



PROEFSLEUVENONDERZOEK

BURGEMEESTER VAN
RIJCKEVORSELSTRAAT (TEGENOVER
NUMMER 12)



TE SCHAIJK

GEMEENTE LANDERD



Archeologie

Rapportage Proefsleuvenonderzoek Burgemeester van Rijckevorselstraat (tegenover nummer 12) te Schaijk in de gemeente Landerd

Opdrachtgever	Dhr. W. Jonkergouw Hoogschaijksestraat 11a 5374 EC Schaijk
Rapportnummer	2514.005
Versienummer1	1
Datum	22 maart 2017
Vestiging	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 0475 - 504961 swalmen@econsultancy.nl
Opsteller	Steven Brussé
Paraaf	
Autorisatie	Met een bijdrage van: Drs. T.H.L. Hos
Paraaf	Drs. A.H. Schutte (Senior KNA-Archeoloog) 

© 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)

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

Econsultancy Archeologisch Rapport

Administratieve gegevens plangebied	
Projectcode	2514.005
Toponiem	Burgemeester van Rijckevorselstraat (tegenover nummer 12)
Opdrachtgever	Dhr. W. Jonkergouw
Gemeente	Landerd
Plaats	Schaijk
Provincie	Noord-Brabant
Kadastrale gegevens	Gemeente Landerd, sectie C, nummers 4540 en 4977.
Omvang plangebied	circa 1.725 m ²
Omvang onderzoeksgebied	circa 160 m ²
Kaartblad	45 F (1:25.000)
coördinaten centrum plangebied	X = 172.194 / Y = 417.455
Bevoegde overheid	Gemeente Landerd Postbus 35 5410 AA Zeeland T. 0486-458 111 E: info@landerd.nl
ARCHIS3 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.)	4034872100
Archeoregio NOaA	Brabants zandgebied
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Doetinchem/Provinciaal Archeologisch Depot Noord-Brabant
Uitvoerders	T.H.L. Hos, S. Brussé, M. Meurs, S. Reinstra (Econsultancy)
Grondverzet	M. Arts (Arts Grondverzet en Loonwerk bv)

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: Burgemeester van Rijckevorselstraat (tegenover nummer 12) te Schaijk in de gemeente Landerd. PvE nr. 2514.004 (26-1-2017).

SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van Dhr. W. Jonkergouw een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd voor de Burgemeester van Rijckevorselstraat (tegenover nummer 12) te Schaijk in de gemeente Landerd. In het plangebied wordt de huisvesting van een woongroep van jonge volwassenen met een beperking gerealiseerd. Hierbij zal een gebied met een oppervlakte van circa 650 m² worden bebouwd, de rest van het plangebied zal worden gebruikt als tuin en parkeerplaatsen. 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 aangetast/verloren kunnen gaan. Daarom is het binnen het kader van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg uit 2007 (WAMZ), voortvloeiend uit het Verdrag van Malta uit 1992, verplicht voorafgaand archeologisch onderzoek uit te voeren.

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

Bij het bureauonderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld. Volgens deze verwachting is de kans op het voorkomen van archeologische waarden uit de periode Paleolithicum tot en met Romeinse tijd laag en voor de periode Middeleeuwen en Nieuwe tijd hoog. Uit de resultaten van het inventariserend veldonderzoek (IVO, verkennende fase) blijkt, dat de top van het bodemprofiel over het algemeen bestaat uit een humeus eerddek. De aangetroffen bodemopbouw is van dien aard dat de archeologische verwachting zoals deze in het bureauonderzoek is opgesteld, gehandhaafd blijft. 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).²

Gevolgd onderzoeksmethode

Tijdens het veldwerk is op één klein punt afgeweken van de methodiek zoals beschreven in het PvE.³ Het betreft een verplaatsing van 4 m naar het westen van werkkput 1. In totaal zijn er twee proefsleuven gegraven met een totale oppervlakte van 160 m². Beide proefsleuven zijn in de top van de C-horizont aangelegd.

Resultaten Proefsleuvenonderzoek

Voor het onderzoeksgebied kan gesteld worden dat de aangetroffen sporen in de tweede helft van de Nieuwe tijd dateren. De antropogene sporen bestaan uit twee sloten. De resten zijn te interpreteren als de off-site activiteiten van een nederzetting of boerenerf in de tweede helft van de Nieuwe tijd.

² Stiekema 2017.

³ Schutte 2017.

Het vondstmateriaal bestaat uit vier stuks aardewerk, twee stuks bouw materiaal en een versleten muntje. Hoewel vrijwel alle vondsten uit sporen komen, kunnen ze gezien het relatieve gebrek aan dateerbare kenmerken weinig bijdragen aan de verfijning van de interpretatie van de sporen. Afgezien van twee sloten uit de Nieuwe tijd en kuilen uit het recente verleden zijn er geen sporen van oudere activiteiten binnen het onderzoeksgebied waargenomen. De vondsten bevestigen dit beeld.

Selectieadvies

Volgens de waardering op KNA voorgeschreven wijze krijgt de site een lage waardering en is niet behoudenswaardig. Het selectieadvies is daarom dan ook om het plangebied vrij te geven voor verdere ontwikkeling en is vervolgonderzoek niet noodzakelijk. Het definitieve selectiebesluit zal worden genomen door de bevoegde overheid, de gemeente Landerd.

Mochten tijdens de graafwerkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, dan dient hiervan melding te worden gemaakt conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016. Melding van archeologische waarden kan plaatsvinden bij het Ministerie van OCW (Infodesk van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, telefoonnummer 033-4217456), de gemeente Landerd of de provincie Noord-Brabant .

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	DOELSTELLING ONDERZOEK.....	3
3	ARCHEOLOGISCHE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED.....	3
	3.1 Ligging en huidige situatie plangebied	3
	3.2 Methodiek vooronderzoek	3
	3.3 Archeologische verwachting op basis van het vooronderzoek	4
	3.3.1 Geologie, Geomorfologie en Bodem	4
	3.3.2 Archeologische gegevens	4
	3.3.3 Historische gegevens	4
	3.3.4 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	5
	3.3.5 Resultaten verkennend booronderzoek	5
	3.3.6 Conclusie en selectieadvies vooronderzoek	6
4	METHODIEK VELDONDERZOEK	6
	4.1 Inleiding	6
	4.2 Methodiek proefsleuvenonderzoek.....	6
	4.3 Onderzoeksvragen	7
5	RESULTATEN VELDONDERZOEK.....	9
	5.1 Landschapsgenese en bodemopbouw.....	9
	5.2 Analyse sporen en structuren.....	9
	5.3 Vondstmateriaal.....	11
	5.4 Conclusie veldonderzoek	11
6	WAARDERING, CONCLUSIE EN SELECTIEADVIES	11
	6.1 Waardering	11
	6.2 Conclusie	13
	6.3 Selectieadvies.....	13
7	BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN	14
	LITERATUUR.....	15
	BRONNEN	15

LIJST VAN TABELLEN

- Tabel I Gespecificeerde archeologische verwachting.
Tabel II. Vondsten met herkomst en datering.
Tabel III. Scoretabel waardestelling van het plangebied

LIJST VAN AFBEELDINGEN

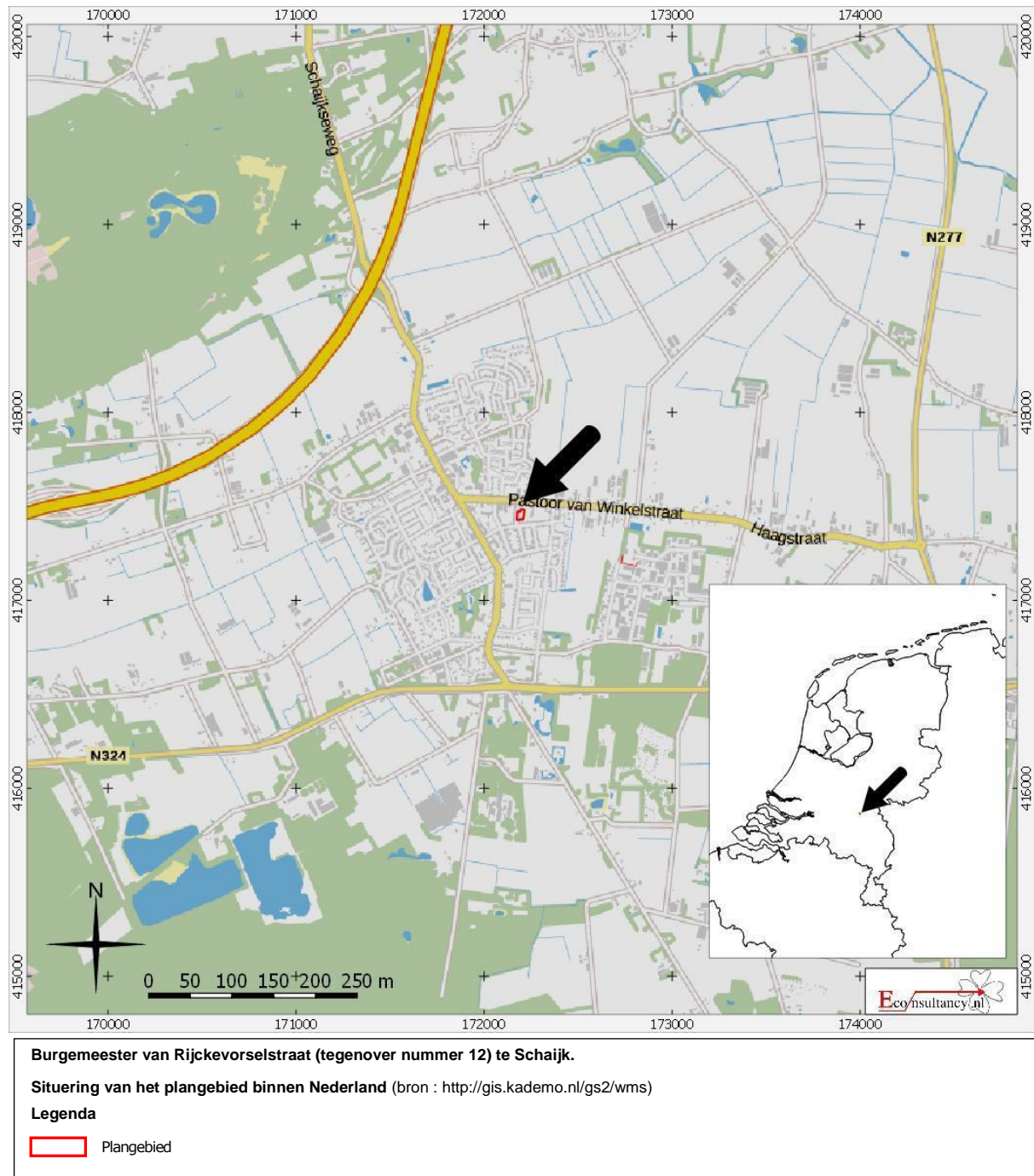
- Figuur 1 Situering van het plangebied binnen Nederland
Figuur 2 Detailkaart van het plangebied
Figuur 3 Westprofiel 4 in werkput 2.
Figuur 4 Vlakfoto werkput 1. De rode pijl markeert de positie van sloot S7. Op de voorgrond recente kuilen.
Figuur 5 Links sloot S7 in het profiel, rechts de coupe over sloot S9

BIJLAGEN

- Bijlage 1 Overzicht proefsleuven
Bijlage 2 Allesporenkaart
Bijlage 3 Sporenlijst
Bijlage 5 Vondstenlijst
Bijlage 5 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 6 Bewoningsgeschiedenis van Nederland
Bijlage 7 AMZ-cyclus

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van Dhr. W. Jonkergouw een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd voor het plangebied aan de Burgemeester van Rijkevorselstraat (tegenover nummer 12) te Schaijk (zie figuur 1 en figuur 2).



Figuur 1 Situering van het plangebied binnen Nederland



Burgemeester van Rijkevorselstraat (tegenover nummer 12) te Schaijk.
Situering van het plangebied binnen Nederland (bron : <http://gis.kademo.nl/gs2/wms>)
Legenda
 Plangebied

Figuur 2 Detailkaart van het plangebied

Op de planlocatie, aan de Burgemeester van Rijkevorselstraat (tegenover nummer 12) te Schaijk wordt de huisvesting van een woongroep van jonge volwassenen met een beperking gerealiseerd. Hierbij zal een gebied met een oppervlakte van circa 650 m² worden bebouwd, de rest van het plangebied wordt tuin of parkeerplaatsen.

Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk 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 aangetast/verloren kunnen gaan. Daarom is het binnen het kader van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg uit 2007 (WAMZ),

voortvloeiend uit het Verdrag van Malta uit 1992, verplicht voorafgaand archeologisch onderzoek uit te voeren (zie bijlage 7).

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

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

3 ARCHEOLOGISCHE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED

3.1 Ligging en huidige situatie plangebied

De onderzoekslocatie ($\pm 1.725 \text{ m}^2$) ligt aan de Burgemeester van Rijckevorselstraat (tegenover nummer 12), in de kern van Schaijk in de gemeente Landerd (zie figuur 1 en figuur 2). Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 10,5 m +NAP. Het gebied is kadastraal bekend als gemeente Landerd, sectie C, nummers 4540 en 4977. Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 45 F (schaal 1:25.000), zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie $X = 172.194$, $Y = 417.455$.

3.2 Methodiek vooronderzoek

Tijdens het vooronderzoek is met behulp van bestaande bronnen een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied opgesteld. Dit is in eerste instantie gedaan door het raadplegen van voor de archeologie relevante (schriftelijke) bronnen. Dit betreft voornamelijk gegevens over bekende archeologische vindplaatsen in en rond het plangebied. Dit is aangevuld met historisch en fysisch-geografisch onderzoek, waarbij informatie over vroeger grondgebruik is verkregen door de analyse van historische kaarten en tevens gegevens over de geologie, geomorfologie en bodem zijn

bestudeerd daarna is dit gespecificeerde verwachtingsmodel getoetst door middel van een booronderzoek.⁴

3.3 Archeologische verwachting op basis van het vooronderzoek

In november 2016 is door Econsultancy een archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd voor het plangebied aan de Burgemeester van Rijckevorselstraat (tegenover nummer 12) te Schaijk. Hieronder wordt een samenvatting gegeven van dat onderzoek.

3.3.1 Geologie, Geomorfologie en Bodem

Het plangebied bevindt zich in het noordelijke deel van de Peelhorst. De Peelhorst ligt als gevolg van tektonische bewegingen, die ook tegenwoordig nog doorgaan, hoger dan de westelijk gelegen Roerdalslenk en de oostelijk gelegen Slenk van Venlo. De Peelrandbreuk, die de scheiding vormt tussen de Peelhorst en de Roerdalslenk, bevindt zich op ongeveer 6 kilometer ten westen van het plangebied. De overgang tussen de Peelhorst en de Roerdalslenk is zowel op het AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland) als in het landschap duidelijk zichtbaar. Volgens de geologische kaart bevindt het plangebied zich in een gebied waar de Formatie van Kreftenheye, bestaande uit rivierzand en -grind (Kr1) (dicht) aan het maaiveld wordt aangetroffen, mogelijk afgedekt door een (dun) pakket dekzand. De Formatie van Kreftenheye omvat alle sedimenten die door de Rijn en de Maas zijn afgezet vanaf de maximale ijsuitbreiding in de Saale-ijstijd (370.000-130.000 BP) tot in het Vroeg-Holoceen (vanaf 11.500 BP). Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Schaijk bevindt, is de geomorfologie niet gekarteerd. Uit extrapolatie van geomorfologische gegevens buiten het plangebied is het aannemelijk dat het plangebied ligt binnen een Horstglooiing of Terrasvlakte. Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Schaijk bevindt, is de bodemopbouw niet gekarteerd. Uit extrapolatie van bodemgegevens buiten het plangebied is het aannemelijk dat het plangebied ligt binnen een gebied met laarpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand, of eventueel hoge en lage zwarte enkeergronden; leemarm en zwak lemig fijn zand. De grondwatertrap is waarschijnlijk V.

3.3.2 Archeologische gegevens

Op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarde (IKAW) is het plangebied niet gekarteerd doordat het binnen de bebouwde kom van Schaijk ligt (figuur 6). Volgens de Cultuurhistorische Waardenkaart van de Provincie Noord-Brabant ligt het plangebied niet in cultuurhistorische en archeologische landschap.

Volgens de archeologische beleidskaart van de gemeente Landerd ligt het centrale en zuidelijk deel van het plangebied binnen een gebied met een lage archeologische verwachting. Het noordelijk deel van het plangebied bevindt zich binnen een gebied met een hoge archeologische verwachting (categorie 3). Dit betreft terreinen die bij de historische kern horen,

Het plangebied ligt niet binnen een archeologische monument (AMK-terrein) en binnen een straal van 500 meter liggen ook geen archeologische monumenten. Ook zijn in het plangebied en binnen een straal van 500 meter rondom het plangebied geen archeologische vondsten gedaan.

3.3.3 Historische gegevens

Op basis van het beschikbare gedetailleerde historische kaartmateriaal is zichtbaar dat het plangebied tot 1967 is aangegeven als land met een agrarische functie. Vanaf 1967 veranderden de functie van agrarisch gebruik naar boomgaard. Op de kaart van 1988 is te zien dat het plangebied als weiland is aangegeven. Op de kaart van 1850-1864 is ten noorden van het plangebied de huidige weg 'Pastoor van Winkelstraat' met lintbebouwing zichtbaar. Deze situatie blijft vrijwel hetzelfde tot ongeveer 1967. Op deze kaart is te zien dat er direct ten westen de weg 'Burgemeester van Rijckevorselstraat' is aangelegd. Rond 1978 is ten zuiden van het plangebied bebouwing gerealiseerd. Het plangebied ligt direct ten zuiden van de oude lintbebouwing van Schaijk.

⁴ Stiekema 2017.

3.3.4 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op basis van bovenstaand bureauonderzoek is voor het plangebied een gespecificeerd archeologische verwachting opgesteld. De essentie van de archeologische verwachting op basis van het bureauonderzoek is hieronder weergegeven (Tabel I).⁵

Archeologische periode	Gespecificeerde verwachting	Te verwachten resten en/of sporen	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
(Laat-)Paleolithicum	Laag	Vuursteenstroomingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Onder het esdek (indien aanwezig)/Maaiveld en in de top van de dekzandafzettingen
Mesolithicum	Laag	Vuursteenstroomingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Onder het esdek (indien aanwezig)/Maaiveld en in de top van de dekzandafzettingen
Neolithicum	Laag	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, houtskool en gebruiksvoorwerpen	Onder het esdek(indien aanwezig)/Maaiveld en in de top van de dekzandafzettingen
Bronstijd	Laag	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, metaalresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder het esdek (indien aanwezig)/Maaiveld en in de top van de dekzandafzettingen
IJzertijd	Laag	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder het esdek (indien aanwezig)/Maaiveld en in de top van de dekzandafzettingen
Romeinse tijd	Laag	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder het esdek (indien aanwezig)/Maaiveld en in de top van de dekzandafzettingen
Middeleeuwen	Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder het esdek (indien aanwezig)/Maaiveld en in de top van de dekzandafzettingen
Nieuwe tijd	Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder maaiveld/in het esdek (indien aanwezig) en in de top van de dekzandafzettingen

Tabel I Gespecificeerde archeologische verwachting

3.3.5 Resultaten verkennend booronderzoek

Uit de resultaten van het inventariserend veldonderzoek (IVO, verkennende fase) blijkt, dat de top van het bodemprofiel over het algemeen bestaat uit een humeus eerddek. Bij één boring (boring 1) zijn direct onder het eerdek onverstoord dekzandafzettingen aangetroffen, bij de andere boringen bevindt zich onder het eerdek een verstoord pakket met een dikte van 30-40 cm, met daaronder onverstoord dekzandafzettingen. Het verstoord pakket bestaat uit een menging van het eerdek en de onderliggende dekzandafzettingen. Vermoedelijk zijn de oorspronkelijke dekzandafzettingen circa 10-20 cm afgetopt door de bodemverstoringen. Bij boring 1 is er in de top van het dekzand een (relatief natte) B-horizont aangetroffen, bij de overige (hoger gelegen) boringen is geen B-horizont aanwezig. De aangetroffen bodemopbouw is van dien aard dat de archeologische verwachting zoals deze in het bureauonderzoek is opgesteld, gehandhaafd blijft. Op grond van de resultaten van het bureau- en

⁵ Stiekema 2017.

veldonderzoek heeft Econsultancy geadviseerd om het plangebied nader te onderzoeken door middel van proefsleuven (IVO-P).⁶

3.3.6 Conclusie en selectieadvies vooronderzoek

Voor het plangebied is door het bevoegd gezag (gemeente Landerd) 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 het proefsleuvenonderzoek is door Econsultancy een Programma van Eisen opgesteld.⁷ 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 BRL SIKB 4000 (versie 4.0, 07-06-2016) en Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.0, 07-06-2016), die is vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie en is ondergebracht bij het SIKB te Gouda. De enige afwijking is het verplaatsen van werkput 1, 4 m naar het westen, vanwege de aanwezigheid van een grote hoeveelheid bouwzand op de locatie (bijlage 1).

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 40 tot 60 cm beneden het maaiveld. De vlakaanleg heeft laagsgewijs plaatsgevonden tot op het vlakniveau waarop de grondsporen zichtbaar werden en het vlak te interpreteren was. Per haal van de graafmachine is met behulp van de metaaldetector door een metaaldetectorspecialist het blootgelegde vlak afgezocht. Metaalvondsten zijn driedimensionaal ingemeten. 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 ingemeten en in delen gefotografeerd. In iedere proefsleuf is per vlak de hoogte gemeten in raaien met een tussenafstand van 5 m.

De bodemprofielen van de werkputten zijn gedocumenteerd. De profielen zijn gefotografeerd met een digitale camera en vervolgens getekend op een schaal van 1:20. Alle foto's van het vlak en profielen zijn voorzien van een noordpijl, een schaalstok en een fotobordje. Alle relevante profielen zijn gedocumenteerd en beschreven door een archeoloog met ruime ervaring op de Brabantse zandgronden. Het vlak en de profielen zijn lithologisch beschreven conform de NEN 5104⁸ en bodemkundig⁹ geïnterpreteerd.

⁶ Stiekema 2017.

⁷ Schutte 2017.

⁸ NEN 5104 1989.

⁹ De Bakker en Schelling 1989.

In de werkputten zijn de sporen en het bodemprofiel gedocumenteerd. Alle archeologisch relevante grondsporen zijn gedocumenteerd. In dit geval betreft dit een coupe op greppel S7 in het profiel en een coupe op greppel S9. De coupes van de relevante sporen en de profielen zijn gefotografeerd met een digitale camera en vervolgens digitaal getekend op een schaal van 1:20. 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.¹⁰

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.

In het selectieadvies wordt aangegeven:

- welke aangetroffen archeologische sporen behoudenswaardig zijn; daarbij mag een nuanceering worden toegepast, zoals op de archeologische monumentenkaart gebruikelijk is (van waarde, hoge waarde, zeer hoge waarde).
- welke aanbevelingen te geven zijn met betrekking tot de bij vervolgonderzoek toe te passen strategieën, methoden en technieken (zowel opgravingen als uitvoeringsbegeleiding); hierbij
 - mogen uitspraken worden gedaan over de trefkansen op nog niet onderzochte delen van het terrein volgens de systematiek van de IKAW (lage, middelhoge, hoge trefkans).
 - welke aanbevelingen te geven zijn met betrekking tot te nemen behoudsmaatregelen.
- Zijn er archeologische resten in de bodem aanwezig?
- Zo ja, wat is de aard, omvang, ouderdom, herkomst, kwaliteit en locatie van de archeologische resten (horizontaal en verticaal)?
- Hebben de archeologische waarden een relatie met uit de omgeving bekende archeologische of historische locaties en welke is dat?
- Welke gegevens over de aangetroffen vindplaatsen kunnen de archeologische kennis van de regio en Landerd aanscherpen?
- Is sprake van (een) behoudenswaardige vindplaats(en)?
- Wat is het belang van de vindplaats voor de lokale, regionale en nationale geschiedschrijving?
- Wat kunnen de uitkomsten van het onderzoek zeggen over vergelijkbare terreinen in de omgeving?
- Is vervolgonderzoek noodzakelijk en welke methoden zouden hierbij kunnen worden ingezet?
- Op welke manier dient bij eventuele graafwerkzaamheden met archeologische resten te worden omgegaan?
- Indien er geen archeologische resten worden aangetroffen, wat is de reden voor de afwezigheid van archeologisch resten?

*Gaafheid en conservering van de vindplaatsen*¹¹

- Wat is de mate van conservering en gaafheid van de archeologische resten?

¹⁰ Schutte 2017.

¹¹ De mogelijke aanwezige vindplaatsen worden aan de hand van de gestelde vragen gewaardeerd conform KNA versie 4.0, bijlage IV Waarderen van vindplaatsen.

- In welke mate zijn de onderzoeksgebieden verstoord?

Specifieke onderzoeksvragen

Periode en sites

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

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

Landschap en bodem

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

- Wat is de bodemopbouw binnen het onderzoeksgebied?
- 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



Figuur 3 Westprofiel 4 in werkput 2.

Per proefsleuf zijn twee kolomopnames opgetekend (bijlage 2 toont de verspreiding van de profielen). De profielen zijn lithologisch conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode beschreven.¹² Alle 4 profielen hebben een sterk gelijkende bodemopbouw (figuur 3). In profiel 2 in werkput 1 is sloot S7 gedocumenteerd in het profiel.

De top van het bodemprofiel bestond bij alle profielen uit een 45 tot 55 cm dikke humusrijke A-horizont, bestaande uit matig siltig, matig fijn zand. Bij de meeste profielen was een tweedeling tussen een iets donkerdere top en een bruinere basis van de eerdlaag te zien. Het verschil in tint wordt veroorzaakt door de bijmenging van brokken C-horizont.

De C-horizont bestaat uit licht bruingeel grof zand met ijzervlekken.

5.2 Analyse sporen en structuren

Voor het plangebied kan gesteld worden dat de aangetroffen sporen uit de Nieuwe tijd dateren. Deze typeren zich hier over het algemeen door een scherpe rand van het spoor en de onvolledige homogenisering met de ondergrond (zowel qua kleur als textuur). De antropogene sporen bestaan in totaal uit twee sloten en acht recente verstoringen (bijlage 2).

¹² Bosch, 2005.

1.1.1 Proefsleuf 1



Figuur 4 Vlakfoto werkput 1. De rode pijl markeert de positie van sloot S7. Op de voorgrond recente kuilen.

Proefsleuf 1 is aangelegd aan de noordzijde van het plangebied. In de sleuf zijn zes recente sporen aangetroffen en één sloot uit de Nieuwe tijd (figuur 4 en 2). Deze sloot, S7, is 1,55 m breed in het vlak, snijdt in de C-horizont vanuit de A-horizont en is in totaal 72 cm diep (fig. 5). Op basis van het uiterlijk van het spoor en een enkele vondst (par. 5.3) wordt dit spoor in de tweede helft van de Nieuwe tijd gedateerd. Gezien de gelaagdheid van het spoor is de sloot geleidelijk dichtgeslibd.



Figuur 5 Links sloot S7 in het profiel, rechts de coupe over sloot S9.

1.1.2 Proefsleuf 2

In proefsleuf 2 loopt sloot S9 parallel aan de putwand en is dus niet geheel in beeld geweest (fig. 5). De minimale breedte bedraagt 0,8 m, hoogstwaarschijnlijk was de sloot nog minstens twee keer zo breed, aangezien de maximale diepte in de coupe niet is bereikt (40 cm). De lengte zoals vastgesteld binnen werkput 2 bedraagt minstens 19 m. Sloot S9 staat haaks op sloot S7 en maakt waarschijnlijk deel uit van hetzelfde systeem (bijlage 2). Op basis van het uiterlijk van het spoor en het vondstmateriaal kan deze sloot in de tweede helft van de Nieuwe tijd worden geplaatst.

5.3 Vondstmateriaal

Determinatie drs. T.H.L. Hos

Tijdens de aanleg van de proefsleuven zijn zeven vondstnummers uitgegeven (bijlage 4). Het betreft vier stuks aardewerk, twee stuks bouw materiaal en een versleten muntje (tabel II). Hoewel vrijwel alle vondsten uit sporen komen, kunnen ze gezien het relatieve gebrek aan dateerbare kenmerken weinig bijdragen aan de verfijning van de interpretatie van de sporen. Afgezien van twee sloten uit de Nieuwe tijd en kuilen uit het recente verleden zijn er geen sporen van oudere activiteiten binnen het onderzoeksgebied waargenomen. De vondsten bevestigen dit beeld.

vondstnummer	spoornummer	materiaal	datering
1	5000	industriële wit aardewerk [Regout]	1850-1950
2	7	roodbakkerend geglazuurd aardewerk	1700-1900
3	4	roodbakkerend geglazuurd aardewerk	1300-1500
4	4	koperen muntje, volledig afgesleten	-
5	2	roodbakkerend Rijnland aardewerk met gele en groene slijbversiering	1750-2000
6	5	bouw materiaal	1900-2000
7	9	bouwkeraamiek, groen geglazuurd [wandtegels?]	1700-2000

Tabel II. Vondsten met herkomst en datering.

5.4 Conclusie veldonderzoek

Voor het onderzoeksgebied kan gesteld worden dat de aangetroffen sporen in de tweede helft van de Nieuwe tijd dateren. De archeologische sporen bestaan uit twee sloten (zie Allesporenkaart in bijlage 2). De resten zijn te interpreteren als de off-site activiteiten van een nederzetting of boerenerf in de tweede helft van de Nieuwe tijd.

Vooruitlopend op de waardering in paragraaf 6.1 is tijdens het proefsleuvenonderzoek vastgesteld dat er geen behoudenswaardige vindplaats in het plangebied aanwezig is.

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 III) als volgt ingevuld:

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

Tabel III. Scoretabel waardestelling van het plangebied

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: Aantasting van de vindplaats als gevolg van verstoringen in het recente verleden zorgen ervoor dat de vindplaats een midden waardering krijgt voor gaafheid. In het oosten zijn de sporen in de top aangetast door ploegen, maar zijn desondanks nog goed geconserveerd.

Conservering: Het aangetroffen vondstmateriaal is matig gefragmenteerd en aangetast waardoor de vindplaats een middelhoge waardering krijgt voor conservering.

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

Parameter Inhoudelijke kwaliteit:

Zeldzaamheid: off-site activiteiten van de tweede helft van de Nieuwe tijd zijn veel voorkomend. De vindplaats krijgt hierdoor een lage waardering qua zeldzaamheid.

Informatiewaarde: Aangezien off-site activiteiten uit de Nieuwe tijd vaak worden aangetroffen, is de informatiewaarde laag.

Ensemblewaarde: 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 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.

Uit de bovenstaande tabel met waardering blijkt dat de vindplaats die is aangetroffen niet behoudenswaardig is.

6.2 Conclusie

Tijdens het proefsleuvenonderzoek in het plangebied aan de Burgemeester van Rijckevorselstraat te Schaijk in de gemeente Landerd zijn twee sporen aangetroffen die dateren uit de tweede helft van de Nieuwe tijd.

Uit de waardering volgens door de KNA voorgeschreven wijze blijkt dat de vindplaats die is aangetroffen niet behoudenswaardig is.

6.3 Selectieadvies

De lage waardering van de vindplaats leidt tot een selectieadvies: niet behoudenswaardig. Het selectieadvies is daarom dan ook om geen vervolgonderzoek uit te voeren en het plangebied vrij te geven voor verdere ontwikkeling. Het definitieve selectiebesluit zal worden genomen door de bevoegde overheid, de gemeente Landerd.

Er is geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethode. De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. Econsultancy wil de opdrachtgever er daarom op wijzen dat, mochten tijdens de geplande werkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, er conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016 een meldingsplicht geldt bij het Ministerie van OCW (de

Rijksdienst voor het Cultureel erfgoed: ARCHIS-meldpunt, telefoon 033-4227682), de gemeente Landerd of de provincie Noord-Brabant .

7 BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN

In paragraaf 0 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, mede vanwege de beperkte schaal van het onderzoek (200 m²). Daarom worden hier alleen de vragen overgenomen uit paragraaf 0 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

- *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)?*
Het betreft twee sloten uit de tweede helft van de Nieuwe tijd, alsmede zeven vondsten. Deze resten zijn te interpreteren als de off-site activiteiten van een nederzetting of boerenerf in de tweede helft van de Nieuwe tijd.
- *Hebben de archeologische waarden een relatie met uit de omgeving bekende archeologische of historische locaties en welke is dat?*
Nee.
- *Is sprake van (een) behoudenswaardige vindplaats(en)?*
Nee.
- *Is vervolgonderzoek noodzakelijk en welke methoden zouden hierbij kunnen worden ingezet?*
Het advies van Econsultancy is dat vervolgonderzoek niet noodzakelijk is.
- *Op welke manier dient bij eventuele graafwerkzaamheden met archeologische resten te worden omgegaan?*
Conform de wet WAMZ.

Gaafheid en conservering van de vindplaatsen

- *Wat is de mate van conservering en gaafheid van de archeologische resten?*
De vondsten zijn redelijk tot goed geconserveerd. De sporen zijn redelijk geconserveerd.
- *In welke mate zijn de onderzoeksgebieden verstoord?*
Het onderzoeksgebied is licht verstoord.

Landschap en bodem

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

- *Wat is de bodemopbouw binnen het onderzoeksgebied?*
De top van het bodemprofiel bestaat uit een 45 tot 55 cm dikke humusrijke A-horizont, bestaande uit matig siltig, matig fijn zand. Bij de meeste profielen was een tweedeling tussen een iets donkerdere top en een bruinere basis van de eerdlaag te zien. Het verschil in tint wordt veroorzaakt door de bijmenging van brokken C-horizont. De C-horizont bestaat uit licht bruineel grof zand met ijzervlekken.

LITERATUUR

Bakker, H. de & J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*. Wageningen.

Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).

Schutte, A.H., 2017: Programma van Eisen Burgemeester van Rijkevorselstraat (tegenover nummer 12) te Schaijk, gemeente Landerd (Econsultancy rapport 2514.004).

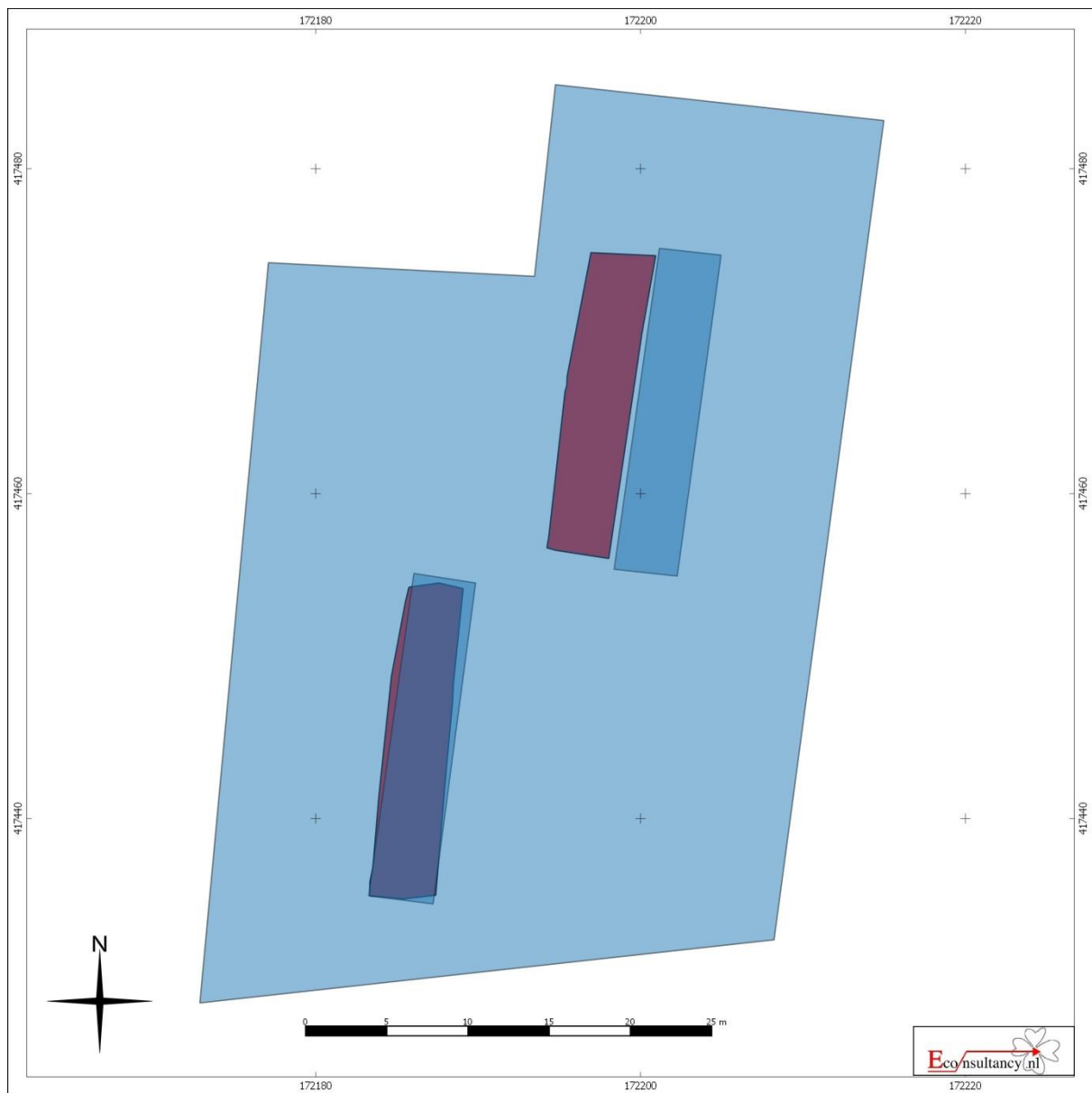
Stiekema, M, 2017: Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Burgemeester van Rijkevorselstraat (tegenover nummer 12) te Schaijk (Econsultancy rapport 11055584 GIE.BLO.ARC).

BRONNEN

Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, maart 2017.




<https://archis.cultureelerfgoed.nl>

Bijlage 1 Overzicht proefsleuven

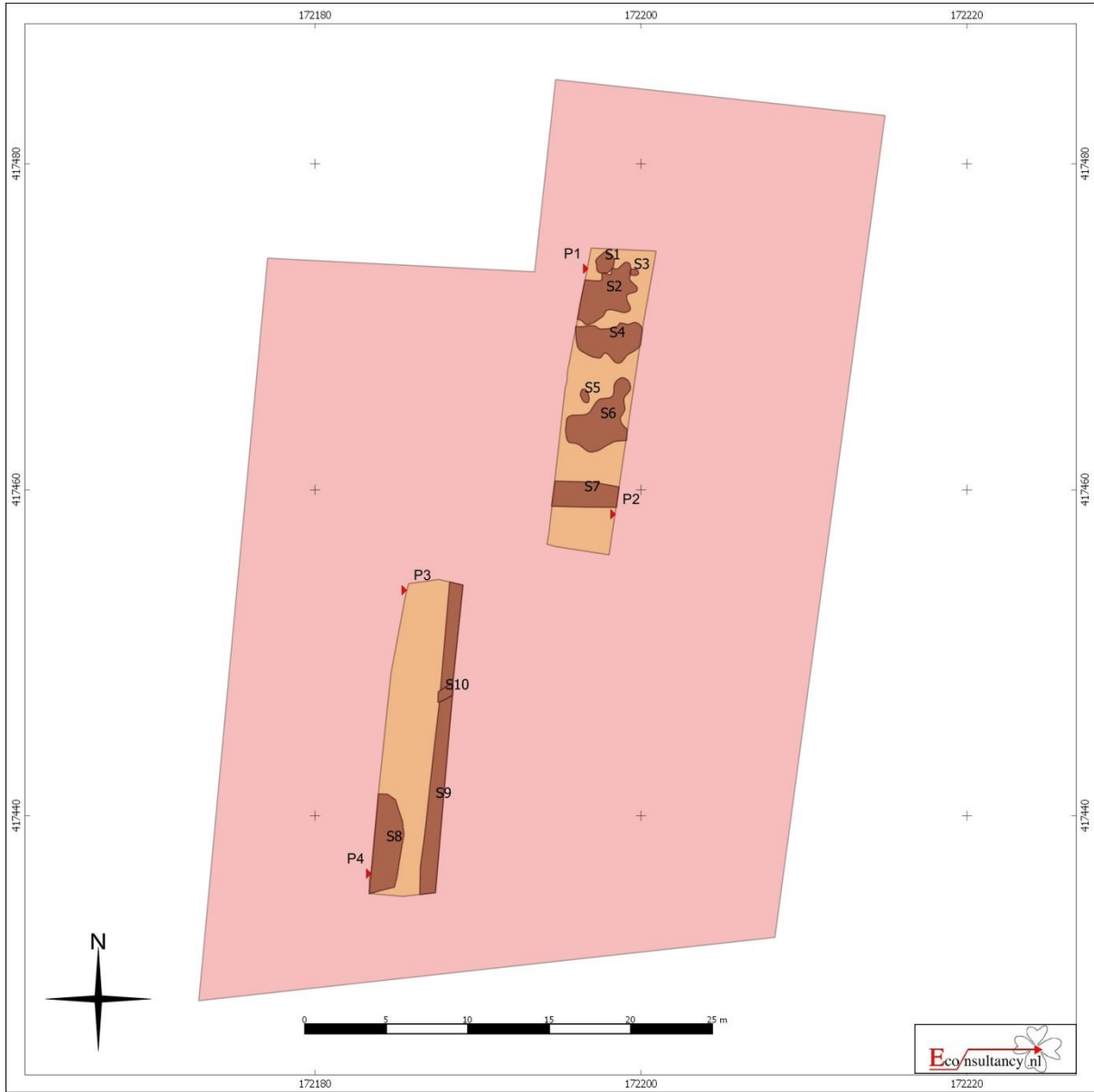


Burgemeester van Rijkevorselstraat (tegenover nummer 12) te Schaijk.

Legenda





-  Plangebied
-  Puttenplan PVE
-  Aangelegde proefsleuven

Bijlage 2 Allesporenkaart



Burgemeester van Rijckevorselstraat (tegenover nummer 12) te Schaijk.

Legenda

-  Plangebied
-  Proefsleuven
-  Sporen
-  Profiel

Bijlage 3 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	DBRGE VL		Z3S1	9,77	recent			2						22-02-17	
1	1	2	KL	DBRGE VL		Z3S1	9,78	recent		1							22-02-17	
1	1	3	KL	DBRGE VL	FE	Z3S1	9,78	recent									22-02-17	
1	1	4	KL	DBRGE VL	FE	Z3S1	9,76	recent									22-02-17	
1	1	5	KL	DBRGE VL	FE	Z3S1	9,78	recent									22-02-17	
1	1	6	KL	DBRGE VL	FE BKS	Z3S1	9,79	recent									22-02-17	
1	1	7	sloot	DBRGR	FE BKS	Z3S1	9,73	NT				J		68			22-02-17	
2	1	8	REC	dkbrgr		Z3S1	9,94	recent									22-02-17	
2	1	9	sloot	drgr	hk1, pu1	Z3S1	9,93	NT				J	ONR	40			01-01-01	
2	1	10	rec	drbrzw		Z3S1	9,93	recent									22-02-17	

Bijlage 4 Vondstenlijst

Vondstnummer	Werkput	Vlak	Spoor	Laag/Vulling	Verzamelmwijze	Materiaal	Aantal	Datering	Hoogte	Datum	Opmerking
1	2	1	5000		LOS	KER	1	1850-1950	10,56	22-2-2017	industrieel wit aardewerk [Regout]
2	1	1	7		AANLEG	KER	1	1700-1900	9,76	22-2-2017	roodbakkend geglazuurd aardewerk
3	1	1	4		AANLEG	KER	1	1300-1500	9,73	22-2-2017	roodbakkend geglazuurd aardewerk
4	1	1	4		PUNT	MXX	1	-	9,75	22-2-2017	koperen muntje, volledig afgesleten
5	1	1	2		AANLEG	KER	1	1750-2000	9,71	22-2-2017	roodbakkend Rijnland aardewerk met gele en groene slibversiering
6	1	1	5		AANLEG	BKR	1	1900-2000	9,74	22-2-2017	bouwmateriaal
7	2	1	0		AANLEG	BKR	1	1700-2000	9,92	22-2-2017	bouwkeramiek, groen geglazuurd [wandtegel?]

Bijlage 5 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

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

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

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenbergh (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 6 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 hoofdliden. Een gezaghebbende status was nu vooral gebaseerd op militair succes en materiële welstand. Deze instabiele periode wordt ook wel aangeduid als de 'tijd van de volksverhuizingen'.

Vanaf de 10^e – 11^e eeuw wordt een overheersende positie van de al dan niet adellijke grootgrondbezitters waargenomen. Dit vertaalt zich in nieuwe 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 7 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.

Variant archeologische begeleiding

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

De derde fase: Opgraven

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

Variant archeologische begeleiding

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

