

ARCHEOLOGISCH
PROEFSLEUVENONDERZOEK

PASTOOR GEENENSTRAAT - MAASSTRAAT

TE BAARLO



GEMEENTE PEEL EN MAAS



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

Archeologie

Archeologisch proefsleuvenonderzoek Pastoor Geenenstraat - Maasstraat te Baarlo in de gemeente Peel en Maas

Opdrachtgever	BRO Industriestraat 94 5931 PK Tegelen
Project	BAA.BRO.APO
Rapportnummer	15011035
Status	definitief
Versienummer	D1
Datum	10 maart 2015
Vestiging	Swalmen
Auteur	Drs.T.H.L.Hos 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	15011035 BAA.BRO.APO	
Toponiem	Pastoor Geenenstraat - Maasstraat	
Opdrachtgever	BRO	
Gemeente	Peel en Maas	
Plaats	Baarlo	
Provincie	Limburg	
Kadastrale gegevens	Gemeente Peel en Maas (MBE), sectie C, nummers: 4560, 4879, 5407	
Omvang plangebied	circa 4.260 m ²	
Kaartblad	58 E (1:25.000)	
coördinaten centrum plangebied	X: 204.534 / Y: 371.670	
Bevoegde overheid	Gemeente Peel en Maas Wilhelminaplein 1 5981 CC Panningen	Contactpersoon: S. van de Laar Sjoerd.van.de.Laar@peelenmaas.nl 077 - 32 79 635
Deskundige namens de bevoegde overheid	ArchAeO Rapelenburglaan 9 5654 AP Eindhoven	drs. F.P. Kortlang advies@archaeo.nl 040 2519270
ARCHIS2 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.) Vondstmeldingsnummer Onderzoeksnummer	Proefsleuven 64880 52842	
Archeoregio NOaA	Brabants zandgebied	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Swalmen/ Provinciaal Archeologisch Depot Limburg	
Uitvoerders	Econsultancy, T.H.L. Hos, G.J. Boots, 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 Pastoor Geenenstraat - Maasenstraat te Baarlo, gemeente Peel en Maas.

SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van BRO een proefsleuvenonderzoek waarbij een doorstart naar een opgraving mogelijk was uitgevoerd voor het plangebied Pastoor Geenenstraat – Maassenstraat te Baarlo. Het plangebied ligt aan de noordoostkant van de historische kern van Baarlo. De opdrachtgever is voornemens om er 18 woningen en parkeerplaatsen te realiseren. Bij bijbehorend grondverzet zal de ondergrond geroerd worden en kunnen eventueel aanwezige archeologische sporen vernietigd worden.

Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

In 2005 is voor het plangebied een archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd. In het bureauonderzoek is aan het plangebied een hoge verwachting toegekend vanwege de ligging op de rand van een oud Maasterras. Uit het booronderzoek is gebleken dat de bodemverstoring in het onderzoeksgebied varieert van 40 tot 210 cm diep. Aanbevolen is om de bouwwerkzaamheden archeologisch te laten begeleiden.

In 2015 is een archeologisch onderzoek uitgevoerd, hierbij is geadviseerd om eerst een proefsleuvenonderzoek in het plangebied uit te voeren en mochten er archeologische sporen aanwezig zijn, een doorstart te maken naar een opgraving.

Resultaten Proefsleuvenonderzoek

Op 10 februari 2015 is onderhavig archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Tijdens dit proefsleuvenonderzoek zijn vier proefsleuven conform PvE aangelegd. Hierbij zijn in het noorden van het terrein vier paalkuilen aangetroffen en verspreid over het terrein een aantal kuilen die als zandwinningskuilen zijn geïnterpreteerd. In het zuiden zijn sporen aangetroffen die te maken hebben met het verharderen van de weg die hier in de 20^e eeuw gelopen heeft.

Bovenstaande sporen kunnen als niet behoudenswaardige worden aangemerkt. In het veld is in aanspraak met het bevoegd gezag en diens adviseur besloten om niet door te starten naar een opgraving en het terrein vrij te geven wat betreft archeologie.

Selectieadvies

Er bevinden zich geen behoudenswaardige sporen in het plangebied. Econsultancy adviseert om het plangebied vrij te geven wat betreft archeologie en de dubbelbestemming archeologie te laten vervallen.

INHOUDSOPGAVE

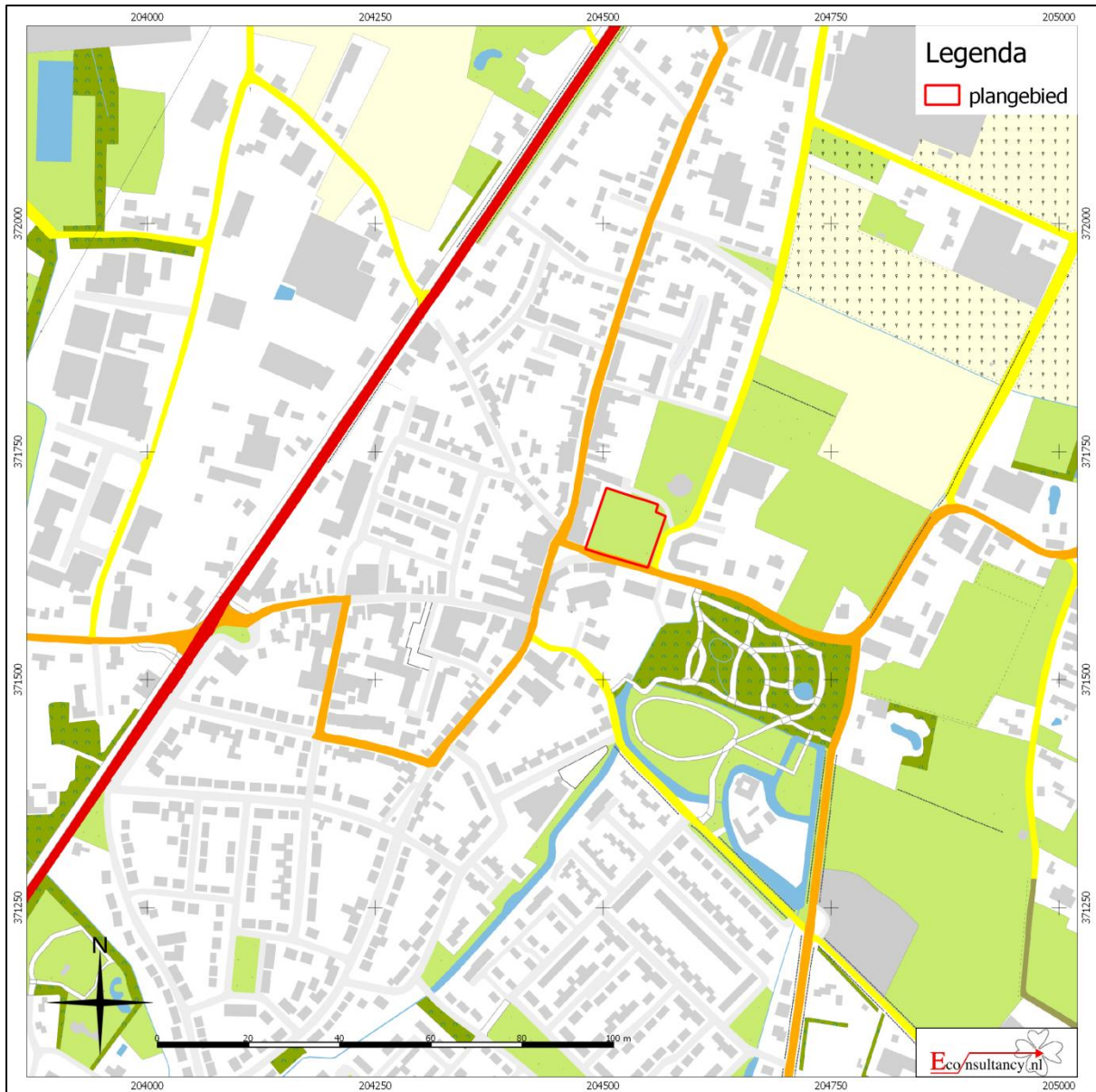
1	INLEIDING	3
2	BUREAUONDERZOEK	5
	2.1 Geologie	5
	2.2 Archeologische gegevens uit de omgeving	8
	2.3 Historische gegevens en kaartmateriaal	8
	2.4 Samenvatting	8
3	ONDERZOEKSVRAGEN.....	10
	3.1 Doelstelling	10
	3.2 Onderzoeksvragen	10
4	METHODIEK VELDONDERZOEK	12
	4.1 Inleiding	12
	4.2 Methodiek opgraving	12
5	RESULTATEN VELDONDERZOEK.....	14
	5.1 Bodemopbouw	14
	5.2 Analyse sporen en structuren	16
	5.3 Vondstmateriaal	19
6	SYNTHESE.....	19
7	SELECTIEADVIES	20
8	BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN	23

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van BRO een proefsleuvenonderzoek waarbij een doorstart naar een opgraving mogelijk was voor het plangebied Pastoor Geenenstraat – Maassenstraat te Baarlo. Het plangebied ligt aan de noordoostkant van de historische kern van Baarlo. De opdrachtgever is voornemens om er 18 woningen en parkeerplaatsen te realiseren. Bij bijbehorend grondverzet zal de ondergrond geroerd worden en kunnen eventueel aanwezige archeologische sporen vernietigd worden.



Afbeelding 1: plangebied op de topografische kaart van Nederland.

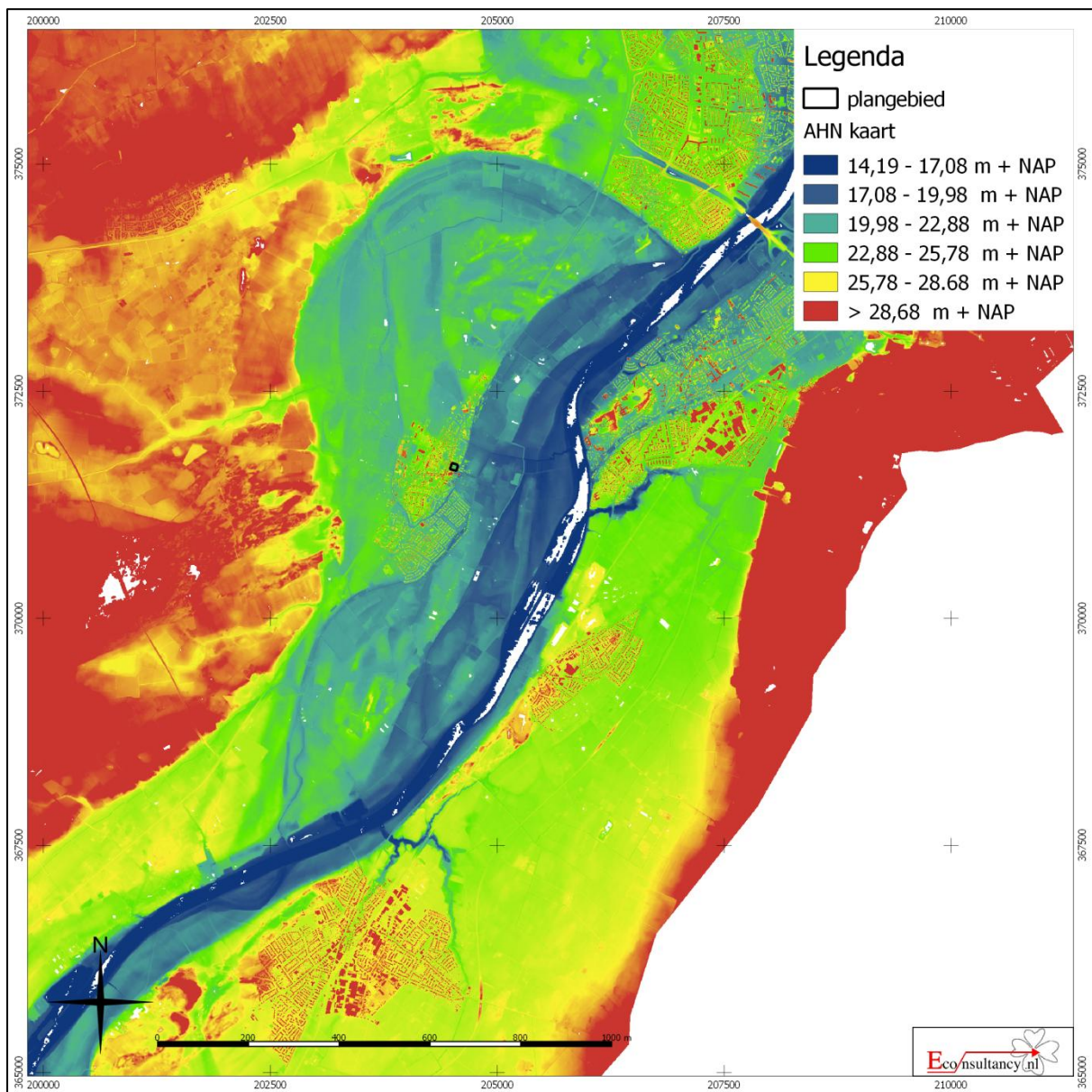


Afbeelding 2: detailkaart plangebied.

2 BUREAUONDERZOEK

2.1 Geologie

Baarlo ligt op een terrasrestrug ten oosten van de huidige loop van de Maas en ten westen van een oude verlande meander van de Maas.



Afbeelding 3: plangebied op de AHN, ten noorden van Baarlo is een oude meander van de Maas te zie (blauw en groen).

Het plangebied is gelegen circa 1,5 kilometer ten westen van de huidige loop van de Maas in een zogenaamde terrasrestvlakte. Deze vlakte is gevormd tijdens de laatste ijstijd toen door de koude omstandigheden de Maas een vlechtend riviersysteem vormde. Vlechtende riviersystemen kenmerken zich door smalle ondiepe geultjes die in elkaar overgaan en elkaar kruisen. De stroomsnelheid van het water is snel en de geultjes verplaatsen zich steeds, waardoor wat hogere walletjes ontstaan en weer opgeruimd worden. Door de hoge stroomsnelheid zet het riviersysteem alleen de zwaardere delen als grof zand grind en kiezels af. Het plangebied is gelegen op een relatief hoge terrasrestrug, direct ten zuiden ligt een oude geul van het vlechtende riviersysteem.

De afzettingen van dit vlechtend riviersysteem zijn in de bodemopbouw aanwezig. Het betreft een meters dik pakket zand en grind. Dit pakket worden gerekend tot de Formatie van Beegden en dateert vanaf 5 miljoen jaar geleden tot circa 20.000 jaar geleden. In een boring die vlak ten noorden van het plangebied is gezet is de Formatie van Beegden aanwezig vanaf het maaiveld tot tenminste 15 m – mv.¹

Tijdens de laatste ijstijd reikte het landijs niet tot Nederland. In Nederland heerste indertijd een toendra-klimaat, met weinig tot geen vegetatie, waarbij de wind vrij spel had. Met name uit het Noordzeebekken werd zand opgeblazen en in zogenaamde dekzandruggen afgezet in onder andere Brabant en Limburg. Echter in het plangebied is dit dekzand direct opgeruimd door het meanderende riviersysteem van de Maas.

Tegen het eind van de ijstijd rond 12.900 BP verandert het vlechtend riviersysteem in een meanderend riviersysteem. Een meanderende rivier is een rivier die zich met veel bochten en lussen een weg door het landschap baant. De huidige Maas is, voor zover niet gekanaliseerd, een meanderende rivier. Kenmerkend voor meanderende riviersystemen is dat ze hun lussen (meanders) steeds verder inslijten en opvullen. Dit komt omdat de buitenbocht waarin het water het snelst stroomt zand wegspoelt terwijl in de binnenbocht juist zand wordt afgezet. Hierdoor wordt de lus steeds langer, totdat de lus uiteindelijk doorbreekt en de rivier zijn oude loop weer hersteld. De lus wordt op deze manier een verland deel van de bedding. Baarlo ligt aan de binnenzijde van een dergelijke lus (meander), die volgens Berendsen en Stouthamer gevormd is tussen 12.900 en 10.950 BP.²

De bodemopbouw in het plangebied betreft rivierzand. In dit mineraalrijke zand vindt, vermoedelijk onder invloed van het grondwater, een chemisch proces plaatst waardoor de bodem bruin kleurt. Dit proces wordt verbruining genoemd. Deze verbruining kan in het plangebied aanwezig zijn. Een podzobodem wordt niet verwacht, ook is er vermoedelijk geen plaggendek opgeworpen.

¹ Dino boorstaat B58E0012 op <http://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>, let op in de boorstaat wordt ten onrechte gesproken van een acht meter dik pakket van de formatie van Bortel. Dit is een onjuiste latere toevoeging.

² Cohen en Stouthamer et al. 2012, p. 491



Afbeelding 4: voorbeeld van een vlechtend riviersysteem in Alaska.³ Duidelijk zijn de in elkaar overgaande smalle geultjes te zien. Tussen de geultjes vormen zich terrasrestruggen.



Afbeelding 5: voorbeeld van een Meanderend riviersysteem in Frankrijk, vergelijk met de AHN, waar de oude meander op zichtbaar is.⁴

³ Foto van: <http://natuurgidsencursuswesterkwartier.blogspot.nl/2013/11/landschappeologie-doorjan-meijering.html>

2.2 Archeologische gegevens uit de omgeving

Op de terrasrestrug waar Baarlo op ligt zijn nog niet zo heel veel archeologische sporen en of vondsten aangetroffen. Voor het plangebied is de vondst van enkele houten funderingspalen en balken direct ten noorden van het plangebied het meest relevant. Bij deze balken is Romeins aardewerk aangetroffen, waardoor vermoed werd dat het om een steiger of een weg uit de Romeinse tijd zou kunnen gaan. Circa 1.000 meter ten zuiden van het plangebied is een Romeinse vindplaats met grafveld aangetroffen.

Plangebied Pastoor Geenenstraat - Maasstraat – vooronderzoek

In 2005 is voor het plangebied een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd. In het bureauonderzoek is aan het plangebied een hoge verwachting toegekend vanwege de ligging op de rand van een oud Maasterras. Uit het booronderzoek is gebleken dat de bodemverstoring in het onderzoeksgebied varieert van 40 tot 210 cm diep. Aanbevolen is om de bouwwerkzaamheden archeologisch te laten begeleiden.

In 2015 is een archeologisch onderzoek uitgevoerd, hierbij is geadviseerd om eerst een proefsleuvenonderzoek in het plangebied uit te voeren en mochten er archeologische sporen aanwezig zijn, een doorstart te maken naar een opgraving.

2.3 Historische gegevens en kaartmateriaal

Het historisch kaartmateriaal dat beschikbaar is van de locatie is tot 1950 vrij uniform. Het plangebied ligt aan de noordoostkant van de historische kern van Baarlo. Ten zuiden van het plangebied ligt de weg naar Steyl. Aan deze weg is al op de oudste kaarten bebouwing aanwezig. Het betreft een drietal percelen met een breedte van circa 20 m en een diepte van circa 65 m. Aan de wegstreek staat op ieder perceel een huis. Aan de noordkant van het plangebied is een inmiddels niet meer bestaande weg aanwezig die als toerit voor een boerderij gediend zal hebben, die net ten noorden van het plangebied ligt. Op nog geen 100 meter ten westen van het plangebied ligt de kerk van Baarlo.

Deze situatie blijft grotendeels ongewijzigd tot het einde van de Tweede Wereldoorlog als Baarlo aan het front komt te liggen. De kerk en vele andere gebouwen raken onherstelbaar beschadigd en moeten later gesloopt worden. Na de oorlog start de wederopbouw en begin jaren vijftig wordt de nieuwe kerk in gebruik genomen. Ook in het plangebied verschijnt nieuwbouw. Deze nieuwbouw is onlangs gesloopt om plaats te maken voor de geplande bewoning.

2.4 Samenvatting

Het plangebied is gelegen aan de oostkant van een terrasrestrug op een zeer gunstige plaats voor landbouwers. De relatief hoog gelegen terrasrestrug moet ideaal geweest zijn om op te akkeren en de ligging aan de oostkant zorgde voor beschutting voor de overwegende westenwinden. Direct ten noorden zijn houten palen en balken gevonden die wellicht te maken hebben met een Romeinse weg of steiger. De kans op het aantreffen van een Romeinse weg is daarom niet ondenkbaar. Bovendien ligt het plangebied in de oude kern van het dorp Baarlo en kunnen daarmee sporen van bewoningen en landgebruik uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd verwacht worden.

⁴ Foto van: [http://nl.wikipedia.org/wiki/Meander_\(waterloop\)#mediaviewer/File:FRANCE_-_Auvergne_-_QUEUILLE_-_Le_m%C3%A9andre_de_la_Sioule.JPG](http://nl.wikipedia.org/wiki/Meander_(waterloop)#mediaviewer/File:FRANCE_-_Auvergne_-_QUEUILLE_-_Le_m%C3%A9andre_de_la_Sioule.JPG)



Afbeelding 6: plangebied op de bonnekaart van 1896.

3 ONDERZOEKSVRAGEN⁵

3.1 Doelstelling

Het gebied kent een brede verwachting en hoge kans op het aantreffen van archeologische resten. Om deze verwachting te toetsen wordt dit proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Het doel van het Inventariserend Veldonderzoek Proefsleuven (IVO-P) is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied en het in kaart brengen en waarderen van de aanwezige archeologische vindplaatsen. Hierbij dient de aan- of afwezigheid van archeologische waarden vastgesteld te worden. Indien een vindplaats aanwezig is, dan dient de behoudenswaardigheid van de vindplaats op basis van inhoudelijke en fysieke kwaliteit (aard, datering, karakter, omvang, gaafheid, conservering) te worden vastgesteld.

3.2 Onderzoeksvragen

De volgende meer algemene onderzoeksvragen vormen mede het kader van het proefsleuvenonderzoek.

Algemeen:

1. Zijn er archeologische resten (sporen, structuren, vondsten) in de bodem aanwezig, of zijn er aanwijzingen dat deze hier verwacht mogen worden?
2. Indien het onderzoek geen archeologische resten of beperkte archeologische fenomenen (bijvoorbeeld alleen losse vondsten) oplevert, welke verklaring is hiervoor dan te geven?
3. Is er een verwachting dat buiten het nu onderzochte gebied nog resten van de aangetroffen sites aanwezig zijn en wat is de verwachting omtrent de fysieke en inhoudelijke kwaliteit daarvan?

Gaafheid en conservering van de vindplaatsen:

4. In welke lagen, zones of gebieden bevinden zich gave en goed geconserveerde archeologische resten of waar zijn ze te verwachten?
5. Wat is de mate van conservering en gaafheid van de archeologische resten?

Perioden en sites:

6. Indien er archeologische resten aanwezig zijn, kunnen er binnen de vindplaats aparte sites onderscheiden worden, en zo ja, op welke gronden?
7. Wat is de begrenzing en de ruimtelijke spreiding, zowel in horizontale als verticale zin, van de sites en wat is de onderlinge samenhang?
8. Wat is per archeologische site in het onderzoeksgebied:
 - a. de ligging (inclusief diepteligging) en begrenzing
 - b. de geologische en/of bodemkundige eenheid
 - c. de omvang (inclusief verticale dimensies)
 - d. aard /complextype / functie
 - e. de samenstelling van de archeologische resten (grondsporen en mobilia)
 - f. de vondst- en spoordichtheid
 - g. de stratigrafie
 - h. de ouderdom, periodisering, typo-chronologische classificatie
9. Zijn er aanwijzingen voor landgebruik (*off-site*-patronen) in de zin van wegen, perceelsindeling, akkers, grondstofwinning, vennen, *et cetera*?
10. Zijn er aanwijzingen voor agrarische en/of ambachtelijke activiteiten? Zo ja, waaruit blijkt dat en welke kenmerken zijn hieraan naar analogie van vraag 9 te geven?

⁵ Hos, 2015.

11. Kunnen meerdere bewoningsfasen (relatief en absoluut) onderscheiden worden?
12. Wanneer en waarom zijn de sites en de vindplaats in zijn geheel verlaten of in onbruik geraakt?

Landschap en bodem:

13. Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de sites (geologie, bodemkunde, geomorfologie, afstand tot water, reliëf)?
14. Hoe is de opbouw van het profiel in bodemkundige zin? Wat zijn de kenmerken van de stratigrafische eenheden? Is er sprake van loopvlakken, begraven bodems, ophogingslagen of cultuurlagen?
15. Wat is het paleo-ecologische potentieel van het onderzoeksgebied? Liggen in de omgeving locaties die voor analyse bemonsterd kunnen worden?
16. Kan aan de hand van archeologisch vondstmateriaal uit het akkerdek een uitspraak worden gedaan over de ouderdom en/of de vorming van dit akkerdek?
17. Welke postdepositionele processen hebben zich afgespeeld en wat is het effect daarvan op de archeologische resten?

4 METHODIEK VELDONDERZOEK

4.1 Inleiding

Voor de archeologische opgraving is door Econsultancy een Programma van Eisen opgesteld. In dit document zijn de eisen vastgelegd waaraan het archeologische onderzoek dient te voldoen.⁶ De methodiek en onderzoeksvragen zoals die in het PvE zijn opgenomen, worden in dit hoofdstuk verwoord.

4.2 Methodiek opgraving

Naast de eisen zoals omschreven in het PvE is het archeologisch onderzoek is 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.

Op 10 februari 2015 zijn vier proefsleuven aangelegd conform het PvE. Proefsleuf 1, 2 en 3 zijn circa 10 meter naar het westen verplaatst in verband met de aanwezigheid van een bossage. Proefsleuf 3 en 4 zijn met 10 meter verkort. In totaal is er circa 500 m² aan proefsleuven aangelegd (zie afbeelding 7).

De proefsleuven zijn aangelegd met een bandenkraan met een gladde bak, onder begeleiding van een medior archeoloog. Bij het aanleggen van het vlak is systematisch gecontroleerd met een metaaldetector op de aanwezigheid van metalen vondsten.

Van alle proefsleuven en opgravingsputten zijn vlakfoto's gemaakt. Alle sporen zijn aangekrast en ingemeten met een GPS. Een selectie van de sporen is gecoupeerd, gefotografeerd en gedocumenteerd, en indien antropogeen, afgewerkt. Alle foto's zijn voorzien van een schaalstok en noordpijl, alle coupes zijn digitaal getekend op een schaal van 1:20.

Vondsten aangetroffen bij het aanleggen van het vlak zijn als puntvondst ingemeten met de GPS. Vondsten gedaan bij het couperen en afwerken van de sporen zijn per spoor en vulling gedocumenteerd.

Bij iedere proefsleuf is om de 20 meter een profielkolom gedocumenteerd. De profielkolommen zijn over een breedte van 1 meter opgeschaafd, gefotografeerd, digitaal getekend, lithologisch beschreven conform de NEN 5104⁷ en bodemkundig⁸ geïnterpreteerd.

⁶ Hos, 2015.

⁷ NEN 5104 1989.

⁸ De Bakker en Schelling 1989.



Afbeelding 8: proefsleuven geprojecteerd op de luchtfoto van 2005.

5 RESULTATEN VELDONDERZOEK

5.1 Bodemopbouw

Het vlak is aangelegd in de top van het gele zand of te wel de C-Horizont. In proefsleuf 1 is een twee meter diep kijkgat gemaakt om de bodemopbouw te bestuderen.

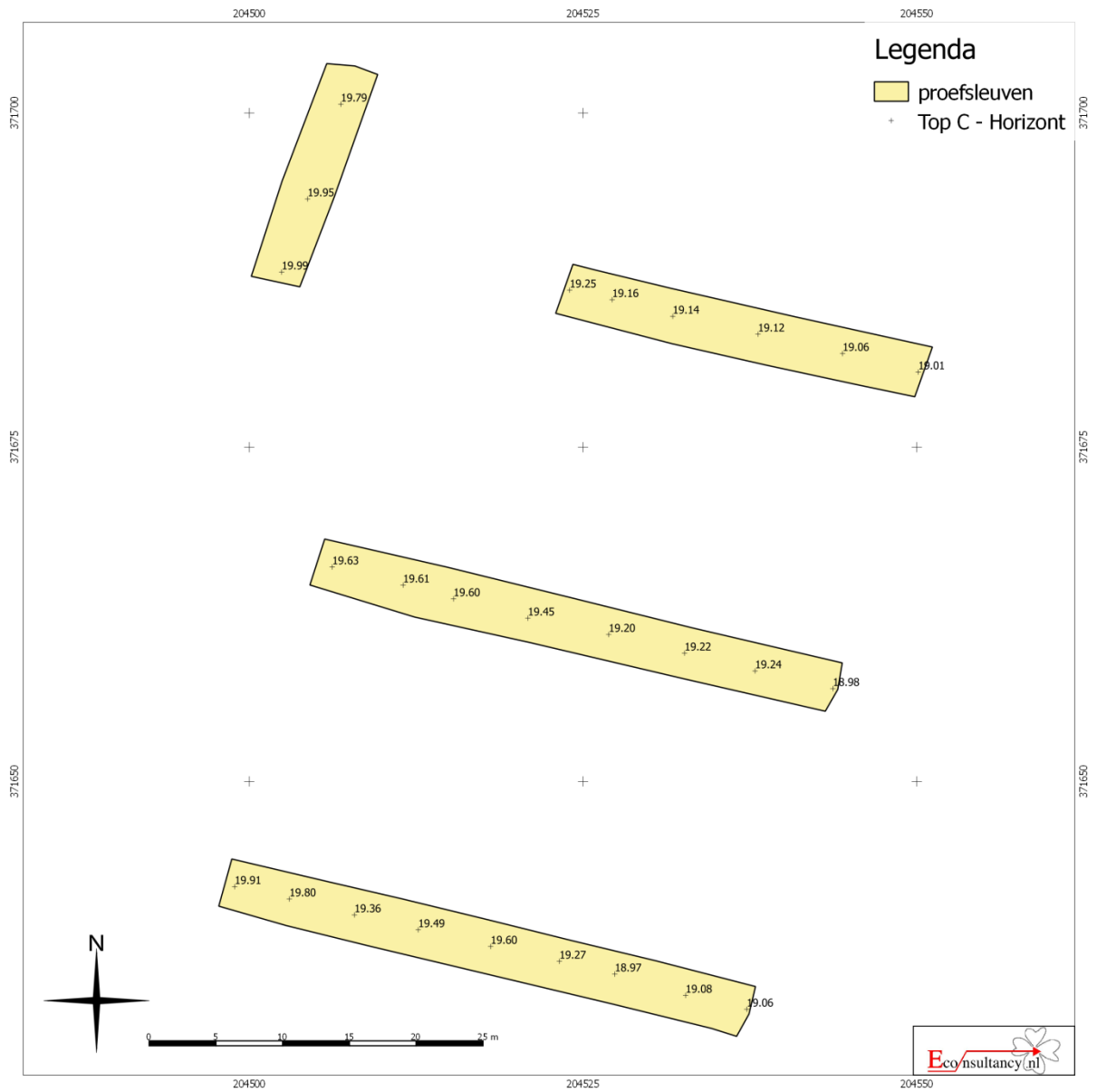
Op anderhalve meter diepte is een grindige laag zand aangetroffen, bestaande uit donkergeelbruin matig fijn, matig siltig en slecht gesorteerd zand. De laag is mineralogisch rijk en wordt geïnterpreteerd als beddingafzettingen van de Maas. Hierboven ligt een 90 cm dik pakket van matig fijn, matig siltig en goed gesorteerd zand. Het zand is gelaagd afgezet en is net als de onderliggende laag mineralogisch rijk. Opvallend is een dun kleilaagje halverwege het pakket. Ook dit pakket wordt geïnterpreteerd als beddingafzettingen van de rivier de Maas.

Maasafzettingen in deze regio worden gekenmerkt door een chemisch proces in de bodem dat verbruining heet. Hoe het proces precies werkt is niet duidelijk, maar vermoedelijk kleuren de mineralen in de rivierafzettingen onder invloed van de grondwaterstand en zuurstof bruin. Deze verbruining heeft als nadelig gevolg dat sporen die in dit pakket zitten, meeverkleuren en daarmee onzichtbaar worden voor de archeoloog. In het plangebied is in de proefsleuven 2, 3 en 4 deze verbruiningslaag aangetroffen en heeft een gemiddelde dikte van circa 40 cm.

De top van de bodemopbouw bestaat uit een ophogingspakket dat dikker wordt naar het noorden toe. In proefsleuf 1 is het pakket gemiddeld 60 cm dik, plaatselijk zelfs 20 cm, in proefsleuf 3 is het pakket circa 150 cm dik. Onder het ophogingspakket in proefsleuf 3 is nog een redelijk intacte bodem aanwezig, waaruit geconcludeerd kan worden dat er een steile helling moet zijn geweest met een verval van bijna een meter op een afstand van 60 meter (19,91 m +NAP in het westen van werkput 1 tegenover 19,01 in het oosten van werkput 3).



Afbbeelding 9 (links): Profiel 6 in proefsleuf 3, afbeelding 10 (rechts) profiel 2 in proefsleuf 1.



Afbeelding 11: proefsleuven geprojecteerd op de luchtfoto van 2005.

5.2 Analyse sporen en structuren

Tijdens het archeologisch proefsleuvenonderzoek zijn er 74 sporen aangetroffen. De aangetroffen sporen kunnen onderverdeeld worden drie categorieën.

1. Sporen die te maken hebben met het gebruik van het plangebied in de 19^e en 20^e eeuw. Het betreft dan met name uitbraaksleuven en een wegverharding.
2. Sporen die te maken hebben met het gebruik van het land in de Nieuwe tijd vóór de 19^e eeuw. Aangetroffen zijn meerdere kuilen, die vermoedelijk als zandwinningskuil hebben gediend. In de vulling van twee gecoupeerde kuilen is vondstmateriaal aangetroffen dat tussen 1650 en 1850 gedateerd kan worden.
3. Een palenrij van vier palen aan de westkant van het terrein, die helaas niet gedateerd kunnen worden op basis van vondstmateriaal.

De paalkuilen van de palenrij hebben een lichtere vulling dan de andere sporen. Ze zijn lichtgrijs en hebben een minder duidelijke grens met het omliggende zand. De sporen zijn in de loop van de eeuwen flink uitgeloofd, waardoor ze minder goed zichtbaar zijn. De sporen uit de Nieuwe tijd zijn niet op basis van vulling van elkaar te scheiden. De scheiding is gedaan op basis van vergelijken met historische kaarten en het voorkomen van vondstmateriaal in de vulling van de sporen.

Palenrij

In proefsleuf 1 zijn vier paalkuilen aangetroffen. Het betreft de sporen S7, S8, S9 en S10. S5 is een natuurlijk versterking, S6 is van recentere datum. S13, S11 en S4 zijn uitbraaksleuven van onlangs gesloopt bebouwing.

De paalkuilen zijn circa 50 cm breed en circa 10 cm diep. De vulling is lichtgrijs en er zijn geen vondsten in de vulling van de sporen aangetroffen. De functie en datering van de paalkuilen is onduidelijk. Er zijn geen tegenhangers aangetroffen en de paalkuilen liggen te dicht op elkaar om onderdeel uit te maken van een plattegrond. Wellicht gaat het om een hekwerk of een andere perceelsscheiding.



Afbeelding 12 (links): palenrij proefsleuf 1, afbeelding 13 (rechts) coupe door S7.

(Zandwinnings)kuilen

Het merendeel van de aangetroffen sporen betreft kuilen, waarvan niet geheel duidelijk is wat hun functie is. Deze kuilen zijn met name aangetroffen in proefsleuven 2 en 3. De kuilen hebben wisselende afmetingen en zijn wisselend georiënteerd. Twee van de kuilen (S19 en S25) zijn gecoupeerd. Het bleek te gaan om circa 40 cm diepe kuilen, met in de vulling vondstmateriaal, zoals leisteen en roodbakkend geglazuurd aardewerk met slibversiering die gedateerd kunnen worden tussen 1650 en 1850 (Nieuwe tijd B).

Vermoedelijk heeft de functie te maken met het winnen van het fijne rivierzand. Het is niet duidelijk waarvoor dit zand gebruikt is. Het kan gebruikt zijn als metselzand, het kan ook gebruik zijn om over de stalvloer te strooien. Het onregelmatige patroon wijst er wel op dat het niet een eenmalige actie betreft, maar een herhaaldelijk terugkerende.



Afbeelding 14: coupe door kuil S19.

19^e en 20^e eeuwse sporen

De laatste groep sporen kan gerelateerd worden aan de bebouwing en de erfinrichting zoals die aangegeven is op historische kaarten uit het einde van de 19^e eeuw en de 20^e eeuw (zie ook afbeelding 8). In het zuiden zijn uitbraaksleuven aangetroffen die het gevolg zijn van de onlangs uitgevoerde sloop (S2, S4, S11, S13, S14 en S17). In proefsleuf 4 is een greppel aangetroffen (S74) die ook op de historische kaarten aangegeven is. De sporen S51, S57, S60, S61 en S63 tenslotte betreffen de onderkant van een wegverharding die op de oude historische kaarten aangegeven is. S63 betreft een wegverharding van deels vermalen baksteen, die ter hoogte van de oprit van een boerderij ligt. Vermoedelijk is de weg hier extra verstevigd zodat paard en wagen of auto meer grip had. Er zijn geen sporen meer aangetroffen die gerelateerd kunnen worden aan de vooroorlogse bebouwing.



Afbeelding 15: alle sporenkaart op de bonnekaart van 1896.

5.3 Vondstmateriaal

Tijdens het archeologisch onderzoek zijn in totaal 31 vondsten aangetroffen. Het betreft 23 scherven aardewerk met een totaal gewicht van 253 gram, 4 stuks leisteen met een totaal gewicht van 30 gram, 1 fragment vuursteen (162 gram) en drie fragmenten vensterglas met een gewicht van 12 gram.

Er zijn geen opvallende vondsten aangetroffen. Het aardewerk dateert vanaf de 17^e eeuw. Het betreft roodbakkend aardewerk met kenmerkende slibversiering (1600 – 1750), Westerwald aardewerk (1650 – 1850) en een fragment van een mineraalwaterfles (1800 – 1900). Oudere vondsten dan het met slib versierde roodbakkende aardewerk zijn niet aangetroffen.

Het 19^e en 20^e eeuwse vondstmateriaal is vermoedelijk op het terrein gekomen als afval van de boerderijen die in de omgeving gestaan hebben. Of dat voor de oudere vondsten ook geldt, is niet helemaal duidelijk. Er zijn immers geen nederzettingssporen uit deze periode aangetroffen. Vermoedelijk betreft het afval van de nederzetting die op een of andere manier op het terrein is terechtgekomen.

6 SYNTHESE

Tijdens het archeologisch onderzoek zijn 74 sporen aangetroffen en is een redelijk intacte bodem waargenomen. De aangetroffen sporen kunnen voor het merendeel gedateerd worden na 1650 en betreffen vermoedelijke zandwinningskuilen en sporen die te maken hebben met de bebouwing en de erfindeling zoals die aangegeven is op historische kaarten. Opvallend is de vondst van vier paalkuilen in het westen van het plangebied. Deze zijn waarschijnlijk van oudere datum vanwege hun uitgeloopte vulling. Doordat er geen vondstmateriaal in de vulling van de sporen is aangetroffen, kunnen ze echter niet gedateerd worden. Ook de functie van de palenrij is niet duidelijk. Het zou een erfscheiding of een hekje kunnen zijn geweest.

Vanuit het bureauonderzoek werd gedacht dat het een uitermate geschikte plek moet zijn geweest voor bewoning in de (pre)historie. Dit blijkt niet het geval. De reden dat het plangebied niet bewoond is geweest is vermoedelijk de steile helling geweest, die het gebied ongeschikt gemaakt heeft voor bewoning en beakkering.

7 SELECTIEADVIES

Tijdens het veldwerk is er een veldbezoek geweest, waarbij de opdrachtgever, de betreffende ambtenaar van de gemeente, de archeologisch adviseur van de gemeente, en de projectleider archeologie van Econsultancy aanwezig waren. Bij dit veldbezoek is het selectievoornemen gemaakt om de aanwezige sporen als niet behoudenswaardig te bestempelen.

De vindplaats bestaat uit alle aangetroffen sporen en bevat de vier paalkuilen van de palenrij, de mogelijke zandwinningskuilen en de 19^e en 20^e eeuwse sporen. De waardering moet vervolgens leiden tot een aanbeveling ten aanzien van het vervoltraject. 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 I) als volgt ingevuld:

Tabel I Scoretabel waardestelling van het plangebied

Waarden	Criteria	Scores		
		Hoog	Midden	Laag
Beleving	Schoonheid		n.v.t.	
	Herinneringswaarde		n.v.t.	
Fysieke kwaliteit	Gaafheid		2	
	Conservering		2	
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid			1
	Informatiewaarde			1
	Ensemblewaarde			1
	Representativiteit	n.v.t.		

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:

De parameters gaafheid en conservering scoren gemiddeld. De bodemopbouw is redelijk intact en de aangetroffen vondsten zijn geconserveerd zoals verwacht mag worden op vergelijkbare gronden.

De totale score voor de fysieke kwaliteit is dus 4 en de waardering van de vindplaats op basis van deze criteria is dan ook laag.

Parameter Inhoudelijke kwaliteit:

De aangetroffen sporen scoren op de drie parameters zeldzaamheid, informatiewaarde en ensemblewaarde laag. Nader onderzoek naar de sporen zal geen extra informatie opleveren over de geschiedenis van Baarlo of aangrenzende plaatsen.

De totale score voor de inhoudelijke kwaliteit is dus 3 en de waardering van de vindplaats op basis van deze criteria is dan ook 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 4 punten en de inhoudelijke kwaliteit 3 punten. Hieruit blijkt dat de aangetroffen vindplaats niet behoudenswaardig is. Ecoconsultancy adviseert om het hele plangebied vrij te geven wat betreft archeologie (zie afbeelding 16).



Afbeelding 16: selectieadvies geprojecteerd op de luchtfoto van 2005.

8 BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN

Algemeen:

1. Zijn er archeologische resten (sporen, structuren, vondsten) in de bodem aanwezig, of zijn er aanwijzingen dat deze hier verwacht mogen worden?

In het plangebied zijn 74 sporen aangetroffen. Deze sporen kunnen onderverdeeld worden in drie groepen: een palenrij van vier palen in het westen van het plangebied, vermoedelijke zandwinningskuilen verspreid over het plangebied en sporen die te maken hebben met de bebouwing en het gebruik van het plangebied in de 19^e en 20^e eeuw.

2. Indien het onderzoek geen archeologische resten of beperkte archeologische fenomenen (bijvoorbeeld alleen losse vondsten) oplevert, welke verklaring is hiervoor dan te geven?

Er zijn in het plangebied archeologische sporen aangetroffen, maar niet de sporen die verwacht werden. In het bureauonderzoek werd verwacht dat er archeologische bewoningssporen konden worden verwacht vanwege de ligging van het plangebied aan de oostkant van een terrasrestrug. Deze sporen zijn niet aangetroffen, vermoedelijk omdat de helling te steil was.

3. Is er een verwachting dat buiten het nu onderzochte gebied nog resten van de aangetroffen sites aanwezig zijn en wat is de verwachting omtrent de fysische en inhoudelijke kwaliteit daarvan?

De archeologische potentie van de terrasrestrug blijft onverminderd hoog. Waarschijnlijk liggen de sporen op de top van de terrasrestrug waar nu de historische kern van Baarlo gelegen is.

Gaafheid en conservering van de vindplaatsen:

4. In welke lagen, zones of gebieden bevinden zich gave en goed geconserveerde archeologische resten of waar zijn ze te verwachten?

Het hele plangebied ligt op de oosthelling van een terrasrestrug.

5. Wat is de mate van conservering en gaafheid van de archeologische resten?

In tenminste een deel van het plangebied heeft verbruining plaatsgevonden. Alle sporen waren echter goed zichtbaar in de top van de C-Horizont.

Perioden en sites:

6. Indien er archeologische resten aanwezig zijn, kunnen er binnen de vindplaats aparte sites onderscheiden worden, en zo ja, op welke gronden?

Er is geen vindplaats aanwezig en er zijn geen behoudenswaardige sporen aangetroffen.

7. Wat is de begrenzing en de ruimtelijke spreiding, zowel in horizontale als verticale zin, van de sites en wat is de onderlinge samenhang?

De 19^e en 20^e eeuwse sporen komen voor daar waar op de historische kaarten bebouwing of erfscheidingsgreppels aanwezig zijn. De mogelijke zandwinningskuilen liggen verspreid over het plangebied. De palenrij bevindt zich aan de westkant van het plange-

bied tegen de top van de terrasrestrug aan.

8. Wat is per archeologische site in het onderzoeksgebied:
- de ligging (inclusief diepteligging) en begrenzing
 - de geologische en/of bodemkundige eenheid
 - de omvang (inclusief verticale dimensies)
 - aard /complextype / functie
 - de samenstelling van de archeologische resten (grondsporen en mobilia)
 - de vondst- en spoordichtheid
 - de stratigrafie
 - de ouderdom, periodisering, typo-chronologische classificatie

Zie vraag 8.

9. Zijn er aanwijzingen voor landgebruik (*off-site*-patronen) in de zin van wegen, perceelsin-
deling, akkers, grondstofwinning, vennen, *et cetera*?

Tijdens het proefsleuvenonderzoek is de onderkant van een weg aangetroffen, die te zien is op historische kaarten. Ook greppel S74 is op deze kaarten te zien. Tevens zijn er meerdere kuilen verspreid over het terrein waargenomen die vermoedelijk gegraven zijn om zand te winnen.

10. Zijn er aanwijzingen voor agrarische en/of ambachtelijke activiteiten? Zo ja, waaruit blijkt dat en welke kenmerken zijn hieraan naar analogie van vraag 9 te geven?

Deze zijn niet aangetroffen.

11. Kunnen meerdere bewoningsfasen (relatief en absoluut) onderscheiden worden?

Nee, de enige aangetroffen bewoningsfase dateert uit de 19^e en 20^e eeuw.

12. Wanneer en waarom zijn de sites en de vindplaats in zijn geheel verlaten of in onbruik geraakt?

Deze vraag is niet van toepassing.

Landschap en bodem:

13. Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de sites (geologie, bodemkunde, geomorfologie, afstand tot water, reliëf)?

Het plangebied ligt 1,5 kilometer ten westen van de huidige loop van de Maas op de top van een terrasrestrug. Vermoedelijk heeft zich in het plangebied een ooivaaggrond ontwikkeld.

14. Hoe is de opbouw van het profiel in bodemkundige zin? Wat zijn de kenmerken van de stratigrafische eenheden? Is er sprake van loopvlakken, begraven bodems, ophogingslagen of cultuurlagen?

De top van de oorspronkelijke bodemopbouw is aangetroffen in proefsleuf 2, 3 en 4. Het bestaat uit een circa 40 cm dikke bruingrijze laag van matig fijn zand. Het betreft een verbruiningslaag. Hieronder is een meters dik gelaagd pakket zand met af en toe een laagje grind aangetroffen. Het wordt geïnterpreteerd als rivierafzettingen.

15. Wat is het paleo-ecologische potentieel van het onderzoeksgebied? Liggen in de omgeving locaties die voor analyse bemonsterd kunnen worden?

Er zijn geen locaties aangetroffen met een paleo-ecologisch onderzoekspotentieel

16. Kan aan de hand van archeologisch vondstmateriaal uit het akkerdek een uitspraak worden gedaan over de ouderdom en/of de vorming van dit akkerdek?

Er is geen akkerdek aangetroffen.

17. Welke postdepositionele processen hebben zich afgespeeld en wat is het effect daarvan op de archeologische resten?

In het plangebied heeft verbruining plaatsgevonden. Dit lijkt echter geen invloed gehad te hebben op de conservering van sporen. Deze waren nog goed zichtbaar in het vlak.

Bijlage 1 Literatuur

Berendsen, H.J.A. & E. Stouthamer, 2001: *Palaeogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands*, Assen.

Hos, T.H.L., 2015: *Programma van Eisen Archeologisch Proefsleuvenonderzoek Pastoor Geenenstraat - Maasstraat te Baarlo*, Econsultancy rapport 15011035 BAA.BRO.PVE, Swalmen.

Koeman, S., 2015: *Archeologisch onderzoek Pastoor Geenenstraat – Maasstraat te Baarlo*, Zevenaar.

Stiekema, M., 2005: *Baarlo – Maasstraat-Pastoor Geenenstraat, een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen*, ADC rapport 405, Amersfoort.

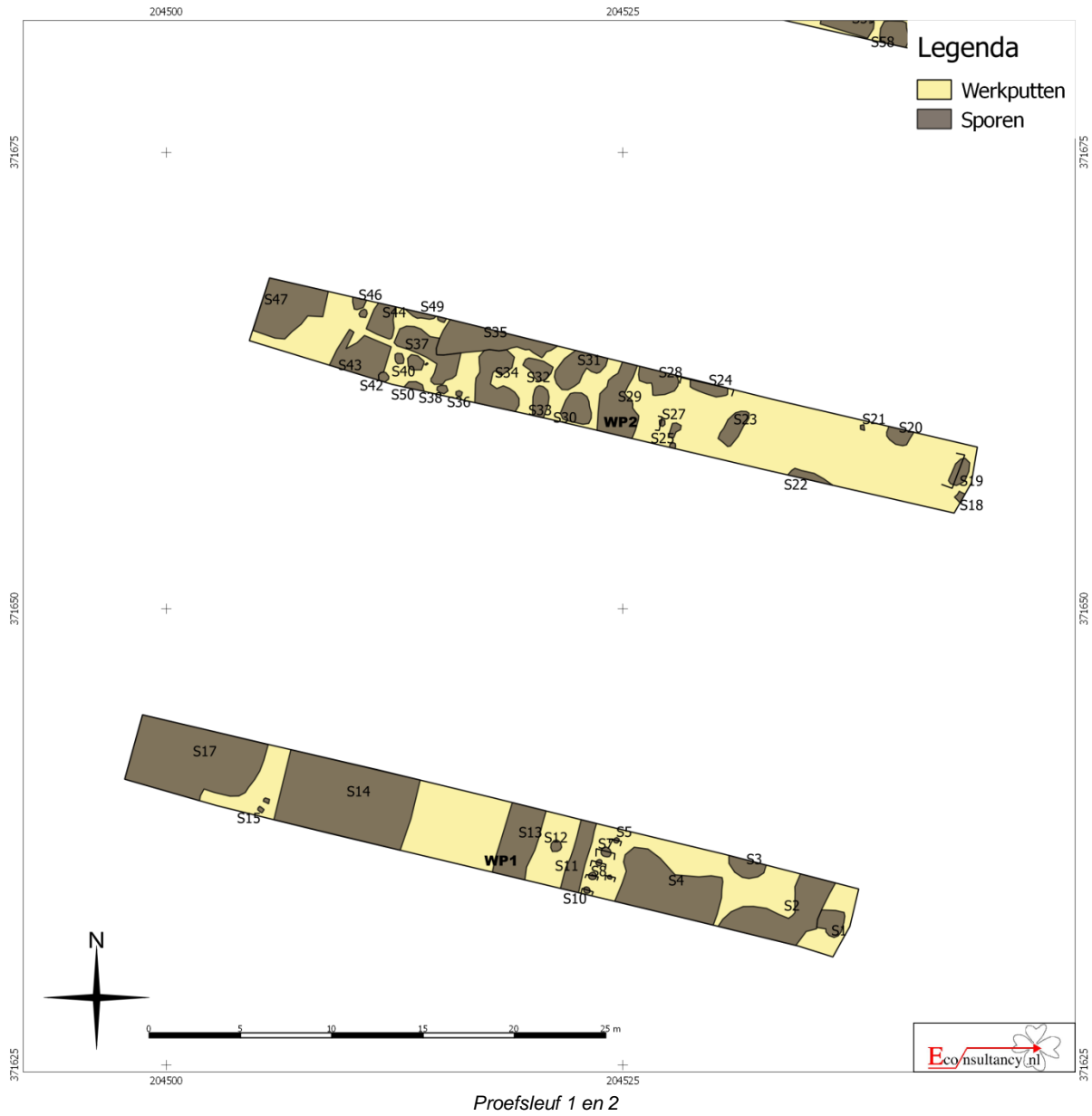
Bijlage 2 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

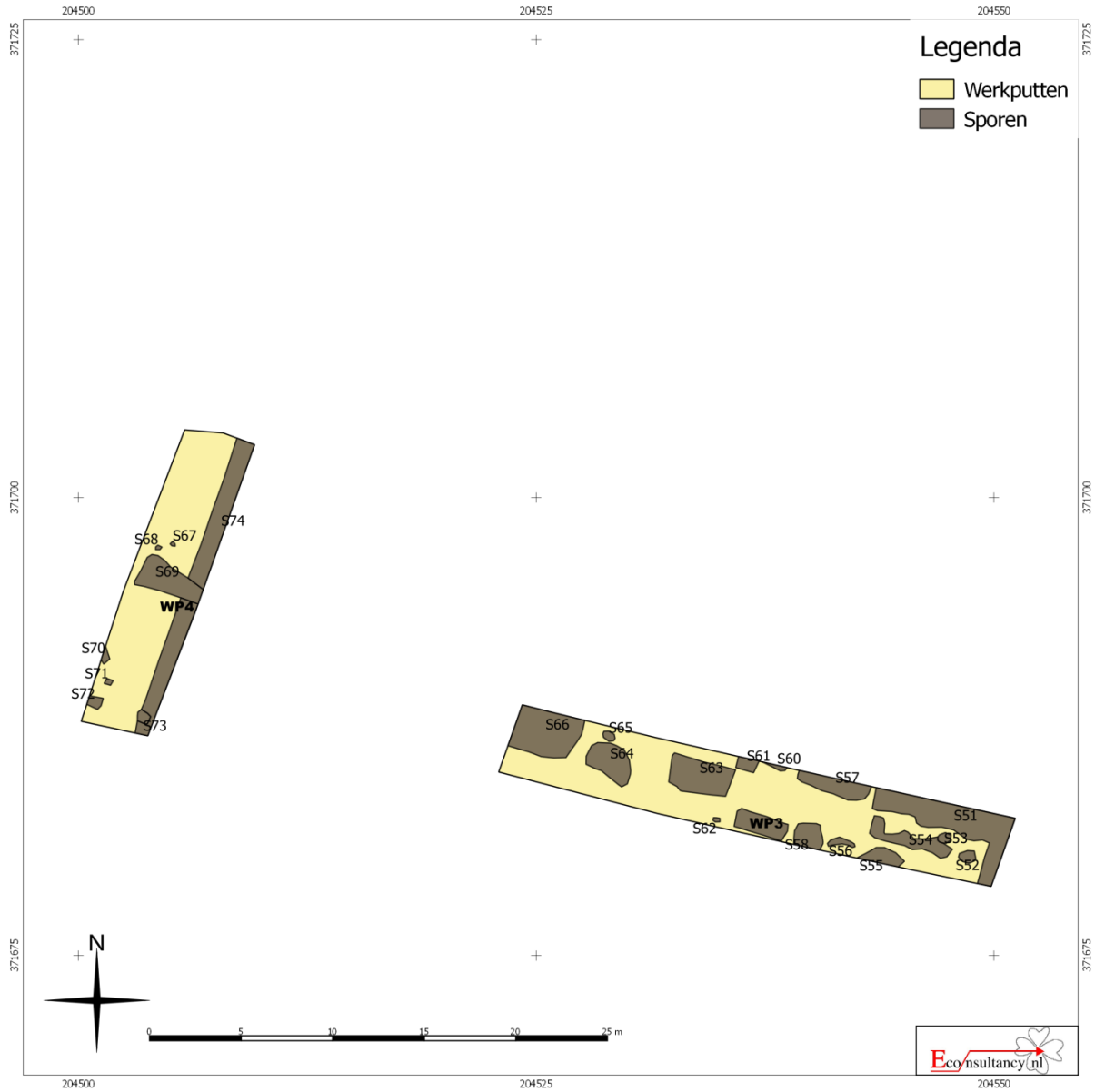
Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie				MIS	Lithostratigrafie										
	Holoceen				1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)										
11.755	Kwartair	Laat	Laat	Weichselien (ijstijd)	2	Formatie van Kreftenheye	Formatie van Boxtel	Formatie van Beegden								
12.745									Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)						
13.675										Allerød (warm)						
14.025									Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Vroege Dryas (koud)						
15.700										Bølling (warm)						
29.000									Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Laat-Pleniglaciaal						
50.000										Midden-Pleniglaciaal						
75.000										Vroeg-Pleniglaciaal						
									Pleistocene	Laat	Weichselien (ijstijd)	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a	Formatie van Urk	Formatie van Peelo	
													5b			
	5c															
	5d															
115.000	5e															
130.000			Eemien (warme periode)			Eem Formatie										
	Midden	Midden	Midden	Saalien (ijstijd)	6	Formatie van Urk	Formatie van Drente									
370.000									Holsteinien (warme periode)							
410.000										Elsterien (ijstijd)						
475.000																
850.000	Vroeg	Vroeg	Midden	Cromerien (warme periode)		Formatie van Sterksel										
2.600.000									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		Holoceen	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd		
-12	IVa			Bronstijd				
-800				Midden		Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol
-2000								
-3755	5000	Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum		
-4900	8000			Preboreaal warmer			I	eerst berk en later den overheersend
-5300								
-7020	8000	Laat-Pleistoceen	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum	
-8240	9000			Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen		
-8800	10.150			Vroege Dryas	LW I	open parklandschap		
11.755	10.800			Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen		
12.745	10.800	Midden-Pleistoceen	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum	
13.675	11.800							
14.025	12.000							
15.700	13.000	Midden-Pleistoceen	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)			perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	Midden-Paleolithicum	
-35.000								
75.000		Midden-Pleistoceen	Eemien (warme periode)			loofbos	Midden-Paleolithicum	
115.000								
130.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)				Vroeg-Paleolithicum	
-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 3 Allesporenkaarten





Proefsleuf 3 en 4

Bijlage 6 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	KL	DRBRBE	PUIN	Z2S1	19,01										10-02-15	
1	1	2	MR	DRBRBE	PUIN	Z2S1	19,03										10-02-15	
1	1	3	KL	BEBR GEVL		Z2S1	19,03										10-02-15	
1	1	4	MR	DRBRBE	PUIN	Z2S1	19,02										10-02-15	
1	1	5	NV	DRBR		Z2S1	19,16					J	ONR	2			10-02-15	
1	1	6	PK	DRGR		Z2S1	19,15					J	RND	10			10-02-15	
1	1	7	PK	DRGR		Z2S1	19,21					J	ONR	12			10-02-15	
1	1	8	PK	DRGR		Z2S1	19,25					J	RND	8			10-02-15	
1	1	9	PK	DRGR		Z2S1	19,24					J	RND	15			10-02-15	
1	1	10	PK	DRGR		Z2S1	19,23					J	RND	12			10-02-15	
1	1	11	MR	DRBRBE	PUIN	Z2S1	19,28										10-02-15	
1	1	12	KL	DRBR	PUIN	Z2S1	19,31										10-02-15	
1	1	13	MR	DRBRBE GEVL		Z2S1	19,45										10-02-15	
1	1	14	MR	BRBE	PUIN	Z2S1	19,58										10-02-15	
1	1	15	KL	DRBR	PUIN	Z2S1	19,83										10-02-15	
1	1	16	KL	DRBR	BS	Z2S1	19,74										10-02-15	
1	1	17	MR	DRBRBE	PUIN	Z2S1	19,87										10-02-15	

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
2	1	18	KL	BR		Z2S1	19,01										10-02-15	
2	1	19	KL	BR		Z2S1	18,99					J	OVL	40		7	10-02-15	zandwinningskuil
2	1	20	KL	BR		Z2S1	19,15										10-02-15	
2	1	21	KL	DRBR		Z2S1	19,28										10-02-15	
2	1	22	KL	BRBE GEVL		Z2S1	19,25										10-02-15	
2	1	23	KL	BRBE GEVL		Z2S1	19,1									2	10-02-15	
2	1	24	KL	BR		Z2S1	19,07					J	ONR	40		15	10-02-15	
2	1	25	KL	DRBR		Z2S1	19,18									3	10-02-15	
2	1	26	KL	DRBR		Z2S1	19,21									4	10-02-15	
2	1	27	PK	DRBR		Z2S1	19,18					J	RND	22			10-02-15	
2	1	28	VL	BRBE GEVL		Z2S1	19,18										10-02-15	Onderkant verbruining
2	1	29	KL	BR		Z2S1	19,25									5	10-02-15	
2	1	30	KL	BRBE GEVL		Z2S1	19,35									6	10-02-15	
2	1	31	KL	BRBE GEVL		Z2S1	19,36										10-02-15	
2	1	32	KL	ORBE		Z2S1	19,49										10-02-15	
2	1	33	KL	BR		Z2S1	19,52										10-02-15	
2	1	34	KL	BRBE GEVL		Z2S1	19,52										10-02-15	
2	1	35	KL	DRBR		Z2S1	19,54										10-02-15	
2	1	36	KL	DRBR		Z2S1	19,56										10-02-15	
2	1	37	KL	ORBR GEVL		Z2S1	19,59										10-02-15	

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
2	1	38	KL	BE	PUIN	Z2S1	19,58										10-02-15	
2	1	39	KL	DRBR		Z2S1	19,6										10-02-15	
2	1	40	KL	DRBR		Z2S1	19,58										10-02-15	
2	1	41	KL	DRBRBE GEVL		Z2S1	19,56										10-02-15	
2	1	42	KL	BE	PUIN	Z2S1	19,56										10-02-15	
2	1	43	KL	DRBRBE GEVL	PUIN	Z2S1	19,58										10-02-15	
2	1	44	KL	BRBE GEVL		Z2S1	19,58										10-02-15	
2	1	45	KL	DRBR		Z2S1	19,58										10-02-15	
2	1	46	KL	BRBE		Z2S1	19,58										10-02-15	
2	1	47	KL	DRBRBE GEVL	PUIN	Z2S1	19,66										10-02-15	
2	1	48	KL	BEDRBR GEVL		Z2S1	19,63										10-02-15	
2	1	49	KL	BRBE GEVL		Z2S1	19,64										10-02-15	
2	1	50	KL	ORBR		Z2S1	19,61										10-02-15	
3	1	51	KL	DRBR		Z2S1	19,09										10-02-15	
3	1	52	KL	BRBE GEVL		Z2S1	19,08										10-02-15	
3	1	53	KL	DRBR	PUIN	Z2S1	19,11										10-02-15	
3	1	54	KL	BRDRBR GEVL		Z2S1	19,11										10-02-15	

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
3	1	55	KL	BRBE GEVL		Z2S1	19,13										10-02-15	
3	1	56	KL	DRBRBR GEVL		Z2S1	19,15										10-02-15	
3	1	57	KL	BROR GEVL	BOT	Z2S1	19,14										10-02-15	
3	1	58	KL	DRBRBE		Z2S1	19,12										10-02-15	
3	1	59	KL	DRBRBE GEVL		Z2S1	19,14										10-02-15	
3	1	60	KL	DRBR		Z2S1	19,2										10-02-15	
3	1	61	KL	ROBR	BS	Z2S1	19,14										10-02-15	BAKSTEEN 28 X 13 X 7
3	1	62	KL	BR	BS	Z2S1	19,17										10-02-15	
3	1	63	KL	BRRO	BS	Z2S1	19,14										10-02-15	
3	1	64	KL	DRBR		Z2S1	19,23										10-02-15	
3	1	65	KL	DRBR		Z2S1	19,24										10-02-15	
3	1	66	KL	DRBRBE GEVL	PUIN	Z2S1	19,23										10-02-15	
4	1	67	KL	BR		Z2S1	19,89									12	10-02-15	
4	1	68	KL	DRBR		Z2S1	19,88										10-02-15	
4	1	69	KL	BRDRBR GEVL		Z2S1	19,94										10-02-15	
4	1	70	KL	DRBR		Z2S1	20									13	10-02-15	
4	1	71	KL	DRGR		Z2S1	19,99										10-02-15	

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
4	1	72	KL	DRBR		Z2S1	19,98										10-02-15	
4	1	73	KL	DRGRBR		Z2S1	20									14	10-02-15	
4	1	74	GR	DRBR		Z2S1	19,93										10-02-15	

Bijlage 7 Vondstenlijst met determinatie

Vondstnummer	Werkput	Vlak	Vak	Profiel	Spoor	Segment	Laag/Vulling	Boring	Verzamelmwijze	Materiaal	Aantal	Datering	Vorm/herkomst	Afwerking/magering	Type	Datum	Opmerking
1.1	1	1							AANLEG	KER	1	1650 - 1850				10-02-15	Westerwald
1.2	1	1							AANLEG	KER	3	1650 - 1850				10-02-15	roodbakkend met paarse engobe
1.3	1	1							AANLEG	SLE	2					10-02-15	leisteel grijs
2.1	2	1			23				AANLEG	KER	1	1600 - 1750				10-02-15	roodbakkend met slib
3.1	2	1			25				AANLEG	KER	1	1900 - 2000				10-02-15	industrieel wit met blauw motief op de rand
4.1	2	1			26				AANLEG	KER	2	1850 - 1950				10-02-15	industrieel wit Maastricht
4.2	2	1			26				AANLEG	KER	1					10-02-15	baksteen
5.1	2	1			29				AANLEG	KER	1	1650 - 1850				10-02-15	roodbakkend met glazuur
6.1	2	1			30				AANLEG	KER	1	1650 - 1850				10-02-15	roodbakkend geglazuurd
6.2	2	1			30				AANLEG	KER	1	1800 - 1900				10-02-15	steengoed mineraalwaterfles
7.1	2	1			19				COUPE	SLE	2					10-02-15	leisteel grijs
7.2	2	1			19				COUPE	KER	3					10-02-15	baksteen
8.1	3	1							AANLEG	SVU	1					10-02-15	
9.1	3	1							AANLEG	KER	2					10-02-15	baksteen
10.1	3	1							AANLEG	KER	1	1650 - 1850				10-02-15	roodbakkend met glazuur
11.1	4	1							AANLEG	KER	1	1650 - 1850				10-02-15	roodbakkend met glazuur
12.1	4	1			67				AANLEG	KER	1	1950 - 2000				10-02-15	bloempot
13.1	4	1			70				AANLEG	GLS	1	1850 - 2000				10-02-15	vensterglas ongekleurd

Vondstnummer	Werkput	Vlak	Vak	Profiel	Spoor	Segment	Laag/Vulling	Boring	Verzameliwijze	Materiaal	Aantal	Datering	Vorm/herkomst	Afwerking/magering	Type	Datum	Opmerking
13.2	4	1			70				AANLEG	KER	1					10-02-15	plavuis roodbakkend
14.1	4	1			73				AANLEG	KER	1					10-02-15	roodbakkend
14.2	4	1			73				AANLEG	GLS	2	1850 - 2000				10-02-15	vensterglas ongekleurd
15.1	2	1			24				COUPE	KER	1	1600 - 1750				10-02-15	roodbakkend met gele slib



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.

Oprachtgevers

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

