



ARCHEOLOGIE

RAPPORTAGE

Proefsleuvenonderzoek

Mariëndaal te Velp

in de gemeente Land van Cuijk



RAPPORTAGE Proefsleuvenonderzoek

Mariëndaal te Velp in de gemeente Land van Cuijk

Opdrachtgever	CRA Velp b.v. Elzentlaan 29 5611 LH Eindhoven
Rapportnummer	24903.001
Versienummer	1
Status	Definitief
Datum	10-04-2024
Opsteller ¹	De heer Dr. P.M.M.A. Bringmans (Senior KNA-Archeoloog)
Kwaliteitscontrole	De heer M.J.V. Plitscher, MA (KNA-Archeoloog)

¹ Vrijgave.

In onze rapportages wordt niet gewerkt met handtekeningen en/of parafen. Conform protocol en eisen uit het kwaliteitssysteem wordt het rapport aantoonbaar vrijgegeven.

KWALITEITSZORG

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor protocollen 4001, 4002, 4003 en 4004 van de BRL SIKB 4000. Verder is Econsultancy lid van de Nederlandse Vereniging van Archeologische Opgravingsbedrijven (NVAO). De leden van de NVAO bieden kwalitatief hoogstaand archeologisch onderzoek. Het lidmaatschap is een waarborg voor kwaliteit en betrouwbaarheid. Ook is Econsultancy aangesloten bij de Vereniging van Ondernemers in Archeologie (VOiA). De VOiA behartigt de belangen van meer dan 100 bedrijven in alle takken van de archeologie.

CERTIFICERING

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhand-boek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001. Daarnaast staat veilig werken bij Econsultancy voorop en zijn we gecertificeerd voor VCA*.

BETROUWBAARHEID

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een booronderzoek wordt in het algemeen uitgevoerd door het steekproefsgewijs onderzoeken van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een booronderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de aan- of afwezigheid van archeologische waarden. In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

Al onze rapportages worden opgesteld conform de 'Handreiking omgaan met AVG in bodemonderzoeken' opgesteld door de VKB (29 juni 2022). Hiermee voldoet de rapportage aan de eisen die de wet, NEN en KNA protocollen ons stellen en wordt tevens voldaan aan de AVG. Hierbij wordt opgemerkt dat wetgeving, waaronder wettelijke eisen uit de Erfgoedwet, prevaleert boven de AVG.

In het kader van de AVG dient, voorafgaand aan publicatie of bij uitlevering aan derden, bijlagen met kadastrale uittreksels en namen van opdrachtgevers, door de publicerende instantie, verwijderd dan wel zwart gelakt te worden.

RECHTEN

© Econsultancy (*Part of Sweco*)

Foto's en tekeningen: Econsultancy (*Part of Sweco*), tenzij anders vermeld.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de rechthebbende. 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)

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	DOELSTELLING ONDERZOEK	4
2.1	Aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting.....	4
2.2	Waardering	4
3	EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK.....	4
4	ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING	5
4.1	Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context	5
4.2	Aard en ouderdom van de vindplaats(en)	9
4.3	Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)	9
4.4	Structuren en sporen	9
4.5	Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen	9
4.6	Gaafheid en conservering	9
5	METHODIEK VELDONDERZOEK.....	10
5.1	Inleiding.....	10
5.2	Methodiek proefsleuvenonderzoek.....	10
5.3	Onderzoeksvragen	10
5.4	Aanbeveling.....	11
6	RESULTATEN VELDONDERZOEK.....	12
6.1	Landschapsgenese en bodemopbouw	12
6.2	Egalisatie van het plangebied.....	14
6.3	Analyse sporen en structuren	15
6.4	Vondstmateriaal.....	17
6.5	Grondmonsters	18
6.6	Conclusie veldonderzoek	18
7	WAARDERING	18
8	CONCLUSIE	19
9	SELECTIEADVIES.....	19
10	BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN	19

FIGUREN

- Figuur 1.1. Ligging van het plangebied
- Figuur 1.2. Detailkaart van het plangebied
- Figuur 1.3. Luchtfoto van het plangebied
- Figuur 6.1. Profiel 1 in WP 1
- Figuur 6.2. Profiel 19 in WP 10
- Figuur 6.3. Vlak in Proefsleuf 1 met restjes van de onderkant van de E-horizont in de BC-horizont
- Figuur 6.4. Enkele van de aanwezige leidingen in Proefsleuf 10
- Figuur 6.5. Sleufverstoringen met kabels en leidingen, recente antropogene verstoring en een boomplantgat in Proefsleuf 7
- Figuur 6.6. Recente verstoring van een sleuf met kabels en leidingen in Proefsleuf 8

KAARTEN

- Kaart 1. Overzicht proefsleuven
- Kaart 2. Allesporenkaart
- Kaart 3. Allevondstenkaart
- Kaart 4. Allesporenkaart in A3-formaat

BIJLAGEN

- Bijlage 1. Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
- Bijlage 2. Bewoningsgeschiedenis van Nederland
- Bijlage 3. AMZ-cyclus
- Bijlage 4. Sporenlijst

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS PLANGEBIED

Projectcode	24903.001	
Opdrachtgever	CRA Velp b.v.	
Toponiem	Mariëndaal	
Plaats	Velp	
Gemeente	Land van Cuijk	
Provincie	Noord-Brabant	
Omvang plangebied	Circa 3,5 ha	
Coördinaten (X/Y)	177238/417688 177497/417630 177574/417727 177279/417817	
Kaartblad	45F (1:25.000)	
Deskundigen namens de Bevoegde Overheid	Gemeente Land van Cuijk Louis Jansenplein 1 5431 BV Cuijk Dhr. Johan van Kampen T: 06-38333070 E: Johan.vanKampen@landvancuijk.nl	Gemeente Land van Cuijk Louis Jansenplein 1 5431 BV Cuijk Mevr. Wendy van Rooij T: 0485-854677 E: Wendy.vanRooij@landvancuijk.nl
Uitvoeringsperiode	18-25 Maart 2024	
Uitvoerders	Dhr. P. Bringmans, Econsultancy Dhr. M. Plitscher, Econsultancy	
Onderzoeksmelding Archis3	5512758100	
Archeoregio NOaA	Utrechts-Gelders rivierengebied	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy en op termijn het provinciaal depot	

SAMENVATTING

Proefsleuvenonderzoek

Econsultancy (*Part of Sweco*) heeft van maandag 18 maart 2024 tot en met maandag 25 maart 2024 in opdracht van CRA Velp b.v. een archeologisch proefsleuvenonderzoek (IVO-P) uitgevoerd voor het plangebied Mariëndaal te Velp in de gemeente Land van Cuijk. Aanleiding voor het onderzoek is het geplande voornemen om op het terrein nieuwbouwwoningen te realiseren. Het archeologisch onderzoek werd noodzakelijk geacht om te bepalen of er archeologische waarden in de ondergrond aanwezig zijn, die door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast of verloren kunnen gaan. Daarom is het binnen het kader van de Erfgoedwet (1 juli 2016) verplicht voorafgaand archeologisch onderzoek uit te voeren.

Doestelling

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.

Resultaat

Het resultaat van een archeologisch 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

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het plangebied zich in een gebied met lage enkeerdgronden en laar-podzolgronden bevindt. Uit de historische gegevens blijkt het plangebied met zekerheid vanaf de vroege negentiende eeuw behoort tot een landgoed en kloostercomplex. Verder zijn er weinig archeologische waarnemingen uit de directe omgeving bekend. Deze waarnemingen hebben een datering tussen het Paleolithicum en de Nieuwe Tijd. Gezien de resultaten van het bureauonderzoek kan enkel een algemene verwachting geformuleerd worden voor het aantreffen van vindplaatsen tussen het Paleolithicum en de Nieuwe Tijd.

Gevolgte onderzoeksmethode

De onderzoeksvragen uit het Programma van Eisen kunnen worden beantwoord door middel van een karterend/waarderend, archeologisch proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Het uitgangspunt is een vindplaatsgerichte benadering. Door middel van het proefsleuvenonderzoek moet inzicht worden verkregen in onder andere de aan- of afwezigheid en gaafheid van grondsporen en vondstconcentraties en de aan- of afwezigheid en conservering van paleo-ecologische resten. In het plangebied zijn achttien proefsleuven aangelegd van 25 x 4 meter. Hiermee wordt 1800 m² onderzocht waarmee een dekkingsgraad van circa 7,2% van het onbegroeide deel van het plangebied of circa 5,1% van het totale plangebied werd bereikt.

Resultaten Proefsleuvenonderzoek

Tijdens het archeologisch proefsleuvenonderzoek is gebleken dat er in de onderzochte proefsleuven geen archeologische sporen aanwezig zijn. Tijdens de aanleg van de proefsleuven zijn er eveneens geen archeologische vondsten aangetroffen. In het plangebied Mariëndaal te Velp werden er dus géén indicaties aangetroffen die erop zouden kunnen wijzen dat er een behoudenswaardige, archeologische vindplaats aanwezig is.

Selectieadvies

Econsultancy (*Part of Sweco*) adviseert conform de AMZ-cyclus om geen vervolgonderzoek uit te voeren en het plangebied voor verdere ontwikkeling vrij te geven aangezien er geen behoudenswaardige archeologische vindplaats in het plangebied aanwezig is. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Land van Cuijk), die vervolgens het selectieadvies al dan niet overneemt. Het definitieve selectiebesluit wordt genomen door de gemeente Land van Cuijk.

Meldingsplicht

Als het plangebied nu of in de toekomst door de gemeente Land van Cuijk wordt vrijgegeven voor bodemroerende werkzaamheden dan blijft er, conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016, een meldingsplicht bestaan. Eventuele archeologische resten die bij toekomstige werkzaamheden worden aangetroffen, moeten worden gemeld bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap *c.q.* de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Het is verder raadzaam om in dat geval ook de gemeente Land van Cuijk op de hoogte te stellen.

1 INLEIDING

Econsultancy (*Part of Sweco*) heeft van maandag 18 maart 2024 tot en met maandag 25 maart 2024 in opdracht van CRA Velp b.v. een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in het plangebied Mariëndaal te Velp in de gemeente Land van Cuijk (zie figuren 1.1, 1.2 en 1.3).



Figuur 1.1. Ligging van het plangebied



Figuur 1.2. Detailkaart van het plangebied

Een gedeelte van de zorginstelling op het voormalig Binckhof-terrein van Dichterbij (nu terrein Mariëndaal geheten) is gesloopt en verplaatst. Hierdoor is een zeer groot terrein vrij gekomen dat door diverse partijen wordt herontwikkeld. Op dit terrein zijn eerder al een gemeenschapsaccommodatie ('t Trefpunt) en een Brede School ontwikkeld. Binnen het plan is nog ruimte voor de ontwikkeling van woningen. Het parkachtige terrein in het middengebied en het achterliggende bos met deels hoge natuurwaarden blijft hierbij duurzaam behouden.



Figuur 1.3. Luchtfoto van het plangebied

Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen of er archeologische waarden aanwezig zijn in de ondergrond van het plangebied, die door de voorgenomen (toekomstige) bodemingrepen kunnen worden aangetast. Daarom is het binnen het kader van het beleid van de gemeente Land van Cuijk en de Erfgoedwet (1 juli 2016) verplicht om voorafgaand archeologisch onderzoek uit te voeren.

4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

4.1 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context

4.1.1 Landschappelijke ontwikkeling²

Het plangebied ligt in het grensgebied tussen het Maaslandschap en de Peelhorst. In het Pleistoceen is door een vlechtende rivier grof, soms grindrijk zand afgezet (Formatie van Kreftenheye). Deze Pleistocene rivier- en eolische zanden zijn over het algemeen bedekt met jongere afzettingen van meanderende rivieren. Hier en daar steken de Pleistocene zanden nog door dit dek heen en vormen hoogten in het landschap. Sinds het Laat-Weichselien werden de geulen van de vlechtende rivieren verlaten, waarbij de nog watervoerende geulen zich steeds dieper insneden. Dit was het gevolg van klimaatsveranderingen, waardoor de watertoevoer van de rivier regelmatig en de sedimentlast geringer werd. Door het ontbreken van vegetatie werd in de droge en zeer koude glacialen door de wind sediment verplaatst en elders weer afgezet.

In het Pleniglaciaal (Midden-Weichselien) werd zo het Oude Dekzand afgezet. In het Laatglaciaal (Laat-Weichselien) werd het Jonge Dekzand afgezet in de vorm van langgerekte, voornamelijk ZW-NO georiënteerde ruggen. Al deze afzettingen hebben in de Roerdalslenk een dikte van 15 tot (soms) 45 meter.

Aan het einde van het Weichselien en in het Holoceen werd het klimaat een stuk milder. Het systeem van ondiepe, verwilderde geulen en beken veranderde hierdoor in meanderende beken, die zich aanvankelijk in het landschap insneden. In de beekdalen werden zand en klei afgezet en vond lokaal veenvorming plaats (Boxtel Formatie; Singraven Laagpakket). Door de toenemende vegetatie kwam een eind aan de natuurlijke zandverstuivingen en raakten de dekzandruggen gefixeerd. Door het toedoen van de mens, door kappen, branden en ontginnen, konden plaatselijk opnieuw verstuivingen optreden (Boxtel Formatie; Kootwijk Laagpakket). Ook de bodemvorming, die door het mildere klimaat op grote schaal plaatsvond, is grotendeels antropogeen beïnvloed.

Door het warmer worden van het klimaat in het Holoceen smolt in het voorjaar veel minder sneeuw en ijs, was de ondergrond niet langer permanent bevroren en nam de begroeiing sterk toe. Hierdoor namen de hoeveelheden water en materiaal die moesten worden afgevoerd sterk af, waardoor het systeem van vlechtende rivieren veranderde in een meanderend riviersysteem. In de bedding van de rivier werd het grofste materiaal, voornamelijk zand en grind, afgezet. Bij overstroming werden zand en klei uit de bedding gelicht en op de oevers afgezet, waardoor oeverwallen ontstonden (fijnzandig en zavelig materiaal). Verder van de rivier af kwam het overstromingswater tot rust en werd klei afgezet.

In het gedeelte van terrasvlakte dat ten zuidwesten van de lijn Boxmeer-Haps liggen Midden-Pleistocene, fluviatiele afzettingen van de Rijn en Maas (dicht) aan het oppervlakte. Deze gebieden kunnen worden beschouwd als oudere fluviatiele terrassen die vanwege de uitgestrektheid als terrasvlakte zijn gekarteerd al dan niet bedekt met dekzand (M18a). De terrassen zijn bijzonder vlak, doordat het oorspronkelijke fluviatiele patroon uitgewist is door periglaciale afzettingen bedekt door een dun pakket fluviatiele afzettingen.

² Sophie 2024

4.1.2 Geomorfologie³

Op de geomorfologische kaart zijn het westelijke en noordelijke deel van het plangebied gekarteerd als terrasvlakte, al dan niet bedekt met dekzand (2M18a). Ten noorden hiervan bevindt zich een gebied dat gekarteerd is als terrasvlakte, plaatselijk vervlakt door overstromingsmateriaal (2M18b). Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied merendeels binnen een zone met dekzandwelingen (code L51). De zuidelijke rand van het plangebied ligt binnen een dalvlakteterras (code E44). Op circa 200 meter ten westen van het plangebied is een beekdalbodem aanwezig (code R42). Hier loopt de tegenwoordig gekanaliseerde Roggelse Beek. Genoemde geomorfologische *setting* is ook duidelijk herkenbaar op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN), waarbij het plangebied evident binnen een dekzandvlakte ligt en aan de westzijde grenst aan een dekzandrug. Verder naar het westen is ook het dal van de Roggelse Beek zichtbaar, en ten westen van de Roggelse Beek is op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) een duidelijke zone met stuifzanden herkenbaar.

4.1.3 Bodem⁴

Op de bodemkaart is het grootste deel van het plangebied gekarteerd als lage enkeerdgrond, leemarm en zwak lemig fijn zand (EZg21) met grondwatertrap III. Het oostelijke deel bevindt zich in een gebied van laarpodzolgronden, leemarm en zwak lemig fijn zand (cHn21) met grondwatertrap VI. Ten noorden van het plangebied ligt een gebied met beekeerdgronden, leemarm en zwak lemig fijn zand (pZg21) en ten zuiden een gebied met hoge zwarte enkeerdgronden, leemarm en zwak lemig fijn zand (zEZ21).

Lage enkeerdgronden hebben een bovengrond van minimaal 50 cm dik die bestaat uit zwart of zeer donkergrijs, matig tot zeer humeus, zwak lemig matig fijn zand. Dit humushoudende dek is ontstaan door ophoging met potstalmest, gemengd met zand. De ondergrond bestaat uit lichtgrijs, zwak lemig tot leemarm, matig fijn zand, dat naar beneden toe vaak wat grover wordt.

Laarpodzolgronden hebben een matig dikke (30-50 cm) homogene, humushoudende bovengrond, die is ontstaan door langdurige bemesting met materiaal uit de potstallen. Het zijn minder oude ontginningsgronden die dan ook meestal in de omgeving van oude dorpskernen, naast of tussen enkeerdgronden liggen.

De beekeerdgronden worden gekenmerkt door veel roestvlekken in het bovenste deel van het profiel. Het ijzer is voor een groot deel aangevoerd met het grondwater en afkomstig van de hoger gelegen veldpodzolgronden.

Hoge zwarte enkeerdgronden vindt men over het algemeen terug rond oude dorpen en worden gekenmerkt door een humeuze bovengrond, het esdek, van 50 cm of dikker. Meestal is onder het esdek nog een restant van het oorspronkelijke bodemprofiel aanwezig. De oorspronkelijke A-horizont (het voormalige loopoppervlak) is over het algemeen verploegd en opgenomen in het esdek. Indien de oorspronkelijke bodem bestaat uit een podzolbodem kunnen dieper nog een onverstoorde B- en/of B/C- horizont voorkomen. Op grotere diepte gaat de B- of B/C-horizont over in het moedermateriaal (de C-horizont).

³ Sophie 2024

⁴ Sophie 2024

4.1.4 Regionale archeologische context⁵

In Archis is een aantal relevante onderzoeken opgenomen binnen een straal van 500 m, uitgevoerd sinds het onderzoek van Bilan. Dit betreft een onderzoek door ADC Archeoprojecten voor Tolschestraat-Zandheuveldweg, waar bij bodemingrepen dieper dan 90 cm vervolgonderzoek (proefsleuven) is aanbevolen. Het plangebied ligt grotendeels in een gebied met middelhoge archeologisch verwachting die te relateren is aan het voorkomen van lage enkeerdgronden. Lage enkeerdgronden worden gekenmerkt door een humeuze bovengrond van 50 à 60 cm die ontstaan is door ophoging met potstalmest, gemengd met zand. Deze ophoging had een bescherming van het oorspronkelijke bodemprofiel, en dus van mogelijk onderliggende archeologie, tegen diepe grondverstoringen tot gevolg. Wanneer het oorspronkelijke podzolprofiel door aftopping en verploeging is verdwenen, zal het bodemprofiel onder het humeuze dek direct overgaan in het moedermateriaal (C-horizont). Hierin kunnen echter nog diepere grondsporen zoals paalkuilen, waterputten of voorraadkuilen bewaard zijn gebleven. De ondiepere sporen en het oorspronkelijke loopvlak (en dus de archeologische vondstenlaag) zijn dan in het esdek opgenomen. Eventuele vondsten uit het esdek bevinden zich niet in situ, maar kunnen wijzen op een onderliggend sporenniveau. Doordat vanaf de 13^e eeuw de nederzettingen zich verplaatsen naar de randen van de oorspronkelijke nederzettingsterreinen en deze terreinen in gebruik worden genomen als akkergebied waarop, in Noord-Brabant voornamelijk vanaf 1400, esdekken ontstaan, wijzen vondsten in het esdek uit de LMEA of ouder op een vindplaats terwijl vondsten vanaf de LMEB, maar vooral uit de NT, wijzen op vondsten die met bemesting op de akker zijn terechtgekomen.

Verder is er langs de Bosschebaan een booronderzoek uitgevoerd, gevolgd door een proefsleuvenonderzoek. Bij het booronderzoek werden veel archeologische indicatoren aangetroffen in het plaggendeek, maar niet daaronder. Toch werd er geadviseerd tot vervolgonderzoek. Bij het proefsleuvenonderzoek zijn in drie proefsleuven vijf sporen aangetroffen; de rapportage ervan is nog niet beschikbaar.

Uit de historische gegevens blijkt het plangebied tot in de eerste helft van de twintigste eeuw onbebouwd te zijn geweest. Het plangebied heeft deel uitgemaakt van de landerijen van het nabijgelegen klooster en het landgoed Lievendaal. Er zijn enkele archeologische waarnemingen bekend in de omgeving van het plangebied. De datering van de vondsten varieert tussen het Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. De meeste van deze waarnemingen bevinden zich echter in gebieden met een hoge archeologische verwachting.

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het plangebied zich in een gebied met lage enkeerdgronden en laar-podzolgronden bevindt. Uit de historische gegevens blijkt het plangebied met zekerheid vanaf de vroege negentiende eeuw behoort tot een landgoed en kloostercomplex. Verder zijn er weinig archeologische waarnemingen uit de directe omgeving bekend. Deze waarnemingen hebben een datering tussen het Paleolithicum en de Nieuwe Tijd.

Gezien de resultaten van het bureauonderzoek kan enkel een algemene verwachting geformuleerd worden voor het aantreffen van vindplaatsen tussen het Paleolithicum en de Nieuwe Tijd (bijlage 1). Door het voorkomen van lage enkeerdgronden kunnen archeologische vindplaatsen onverstoorde zijn. Ook worden door bebouwing vanaf de negentiende eeuw ook verstoringen verwacht.

⁵ De Ridder 2022

4.1.5 Cultuurlandschappelijke en historisch-geografische kenmerken⁶

Velp is een oude nederzetting op een hoger gelegen plaats in een laaggelegen gebied langs de Maas. Het dorp grensde aan een complex oude akkerbodems, die op hogere delen lagen. Er waren twee kloosters en een kerk aanwezig. De kerk in Velp heeft zijn oorsprong in de twaalfde eeuw. Op de plaats van het huidige kerkje stond toen een eenvoudig Romaans zaalkerkje.

Ten zuiden van de oude kern heeft zich rond een voormalig seminariecomplex de buurtschap Nieuw Velp ontwikkeld. Nieuw-Velp is een betrekkelijk jong dorp langs de (voormalige) rijksstraatweg naar 's-Hertogenbosch-Nijmegen. Het heeft zich met name kunnen ontwikkelen door de vestiging van de Binckhof, een instituut voor dienstverlening aan mensen met een geestelijke handicap. Het landgoed van de Binckhof bepaalt in sterke mate het karakter van Nieuw-Velp.

De bebouwing bestond uit een lintvormige bebouwingsstructuur, waaraan in een latere fase enkele woonstraten zijn toegevoegd. Velp bevindt zich op de grens tussen de lager gelegen rivierkleigronden en de terrasvlakten met dekzand. Het plangebied zelf maakte deel uit van grote landerijen van een klooster en landgoed. Het grootste deel hiervan was bebost.

In de eerste helft van de negentiende eeuw was het plangebied nog onbebouwd. In het gebied dat tegenwoordig de Binckhof wordt genoemd was wel bebouwing aanwezig, bestaande uit enkele gebouwen ten noordoosten van het plangebied aan de huidige Tolschestraat. Op het minuutplan wordt dit Lievendaal genoemd. Ten zuidwesten van het plangebied aan de Bosschebaan is ook een aantal gebouwen te zien. Dit gebied wordt op de kaarten Venestein genoemd. Ook aan het eind van de negentiende eeuw en aan het begin van de twintigste eeuw is het plangebied nog onbebouwd. Het zuidelijke deel van de huidige Binckhof werd toen gevormd door de bebouwing, tuinen en landerijen van het Jezuïetenklooster Huize Mariëndal. In het oostelijke deel van de Binckhof bevond zich verder de uitgebreide bebouwing van Lievendaal. Het plangebied maakte toen deel uit van de landerijen van het klooster en het zuidelijke deel van Lievendaal.

Het plangebied bleef gedurende de eerste helft van de twintigste eeuw onderdeel van het klooster Mariëndaal en het landgoed Lievendaal. Er ontstonden enkele paden of weggetjes en bebouwing binnen het plangebied. In de jaren zestig werd het kloosterterrein opnieuw ingericht als de Binckhof, een instituut voor de hulpverlening aan mensen met een geestelijke handicap. Het plangebied maakte deel uit van dit instituut en het omliggende terrein. Er verschenen gebouwen en infrastructuur binnen het plangebied. Deze bebouwing breidde zich tot aan de eenentwintigste eeuw enigszins uit.

Op de Cultuurhistorische Waardenkaart van Noord-Brabant (CHW)⁶ zijn in de directe omgeving diverse monumenten bekend, bestaande uit kerk-, klooster-, dienstgebouwen uit de negentiende eeuw en monumentale beplanting.

Een algemene korte overzichtsgeschiedenis van Nederland is opgenomen in bijlage 2.

⁶ Sophie 2024

4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)⁷

Aard en ouderdom van de vindplaatsen zijn onbekend. Volgens de bij het archeologisch bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting is de kans op het voorkomen van archeologische resten uit het Paleolithicum tot en met de Nieuwe Tijd. Het complextype kan op basis van de beschikbare gegevens niet bepaald worden.

4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)⁸

Afhankelijk van ouderdom van een vindplaats en het type vindplaats, kan de oppervlakte variëren van enkele tientallen vierkante meters tot meer dan een hectare. Daarbij is het niet uit te sluiten dat een vindplaats doorloopt buiten de begrenzing van het plangebied.

4.4 Structuren en sporen

Voor het Paleolithicum en Mesolithicum geldt dat er sprake kan zijn van kleine kampementen met een verspreiding van vuursteen. Uitgaande van een nederzettingsterrein worden vanaf het Neolithicum met name (paal)kuilen en greppels behorende tot (bij)gebouwen, (erf- en percelerings)greppels, waterputten en afvalkuilen verwacht. Ook funeraire sporen en structuren (grafkuilen, brandkuilen, greppels en paalstructuren rondom grafheuvels e.d.) kunnen niet worden uitgesloten.

4.5 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen⁹

Archeologische sporen tekenen zich af in de top van de C-horizont en daar waar sprake is van restanten van een podzolprofiel kunnen de sporen zich al in de B- of BC horizont aftekenen.

4.6 Gaafheid en conservering¹⁰

Qua conservering van vondstmateriaal zullen anorganische materialen redelijk goed zijn geconserveerd, met uitzondering van metaalvondsten. Aardewerk dat zich in de bouwvoor bevindt kan sterker gefragmenteerd zijn dan in onderliggende sporen, maar dit geldt met name voor handgevormd aardewerk. Organische resten zijn in de zandgronden doorgaans slecht tot niet geconserveerd.

⁷ Sophie 2024

⁸ Sophie 2024

⁹ Sophie 2024

¹⁰ Sophie 2024

5 METHODIEK VELDONDERZOEK

5.1 Inleiding

Voor het proefsleuvenonderzoek is een Programma van Eisen (PvE) opgesteld.¹¹ 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. Naast de eisen zoals omschreven in het PvE is het archeologisch onderzoek uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 4000 (KNA, versie 4.1, 19-02-2018) en Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1, 19-02-2018, protocol 4003), die is vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie en is ondergebracht bij het SIKB te Gouda.

5.2 Methodiek proefsleuvenonderzoek

In het plangebied zijn achttien proefsleuven aangelegd van 25 m x 4 m. Het totaal aantal te onderzoeken vierkante meters komt dus neer op 1.800 m², waarmee een dekkingsgraad wordt bereikt van circa 7,2% van het onbegroeide deel van het plangebied en circa 5% van het totale plangebied (kaart 1). De proefsleuven zijn in één vlak onderzocht. Het vlak is in de top van de natuurlijke ondergrond aangelegd op de diepte van circa 120 tot 160 cm beneden het maaiveld. De vlakaanleg heeft laagsgewijs plaatsgevonden tot op het vlakniveau waarop de grondsporen zichtbaar werden en het vlak te interpreteren was. Per haal van de graafmachine is met behulp van de metaaldetector door een metaaldetectorspecialist het blootgelegde vlak afgezocht. Behalve het vlak is ook het stort van de sleuven met behulp van de metaaldetector onderzocht. Metaalvondsten zijn hierbij niet gedaan. Na iedere haal van de graafmachine is het vlak op vondsten en grondsporen gecontroleerd. Het vlak is waar nodig handmatig opgeschaafd, met een Rover GPS ingemeten en in delen gefotografeerd. In iedere proefsleuf is per vlak de hoogte gemeten in raaien met een tussenafstand van 5 m. In iedere proefsleuf zijn twee profielen gedocumenteerd. Alle relevante sporen zijn getekend en gefotografeerd in het vlak. Alle foto's van het vlak, sporen en profielen zijn voorzien van een noordpijl, een schaalstok en een fotobordje met het projectnummer en objectgegevens. Archeologisch relevante sporen werden echter niet aangetroffen. Alle relevante profielen zijn gedocumenteerd en beschreven door een Senior KNA-Archeoloog. Het vlak en de profielen zijn lithologisch beschreven conform de ASB¹² en bodemkundig¹³ geïnterpreteerd.

5.3 Onderzoeksvragen

In het Programma van Eisen is een aantal onderzoeksvragen opgenomen.¹⁴ Bij het Inventariserend VeldOnderzoek – Proefsleuven (IVO-P) dienen deze onderzoeksvragen in de mate mogelijk te worden beantwoord.

¹¹ Sophie 2024

¹² Bosch 2008

¹³ Bakker & Schelling 1989

¹⁴ Sophie 2024

1. Wat is de aard (complextype), omvang en fysieke kwaliteit van de aangetroffen vindplaats(en)?
2. Uit welke archeologische periode(n) dateert/dateren de vindplaats(en)? Kan er een fasering binnen de perioden worden aangebracht en, zo ja, welke?
3. Wat is de bodemopbouw binnen het onderzoeksgebied? Zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen?
4. Zijn er in het onderzoeksgebied aanwijzingen voor dekzandruggen of -kopjes (al dan niet met (deels) intact podzolprofiel)?
5. Zijn er tijdens het onderzoek archeologische vondsten aangetroffen? Zo ja, wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke materiaalcategorieën en/of vondsttypen behoren zij?
6. Wat is de conserveringstoestand van de verschillende aangetroffen materiaalcategorieën, inclusief eventueel aanwezig archeobotanisch en -zoologisch materiaal?
7. Kunnen de aangetroffen sporen worden toegeschreven aan structuren? En zo ja, wat voor structuren en wat is de datering van deze structuren?
8. Hoe verhouden de aangetroffen archeologische resten zich tot de resultaten uit het vooronderzoek?
9. Bij aantreffen van één of meer vindplaatsen: wat is de waardestelling middels de KNA-waarderingscriteria en zijn de vindplaatsen behoudenswaardig?
10. Indien het onderzoek geen of beperkte archeologische fenomenen oplevert, bijvoorbeeld alleen losse vondsten, welke verklaring is hiervoor dan te geven?

Is er bijvoorbeeld sprake van:

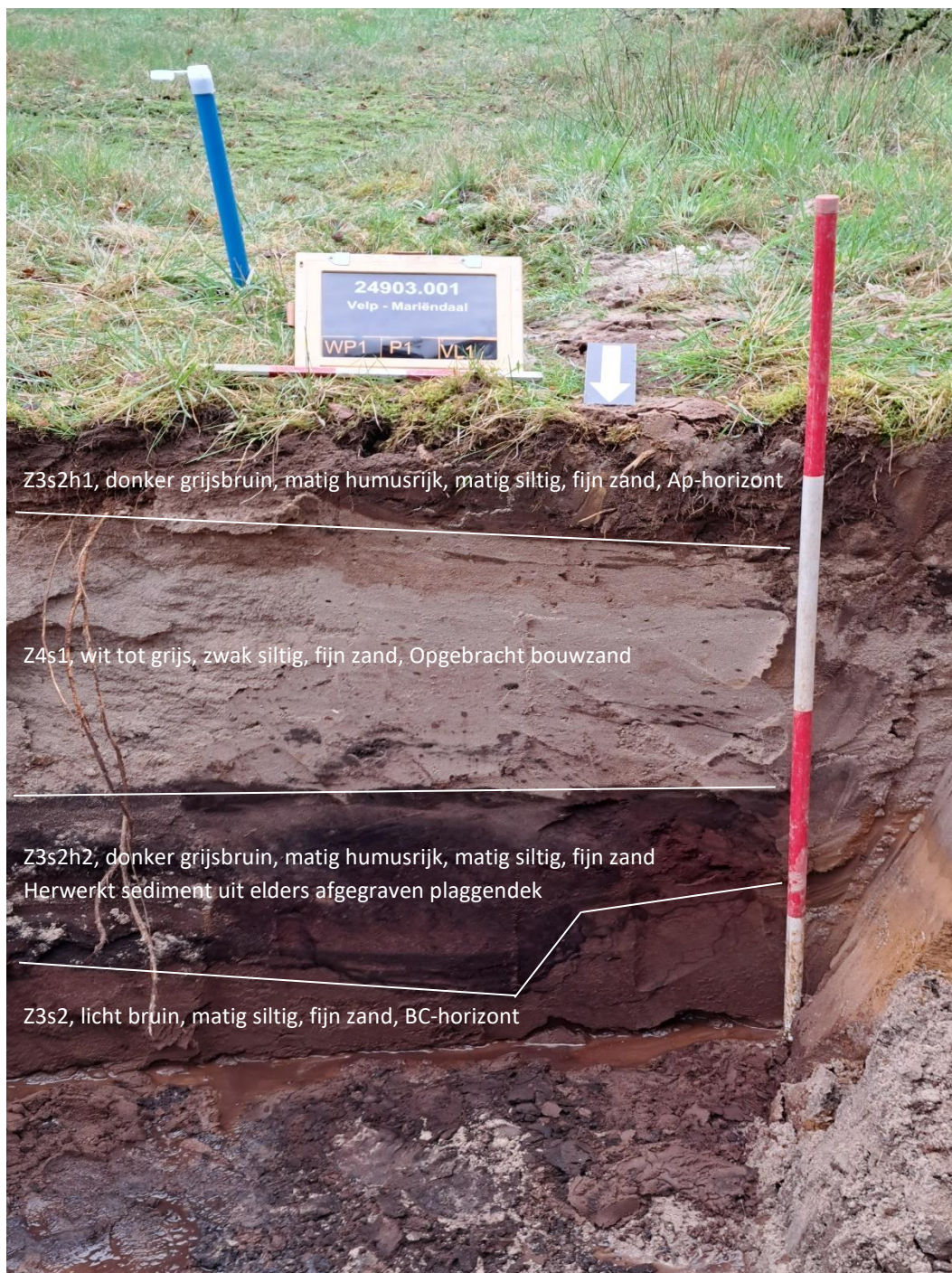
- aantoonbare afwezigheid van bewoning en / of actief landgebruik;
- verstoring van recente antropogene aard;
- beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden door bodemprocessen;
- beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden door werk- of weersomstandigheden?

5.4 Aanbeveling

Op basis van de resultaten van het archeologisch proefsleuvenonderzoek dient een aanbeveling te worden gedaan betreffende een archeologisch verantwoorde omgang met het plangebied. Met betrekking tot die omgang zijn er drie opties: (1) behoud *in situ*; (2) definitief onderzoek en (3) vrijgeven. Op basis van de onderzoeksresultaten dient de bevoegde overheid een selectiebesluit te kunnen nemen.

6 RESULTATEN VELDONDERZOEK

6.1 Landschapsgenese en bodemopbouw



Figuur 6.1. Profiel 1 in WP 1

Profiel 1 in Proefsleuf 1 is één van de weinige profielen die nog een deels intacte BC-horizont hebben (zie figuur 6.1). Daarom is dit profiel voor het plangebied Mariëndaal te Velp enigszins atypisch omdat het enkel in Proefsleuf 1 werd aangetroffen. De profielopbouw is als volgt: (1) Bovenaan het profiel bevindt zich een donker grijsbruine, zwak humusrijke, matig siltige, fijnzandige Ap-horizont. De dikte varieert van 15 tot 25 cm. (2) Daaronder bevindt zich een ophogingspakket dat uit wit tot grijs matig grof, zwak siltig bouwzand bestaat. (3) Daaronder werd de aanwezigheid van een donker grijsbruin, matig humusrijk, matig siltig, fijnzandig ophogingspakket vastgesteld dat bestaat uit herwerkt sediment afkomstig uit elders afgegraven plaggendekmateriaal dat deels werd vermengd met omgewerkte, moerige grond. (4) Helemaal onderaan bevindt zich een licht bruine, matig siltige, fijnzandige BC-horizont.

Profiel 1 in Proefsleuf 1 kan als het restant van een verstoorde laarpodzolgrond in dekzand geïnterpreteerd worden. In dit bodemtype worden onder normale omstandigheden de hydromorfe kenmerken hoog in het profiel waargenomen, wat erop wijst dat ze in het verleden permanent of periodiek met water verzadigd waren. Het zijn podzolen met een 30-50 cm dikke, deels door de plaggenbemesting opgebrachte donkere bovengrond (Aa-horizont) en deels vermengd met omgewerkte, moerige grond. Laarpodzolen komen vrij veel voor in de Pleistocene zandgebieden van Nederland. Ze worden vrij veel aangetroffen in oude ontginningen waar door eeuwenlange plaggenbemesting een matig dikke donkere A-horizont is ontstaan.



Figuur 6.2. Profiel 19 in WP 10

Profiel 19 in proefsleuf 10 is het meest typische profiel omdat een gelijkaardige profielopbouw in de meeste proefsleuven in het plangebied Mariëndaal te Velp kan worden aangetroffen (zie figuur 6.2). De profielopbouw is als volgt: (1) Bovenaan het profiel bevindt zich een donker grijsbruine, zwak humusrijke, matig siltige, fijnzandige Ap-horizont. De dikte varieert van 30 tot 45 cm. (2) Daaronder bevindt zich een verrommeld ophogingspakket bestaande uit matig siltig fijn zand. (3) Daaronder werd de aanwezigheid van een donker grijsbruin, matig humusrijk, matig siltig, fijnzandig ophogingspakket vastgesteld dat bestaat uit herwerkt sediment afkomstig uit elders afgegraven plaggendekmateriaal dat deels werd vermengd met omgewerkte, moerige grond. (4) Helemaal onderaan bevindt zich de licht grijze, matig siltige, fijnzandige C-horizont.

6.2 Egalisatie van het plangebied

Tijdens het proefsleuvenonderzoek in plangebied Mariëndaal te Velp is het duidelijk geworden, dat het plangebied in het recente verleden ten behoeve van de bouw van de zorgpaviljoens machinaal werd geëgaliseerd en opgehoogd. Er is in het plangebied dus sprake geweest van een vrij radicale vorm van zogenaamde 'grondverbetering'. Grondverbetering omvat alle cultuurtechnische werken die direct gericht zijn op de wijziging van het bodemprofiel en/of de wijziging van de hoogteligging van het maaiveld. Door het ophogen van de lage plekken en het graven of verbeteren van sloten werd de mogelijkheid voor een betere waterbeheersing op het terrein verkregen. Voor zover drainage of infiltratie gewenst zouden zijn geweest, ontstaat door een vlakke ligging van het maaiveld hiervoor een betere mogelijkheid.

Het principe van de methode van egalisatie bestaat erin dat een bepaald terrein tot een plat vlak wordt geëgaliseerd. Hiertoe wordt het terrein veelal plaatselijk opgehoogd en plaatselijk afgraven afhankelijk van de specifieke noden. Tijdens het proefsleuvenonderzoek hebben we echter kunnen vaststellen dat het plangebied in zijn geheel machinaal werd afgegraven tot in de C-horizont en vervolgens weer werd opgehoogd. Er kan echter een onderscheid gemaakt worden tussen de centrale en oostelijke zones van het plangebied en de westelijke zone van het plangebied Mariëndaal te Velp:

(1) De centrale en oostelijke zones van het plangebied Mariëndaal te Velp werden begin jaren '80 van de vorige eeuw ontwikkeld. Hier werd het terrein geëgaliseerd met een zogenaamde 'gesloten' groundbalans, hetgeen betekent, dat geen grond van buiten het terrein werd aan- of afgevoerd. Dit resulteerde in een verrommeld ophogingspakket bestaande uit machinaal herwerkte, lokale sedimenten.

(2) In de westelijke zone van het plangebied Mariëndaal te Velp, die pas in het begin jaren '90 van de vorige eeuw werd ontwikkeld, werd het terrein geëgaliseerd met een zogenaamde 'open' groundbalans. Dit betekent, dat er kennelijk grond werd afgevoerd, maar dat van buiten het terrein grote hoeveelheden bouwzand werden aangevoerd, hetgeen resulteerde in een ophogingspakket bestaande uit bouwzand met een dikte van circa 50 cm tot 70 cm dat overal in de westelijke zone van het plangebied aanwezig is.

Eén en ander heeft ertoe geleid, dat van de oorspronkelijk laarpodzolgronden – op Proefsleuf 1 na – geen spoor meer te vinden is. Het plangebied werd in zijn geheel machinaal afgegraven tot in de C-horizont en vervolgens

weer opgehoogd. Het spreekt voor zich dat een dergelijke radicale vorm van ‘grondverbetering’ geleid heeft tot de totale vernietiging van het archeologisch archief in het plangebied.

6.3 Analyse sporen en structuren

Het voormalige Jezuïetenklooster te Velp komt vanaf eind jaren '60 van de vorige eeuw in handen van de Sint-Jozefstichting uit Orthen, die in het klooster een instelling vestigt voor mensen met een verstandelijke beperking: De Binckhof. Het oude gebouw wordt met enige kleine ingrepen geschikt gemaakt voor de nieuwe bewoners. Naderhand worden in het tot dan toe onbebouwde, omringende park vanaf het begin van de jaren '80 van de vorige eeuw zorgpaviljoens gebouwd – die inmiddels alweer gesloopt zijn – waarin de bewoners op meer eigentijdse wijze kunnen wonen. Het is een dorp op zich met eigen voorzieningen. Het spreekt voor zich dat de aanleg van deze eigentijdse voorzieningen – na de grondige egalisatie van het terrein – met de bijbehorende kelders, kabels en leidingen de ondergrond in het plangebied ernstig hebben verstoord.



Figuur 6.3. Vlak in Proefsleuf 1 met restjes van de onderkant van de E-horizont in de BC-horizont



Figuur 6.4. Enkele van de aanwezige leidingen in Proefsleuf 10



Figuur 6.5. Sleufverstoringen met kabels en leidingen, recente antropogene verstoring en een boomplantgat in Proefsleuf 7

In het plangebied Mariëndaal te Velp werden geen archeologisch relevante sporen of structuren aangetroffen (zie figuren 6.3, 6.4, 6.5 en 6.6, bijlage 4, kaarten 2 en 4). Het recente antropogene sporenbestand behelst geen archeologisch te duiden sporen. De recente antropogene sporen bestaan uit sleuven met kabels en leidingen en een boomplantgat (= aangeplante boom). De sleuven met kabels en leidingen zijn gedocumenteerd met nummer S998. Het boomplantgat is gedocumenteerd met nummer S999 (kaarten 2 en 4). Proefsleuf 1 is de enige werkput waarin de oorspronkelijke laarpodzol deels bewaard is gebleven. De natuurlijke boomgaten dan wel boomvallen, in het vlak te herkennen als grondverkleuringen bestaande uit onregelmatige, ovale (cf. buitenste lijncontourpatroon van Turings reactie-diffusiemodel in de morfogenese) vlekken in de uitgeloogde podzolbodem (figuur 6.3), zijn niet ingemeten wegens gebrek aan archeologische dan wel (paleo)bodemkundige relevantie.



Figuur 6.6. Recente verstoring van een sleuf met kabels en leidingen in Proefsleuf 8

6.4 Vondstmateriaal

In het plangebied Mariëndaal te Velp werd geen vondstmateriaal aangetroffen (kaart 3).

6.5 Grondmonsters

In het plangebied werden wegens het ontbreken van archeologische sporen dan wel relevante plekken geen grondmonsters genomen.

6.6 Conclusie veldonderzoek

Vooruitlopend op de waardering in het volgende hoofdstuk kan gesteld worden dat tijdens het proefsleuvenonderzoek in het plangebied Mariëndaal te Velp geen archeologische waarden werden aangetroffen en dat werd vastgesteld dat er geen behoudenswaardige, archeologische vindplaats in het plangebied aanwezig is.

7 WAARDERING

Inleiding

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.

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 vijf 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. Eerst wordt er een afweging gemaakt op basis van de drie inhoudelijke kwaliteitscriteria; zeldzaamheid, informatiewaarde en ensemblewaarde. Bij een bovengemiddelde score van zeven of meer is de vindplaats behoudenswaardig. Bij een lagere score wordt nagegaan of het criterium representativiteit van toepassing is.

Conclusie in verband met de waardering

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

8 CONCLUSIE

Tijdens het archeologisch proefsleuvenonderzoek in het plangebied Mariëndaal te Velp werden achttien proefsleuven aangelegd van 25 m x 4 m. Het totaal aantal onderzochte vierkante meters komt dus neer op 1.800 m², waarmee een dekkingsgraad werd bereikt van circa 7,2% van het onbegroeide deel van het plangebied en circa 5% van het totale plangebied. Tijdens het onderzoek werden er geen archeologische sporen, structuren of vondsten aangetroffen. Wegens het ontbreken van archeologische waarden werd eenduidig vastgesteld dat geen behoudenswaardige, archeologische vindplaats in het plangebied aanwezig is.

9 SELECTIEADVIES

Het ontbreken van archeologische waarden in de proefsleuven in het plangebied Mariëndaal te Velp leidt tot de conclusie dat geen sprake is van een behoudenswaardige archeologische vindplaats. Conform de AMZ-cyclus (bijlage 3) is het selectieadvies daarom dan ook om geen vervolgonderzoek uit te voeren en het plangebied vrij te geven voor verdere ontwikkeling.

Bovenstaand advies is van Econsultancy. Op grond van de gebruikte onderzoeksmethode is geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven. Over de aan- of afwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig uitsluitel worden gegeven. Aan dit advies kunnen geen juridische rechten worden ontleend. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (Gemeente Land van Cuijk), die vervolgens het uitgesproken selectieadvies overneemt of niet. Het definitieve selectiebesluit zal worden genomen door de bevoegde overheid, respectievelijk de Gemeente Land van Cuijk.

Als het plangebied nu of in de toekomst door de Gemeente Land van Cuijk wordt vrijgegeven voor bodemroerende werkzaamheden blijft onverhoopt, conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016, een meldingsplicht bestaan. Eventuele archeologische resten die bij graafwerkzaamheden worden aangetroffen moeten conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016 worden gemeld bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. In zo'n geval is het raadzaam om ook de Gemeente Land van Cuijk als toezichthoudende bevoegde overheid op de hoogte te stellen.

10 BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN

In paragraaf 5.3 zijn de onderzoeksvragen gesteld waarop het proefsleuvenonderzoek antwoord zou moeten geven. In dit hoofdstuk zal getracht worden dat te realiseren. De resultaten van het onderzoek kunnen echter niet op alle vragen een antwoord geven. Daarom worden hier alleen de vragen overgenomen uit paragraaf 5.3

die beantwoord kunnen worden. Op de resterende vragen kan geen antwoord worden gegeven als gevolg van het ontbreken van archeologische waarden in de proefsleuven.

1. Wat is de aard (complextype), omvang en fysieke kwaliteit van de aangetroffen vindplaats(en)?

Wegens het ontbreken van archeologische waarden in plangebied Mariëndaal te Velp werd eenduidig vastgesteld dat geen behoudenswaardige, archeologische vindplaats in het plangebied aanwezig is.

2. Uit welke archeologische periode(n) dateert/dateren de vindplaats(en)? Kan er een fasering binnen de perioden worden aangebracht en, zo ja, welke?

Wegens het ontbreken van archeologische waarden in het plangebied is deze vraag niet aan de orde.

3. Wat is de bodemopbouw binnen het onderzoeksgebied? Zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen?

In het plangebied Mariëndaal te Velp moeten er oorspronkelijk laarpodzolgronden aanwezig geweest zijn. In geen van de proefsleuven – behalve in Proefsleuf 1 – werden er resten van deze bodem aangetroffen. Het gehele plangebied is grootschalig afgegraven, daarna deels met bouwzand opgehoogd en volledig geëgaliseerd.

4. Zijn er in het onderzoeksgebied aanwijzingen voor dekzandruggen of -kopjes (al dan niet met (deels) intact podzolprofiel)?

Er zijn in het onderzoeksgebied geen aanwijzingen voor dekzandruggen of -kopjes en intacte podzolprofielen ontbreken volledig wegens de grootschalige egalisering van het terrein.

5. Zijn er tijdens het onderzoek archeologische vondsten aangetroffen? Zo ja, wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke materiaalcategorieën en/of vondsttypen behoren zij?

In het plangebied Mariëndaal te Velp werd geen vondstmateriaal aangetroffen.

6. Wat is de conserveringstoestand van de verschillende aangetroffen materiaalcategorieën, inclusief eventueel aanwezig archeobotanisch en -zoologisch materiaal?

Wegens het ontbreken van vondstmateriaal is deze vraag niet aan de orde.

7. Kunnen de aangetroffen sporen worden toegeschreven aan structuren? En zo ja, wat voor structuren en wat is de datering van deze structuren?

In het plangebied Mariëndaal te Velp werden geen sporen of structuren aangetroffen.

8. Hoe verhouden de aangetroffen archeologische resten zich tot de resultaten uit het vooronderzoek?

Deze vraag is niet aan de orde.

9. Bij aantreffen van één of meer vindplaatsen: wat is de waardestelling middels de KNA-waarderingscriteria en zijn de vindplaatsen behoudenswaardig?

Deze vraag is niet aan de orde.

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

Aangezien het gehele plangebied grootschalig is afgegraven, daarna deels met bouwzand is opgehoogd en volledig is geëgaliseerd, is de afwezigheid van sporen, structuren en vondsten niet verwonderlijk. Er is dus duidelijk sprake van grootschalige verstoring van recente antropogene aard.

LITERATUUR

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

Bosch, J.H.A. 2008: Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, versie 1.1. Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2. *Deltares-rapport 2008-U-R0881/A*. Utrecht, Deltares.

Mostert, M.& Verbeek, C. 2010: Grave (NB) - Velp, Binckhof. Archeologisch vooronderzoek. *BAAC-Bilan rapport 2011/B1289*. 's-Hertogenbosch.

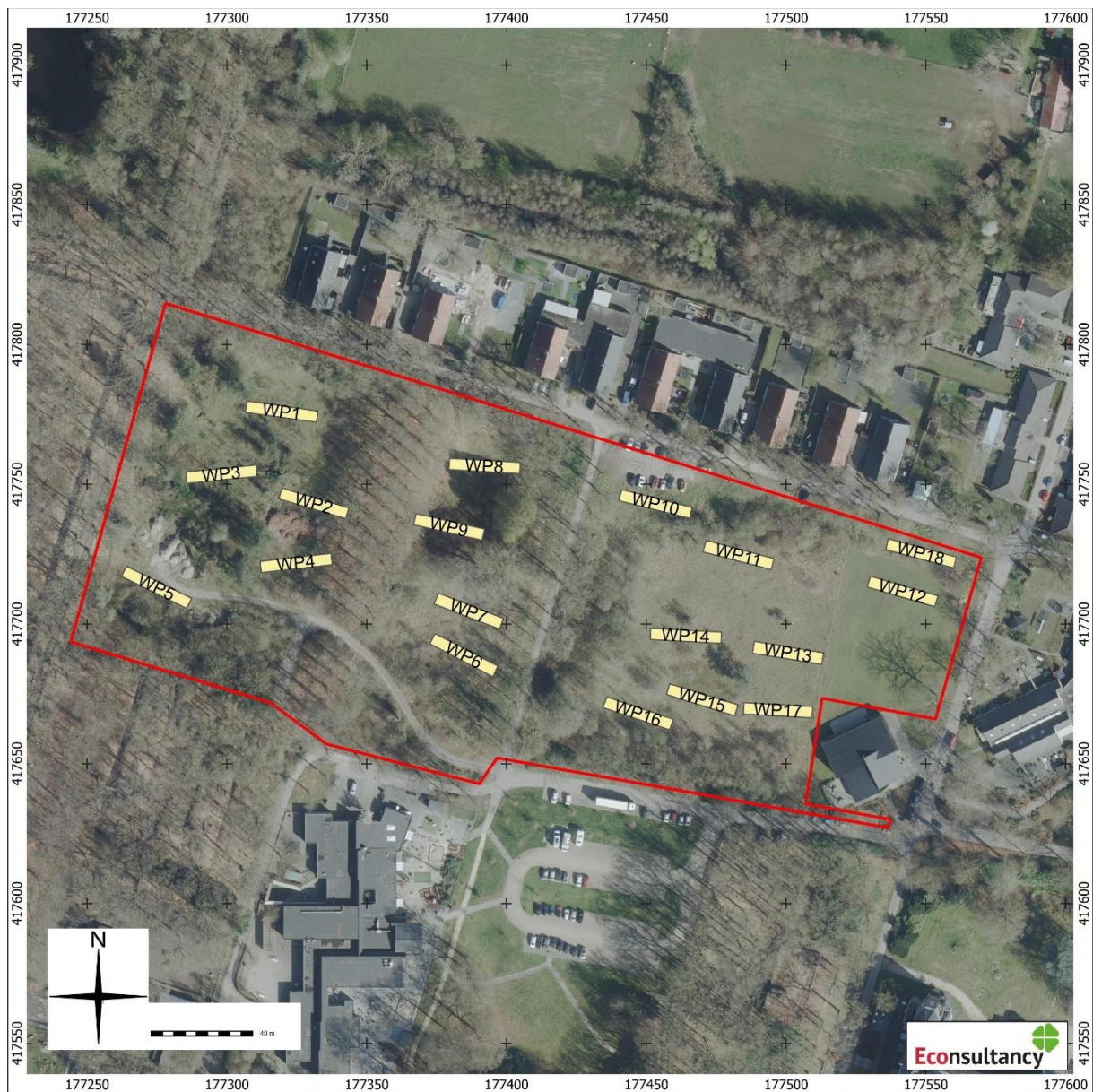
Sophie, G.J.A. 2024: Programma van Eisen Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven. Mariëndaal te Velp, gemeente Land van Cuijk. *Antea Group PvE-nummer 460160*. Oosterhout.

BRONNEN

Archeologisch Informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, april 2024.
<https://archis.cultureelerfgoed.nl>

KAARTEN

Kaart 1. Overzicht proefsleuven



Mariëndaal te Velp

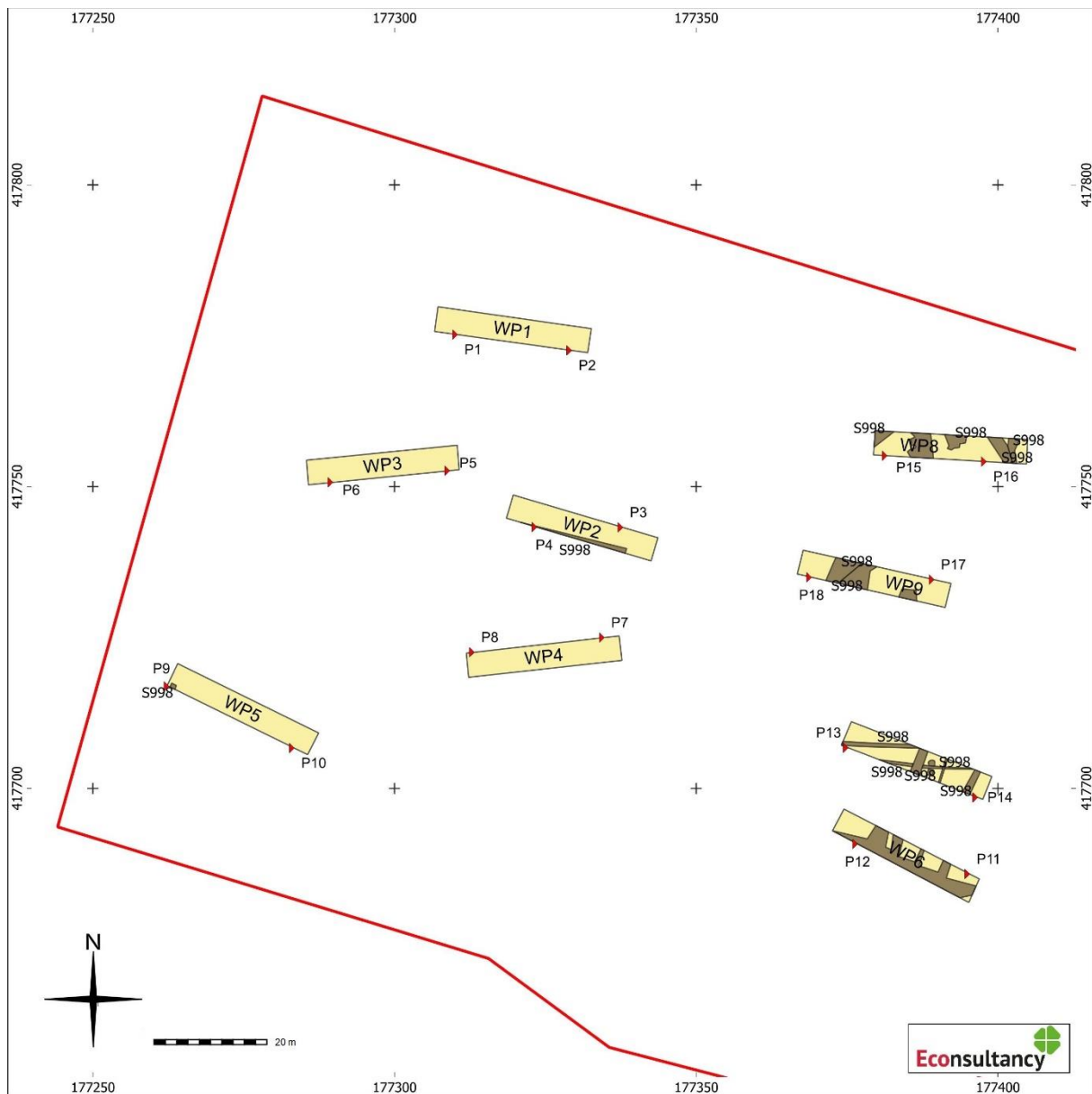
Legenda

Plangebied

Proefsleuven

Kaart 2. Allesporenkaart

Westelijke zone van het plangebied

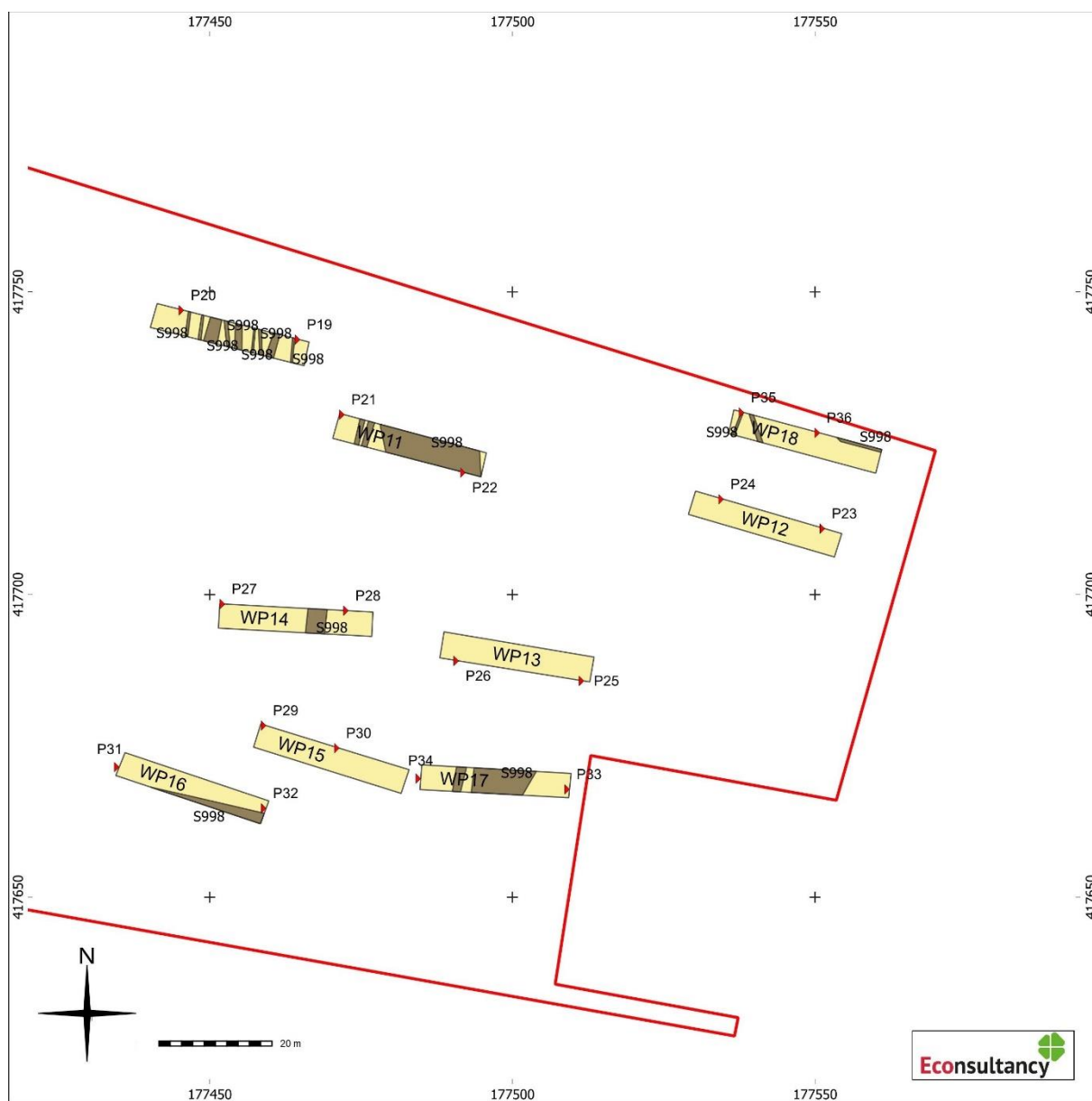


Mariëndaal te Velp

Legenda

- Plangebied
- Proefsleuven
- Sporen: S999 = recente antropogene (plantaardige) verstoring (boomplantgat)
S998 = recente, antropogene verstoringen (kabels, leidingen)
- ★ Vondst
- ▶ Profiel

Oostelijke zone van het plangebied



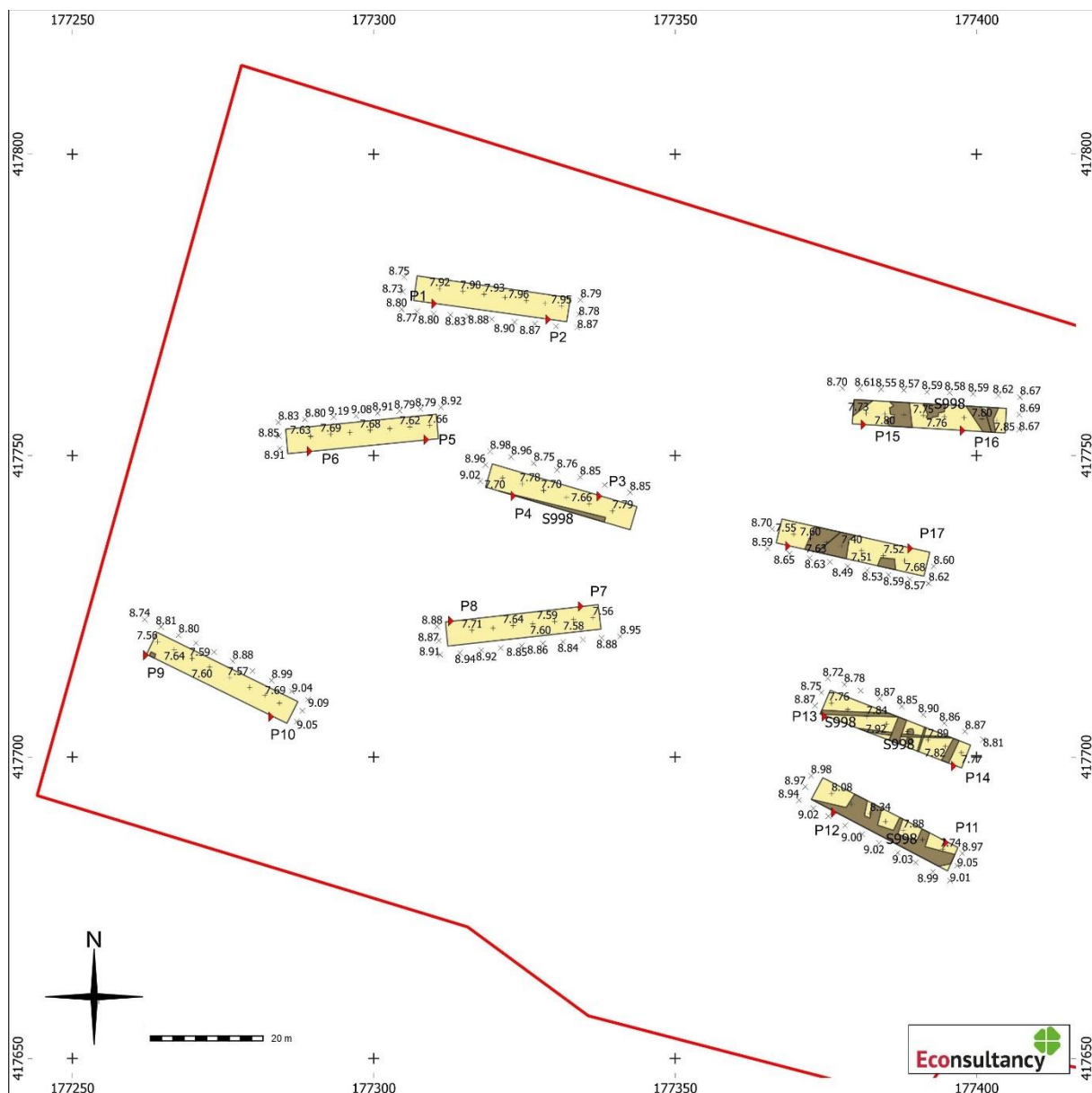
Mariëndaal te Velp

Legenda

- | | | | |
|---|---|---|---------|
|  | Plangebied |  | Vondst |
|  | Proefsleuven |  | Profiel |
|  | Sporen: S999 = recente antropogene (plantaardige) verstoring (boomplantgat) | | |
| | S998 = recente, antropogene verstoringen (kabels, leidingen) | | |

Kaart 3. Alle vondstenkaart

Westelijke zone van het plangebied

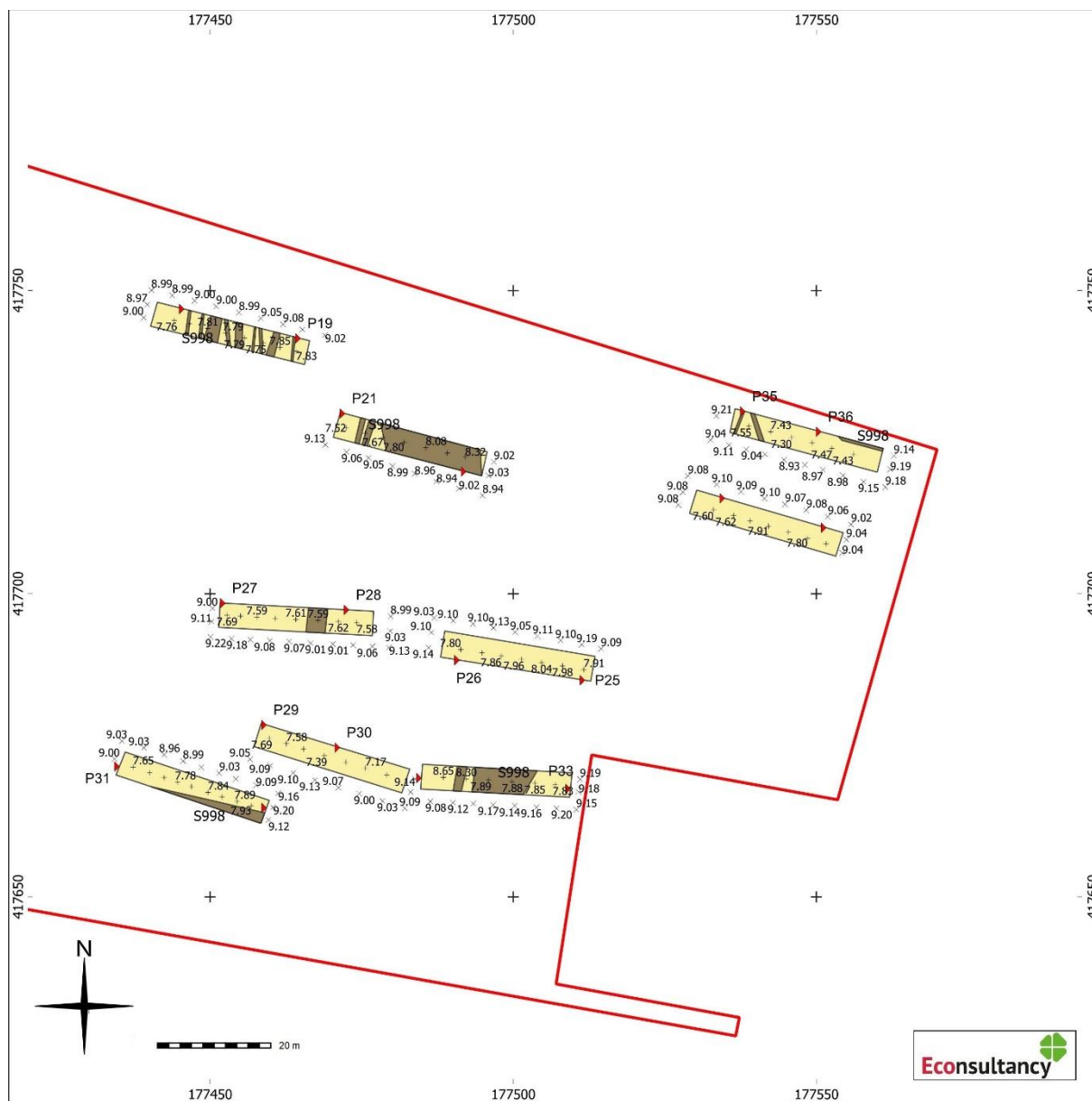


Mariëndaal te Velp

Legenda

	Plangebied	☆	Vondst
	Proefsleuf	▶	Profiel
	Sporen	+	Hoogtemeting
		×	Maaiveld

Oostelijke zone van het plangebied



Mariëndaal te Velp

Legenda

	Plangebied	☆	Vondst
	Proefsleuf	▶	Profiel
	Sporen	+	Hoogtemeting
		×	Maaiveld

Kaart 4. Allesporenkaart in A3-formaat



BIJLAGEN

Bijlage 1. Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie					MIS	Lithostratigrafie						
11.755 12.745 13.675 14.025 15.700 29.000 50.000 75.000 115.000 130.000 370.000 410.000 475.000 850.000 2.600.000	Kwartair	Laat	Holoceen			1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaatiel)		Formatie van Beegden				
			Laat	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye					
						Allerød (warm)							
						Vroege Dryas (koud)							
						Bølling (warm)							
						Laat-Pleniglaciaal							
		Laat	Weichselien (ijstijd)	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal	3							
					Vroeg-Pleniglaciaal	4							
					Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)							5a	
		Pleistoceen	Weichselien (ijstijd)	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			5b						
							5c						
							5d						
					Eemien (warme periode)		5e						Eem Formatie
													Formatie van Drente
		Midden	Midden	Saalien (ijstijd)		6	Formatie van Urk						
				Holsteinien (warme periode)				Formatie van Peelo					
				Elsterien (ijstijd)									
Cromerien (warme periode)													
Vroeg	Vroeg	Pre-Cromerien			Formatie van Sterksel								

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	815					
-2000	2650	Midden	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Neolithicum
-3755	5000					
-4900						
-5300		Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum
-7020	8000					
-8240	9000					
-8800		Laat-Pleistoceen	Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend	
11.755	10.150	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap
12.745	10.800			Allerød	LW II	
13.675	11.800			Vroege Dryas	LW I	
14.025	12.000			Bølling		
15.700	13.000	Midden-Pleistoceen	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)		perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Laat-Paleolithicum
-35.000						
75.000						
		Vroeg-Pleistoceen	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)		perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	Midden-Paleolithicum
115.000						
130.000						
		Midden-Pleistoceen	Eemien (warme periode)		loofbos	
-300.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum

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

Bijlage 2. Bewoningsgeschiedenis van Nederland

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

Paleolithicum (tot circa 8800 v. Chr.)

De vroegste bewoningssporen in Nederland uit deze periode dateren uit de voorlaatste ijstijd, circa 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 (circa 8800-4900 v. Chr.)

Rond de overgang van het Pleistoceen naar het Holoceen (circa 9000 v. 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 territorium gebonden 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 (circa 5300-2000 v. 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 Mesolithische bevolking die een half agrarische 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 (circa 2000-800 v. 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 instantie voortgezet, maar rond 1200 v. 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 kopere voorwerpen bekend.

IJzertijd (circa 800-12 v. 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 (raatakkers). 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 (circa 12 v. Chr. - 450 n. 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 n. 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 n. 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 (circa 450-1500 n. Chr.)

Over de Vroege Middeleeuwen, vooral over het tijdvak 450-600 n. 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 wegvalen 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 3. 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 besluit genomen door de bevoegde overheid, gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, op basis van de resultaten van het archeologisch onderzoek. Indien na een bepaalde stap blijkt dat geen nader vervolgonderzoek nodig is, wordt het archeologisch onderzoek afgesloten. Ook kan de bevoegde overheid besluiten dat een vindplaats van zo groot belang is, dat deze *in situ* behouden moet worden. Dan dienen de archeologische resten in de grond beschermd te worden door planaanpassing of planinpassing.

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

De eerste fase: Bureauonderzoek

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

De tweede fase: Inventariserend VeldOnderzoek (IVO)

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

Inventariserend Veldonderzoek; Booronderzoek en Veldkartering

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

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

Inventariserend Veldonderzoek; Proefsleuven

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

Variant archeologische begeleiding

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

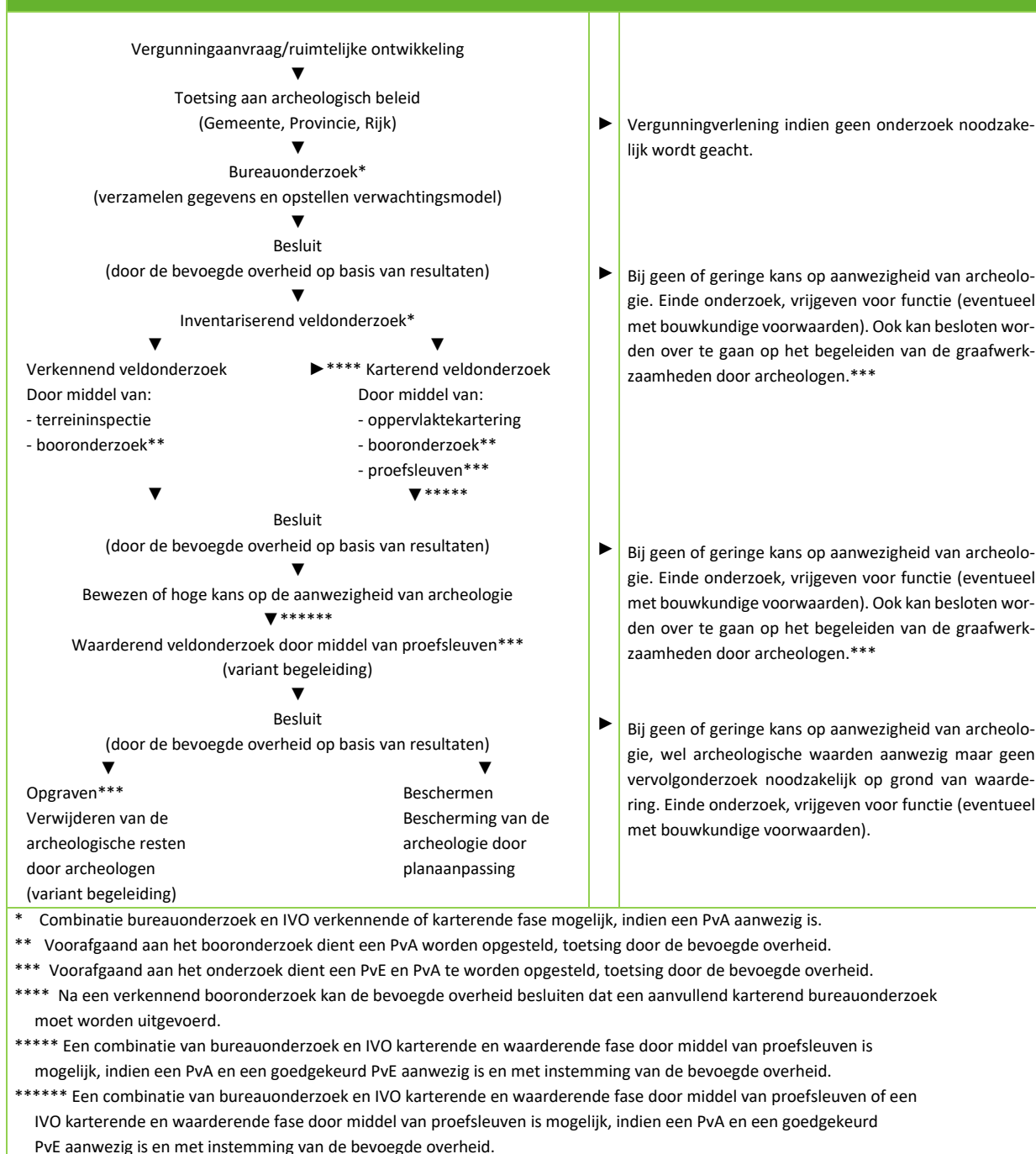
De derde fase: Opgraven

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

Variant archeologische begeleiding

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

Schema van de Archeologische Monumenten Zorg



Bijlage 4. Sporenlijst

Spoornummer	Werkput	Vlak	ABR code	Grondspoorstype	Kleur	Insluitsels	Materiaal	Datering	Vorm in vlak	Opmerking
998	2, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 14, 16, 17, 18	1	RECVERST	RECENTE VERSTORING	DOGRBR	HT,PVC,P U3,BKST	Z3s1h1	RECENT	LINEAIR, ONREGELM ATIG, RECHTHOEK IG	KABELS EN LEIDINGEN
999	7	1	RECVERST	RECENTE (PLANTAARDIGE) VERSTORING	LIGRBR	HT	Z3s1h1	RECENT	OVAAL	BOOMPLANTGA T (ANTROPOGEEN PLANTGAT)

