerkstraat 16 en 18 te Nuland

Legenda

	Plangebied	☆	Vondst
	Proefsleuf	▶	Profiel
	Sporen	+	Hoogtemeting
		×	Maaiveld

Bijlage 5 Sporenlijst

Werkput	Vlak	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	Zandwinning	DRGRBR		Z2S1	4,33										15-04-14	
1	1	2	Zandwinning	DRBR		Z2S1	4,29										15-04-14	
1	1	3	Afvalkuil	GRBR	geëmailleerde pannen 20 ^e eeuw	Z2S1	4,24										15-04-14	
1	1	4	Zandwinning	DRGRBR		Z2S1	4,27					J	Onregelmatig	20			15-04-14	
1	1	5	Zandwinning	DRGRBR		Z2S1	4,27										15-04-14	
1	1	6	Zandwinning	DRBR		Z2S1	4,21										15-04-14	
1	1	7	Zandwinning	DRBR		Z2S1	4,25										15-04-14	
1	1	8	Zandwinning	DRGRBR		Z2S1	4,19					J	Onregelmatig	18			15-04-14	
1	1	9	Zandwinning	DRGRBR		Z2S1	4,22										15-04-14	
1	1	10	Zandwinning	LIGRBR		Z2S1	4,17										15-04-14	
1	1	11	Zandwinning	DRGRBR		Z2S1	4,14										15-04-14	
1	1	13	Zandwinning	LIGRBR		Z2S1	4,09										15-04-14	
1	1	14	Zandwinning	LIGRBR		Z2S1	4,08										15-04-14	
1	1	15	Zandwinning	LIGRBR		Z2S1	4,08										15-04-14	
1	1	16	Zandwinning	DRGRBR		Z2S1	4,07										15-04-14	
1	1	17	Zandwinning	DRGRBR		Z2S1	4,12										15-04-14	
1	1	18	Zandwinning	DRBR		Z2S1	4,23										15-04-14	
1	1	19	Zandwinning	LIBRDRBR		Z2S1	4,17										15-04-14	

Werkput	Vlak	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
				GEVL														
2	1	20	Zandwinning	DRBR		Z2S1	4,2										15-04-14	
2	1	21	Zandwinning	DRBR		Z2S1	4,21										15-04-14	
2	1	22	Zandwinning	DRBR		Z2S1	4,24									5	15-04-14	
2	1	23	Zandwinning	DRBR		Z2S1	4,24					J	Rond	38			15-04-14	
2	1	24	Zandwinning	DRBR		Z2S1	4,35									6	15-04-14	
2	1	25	Zandwinning	DRBR		Z2S1	4,35										15-04-14	

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							KER	3	1830 - 1900	industrieel wit Maastricht	loodglazuur		15-04-14	
1.1	1	1							KER	1	1650 - 1900	roodbakkend Nederland	loodglazuur slib		15-04-14	
1.1	1	1							KER	3	1650 - 1900	pijpaarde Nederland			15-04-14	
1.1	1	1							KER	2	1650 - 1900	dakpan Nederland		golfpan grijs	15-04-14	
1.2	1	1							SKA	1	1870 - 1950	mortel Nederland		Portland	15-04-14	
3.1	1	1							KER	1	1800 - 1900	roodbakkend Nederland	loodglazuur	aangeknepen worstoor	15-04-14	
4.1	1	1							KER	2	1550 - 1700	roodbakkend Nederland	loodglazuur		15-04-14	
4.1	1	1							KER	2	1850 - 1950	industrieel wit Maastricht	loodglazuur verf	boerenbont	15-04-14	
4.1	1	1							KER	1	1650 - 1850	dakpan Nederland		golfpan rood	15-04-14	
4.1	1	1							KER	1	1797 - 1920	pijpaarde Gouda	merk		15-04-14	merk: P.v.d.Want, Gouda
5.1	2	1			22				KER	66	1800 - 1900	roodbakkend Nederland	loodglazuur, mangaan slib	r-pot-4 steel, tuit resten binnenzijde	15-04-14	
5.1	2	1			22				KER	27	1880 - 1900	industrieel wit Maastricht	loodglazuur	iw-bor-2, iw-dek-9, iw-kom-1 stem-pels snijsporen	15-04-14	merk: P.Regout & co, Maastricht
5.1	2	1			22				KER	15	1866 - 1900	steengoed Westerveld	zoutglazuur, mangaan	s2-fle-4 stempels	15-04-14	stempel: NIEDERSELTERS NASSAU, KONIGLICH PREUSSISCHE BRUNNEN

Vondstnummer	Werkput	Vlak	Vak	Profiel	Spoor	Segment	Vulling	Boring	Materiaal	Aantal	Datering	Vorm/herkomst	Afwerking/magering	Type	Datum	Opmerking
																VERWALTUNG, Num 80
5.1	2	1			22				KER	2	1800 - 1900	plavuis Nederland			15-04-14	
5.1	2	1			22				KER	4	1650 - 1850	dakpan Nederland		golfsan rood	15-04-14	
6.1	2	1			24				KER	11	1800 - 1900	roodbakkend Nederland	loodglazuur	r-pot-4 lintoor	15-04-14	
7.1	2	1							KER	1	1850 - 1900	dakpan Nederland		golfsan grijs	15-04-14	machinaal
7.2	2	1							SVU	3	8800 v.Chr. - 4900 v.Chr.	vuursteen lokaal		klein	15-04-14	0,6 tot 10 mm
8.1	2	1							KER	1	1800 - 1900	roodbakkend Nederland	loodglazuur		15-04-14	

Bijlage 7 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)		Formatie van Boxtel	Formatie van Beegden			
			Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye						
					Allerød (warm)								
					Vroege Dryas (koud)								
					Bølling (warm)								
					Laat-Pleniglaciaal						3		
			Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal									
				Vroeg-Pleniglaciaal	4								
				Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)							5a		
						5b							
					5c								
					5d								
		Eemien (warme periode)			5e	Eem Formatie	Formatie van Drente						
		Saalien (ijstijd)			6			Formatie van Urk					
		Holsteinien (warme periode)											
		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	12					IJzertijd	
-800	815	Holoceen	Subborea koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk>1% invloed landbouw (granen)	Bronstijd	
-2000				IVa		Neolithicum	
-3755	5000		Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol		Mesolithicum
-4900							
-5300							
-7020	8000	Vroeg	Borea warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es		
-8240	9000		Preborea warmer	I	eerst berk en later den overheersend		
-8800							
11.755	10.150	Laat-Pleistoceen	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	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			open vegetatie met kruiden en berkenbomen
15.700	13.000		Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)		perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum	
-35.000		Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap				
75.000			Eemien (warme periode)		loofbos		
115.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum	
130.000							
-300.000							

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.

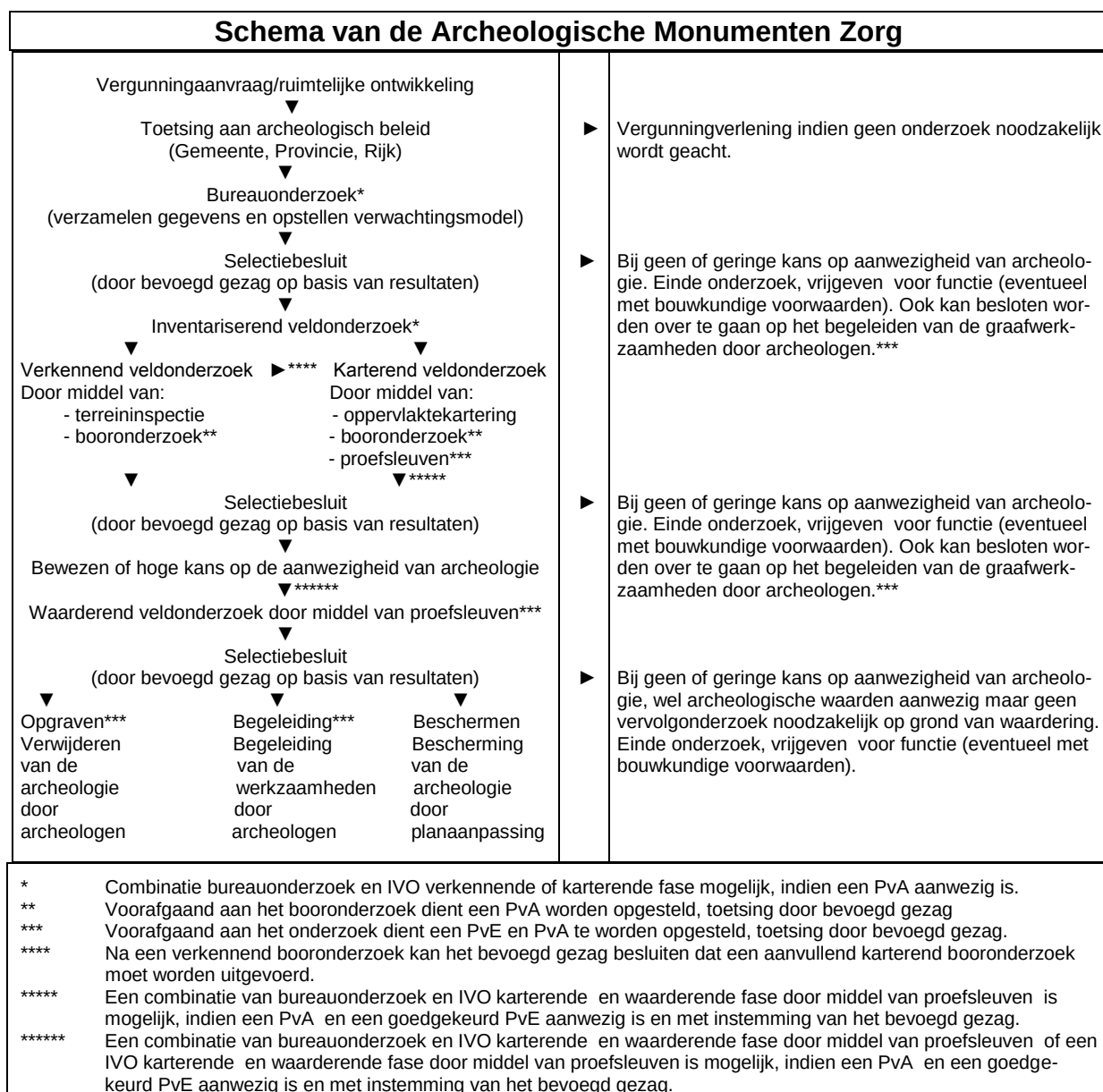
De Derde fase: Archeologische Begeleiding (AB) of Opgraven (AAO)

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.





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

