

PROEFSLEUVENONDERZOEK
DA COSTASCHOOL
TE PUTTEN
GEMEENTE PUTTEN



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

Archeologie

Proefsleuvenonderzoek Da Costaschool te Putten in de gemeente Putten

Opdrachtgever	gemeente Putten Postbus 400 3880 AK Putten
Project	PUT.GEM.APO
Rapportnummer	15025136
Status	Definitieve rapportage
Versienummer	D1
Datum	29-4-2015
Vestiging	Doetinchem
Auteur(s)	Ing. A.M. Lugtigheid, Drs. S.D. Diependaal
Paraaf	
Autorisatie	Drs. A.H. Schutte (Senior KNA-Archeoloog)
Paraaf	

© Econsultancy bv, Doetinchem
Foto's en tekeningen: Econsultancy bv, tenzij anders vermeld

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Econsultancy aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

ISSN: 2210-8777 (Analoog rapport)
ISSN: 2210-8785 (Digitaal rapport E-depot)

Administratieve gegevens plangebied	
Projectcode en nummer	15025136 PUT.GEM.APO
Toponiem	Da Costaschool
Opdrachtgever	gemeente Putten
Gemeente	Putten
Plaats	Putten
Provincie	Gelderland
Omvang plangebied	circa 8.500 m ²
Omvang onderzoeksgebied	circa 700 m ²
Kaartblad	32 F (1:25.000)
coördinaten centrum plangebied	X: 170.100 / Y: 474.400
Bevoegde overheid	Gemeente Putten Postbus 400 3880 AK Putten 0341-359739
Deskundige namens de bevoegde overheid	Drs. M. Wispelwey Regioarcheoloog Regio Noord Veluwe Postbus 271 3840 AG Harderwijk (0341) 474 414 06-12233533 mwispelwey@regionoordveluwe.nl
ARCHIS2 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.) Vondstmeldingsnummer Onderzoeksnummer	Proefsleuvenonderzoek 65.210 426.726 53.368
Archeoregio NOaA	Utrechts-Gelders zandgebied
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Doetinchem/ Provinciaal Archeologisch Depot Gelderland
Uitvoerders	Econsultancy, Drs. S.D. Diependaal, Drs. G.W.J. Spanjaard, Ing. A.M. Lugtigheid, Mevr. N. de Koning

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 Da Costaschool te Putten, gemeente Putten, 30-07-2014.

SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van gemeente Putten een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd voor het plangebied de Da Costaschool te Putten in de gemeente Putten. In het plangebied is de bestaande bebouwing (school) gesloopt en zal woningbouw gerealiseerd worden. 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 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 in voldoende mate zijn vastgesteld.

Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

De archeologische verwachting is voor de periodes Paleolithicum en Mesolithicum laag, voor de periodes Neolithicum tot en met de Middeleeuwen hoog en voor de Nieuwe tijd laag. Deze verwachting sluit aan bij de archeologische verwachting uit het Programma van Eisen. Archeologische waarden uit de Late Prehistorie tot en met de Middeleeuwen gedacht wordt aan boerderijen en hun erven. Het voorkomen van metaalslakken tijdens het booronderzoek maakt het ook mogelijk om ijzerovens aan te treffen op de locatie.

Gevolgte onderzoeksmethode

Tijdens het veldwerk was er geen reden om van de onderzoeksmethodiek af te wijken zoals beschreven in het PvE. In totaal zijn er acht proefsleuven gegraven met een totale oppervlakte van 545 m². Voor de locatie en de omvang van de proefsleuven wordt verwezen naar bijlage 1. Alle proefsleuven zijn in de top van de C-horizont aangelegd.

Resultaten Proefsleuvenonderzoek

Voor vrijwel het gehele plangebied kan gesteld worden dat de aangetroffen sporen recent zijn, waarbij in een aantal grote kuilen puin en afval is gestort. Één spoor, een greppel in proefsleuf 7, kan op basis van vondstmateriaal gedateerd worden in de Nieuwe tijd - Midden (1650- 1700 n. Chr.). Bij het aanleggen van de proefsleuven is vondstmateriaal uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd aangetroffen (datering vanaf 800 n. Chr. tot de tweede helft van de 20^e eeuw). Dit aardewerk kan niet gerelateerd worden aan grondsporen. Een mogelijkheid is dat het aardewerk bij bemesting van de bodem op het perceel terecht is gekomen.

Selectieadvies

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

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

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	3
4	METHODIEK VELDONDERZOEK	4
4.1	Inleiding	4
4.2	Methodiek proefsleuvenonderzoek	4
4.3	Onderzoeksvragen	4
5	RESULTATEN VELDONDERZOEK	5
5.1	Landschapsgenese en bodemopbouw	5
5.2	Analyse sporen, structuren en vondsten	6
5.2.1.	Proefsleuf 1	8
5.2.2	Proefsleuf 2	8
5.2.3	Proefsleuf 3	8
5.2.4	Proefsleuf 4	8
5.2.5	Proefsleuf 5	9
5.2.6	Proefsleuf 6	9
5.2.7	Proefsleuf 7	9
5.2.8	Proefsleuf 8	10
6	WAARDERING, CONCLUSIE EN SELECTIEADVIES	11
6.1	Waardering	11
6.2	Conclusie	13
7	BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN	13
	LITERATUUR	16

LIJST VAN TABELLEN

Tabel I Scoretabel waardestelling van het plangebied

LIJST VAN AFBEELDINGEN

Figuur 1 Situering van het plangebied binnen Nederland
Figuur 2 Detailkaart van het plangebied
Figuur 3 Bodemprofiel proefsleuf 1
Figuur 4 Overzicht proefsleuven
Figuur 5 Vlakfoto proefsleuf 4
Figuur 6 Vlakfoto proefsleuf 6
Figuur 7 Vlakfoto proefsleuf 7
Figuur 8 Vlakfoto proefsleuf 8

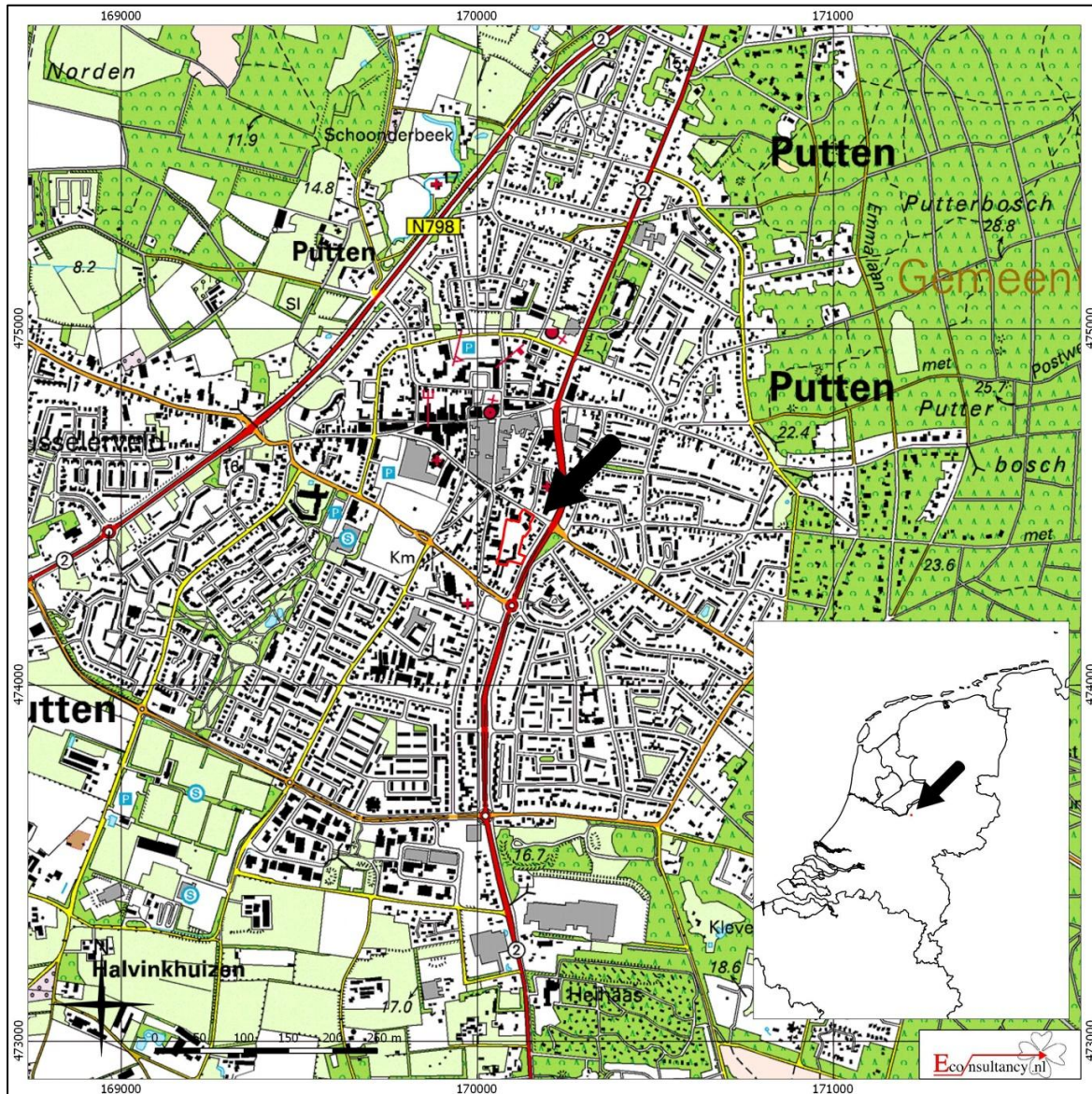
BIJLAGEN

Bijlage 1 Allesporenkaart
Bijlage 2 De proefsleuven
Bijlage 3 Historische kaarten
Bijlage 4 Sporenlijst
Bijlage 5 Vondstenlijst
Bijlage 6 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 7 Bewoningsgeschiedenis van Nederland
Bijlage 8 AMZ-cyclus
Bijlage 9 Programma van Eisen

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van gemeente Putten een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Da Costaschool te Putten in de gemeente Putten (zie figuur 1 en figuur 2).

Figuur 1 Situering van het plangebied binnen Nederland



Da Costaschool, Putten

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

Legenda

Plangebied

Figuur 2 Detailkaart van het plangebied



Da Costaschool te Putten

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

Legenda

Plangebied

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 verloren kunnen gaan. Daarom is het binnen het kader van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg uit 2007 (WAMZ), voortvloeiend uit het Verdrag van Malta uit 1992, verplicht voorafgaand archeologisch onderzoek uit te voeren (zie bijlage 9).

2 DOELSTELLING ONDERZOEK

Het doel van inventariserend veldonderzoek (IVO) is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals geformuleerd in het vooronderzoek. Het gaat om gebied- of vindplaatsgericht onderzoek. IVO gebeurt door middel van waarnemingen in het veld, waarbij (extra) informatie wordt verkregen over bekende en/of verwachte archeologische waarden binnen een onderzoeksgebied. Belangrijk is dat op basis van het inventariserend veldonderzoek een beslissing kan worden genomen of verder archeologisch (voor)onderzoek in het gebied noodzakelijk en verantwoord is. De waardering van het terrein dient volgens de richtlijnen van de KNA 3.3 te gebeuren.

3 ARCHEOLOGISCHE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED

3.1 Ligging en huidige situatie plangebied

Het plangebied ($\pm 8.500 \text{ m}^2$) ligt op de hoek van de Voorthuizerstraat en de Garderenseweg in de kern van Putten, in de gemeente Putten (zie *Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.* en figuur 2). Het betreft het terrein van de voormalige Da Costaschool. Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 32F, (schaal 1:25.000) en zijn de coördinaten van de onderzoekslocatie $X = 170.100$, $Y = 474.400$. Het maaiveld bevindt zich op een hoogte van circa 18 m +NAP.¹

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. Daarna is dit gespecificeerde verwachtingsmodel getoetst door middel van een booronderzoek.

3.3 Archeologische verwachting op basis van het vooronderzoek²

Voor het plangebied is een archeologische quickscan uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat het plangebied op de rand van de grote enk van Putten ligt. Tussen 1832 en 1932 was de locatie als landbouwgrond in gebruik en omgeven door een houtwal. De enk wordt gekenmerkt door een fijne strookverkaveling, terwijl langs de oost- en noordzijde landbouwgronden liggen die door hakhout worden omzoomd. Waarschijnlijk betreft dit jongere ontginningen.

Rondom de planlocatie zijn binnen een straal van 1000 meter circa 20 waarnemingen van archeologische vondsten bekend. Bij de wegaanleg van de kruising Veldstraat en PC Hooftstraat, op een afstand van minder dan 200 meter van het plangebied, is een aardewerk urn gevonden met daarin crematieresten.

Om inzicht te krijgen in het bodemprofiel is een booronderzoek uitgevoerd. Hieruit blijkt dat binnen het plangebied sprake is van een recent opgebrachte/verstoorde laag, gelegen op een antropogeen eerddek. Hieronder ligt een mogelijke fossiele akkerlaag, met daaronder een B-horizont en de C-horizont. De top van het bodemprofiel is binnen het merendeel van het plangebied recent verstoord. De diepte van de recent verstoorde laag wisselt sterk, maar over het algemeen reikt deze tot in de Aa- of Apb-horizont. In twee boringen zijn diepere verstoringen aangetroffen.

In de fossiele akkerlaag (Apb-horizont) zijn archeologische indicatoren aangetroffen (houtschoolconcentratie, kogelpot-aardewerk, metaalslakken) die een aanwijzing vormen voor de aanwezigheid van

¹ Gemeten tijdens het veldwerk

² G.W.J. Spanjaard, 2014

een vindplaats uit de Late Middeleeuwen. De vondstlaag van deze vindplaats wordt gevormd door de fossiele akkerlaag (Apb-horizont). De top hiervan wordt verwacht op een diepte vanaf circa 35 cm -mv (17,5 m +NAP). De basis ligt op een diepte van circa 65 cm -mv (circa 17,4 m +NAP). Het (eventuele) sporenniveau bevindt zich direct hieronder, in de B- en de top van de C-horizont.

De aangetroffen bodemopbouw bevestigt de hoge verwachting voor de Late Middeleeuwen. Op basis van het ontbreken van oudere indicatoren, dient uit gegaan te worden van een lage verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum - Vroege Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Indien bodemingrepen plaats gaan vinden die reiken tot in, of onder de fossiele akkerlaag, dan vormen deze een bedreiging voor eventueel aanwezige archeologische resten. Dit geldt bij bodemingrepen dieper dan circa 35 cm - mv (17,5 m +NAP).

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). Dit onderzoek diende uitgevoerd te worden voorafgaand aan de sloop van de bestaande bebouwing.

4 METHODIEK VELDONDERZOEK

4.1 Inleiding

Voor het proefsleuvenonderzoek is door de regioarcheoloog, drs. M. Wispelwey, een Programma van Eisen opgesteld. 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 kort verwoord (zie ook bijlage 9).

4.2 Methodiek proefsleuvenonderzoek

Naast de eisen zoals omschreven in het Programma van Eisen, is het archeologisch onderzoek uitgevoerd conform de eisen en normen zoals aangegeven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.3, december 2013), die is vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie en is ondergebracht bij het SIKB te Gouda.

Er zijn in het plangebied acht proefsleuven aangelegd (zie figuur 4). De proefsleuven hebben een totale oppervlakte van circa 545 m². De proefsleuven zijn in één vlak onderzocht. Het vlak is in de top van de natuurlijke ondergrond aangelegd op de diepte van gemiddeld 100 cm beneden het maaiveld. De vlakaanleg heeft laagsgewijs plaatsgevonden tot op het vlakniveau waarop de grondsporen zichtbaar werden en het vlak te interpreteren was. Na iedere haal van de graafmachine is het vlak op vondsten en grondsporen gecontroleerd. Het vlak is waar nodig handmatig opgeschaafd. In de werkputten is een selectie van de sporen gecoupeerd tot op het niveau dat noodzakelijk is voor het beantwoorden van de vraagstellingen.

4.3 Onderzoeksvragen

In het Programma van Eisen is een aantal onderzoeksvragen opgenomen.³ Het Proefsleuvenonderzoek geeft antwoord op deze onderzoeksvragen. Het betreft de volgende vragen.

1. Wat is de aard, omvang, datering en conserveringstoestand van de archeologische resten, grondsporen en structuren?
2. Wat is de ruimtelijke spreiding van de archeologische resten, zowel horizontaal als verticaal/stratigrafisch?

³ M.H. Wispelwey, 2014.

3. Zijn nederzettingssporen aanwezig? Hoe kunnen deze omschreven worden? Uit welke periode dateren ze, wat is de omvang ervan? Is er sprake van meerdere vindplaatsen en/of zijn meerdere perioden vertegenwoordigd?
4. Zijn er aanwijzingen voor landgebruik (off-site-patronen) in de zin van wegen, percelering, akkers, grondstofwinning, vennen, etc? Hoe dateert vondstmateriaal uit akkerlagen?
5. Waar en in welke mate is deze locatie geschikt voor paleo-ecologisch onderzoek?
6. Zijn er aanwijzingen voor agrarische en/of ambachtelijke activiteiten? Zo ja, waaruit blijkt dat en welke kenmerken zijn hieraan te geven?
7. Welke materiaalcategorieën zijn aanwezig, wat is de vondstdichtheid (eventueel per vindplaats) en hoe is de conserveringstoestand van de diverse vondstcategorieën?
8. Wat is de fysieke kwaliteit van sporen en vondsten (per vindplaats)?
9. Wat is de fysieklandschappelijke ligging van de vindplaats(en) (geologie, bodemkunde, geomorfologie, afstand tot water, reliëf)?
10. Zijn er sporen aangetroffen met goed geconserveerde paleo-ecologische of zoöarcheologische resten, al dan niet verbrand of verkoold? Hebben deze resten het potentieel uitspraken te doen over voedsel economie en/of het natuur- en cultuurlandschap in bepaalde perioden?
11. Hoe passen eventuele vindplaatsen binnen het regionale beeld? Valt er een relatie te leggen tussen aangetroffen vindplaatsen en vindplaatsen die bij eerder onderzoek in de regio zijn aangetroffen? Liggen deze vindplaatsen in een vergelijkbare landschappelijke setting?
12. Hoe passen de onderzoeksresultaten binnen de provinciale en landelijke onderzoeksagenda's?
13. Bij afwezigheid van archeologische sporen, hoe kan dat verklaard worden (bijvoorbeeld verstoring)?
14. Is er een verwachting dat buiten het nu onderzochte gebied nog resten van deze vindplaats aanwezig zijn en wat is de verwachting over de fysieke en inhoudelijke kwaliteit daarvan?
15. Geef de archeologische waardering van het terrein conform KNA 3.3.

5 RESULTATEN VELDONDERZOEK

5.1 Landschapsgenese en bodemopbouw

Per proefsleuf is een kolomopname getekend. Alleen van proefsleuf 3 en 8 is geen kolomopname gemaakt. De profielen zijn lithologisch conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode beschreven.⁴ De zes profielen hebben een vergelijkbare bodemopbouw.

Aan het maaiveld is een (sub-)recent (20^e/21^e eeuw) geroerde of opgebrachte laag aanwezig van sterk wisselende dikte. De samenstelling is wisselend, maar over het algemeen bestaat dit pakket uit geel-donkerbruin, matig fijn zand dat vlekkelig/rommelig van kleur is.

Hieronder ligt een grijsbruine laag matig humeus, zwak grindhoudend zand. Deze laag is geïnterpreteerd als een antropogeen eerdek (Aa-horizont) en heeft een bijmenging van houtskool en baksteenresten. De laag is 20 tot 60 cm dik.

Onder het eerdek is een fossiele akkerlaag (Apb-horizont) aangetroffen. Deze akkerlaag bestaat uit matig humeus, zwak grindhoudend zand, met een sterke bijmenging van houtskool en heeft een grijsbruine kleur. Deze laag heeft een dikte van 10 tot 30 cm.

Hieronder ligt een restant van de B-horizont, die een bruingele kleur heeft en zwak grindhoudend is. Het betreft een gebioturbeerde laag die geleidelijk overgaat in de C-horizont. De laag is 10 tot 20 cm dik.

Onder de B-horizont ligt de C-horizont, die grotendeels bestaat uit matig fijn, zwak tot sterk grindhoudend zand. Het zand is matig gesorteerd.

⁴ Bosch, 2005.

De aangetroffen bodemprofielen komen grotendeels overeen met de bodemopbouw zoals aangetroffen bij het verkennend booronderzoek in 2014. Het bodemtype dat in de profielen is aangetroffen, is een enkeerdgrond.

Het plangebied is gelegen op een dekzandrug met daarop een plaggendeek. De aangetroffen natuurlijke zanden betreffen eolisch zand (dekzand) van de Formatie van Bortel, Laagpakket van Wierden. De grindrijke afzettingen die zijn aangetroffen, vormen vermoedelijk de top van gestuwde Pleistocene afzettingen.



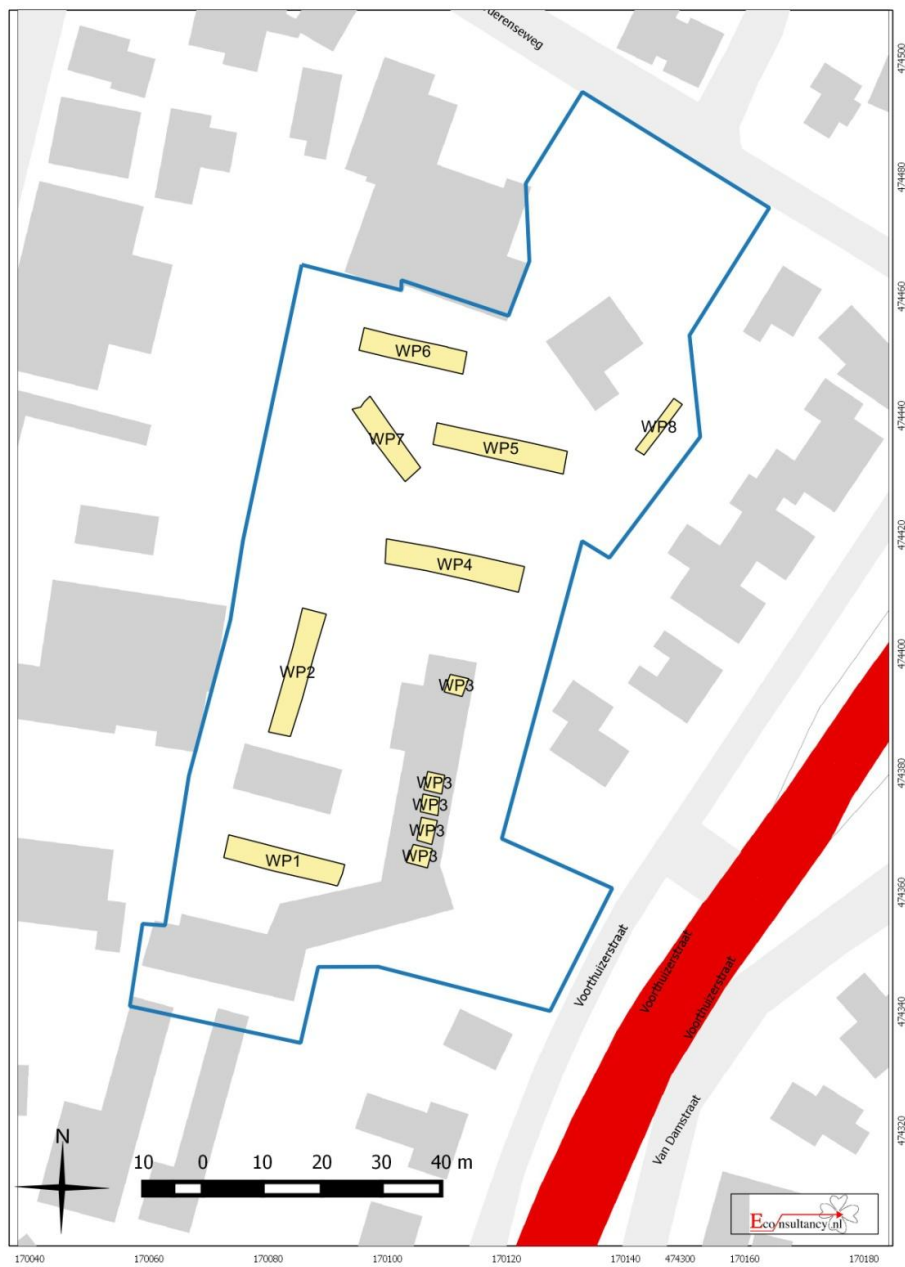
Figuur 3 Bodemprofiel proefsleuf 1

5.2 Analyse sporen, structuren en vondsten

Voor vrijwel het gehele plangebied kan gesteld worden dat de aangetroffen sporen recent zijn, waaronder een aantal grote kuilen waarin puin en afval is gestort. Een spoor, een greppel in proefsleuf 7, kan op basis van vondstmateriaal gedateerd worden in de Nieuwe tijd - Midden (1650- 1700 n. Chr.). Bij het aanleggen van de vlakken en profielen is aardewerk uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd aangetroffen (datering vanaf 800 n. Chr.). Dit aardewerk kan niet gerelateerd worden aan grondsporen. Mogelijk is het aardewerk van elders afkomstig en bij verrijking van de bodem op het perceel terecht gekomen.

Hieronder worden afzonderlijke proefsleuven beschreven en zijn de aangetroffen sporen, structuren en vondsten geanalyseerd en gedateerd.

Op figuur 4 is de ligging van de proefsleuven te zien. Voor de Allesporenkaart wordt verwezen naar bijlage 1.



Figuur 4 Overzicht proefsleuven

Legenda

- | | |
|---|--|
| Plangebied | ▶ Profiel |
| Proefsleuven | |

5.2.1 Proefsleuf 1

In proefsleuf 1 zijn alleen recente sporen aangetroffen. Wel zijn bij de aanleg van het vlak en bij de aanleg van het profiel twee scherven aardewerk uit de Middeleeuwen (kogelpot) aangetroffen. Het aardewerk is gedateerd in de periode 800-1200 n. Chr.

5.2.2 Proefsleuf 2

In proefsleuf 2 zijn alleen recente sporen aangetroffen (twee puinkuilen). Op de topografische kaart uit 1986 (zie bijlage 3) is te zien dat ter plekke van werkput 2 bebouwing aanwezig is geweest. Uit het bodemprofiel blijkt dat deze bebouwing maar voor beperkte verstoring van de bodemopbouw heeft gezorgd. Wel is voorafgaand aan de bouw een laag stabilisatiezand opgebracht. Bij de aanleg van het vlak is keramiek uit de Nieuwe tijd aangetroffen. Het betreft Industrieel wit uit de periode 1850-1950 n. Chr. Bij de aanleg van het profiel is baksteen aangetroffen, dat gedateerd is in de periode 1850-1950 n. Chr.

5.2.3 Proefsleuf 3

Proefsleuf 3 is aangelegd tussen de fundering van de gesloopte Da Costaschool, waardoor deze bestaat uit vijf afzonderlijke kleine putten. In deze proefsleuf zijn geen sporen en geen vondsten aangetroffen.

5.2.4 Proefsleuf 4

In proefsleuf 4 zijn alleen natuurlijke en recente sporen aangetroffen. Spoor 8 betreft een donkerbruingrijze verkleuring in de gehele oostelijke helft van de put. De grens van dit spoor komt overeen met de perceelsgrens zoals die op de topografische kaarten van 1912, 1962 en 1986 (zie bijlage 3) te zien is. Waarschijnlijk is het oostelijke perceel in de 20^e eeuw diep vergraven. Eventueel aanwezige archeologie zal hierdoor verdwenen zijn. Bij de aanleg van het vlak zijn drie scherven aardewerk aangetroffen. Het betreft twee scherven kogelpot, gedateerd in de Middeleeuwen (800-1200 n. Chr.) en een scherf roodbakkend aardewerk, gedateerd in de Nieuwe tijd (1500-1900 n. Chr.). Bij de aanleg van het profiel in werkput 4 is een scherf keramiek (faïence) aangetroffen, gedateerd in de Nieuwe Tijd- Midden (1650-1800 n. Chr.).



Figuur 5 Vlakfoto proefsleuf 4

5.2.5 Proefsleuf 5

In proefsleuf 5 is een recent spoor aangetroffen. Het betreft de vergraving die ook in proefsleuf 4 is aangetroffen (spoor 8). De grens van dit spoor komt overeen met de perceelsgrens zoals die op de topografische kaarten van 1912, 1962 en 1986 (zie bijlage 3) te zien is. Waarschijnlijk is het oostelijke perceel in de 20^e eeuw diep vergraven geweest. Bij de aanleg van het vlak zijn twee scherven roodbakkend aardewerk met loodglazuur aangetroffen, die gedateerd zijn in de Nieuwe tijd (periode 1600-1900 n. Chr.). Bij de aanleg van het profiel is een scherp kogelpot aangetroffen, die gedateerd is in de Middeleeuwen (periode 800-1200 n. Chr.).

5.2.6 Proefsleuf 6

In proefsleuf 6 zijn alleen recente sporen aangetroffen. Het betreffen voornamelijk grote vergravingen waarin recent puin en afval is gestort. In proefsleuf 6 zijn geen archeologisch vondsten aangetroffen.



Figuur 6 Vlaktfoto proefsleuf 6

5.2.7 Proefsleuf 7

In proefsleuf 7 is een archeologisch relevant spoor aangetroffen. Het betreft spoor 22; een greppel. In de coupe die door deze greppel gezet is, is een scherp keramiek (majolica) uit de Nieuwe tijd - Midden aangetroffen. Het keramiek is gedateerd in de periode 1650-1700 n. Chr. De greppel zal in deze periode in gebruik zijn geweest. De overige sporen zijn recent, waaronder twee vergravingen waarin recent puin en afval is gestort (spoor 14 en 17). Afgezien van het majolica uit de greppel, zijn geen archeologisch vondsten gedaan in deze proefsleuf.



Figuur 7 Vlakfoto proefsleuf 7

5.2.8 Proefsleuf 8

In proefsleuf 8 zijn alleen recente sporen aangetroffen. Het betreft een greppel (spoor 34) en sporen die zijn te relateren aan bebouwing die ter plekke van deze proefsleuf gestaan heeft. Deze bebouwing is terug te zien op de topografische kaart van 1962 (bijlage 3), deze bebouwing heeft dezelfde ligging en oriëntatie als de aangetroffen sporen. Er zijn geen archeologisch vondsten aangetroffen in deze proefsleuf.



Figuur 7 Vlakfoto proefsleuf 8

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 I) als volgt ingevuld:

Tabel I Scoretabel waardestelling van het plangebied

Waarden	Criteria	Scores		
		Hoog	Midden	Laag
Beleving	Schoonheid	-	-	1
	Herinneringswaarde	-	-	1
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	-	2	-
	Conservering	-	2	-

Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	-	-	1
	Informatiewaarde	-	-	1
	Ensemblewaarde	-	-	1
	Representativiteit	n.v.t.		

Parameter Beleving:

Doordat het aangetroffen spoor (greppel) niet zichtbaar is in het landschap en het geen herinnering oproept aan een historische gebeurtenis, scoort de site laag voor beleving.

Parameter Fysieke kwaliteit:

Gaafheid: het aangetroffen spoor (greppel) tekent zich duidelijk uit in het vlak. Het spoor is nauwelijks aangetast en goed leesbaar.

Conservering: Het aangetroffen vondstmateriaal in de greppel (majolica) is verweerd. Er is maar één vondst aangetroffen in het spoor. Bij het aanleggen van de vlakken en profielen zijn vondsten van keramiek en metaal aangetroffen (13 vondsten). De conserveringstoestand van deze vondsten is wisselend; sommige vondsten vertonen geen sporen van verwerking, maar er zijn ook vondsten die sterk verweerd zijn. De vindplaats is afgedekt door een eerdlaag, waardoor archeologisch vondstmateriaal beter bewaard zal zijn gebleven. Uitzondering hierop is het oostelijke perceel, waarop groot-schalige verstoring heeft plaatsgevonden. Hierdoor zal archeologisch vondstmateriaal slecht geconserveerd of verdwenen zijn.

Door de wisselende kwaliteit van de conservering krijgt de vindplaats hiervoor een middelhoge waardering.

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

Parameter Inhoudelijke kwaliteit:

Zeldzaamheid: Greppels uit de Nieuwe tijd - Midden zijn niet bijzonder en worden regelmatig aangetroffen bij archeologisch onderzoek. De vindplaats krijgt hierdoor een waardering die laag is voor zeldzaamheid.

Informatiewaarde: omdat vergelijkbare greppels vaker aangetroffen worden, ook in de regio Noord Veluwe, is de informatiewaarde laag.

Ensemblewaarde: het aangetroffen spoor is niet te relateren aan een archeologische en/of landschappelijke context, waardoor de vindplaats een lage waardering krijgt voor de 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 plangebied Da Costaschool te Putten zijn acht proefsleuven aangelegd met een gezamenlijk oppervlak van circa 545 m². Voor vrijwel het gehele plangebied kan gesteld worden dat de aangetroffen grondsporen een recente datering hebben. Één spoor, een greppel in proefsleuf 7, dateert uit de Nieuwe tijd - Midden en kan op basis van vondstmateriaal gedateerd worden in de periode 1650- 1700 n. Chr. Uit de waardering volgens door de KNA voorgeschreven wijze, blijkt dat de vindplaats die is aangetroffen niet behoudenswaardig is.

Bij het aanleggen van de vlakken en profielen is vondstmateriaal uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd aangetroffen (datering vanaf 800 n. Chr. tot de tweede helft van de 20^e eeuw). Dit aardewerk kan niet gerelateerd worden aan bewoningssporen. Een mogelijkheid is dat het aardewerk bij bemesting van de bodem op het perceel terecht is gekomen. Omdat op de gehele locatie een eerddek aanwezig is, is dit het meest waarschijnlijk.

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. Vervolgonderzoek is niet noodzakelijk. Het definitieve selectiebesluit zal worden genomen door de bevoegde overheid, de gemeente Putten.

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

7 BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN

In paragraaf 4.3 zijn de onderzoeksvragen gesteld waarop het proefsleuvenonderzoek antwoord zou moeten geven. De onderzoeksvragen zijn afkomstig uit het Programma van Eisen. In dit hoofdstuk wordt antwoord gegeven op de gestelde vragen.

1. Wat is de aard, omvang, datering en conserveringstoestand van de archeologische resten, grondsporen en structuren?
Het archeologische spoor dat is aangetroffen dateert uit de Nieuwe tijd - Midden en kan op basis van vondstmateriaal (een scherf majolica) gedateerd worden in de periode 1650- 1700 n. Chr. De scherf majolica is slecht geconserveerd.
Bij het aanleggen van de vlakken en profielen is keramiek en metaal uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd aangetroffen (datering vanaf 800 n. Chr.). De vondsten zullen door bemesting in de bodem terecht zijn gekomen. De conserveringstoestand van deze vondsten is wisselend; sommige vondsten vertonen geen sporen van verwerking, maar er zijn ook vondsten die sterk verweerd zijn.
2. Wat is de ruimtelijke spreiding van de archeologische resten, zowel horizontaal als verticaal/stratigrafisch?
Er is sprake van één archeologisch spoor, hierin is een scherf majolica gevonden.
Verspreid over het gehele plangebied zijn losse vondsten gedaan bij het aanleggen van de vlakken en profielen. Het betreft vooral aardewerk, dat door bemesting in de bodem terecht is gekomen. Het aardewerk is vooral gevonden in de eerdlaag en in de fossiele akkerlaag.

3. Zijn nederzettingssporen aanwezig? Hoe kunnen deze omschreven worden? Uit welke periode dateren ze, wat is de omvang ervan? Is er sprake van meerdere vindplaatsen en/of zijn meerdere perioden vertegenwoordigd?
Nederzettingssporen zijn niet aangetroffen.
4. Zijn er aanwijzingen voor landgebruik (off-site-patronen) in de zin van wegen, percelering, akkers, grondstofwinning, vennen, etc? Hoe dateert vondstmateriaal uit akkerlagen?
*Bij het onderzoek is een fossiele akkerlaag aangetroffen. In het zuiden en midden van het plangebied (proefsleuven 1, 2 en 4) is deze laag op 80-90 cm -mv aangetroffen. De akkerlaag heeft hier een dikte van ongeveer 10 cm.
In het noorden van het plangebied (proefsleuven 5, 6, 7) is de akkerlaag op 20-50 cm -mv aangetroffen. De akkerlaag heeft hier een dikte van 20-30 cm. Mogelijk is de noordkant van het perceel intensiever agrarisch in gebruik geweest, wat het verschil in dikte van de laag verklaart. De laag kan gedateerd worden op de periode vanaf 800 n. Chr., omdat scherven kogelpot uit deze periode zijn aangetroffen.
In proefsleuven 1, 2, 5 en 6 zijn in de eerdlaag ploegsporen uit de Nieuwe tijd aangetroffen. In proefsleuf 7 is een greppel uit de Nieuwe tijd - Midden aangetroffen, die een perceelsgrens heeft aangegeven.
In proefsleuven 4 en 5 is een donkerbruingrijze verkleuring in de gehele oostelijke helft van de put aangetroffen (spoor 8). De grens van dit spoor komt overeen met de perceelsgrens zoals die op de topografische kaarten van 1912, 1962 en 1986 te zien is. Waarschijnlijk is het oostelijke perceel in de 20^e eeuw diep vergraven geweest.*
5. Waar en in welke mate is deze locatie geschikt voor paleo-ecologisch onderzoek?
Omdat er geen venige of humeuze contexten zijn aangetroffen, zoals een waterput, is de locatie niet geschikt voor paleo-ecologisch onderzoek.
6. Zijn er aanwijzingen voor agrarische en/of ambachtelijke activiteiten? Zo ja, waaruit blijkt dat en welke kenmerken zijn hieraan te geven?
*Bij het onderzoek is een fossiele akkerlaag aangetroffen. Deze is beschreven bij onderzoeksvraag 4. In proefsleuven 1, 2, 5 en 6 zijn in de eerdlaag ploegsporen uit de Nieuwe Tijd aangetroffen.
In proefsleuf 7 is een greppel uit de Nieuwe tijd - Midden aangetroffen die de grens van een agrarisch perceel zal hebben aangegeven.
Andere aanwijzingen voor agrarisch gebruik of ambachtelijke activiteiten zijn niet gevonden.*
7. Welke materiaalcategorieën zijn aanwezig, wat is de vondstdichtheid (eventueel per vindplaats) en hoe is de conserveringstoestand van de diverse vondstcategorieën?
In totaal zijn 14 vondsten aangetroffen, verspreid over de verschillende proefsleuven. In de proefsleuven 3, 6 en 8 zijn geen vondsten gedaan. Bij twaalf vondsten gaat het om keramiek of bouwkeramiek, daarnaast zijn nog twee vondsten van metaal gedaan (spijkers). De conserveringstoestand van deze vondsten is wisselend; sommige vondsten vertonen geen sporen van verwerking, maar er zijn ook vondsten die verweerd zijn.
8. Wat is de fysieke kwaliteit van sporen en vondsten (per vindplaats)?
Het aangetroffen archeologische spoor (de greppel) is goed bewaard gebleven. Het spoor tekent zich duidelijk uit in het vlak. De conserveringstoestand van de vondsten is wisselend
9. Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de vindplaats(en) (geologie, bodemkunde, geomorfologie, afstand tot water, reliëf)?

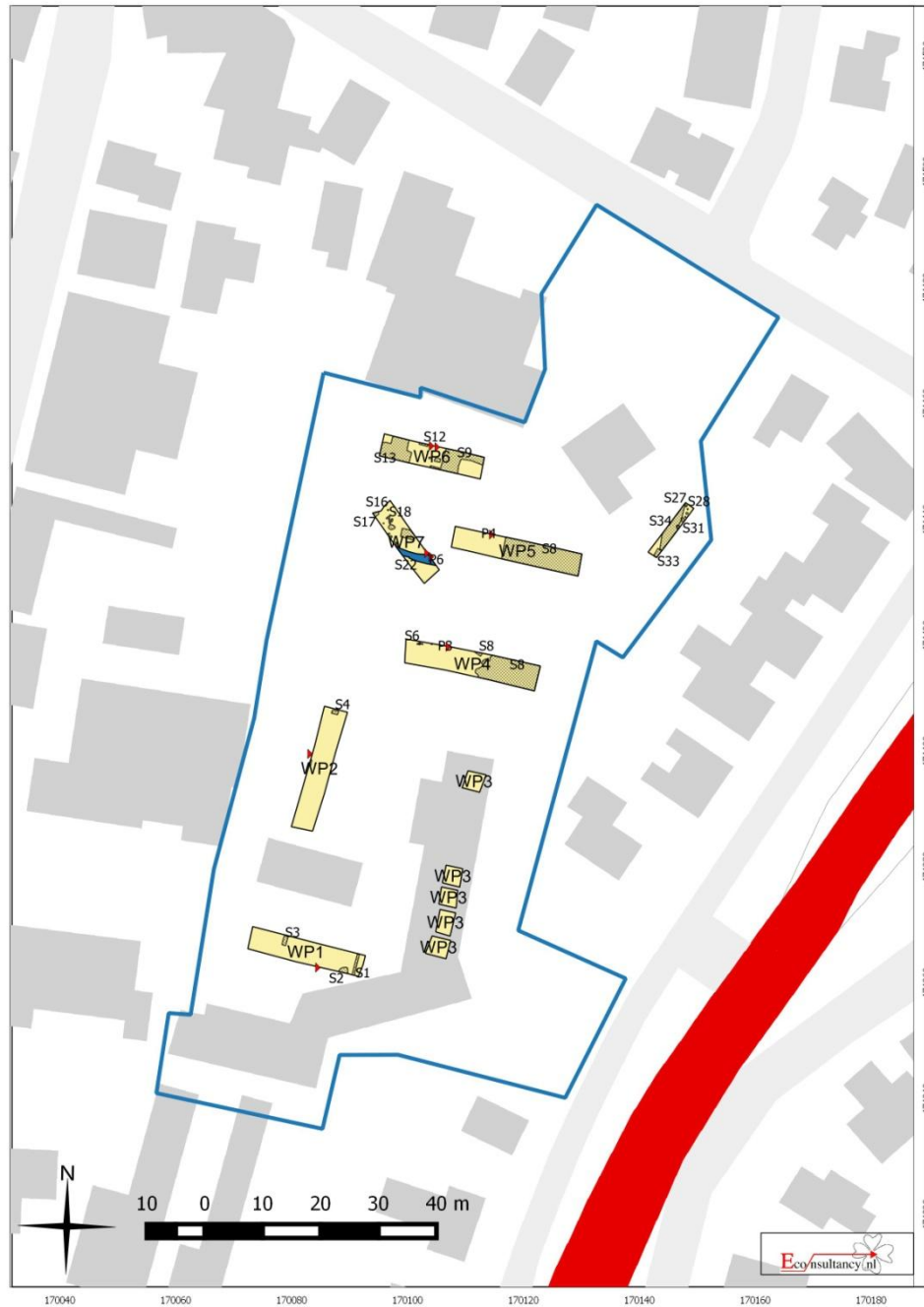
Het plangebied is gelegen op een dekzandrug met een enkeerdgrond. De aangetroffen natuurlijke zanden betreffen eolisch zand (dekzand) van de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden. De grindrijke afzettingen die zijn aangetroffen, vormen vermoedelijk de top van gestuwde Pleistocene afzettingen.

10. Zijn er sporen aangetroffen met goed geconserveerde paleo-ecologische of zoöarcheologische resten, al dan niet verbrand of verkoold? Hebben deze resten het potentieel uitspraken te doen over voedsel economie en/of het natuur- en cultuurlandschap in bepaalde perioden?
Er zijn geen paleo-ecologische of zoöarcheologische resten aangetroffen.
11. Hoe passen eventuele vindplaatsen binnen het regionale beeld? Valt er een relatie te leggen tussen aangetroffen vindplaatsen en vindplaatsen die bij eerder onderzoek in de regio zijn aangetroffen? Liggen deze vindplaatsen in een vergelijkbare landschappelijke setting?
Het enige archeologisch relevante spoor dat is aangetroffen betreft een greppel uit de Nieuwe tijd - Midden. Greppels uit de Nieuwe tijd zijn zeer algemeen en worden veel aangetroffen bij archeologisch onderzoek, ook in de regio Noord Veluwe.
12. Hoe passen de onderzoeksresultaten binnen de provinciale en landelijke onderzoeksagenda's?
De informatiewaarde van de vindplaats is laag, waardoor deze geen toegevoegde waarde heeft voor de provinciale en landelijke onderzoeksagenda's.
13. Bij afwezigheid van archeologische sporen, hoe kan dat verklaard worden (bijvoorbeeld verstoring)?
Niet van toepassing.
14. Is er een verwachting dat buiten het nu onderzochte gebied nog resten van deze vindplaats aanwezig zijn en wat is de verwachting over de fysieke en inhoudelijke kwaliteit daarvan?
De aangetroffen greppel zal doorlopen buiten het plangebied. Doordat in de directe omgeving veel gebouwd is, is de greppel mogelijk deels verstoord geraakt door bouwwerkzaamheden.
15. Geef de archeologische waardering van het terrein conform KNA 3.3.
De vindplaats scoort laag op de parameters beleving, fysieke kwaliteit en inhoudelijke kwaliteit. Hieruit volgt dat de vindplaats die is aangetroffen niet behoudenswaardig is. Voor verdere onderbouwing van de waardering wordt verwezen naar hoofdstuk 6.

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).
- Drs. G.W.J. Spanjaard, 2014: *Archeologisch verkennend en karterend booronderzoek, Voorthuizerstraat- Garderenseweg te Putten, gemeente Putten*, (Econsultancy rapport 15025136, PUT.GEM.APO).
- Drs. M.H. Wispelwey, 2014: *Programma van Eisen Da Costaschool, Voorthuizerstraat- Garderenseweg te Putten in de gemeente Putten*, (PvE d.d. 30-07-2014).

Bijlage 1 Allesporenkaart



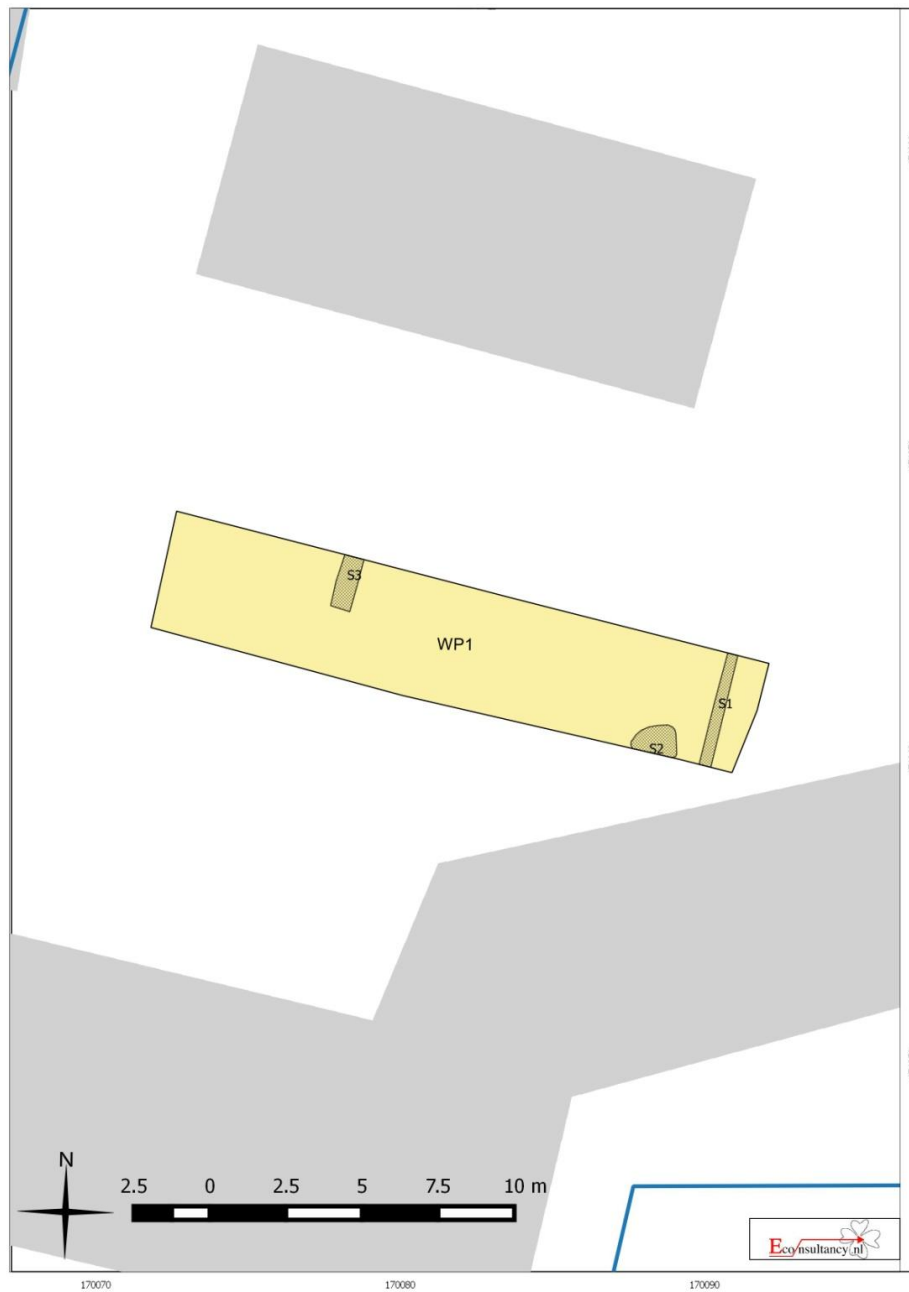
Plangebied Da Costaschool te Putten

Legenda

- | | |
|--------------|-----------------------|
| Plangebied | Archeologische Sporen |
| Proefsleuven | Recente Sporen |
| Profiel | |

Bijlage 2 De proefsleuven

Proefsleuf 1

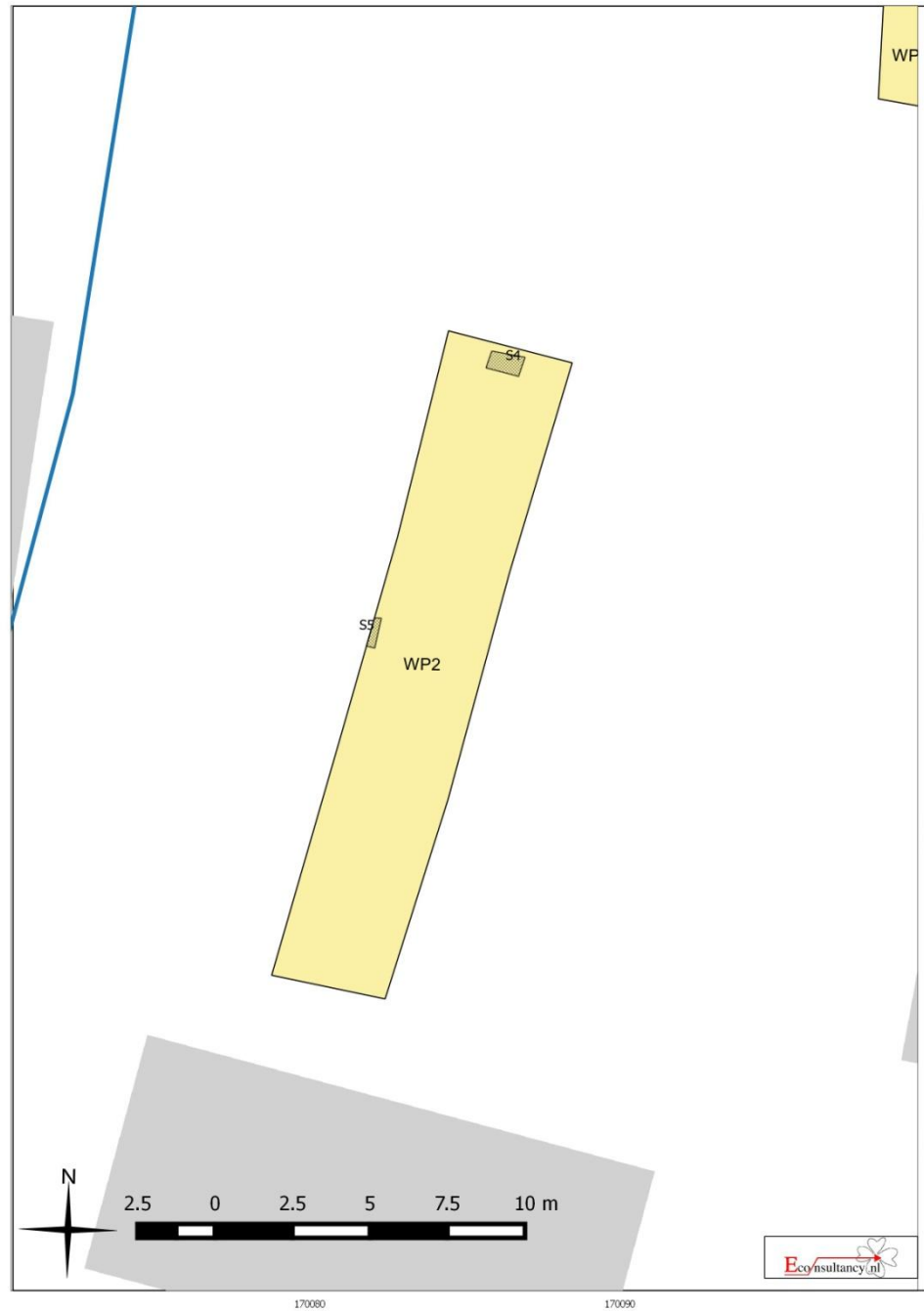


Plangebied Da Costaschool te Putten

Legenda

 Plangebied	 Archeologische Sporen
 Proefsleuven	 Recente Sporen
 Profiel	

Proefsleuf 2

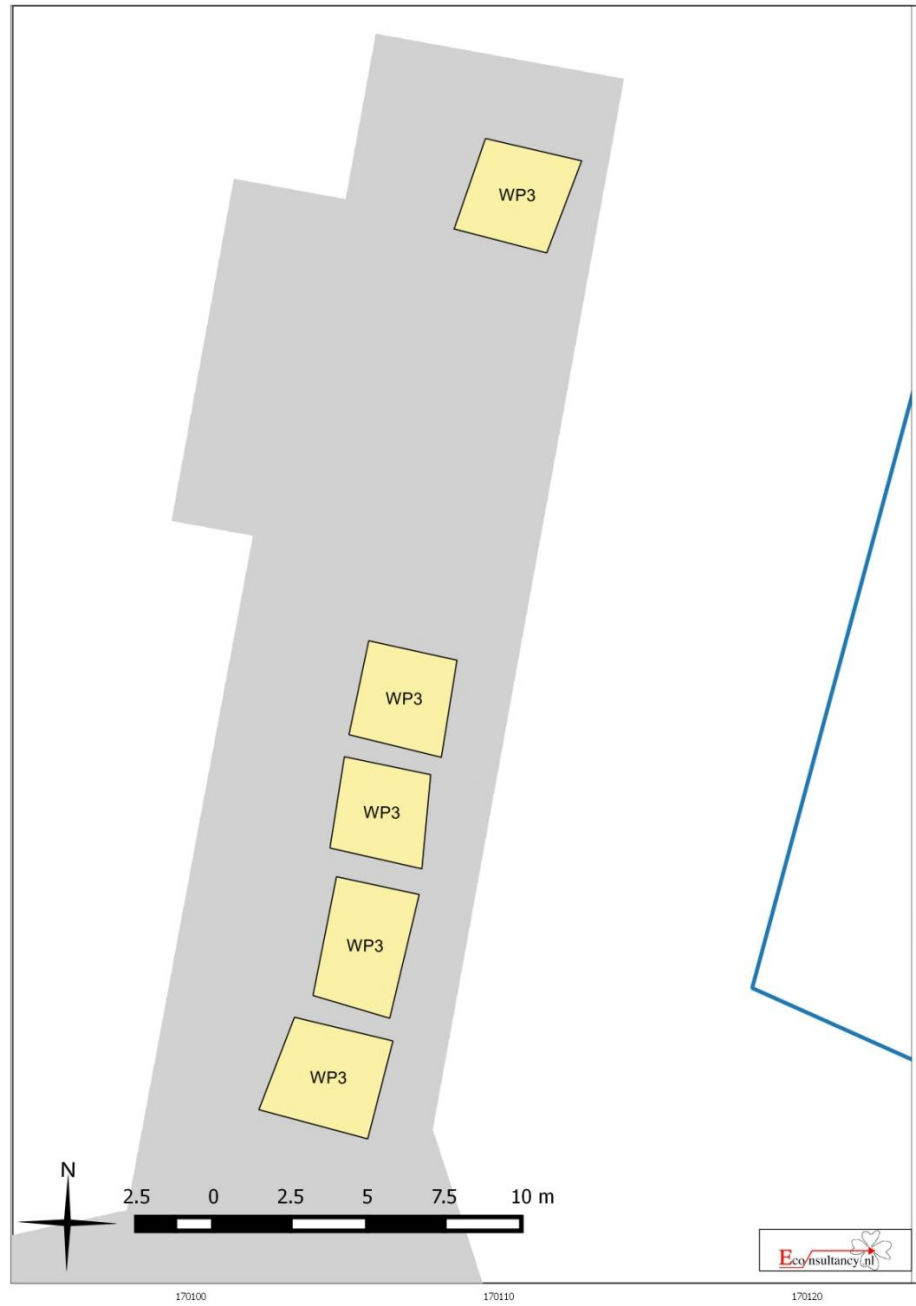


Plangebied Da Costaschool te Putten

Legenda

- | | |
|--|---|
|  Plangebied |  Archeologische Sporen |
|  Proefsleuven |  Recente Sporen |
|  Profiel | |

Proefsleuf 3

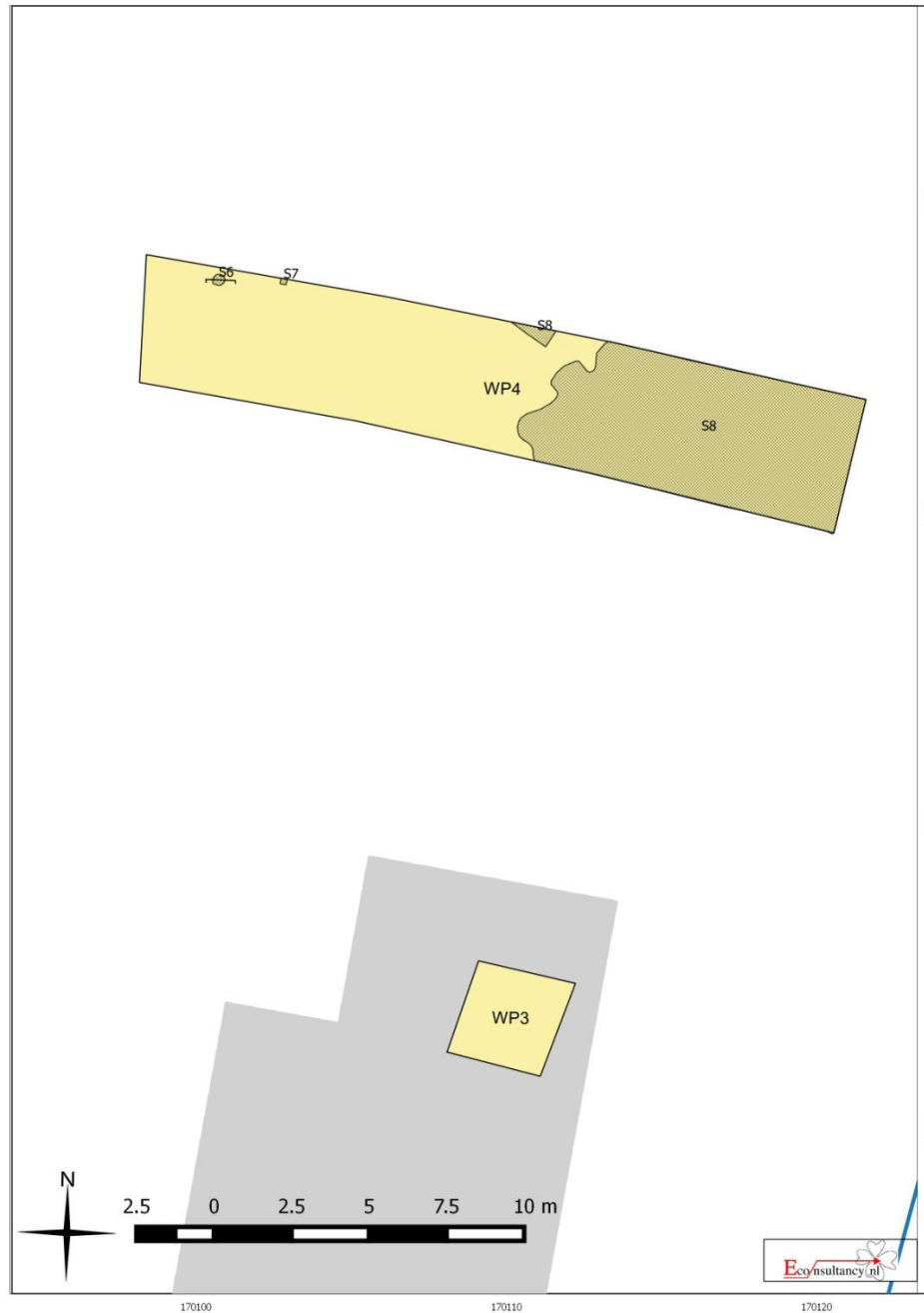


Plangebied Da Costaschool te Putten

Legenda

- | | |
|--|---|
|  Plangebied |  Archeologische Sporen |
|  Proefsleuven |  Recente Sporen |
|  Profiel | |

Proefsleuf 4

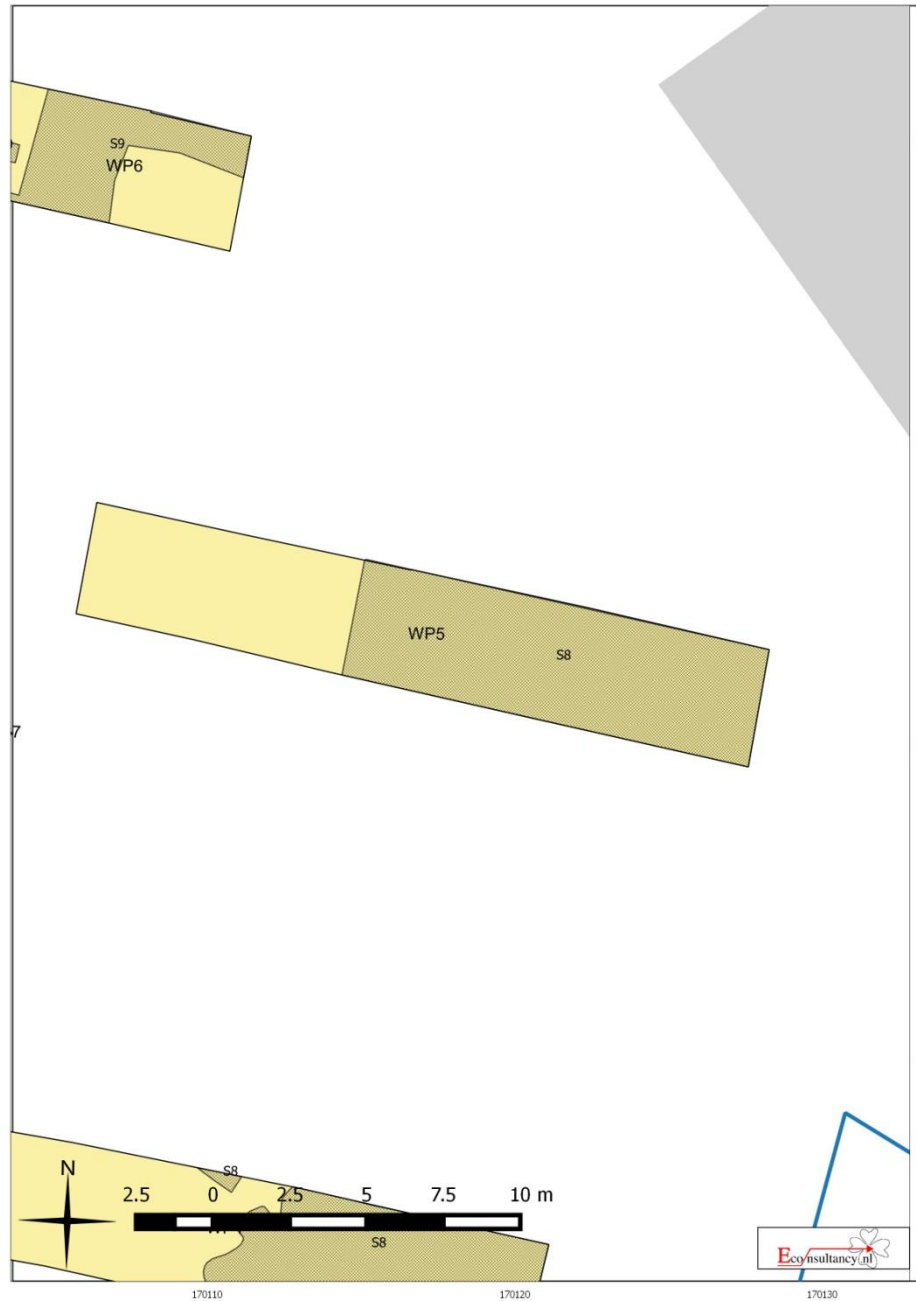


Plangebied Da Costaschool te Putten

Legenda

- | | |
|--------------|-----------------------|
| Plangebied | Archeologische Sporen |
| Proefsleuven | Recente Sporen |
| Profiel | |

Proefsleuf 5



Plangebied Da Costaschool te Putten

Legenda

- | | |
|--------------|-----------------------|
| Plangebied | Archeologische Sporen |
| Proefsleuven | Recente Sporen |
| Profiel | |

Proefsleuf 6



Plangebied Da Costaschool te Putten

Legenda

- | | |
|--------------|-----------------------|
| Plangebied | Archeologische Sporen |
| Proefsleuven | Recente Sporen |
| Profiel | |

Proefsleuf 7

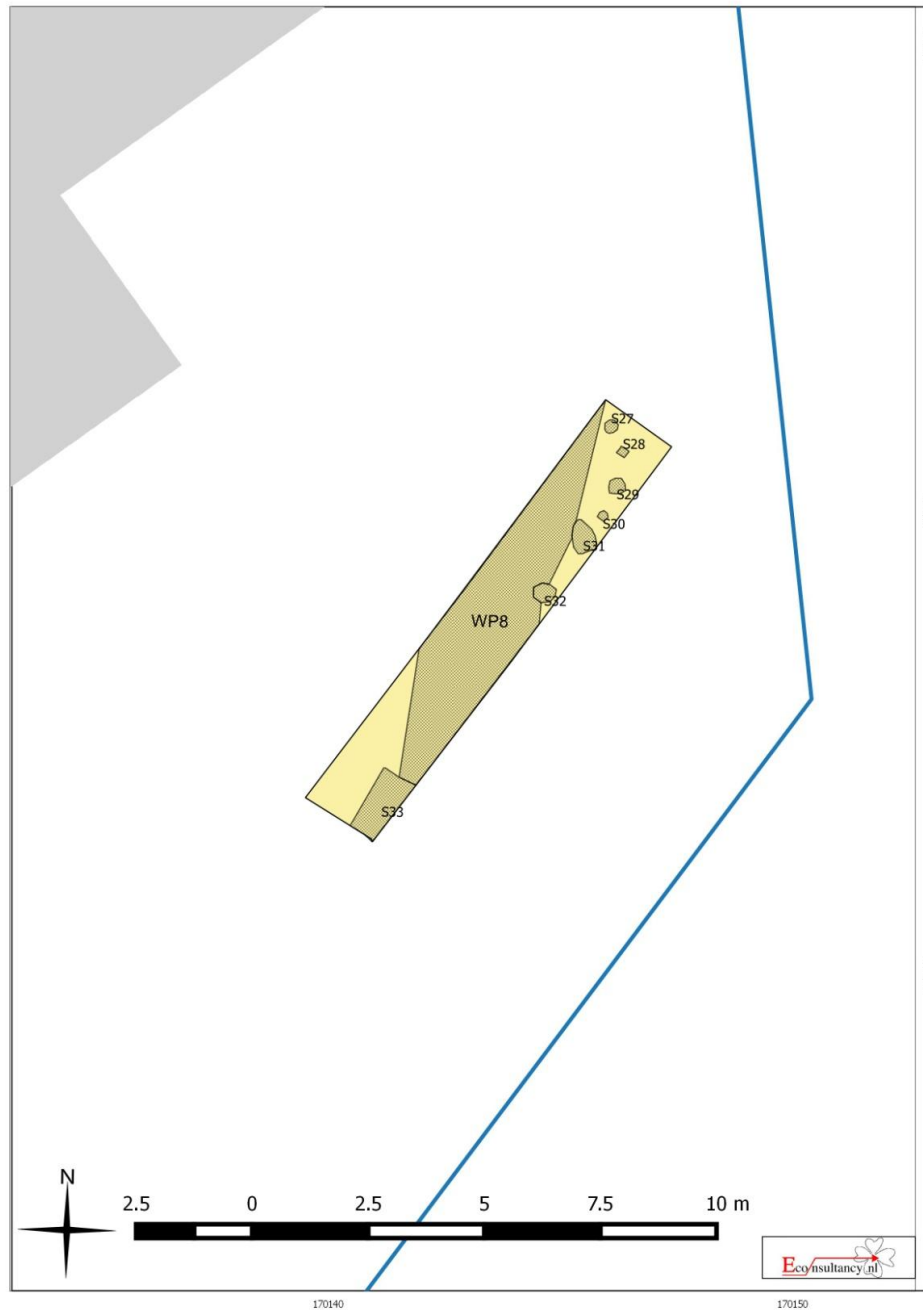


Plangebied Da Costaschool te Putten

Legenda

- | | |
|--|---|
|  Plangebied |  Archeologische Sporen |
|  Proefsleuven |  Recente Sporen |
|  Profiel | |

Proefsleuf 8



Plangebied Da Costaschool te Putten

Legenda

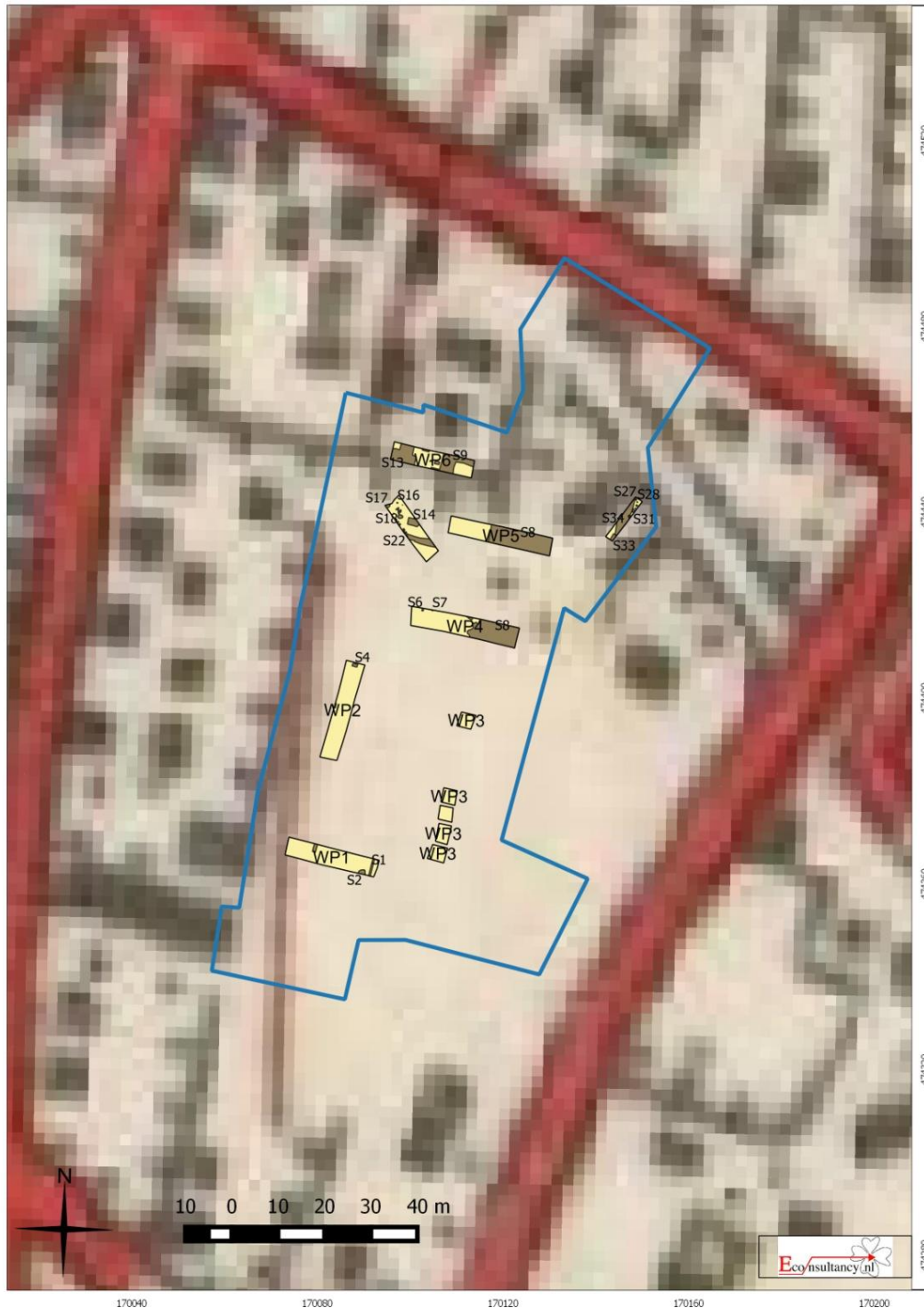
- | | |
|--------------|-----------------------|
| Plangebied | Archeologische Sporen |
| Proefsleuven | Recente Sporen |
| Profiel | |

Bijlage 3 Historische kaarten

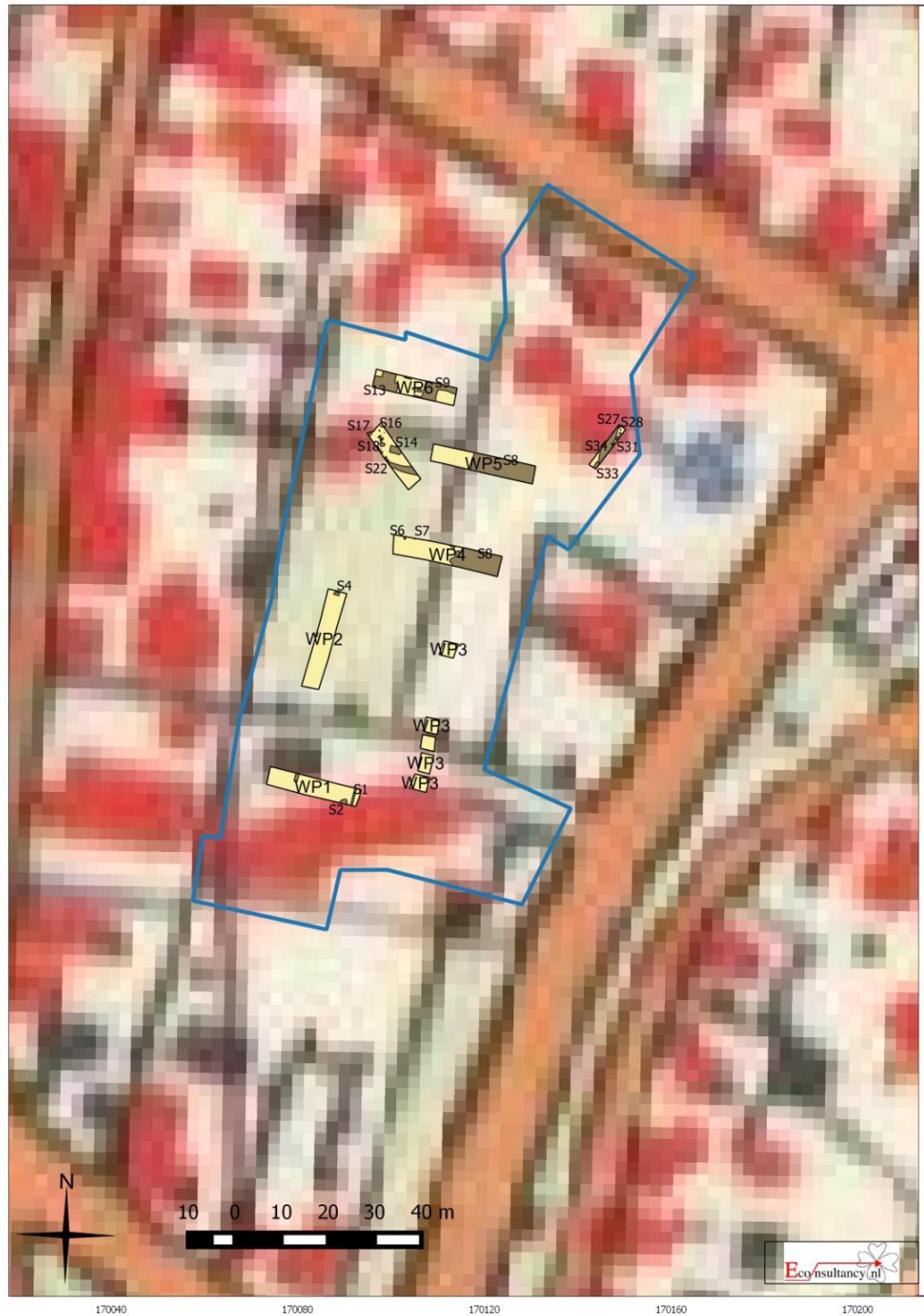
Bonneblad 1912 (bron: <http://watwaswaar.nl>)



Topografische kaart 1953 (bron: <http://watwaswaar.nl>)



Topografische kaart 1963 (bron: <http://watwaswaar.nl>)



Topografische kaart 1986 (bron: <http://watwaswaar.nl>)



Bijlage 4 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	GR	DRBRGR	KABELS	Z3S1	17,22	REC									23-02-15	
1	1	2	KL	DBRGR	CEMENT	Z3S1	17,16	REC									23-02-15	
1	1	3	KL	DBRGR		Z3S1	17,2	REC									23-02-15	
2	1	4	KL	DBRG	PUIN	Z3S1	17,14	REC									23-02-15	
2	1	5	KL	DBRGR	PUIN	Z3S1	17,19	REC									23-02-15	
4	1	6	NV	LIBRGE		Z3S1	26,34					J	RND	14			23-02-15	
4	1	7	PK	DBRGR		Z3S2	17,21	REC									23-02-15	
4	1	8	KL	DBRGR	GS PU KG	Z3S1	17,34	REC									24-02-15	SCHERP BEGRENST
6	1	9	KL	DBRGR	PC PU BA	Z3H3	17,2	REC									24-02-15	
6	1	10	KL	BRGR	HK1	Z3H2	17,16	REC									24-02-15	
6	1	11	KL	BRGR		Z3H2	17,17	REC									24-02-15	
6	1	12	REC	DBRGR	PU	Z3H3	17,16	REC									24-02-15	
6	1	13	KL	GRBR	PU GS PC	Z3H1	17,18	REC									24-02-15	
7	1	14	KL	DBRGR	PU PC	Z3H3	17,15	REC									24-02-15	
7	1	15	KL	BRGR		Z3H3	17,12	REC									24-02-15	
7	1	16	KL	BRGR		Z3H2	17,14	REC									24-02-15	

Werkput	Viak	Spoornummer	Aard	Kleur	Insluitsels	Materiaal	NAP-boven (m)	Datering	Identiek aan	Oudere spoornummers	Jongere spoornummers	Gecoupeerd	Vorm in coupe	Diepte (cm)	Monsternummer	Vondstnummer	Datum	Opmerking
7	1	17	KL	DGRBR	PU	Z3	17,12	REC									24-02-15	
7	1	18	KL	DBRGR		Z3H3	17,16	REC									24-02-15	
7	1	19	KL	DBRGR		Z3H3	17,18	REC									24-02-15	
7	1	20	KL	BRGR		Z3H2	17,15	REC									24-02-15	
7	1	21	KL	BRGR	HK1	Z3H2	17,16	REC									24-02-15	
7	1	22	GR	BRGR		Z3H2G1	17,13	NTM								14	24-02-15	
7	1	23	KL	BRGR		Z3H2	17,14	REC									24-02-15	
7	1	24	KL	BRGR		Z3H2	17,14	REC									24-02-15	
7	1	25	KL	BRGR		Z3H2	17,15	REC									24-02-15	
7	1	26	KL	BRGR		Z3H2	17,15	REC									24-02-15	
8	1	27	KL	BRGR		Z3H2	17,3										24-02-15	
8	1	28	KL	BRGR		Z3H2	17,3										24-02-15	
8	1	29	KL	BRGR		Z3H2	17,33										24-02-15	
8	1	30	KL	BRGR		Z3H2	17,35										24-02-15	
8	1	31	KL	DBRGR		Z3H3	17,35										24-02-15	
8	1	32	KL	DBRGR		Z3H3	17,29										24-02-15	
8	1	33	KL	DGRBR	PU	Z3H3	17,31	REC									24-02-15	
8	1	34	GR	BRGR		Z3H2G1	17,3										24-02-15	

Bijlage 5 Vondstenlijst

Vondstnummer	Werkput	Vlak	Vak	Profiel	Spoor	Segment	Laag/Vulling	Boring	Verzamelmethode	Materiaal	Aantal	Datering	Vorm/herkomst	Afwerking/magering	Type	Datum	Opmerking
1.1.1	1	1	1				1003/ 1004		AANLEG	KER	1	800 n.Chr. - 1200 n.Chr.	handgevormd lokaal	geglad fijn kwartsgruis	zacht gebakken roetaanslag	23-02-15	
2.1.1	1	0		1			2001		PROFIEL	KER	1	800 n.Chr. - 1200 n.Chr.	handgevormd lokaal	fijn kwartsgruis	zacht gebakken	23-02-15	
3.1.1	1	1	3				1004		AANLEG	MXX	2		metaal		sterk gecorrodeerd	23-02-15	
4.1.1	2	0	1				1002		AANLEG	KER	2	1850 n.Chr. - 1950 n.Chr.	industrieel wit Maastricht	loodglazuur boerenbont		23-02-15	
5.1.1	2	0		2			1003		PROFIEL	KER	1	1850 n.Chr. - 1950 n.Chr.	bouwkeraamiek Nederland		hard gebakken	23-02-15	
6.1.1	2	1	5				0		AANLEG	MXX	1		metaal		sterk gecorrodeerd	23-02-15	
7.1.1	4	1		3			1004		PROFIEL	KER	2	1650 n.Chr. - 1800 n.Chr.	faience Nederland	indet	sterk verweerd, geen oppervlakte afwerking meer aanwezig	23-02-15	
8.1.1	4	1	1				1001		AANLEG	KER	5	1500 n.Chr. - 1900 n.Chr.	roodbakker Nederland	indet	sterk verweerd, geen oppervlakte afwerking meer aanwezig	23-02-15	
9.1.1	4	1	1				1004		AANLEG	KER	1	800 n.Chr. - 1200 n.Chr.	handgevormd lokaal	geglad middelgrof kwartsgruis	hard gebakken	23-02-15	
10.1.1	4	1	2				1004		AANLEG	KER	2	800 n.Chr. - 1200 n.Chr.	handgevormd lokaal	geglad fijn kwartsgruis	zacht gebakken roetaanslag	23-02-15	
11.1.1	5	0		4			2001/ 3001		PROFIEL	KER	1	800 n.Chr. - 1200 n.Chr.	handgevormd lokaal	geglad middelgrof kwartsgruis	zacht gebakken	24-02-15	
12.1.1	5	1	1				1003/1004		AANLEG	KER	1	1600 n.Chr. - 1900 n.Chr.	roodbakker Nederland	loodglazuur		24-02-15	
13.1.1	5	1	4				1003		AANLEG	KER	1	1600 n.Chr. - 1900 n.Chr.	roodbakker Nederland	loodglazuur		24-02-15	
14.1.1	7	1			22		0		COUPE	KER	1	1650 n.Chr. - 1700 n.Chr.	majolica Nederland	tinglazuur kobalt, Hollands decor	m-bor-3 brede standing sterk verweerd	24-02-15	

Bijlage 6 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	Pleistoceen	Laat	Holoceen		1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaatiel)		Formatie van Boxtel	Formatie van Beegden					
				Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye								
					Allerød (warm)										
					Vroege Dryas (koud)										
					Bølling (warm)										
				Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Laat-Pleniglaciaal	3									
					Midden-Pleniglaciaal										
					Vroeg-Pleniglaciaal								4		
				Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a	5e									
					5b										
					5c										
					5d										
				Eemien (warme periode)		5e	Eem Formatie	Formatie van Drente							
				Saalien (ijstijd)		6									Formatie van Urk
				Holsteinien (warme periode)											
				Elsterien (ijstijd)											
				Cromerien (warme periode)											
Pre-Cromerien															

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

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

Bijlage 7 Bewoningsgeschiedenis van Nederland

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

Paleolithicum (tot ca. 8800 voor Chr.)

De vroegste bewoningssporen in Nederland uit deze periode dateren uit de voorlaatste ijstijd, ca. 300.000-130.000 jaar geleden. Waarschijnlijk hebben in de koudste fasen van de ijstijden in Nederland geen mensen geleefd. Daarentegen was bewoning in de warmere perioden wel mogelijk. De mensen die hier toen leefden trokken als jagers/vissers/verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. Veranderingen in het klimaat zorgden voor een veranderende flora en fauna. Tijdens de koude perioden bestond het groot wild onder meer uit rendieren, mammoeten, paarden en steppewisenten. Vooral op paarden en rendieren werd in het Laat-Paleolithicum intensief jacht gemaakt. Tijdens de warmere perioden werd er onder andere op herten, wilde zwijnen en oerossen gejaagd.

Mesolithicum (ca. 8800-4900 voor Chr.)

Rond de overgang van het Pleistoceen naar het Holoceen (ca. 9000 voor Chr.) verbeterde het klimaat voor een langdurige periode. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor de variatie in flora en fauna (o.a. bosontwikkeling) toenam. De mens kreeg nu de mogelijkheid om meer gevarieerd te eten: vruchten en andere eetbare gewassen stonden nu vaker op het menu. Doordat de temperatuur steeg, trok het groot wild (met name rendieren) naar het noorden, en maakte plaats voor meer territoriumgebonden klein wild, vogels en vissen. Door deze veranderende leefomstandigheden werd de jachttechniek aangepast. De vuursteen bewerkingstechniek hield met deze ontwikkeling gelijke tred. Er werden kleine vuursteenspitsen vervaardigd die als pijl- en harpoenpunt werden gebruikt. Met de stijging van de temperatuur begon het landijs te smelten en de zeespiegel te stijgen. Het tot dan toe droge Noordzee-Bekken kwam onder water te staan. De groepen jagers/vissers/verzamelaars wisselden nog wel van locatie maar exploiteerden kleinere gebieden. In het voorjaar viste men in de rivieren, tijdens de zomer leefde men voornamelijk langs de kust, waar naast vis en schaaldieren ook zeehonden als voedselbron dienden. In de herfst verzamelde men noten en vruchten, terwijl in de winter op onder meer pelsdieren werd gejaagd.

Neolithicum (ca. 5300-2000 voor Chr.)

Aan het begin van deze periode gingen het jagen, vissen en verzamelen een steeds minder belangrijke rol spelen. Men ging nu zelf cultuurgewassen telen en dieren houden bij het kamp. Uit vondsten valt af te leiden dat het om twee groepen mensen gaat, enerzijds kolonisten met een vrijwel agrarische levenswijze, anderzijds om de autochtone mesolitische bevolking die een halfagrarische levensstijl erop na gaat houden. Deze verandering ging gepaard met enkele technologische en sociale vernieuwingen zoals: het wonen op een vaste plek in een huis, het gebruik van vaatwerk van (gebakken) klei en de introductie van geslepen stenen dissels en bijlen. De bevolking groeide nu gestaag, mede door de productie van overschotten. Uit het Neolithicum zijn verschillende nu nog zichtbare grafmonumenten bekend, te weten grafkelders, hunebedden en grafheuvels.

Bronstijd (ca. 2000-800 voor Chr.)

Het begin van dit tijdvak valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen zoals bijlen. Vuurstenen werktuigen bleven, zij het minder, in gebruik. Het aardewerk uit deze periode is over het algemeen tamelijk zeldzaam. Vuursteenmateriaal uit de Bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Lange tijd bleven bronzen voorwerpen zeer schaars binnen Nederlands grondgebied. Door het van nature ontbreken van de benodigde grondstoffen moest het brons worden geïmporteerd en ontstonden er handelscontacten over langere afstanden. Eén en ander had wel tot gevolg dat er binnen de bevolking grotere verschillen ontstonden door verschillen op basis van bezit. De grafheuveltraditie, die tijdens het Neolithicum haar intrede deed, werd in eerste voortgezet, maar rond 1200 voor Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, omgeven door een greppel. Een Kopertijd voorafgaand aan de Bronstijd wordt in Noordwest-Europa niet onderscheiden, in tegenstelling tot bijvoorbeeld het Middellandse Zeegebied. Wel zijn uit het Laat-Neolithicum koperen voorwerpen bekend.

IJzertijd (ca. 800-12 voor Chr.)

In deze periode werden voor het eerst ijzeren voorwerpen vervaardigd. Voor de productie van werktuigen en wapens werd brons vervangen door ijzer. Er ontstond een inheemse ijzerproductie. Het gebruik van vuursteen voor het vervaardigen van werktuigen duurde nog in beperkte mate voort. Ten opzichte van de Bronstijd traden er in de aardewerktraditie geen radicale veranderingen op. Evenals in het Neolithicum en de Bronstijd woonden de mensen in verspreid liggende hoeven ('Einzelhöfe') of in nederzettingen bestaande uit maar enkele huizen; deze werden in een beperkt gebied nogal eens verplaatst. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen ('Celtic fields'). Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand (bezit van metalen voorwerpen), die mogelijk op sociale ongelijkheid duiden. In de zogenaamde vorstengraven uit Zuid Nederland, met daarin luxe, geïmporteerde bijgaven, zijn vermoedelijk lokale of regionale autoriteiten begraven. De meeste begravingen vonden nog immer plaats in urnenvelden. Tijdens de IJzertijd werd het Friese kustgebied gekoloniseerd en ontstonden de eerste terpen.

Romeinse tijd (ca. 12 voor Chr. - 450 na Chr.)

Met de komst van de Romeinen eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. Aangezien de schriftelijke bronnen slechts een zeer fragmentarisch beeld schetsen, is men toch nog in belangrijke mate aangewezen op de archeologie als informatiebron. Een tijd lang diende het Nederlandse rivierengebied als uitvalsbasis voor veldtochten in het noorden van Germanië. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als Romeinse rijksgrens ingesteld. Ter controle en verdediging van deze zogenaamde 'limes' werden langs de Rijn, tot diep in Duitsland, 'castella' (militaire forten) gebouwd.

De inheemse manier van leven handhaafde zich nog lange tijd. Wel werd, vooral na de opstand van de Bataven tegen de Romeinse overheersers in 69-70 na Chr., de Romeinse invloed steeds duidelijker. In veel inheems-Romeinse nederzettingen was bijvoorbeeld, naast het eigen handgevormde aardewerk, Romeins importaardewerk in gebruik, dat op de draaischijf was vervaardigd. Er werden, vooral in Limburg, grootse villa's (Romeinse herenboerderijen) gebouwd, hetzij nieuw gesticht, hetzij ontwikkeld vanuit een bestaande inheemse nederzetting.

De Romeinen legden een voor die tijd al uitgebreide infrastructuur aan, waardoor het gebied steeds beter werd ontsloten. Op verschillende plaatsen ontstonden aanzienlijke nederzettingen, waarvan er enkele met een stedelijk karakter (zoals Nijmegen). De inheemse bevolking, ten noorden van de Limes, werd niet zo sterk beïnvloed door de Romeinse aanwezigheid. Er was wel sprake van handelscontacten en het uitwisselen van geschenken. In de tweede helft van de derde eeuw ontstond, onder meer door invallen van Germaanse stammen, een instabiele situatie die met korte onderbrekingen voortduurde tot in de vijfde eeuw. Uiteindelijk leidde dit in het jaar 406 tot de definitieve ineenstorting van de grensverdediging langs de Rijn.

Middeleeuwen (ca. 450-1500 na Chr.)

Over de Vroege Middeleeuwen, vooral over het tijdvak 450-600 na Chr., is relatief weinig bekend. Zowel historische bronnen als archeologische overblijfselen zijn schaars. De bevolkingsomvang was ten opzichte van de voorafgaande periode sterk afgenomen. De marktgerichte economie verdween en de mensen vielen terug op zelfvoorziening. De politieke macht was na het wegvallen van de Romeinse staatsorganisatie in handen gekomen van regionale en lokale hoofdlieden. Een gezaghebbende status was nu vooral gebaseerd op militair succes en materiële welstand. Deze instabiele periode wordt ook wel aangeduid als de 'tijd van de volksverhuizingen'.

Vanaf de 10^e – 11^e eeuw wordt een overheersende positie van de al dan niet adellijke grootgrondbezitters waargenomen. Dit vertaalt zich in nieuwe nederzettingvormen als mottes, kastelen en versterkte hoeven. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei, en mede dankzij gunstige klimatologische omstandigheden, werd een begin gemaakt met het ontginnen van woeste gronden als bos, heide en veen. Veel van de huidige dorpen en steden dateren uit deze periode. Door de aanleg van dijken en kaden werden laaggelegen gebieden beschermd tegen wateroverlast. De heersende rivaliteit tussen de vorsten leidde, in combinatie met een zwak centraal gezag, veelvuldig tot lokaal geweld, waarvan de bevolking vaak het slachtoffer werd. Door het aanleggen van burgen, schansen, landweren en wallen trachtte men zich te beveiligen.

Nieuwe tijd (1500-heden)

De Nieuwe tijd kenmerkt zich door een groot aantal veranderingen vooral op het gebied van mens- en wereldbeeld. Er is sprake van een Europese overzeese expansie wat leidt tot handelscontacten, handelskapitalisme en het begin van een wereldeconomie. Er ontstaat een nieuwe wetenschappelijke belangstelling die resulteert in vele uitvindingen. Deze uitvindingen vormen de motor van de industriële revolutie. Er ontstaat een nationale staat die centraal bestuurd wordt. Als gevolg van deze ontwikkelingen neemt het belang en de omvang van steden toe en neemt de macht van adel af. Het grootste deel van de bevolking is niet meer werkzaam en woonachtig op het platteland maar in de steden. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei worden aan het eind van de 19^e tot het begin van de 20^e eeuw op grote schaal woeste gronden gecultiveerd. Door de industriële revolutie komen steeds meer producten beschikbaar voor steeds meer mensen waardoor de welvaart stijgt. In de Nieuwe tijd vindt er eveneens een hernieuwde oriëntatie op het erfgoed van de klassieke Oudheid plaats, wat zich tot in het begin van de 20^e eeuw uit in de kunsten.

Bijlage 8 AMZ-cyclus

Het AMZ-proces

Archeologisch onderzoek in Nederland wordt in het algemeen uitgevoerd binnen het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Het gehele traject van de AMZ omvat een aantal stappen die elkaar kunnen opvolgen, afhankelijk van het resultaat van de voorgaande stappen. Om inhoudelijke, prijs- en planningstechnische redenen kan er soms voor gekozen worden om bepaalde stappen gelijktijdig uit te voeren. Bovendien kan, indien reeds voldoende gegevens bekend zijn, een stap worden overgeslagen. Elke stap eindigt met een rapport met daarin een advies voor de vervolgstappen. Na elke stap wordt er een selectiebesluit genomen door de bevoegde overheid, gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, op basis van de resultaten van het archeologisch onderzoek. Indien na een bepaalde stap blijkt dat geen nader vervolgonderzoek nodig is, wordt het archeologisch onderzoek afgesloten. Ook kan het bevoegd gezag besluiten dat een vindplaats van zo groot belang is, dat deze *in situ* behouden moet worden. Dan dienen de archeologische resten in de grond beschermd te worden door planaanpassing of planinpassing.

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

De eerste fase: Bureauonderzoek

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

De tweede fase: Inventariserend VeldOnderzoek (IVO)

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

Inventariserend Veldonderzoek; Booronderzoek en Veldkartering

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

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

Inventariserend Veldonderzoek; Proefsleuven

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

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

Archeologische Begeleiding

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

Opgraven

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

Bijlage 9 Programma van Eisen

Programma van Eisen			
Locatie	Voorthuizerstraat - Garderenseweg		
Projectnaam	Da Costaschool		
Plaats binnen archeologisch proces			
☒ IVO – Proefsleuven (IVO-P)			
OPSTELLER	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
AUTEUR	Archeologisch adviseur van de gemeente Putten/ regio-archeoloog: Dhr. M.H. Wispelwey Postbus 271 3840 AG Harderwijk T 0341-474414 E mwispelwey@regionoordveluwe.nl	30 juli 2014	
OPDRACHTGEVER	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	Gemeente Putten Mw. E. Krabbenbos Postbus 400 3880 AK PUTTEN T (0341) 359 739 E ekrabbenbos@putten.nl		
Goedkeuring bevoegde overheid			
	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
☒ Gemeente	Gemeente Putten		
☐ Provincie	Dhr. H.A.M. Neppelenbroek		
☐ Rijk	Postbus 400		
☐ Overig	3880 AK PUTTEN T (0341) 359 611 E hamneppelenbroek@putten.nl		

HOOFDSTUK 1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED

Projectnaam	Da Costaschool
Provincie	Gld
Gemeente	Putten
Plaats	Putten
Toponiem	Da Costaschool
Kaartbladnummer	26H-z
x,y-coördinaten	X: 170.100, Y: 474.400
CMA/AMK-status	
Archis-monumentnummer	
Archis-waarnemingsnummer	
Oppervlakte plangebied	Circa 8.500 m2
Oppervlakte onderzoeksgebied	Ca 600 m2 excl extra meters
Huidig grondgebruik	School met plein (bij sleuvenonderzoek bovengronds gesloopt)

HOOFDSTUK 2 AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK

2.1 Aanleiding en motivering

In het plangebied zal de bestaande bebouwing (school) worden gesloopt, waarna de nieuwbouw van woningen plaats vindt. Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen wat de verwachtingswaarde is voor de aanwezigheid van archeologische waarden binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast. Booronderzoek heeft aangetoond dat er archeologische waarden in het plangebied aanwezig zijn. Aardewerk uit de volle middeleeuwen werd in de boor aangetroffen.

HOOFDSTUK 3 EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK

Soort onderzoek	IVO booronderzoek
Uitvoerder	Econsultancy
Uitvoeringsperiode	Juli 2014
Rapportage	Archeologisch verkennend en karterend booronderzoek Voorthuizerstraat - Garderenseweg te Putten in de gemeente Putten
Vondsten/documentatie	

HOOFDSTUK 4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

4.1 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context

De planlocatie ligt in het centrum van Putten. Putten bestaat uit een omvangrijk oud enkeerdcomplex. Gedurende eeuwen heeft door ploegen en bemesting zich een dikke eerdlaag gevormd. Deze is ook op de planlocatie aanwezig. Onder de eerdlaag is op een diepte van circa 50 cm een fossiele akkerlaag aanwezig. In deze laag zijn onder andere Kogelpotscherven aangetroffen.

4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)

De fossiele akkerlaag wordt vooralsnog aan de hand van het aardewerk gedateerd in de periode 1100 - 1250 n. Chr.

4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)

Dat is nog niet duidelijk. Vooralsnog lijkt het noordelijke deel van het plangebied het meest kansrijk, maar het sleuvenonderzoek zal dit moeten bevestigen.

4.4 Structuren en sporen

Archeologische waarden uit de late prehistorie tot en met de middeleeuwen zijn te verwachten. Deze waarden hebben allen een relatie met boerderijen en hun erven. Het voorkomen van metaalslakken maakt het ook mogelijk om ijzerovens aan te treffen.

4.5 Anorganische artefacten

Scherven en metaalslakken zijn te verwachten alsmede vuursteen indien er een prehistorische vindplaats wordt aangetroffen. Omdat veel archeologische onderzoeken op de Veluwe mondesmaat aardewerk opleveren, dient uitgegaan te worden van een kengetal van 50 scherven. Dit kengetal zal in de offerte gehanteerd moeten worden.

4.6 Organische artefacten

Omdat het plangebied zich op de zandgronden bevindt, worden geen organische resten verwacht. Wel is bij het booronderzoek houtskool aangetroffen. Houtskoolmonsters dienen genomen te worden om een datering te kunnen genereren.

4.7 Archeozoölogische en botanische resten

Mogelijk verbrande resten

4.8 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen

Het archeologische vlak bevindt zich tussen 40 en 50 cm -Mv.

4.9 Gaafheid en conservering

Door het gebruik als landbouwgrond zal de top van de archeologische laag verdwenen zijn. Het is nog onduidelijk hoeveel er verdwenen is.

HOOFDSTUK 5 DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING

5.1 Doelstelling

Eventueel archeologische waarden vaststellen en door opgraven, veilig stellen

5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders

Regionale kennisagenda.

5.3 Vraagstelling

Welke archeologische waarden zijn in het plangebied aanwezig. Wat drgen zij bij aan de geschiedenis van Putten.

5.4 Onderzoeksvragen

16. Wat is de aard, omvang, datering en conserveringstoestand van de archeologische resten, grondsporen en structuren?
17. Wat is de ruimtelijke spreiding van de archeologische resten, zowel horizontaal als verticaal/stratigrafisch?
18. Zijn nederzettingssporen aanwezig? Hoe kunnen deze omschreven worden? Uit welke periode dateren ze, wat is de omvang ervan? Is er sprake van meerdere vindplaatsen en/of zijn meerdere perioden vertegenwoordigd?
19. Zijn er aanwijzingen voor landgebruik (off-site-patronen) in de zin van wegen, percelering, akkers, grondstofwinning, vennen, etc? Hoe dateert vondstmateriaal uit akkerlagen?
20. Waar en in welke mate is deze locatie geschikt voor paleo-ecologisch onderzoek?
21. Zijn er aanwijzingen voor agrarische en/of ambachtelijke activiteiten? Zo ja, waaruit blijkt dat en welke kenmerken zijn hieraan te geven?
22. Welke materiaalcategorieën zijn aanwezig, wat is de vondstdichtheid (eventueel per vindplaats) en hoe is de conserveringstoestand van de diverse vondstcategorieën?
23. Wat is de fysieke kwaliteit van sporen en vondsten (per vindplaats)?
24. Wat is de fysieklandschappelijke ligging van de vindplaats(en) (geologie, bodemkunde, geomorfologie, afstand tot water, reliëf)?
25. Zijn er sporen aangetroffen met goed geconserveerde paleo-ecologische of zoöarcheologische resten, al dan niet verbrand of verkoold? Hebben deze resten het potentieel uitspraken te doen over voedsel economie en/of het natuur- en cultuurlandschap in bepaalde perioden?
26. Hoe passen eventuele vindplaatsen binnen het regionale beeld? Valt er een relatie te leggen tussen aangetroffen vindplaatsen en vindplaatsen die bij eerder onderzoek in de regio zijn aangetroffen? Liggen deze vindplaatsen in een vergelijkbare landschappelijke setting?
27. Hoe passen de onderzoeksresultaten binnen de provinciale en landelijke onderzoeksagenda's?
28. Bij afwezigheid van archeologische sporen, hoe kan dat verklaard worden (bijvoorbeeld verstoring)?
29. Is er een verwachting dat buiten het nu onderzochte gebied nog resten van deze vindplaats aanwezig zijn en wat is de verwachting over de fysieke en inhoudelijke kwaliteit daarvan?
30. Geef de archeologische waardering van het terrein conform KNA 3.3.

HOOFDSTUK 6 METHODEN EN TECHNIEKEN

6.1 Methoden en technieken

Met een graafmachine met een gladde bak worden sleuven getrokken van 4 meter breed. Uitgegaan wordt van een sleuflengte van 25 meter. Al naar gelang de omstandigheid mag onderbouwd afgeweken worden van het puttenplan. In totaal wordt er voorzien in 6 sleuven (600 m²). Daarnaast zullen enige kleine putjes (bakbreed) tegen de bestaande fundering gegraven worden, ten einde inzicht te krijgen in de verstorings-

diepte van de funderingen. Indien het vloerniveau van de school al verwijderd is, kan mogelijk binnen de fundamenteën van de school een gat gegraven worden om hierop antwoord te krijgen. Bovenop de 6 sleuven wordt een extra 100 m² gereserveerd voor aanvullende vierkante meters.

6.2 Strategie

- De kraanmachinist verdiept laagsgewijs naar het aan te leggen vlak toe op aanwijzing van de aanwezige KNA (senior)archeoloog. Er dient gebruik te worden gemaakt van een machine met een gladde bak.
- Er wordt uitgegaan van één sporenvlak.
- Indien sporen of vondsten tevoorschijn komen, wordt door aannemer van het grondwerk aan de archeoloog de gelegenheid gegeven deze te documenteren en af te werken.
- Het archeologisch leesbare vlak wordt waar nodig geschaafd, gefotografeerd, ingekrast, beschreven en getekend op schaal 1:50 of digitaal met behulp van bijvoorbeeld een *robotic Total Station*.
- Alle sporen worden gedocumenteerd, een selectie wordt gecoupeerd. Doel van couperen is het waarderen en begrijpen van de sporen/vindplaats. Van gecoupeerde sporen wordt een coupe-tekening gemaakt.
- Recente verstoringen worden ingemeten en genoteerd als 'recent', maar worden niet gecoupeerd. Bij het aantreffen van verstoringen dienen deze te worden verklaard.
- Vondsten worden per spoor, vulling en laag verzameld. Aanlegvondsten die niet aan sporen kunnen worden toegewezen, worden verzameld in vakken van 5x5 m. Bijzondere vondsten worden als puntvondst (X-, Y-, Z-coördinaten) ingemeten. Eventuele vondsten uit profielen worden per stratigrafische eenheid verzameld. Bij oude cultuurlagen worden vondsten verzameld in vakken van 2x2 m.
- Tijdens het onderzoek worden het vlak en de stort afgezocht met een metaaldetector om bijzondere metalen voorwerpen op te kunnen sporen. Ook alle sporen (incl. vulling) worden afgezocht met een metaaldetector.
- Van elk vlak worden de NAP-waarden gemeten in raaien met intervallen van 4 m. Met hetzelfde interval dient ook de hoogte van het maaiveld te worden gemeten (voor zover deze niet is verstoord).
- Waar mogelijk en relevant voor de onderzoeksvragen worden uit sporen met houtskool, fosfaatverkleuringen, organische of anderszins opvallende vulling monsters genomen voor 14C of dendrochronologische dateringen en voor botanisch onderzoek. Indien archeozoologische resten worden aangetroffen worden deze volledig geborgen en wordt niet volstaan met het nemen van een monster. Wanneer de sporen daartoe geschikt zijn, moeten alle sporen van één en dezelfde structuur bemonsterd worden ten behoeve het verzamelen van macroresten. Voor deze systematische monsternamen dient een specialist in het veld geraadpleegd te worden.
- Profieldocumentatie vindt plaats door middel van profielkolommen bij een uniforme bodemopbouw (naar verwachting één kolom). Bij een veranderlijke bodemopbouw, of bij spoorconcentraties waar de relatie met de bodemopbouw van belang is, vindt uitgebreide profieldocumentatie plaats van de relevante profieldelen. Profiel- en vlakinformatie wordt altijd gecombineerd. Dit houdt in dat profielen niet achteraf worden schoongemaakt nadat het vlak reeds is onderzocht, maar gelijktijdig.

6.3 Structuren en grondsporen

Grondsporen en structuren dienen onderzocht te worden met als doel om voldoende inzicht te krijgen in de aard, ouderdom en conservering ervan.

6.4 Aardwetenschappelijk onderzoek

Het fysisch geografisch onderzoek bestaat uit het bestuderen van de profielopbouw door een fysisch geograaf of archeoloog met fysisch-geografische kennis met een specialisatie in zandgronden. In het plangebied worden de bodemprofielen aan de hand van kolomopnamen (naar verwachting één kolom) gedocumenteerd en geanalyseerd en wordt de NAP-hoogte bepaald van het maaiveld.

6.5 Anorganische artefacten

Vondsten dienen conform de KNA 3.3 te worden verzameld, gedocumenteerd, genummerd, geregistreerd op een daartoe geëigend formulier met bijbehorende digitale bestanden, verwerkt, gesorteerd en zo verpakt te worden dat de conditie van het materiaal zo stabiel mogelijk blijft. Hierbij wordt verwezen naar de eisen van het depot ten aanzien van de ontsluiting en het behoud van vondsten, monsters en onderzoeksdocumentatie en de *Leidraad KNA Eerste Hulp bij Kwetsbaar vondstmateriaal*. Er dient bij de aanleg van ieder vlak gebruik te worden gemaakt van een metaaldetector.

6.6 Organische artefacten

6.7 Archeozoölogische en -botanische resten

Botanische en zoölogische monsters worden conform de KNA 3.3 genomen uit aanwezige kansrijke sporen met een gesloten context. Behandeling volgens *Leidraad 1 Veldhandleiding Archeologie*. Uitwerking en analyse van de monsters geschiedt na overleg met de opdrachtgever en de deskundige namens de bevoegde overheid. Hierbij wordt verwezen naar de eisen van het depot ten aanzien van de ontsluiting en het behoud van vondsten, monsters en onderzoeksdocumentatie en de *Leidraad KNA Eerste Hulp bij Kwetsbaar vondstmateriaal*.

6.8 Overige resten

Worden conform de KNA 3.3 gedocumenteerd en verzameld, rekening houdend met de doelstelling en vraagstelling van het onderzoek.

6.10 Dateringstechnieken

Specifiek voor de doelstelling en vraagstellingen van het onderzoek kunnen monsters worden genomen t.b.v. datering, zoals hout voor dendrochronologisch onderzoek of monsters ten bate van AMS/¹⁴C datering. Na afronding van het veldwerk wordt een voorstel gedaan voor de eventuele datering van de monsters. Uitgangspunt daarbij is dat de context niet dateerbaar is op basis van andere vondstcategorieën.

6.11 Beperkingen

HOOFDSTUK 7 UITWERKING EN CONSERVERING

7.1 Structuren, grondsporen, vondstspreidingen

Alle aangetroffen sporen, structuren en vondstspreidingen worden uitgewerkt en geanalyseerd vanuit het perspectief van de vraagstellingen. De beschrijving van de sporen en structuren dient conform de eisen in de KNA 3.3 en de eisen in dit PvE te worden uitgevoerd.

7.2 Analyse aardewetenschappelijke gegevens

De profielen worden in het veld geanalyseerd door de fysisch geograaf of KNA-archeoloog. In het rapport verschijnt hierover een consistente en onderbouwde paragraaf.

7.3 Anorganische artefacten

Vondsten worden per structuur, context en per materiaalcategorie beschreven. Bij vergankelijke vondsten dient minimaal de staat waarin ze zijn aangetroffen te worden gestabiliseerd. Metaalbrokken dienen, indien relevant voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen, te worden geröntgend om de waarde ervan te bepalen. De selectie van uit te werken, conserveren en eventueel te restaureren artefacten dient in overleg met de bevoegde overheid, de opdrachtgever en eigenaar/depothouder van de Provincie Gelderland plaats te vinden (een voorstel wordt gedaan in een door de archeologisch aannemer opgesteld evaluatierapport). De werkzaamheden worden conform de richtlijnen van de KNA 3.3, de wijzigingsbladen KNA 3.3 uitgevoerd.

7.4 Organische artefacten

Op zelfde wijze als 7.3.

7.5 Archeozoologische en -botanische resten

7.6 Beeldrapportage

Beeldrapportage zal worden opgenomen waar dit de tekst verduidelijkt. In ieder geval wordt de allesporenkaart met RD-coördinaten in detail weergegeven met spoornummers op een leesbare schaal, relevante profielen/profielkolommen, relevante coupetekeningen/foto's/tekeningen en foto's van karakteristieke/bijzondere vondsten. Ook de relatie met het omliggende (historische) landschap dient in beeld te worden gebracht. Er dient rekening te worden gehouden met overige vereisten uit de KNA 3.3.

7.7 Selectie materiaal

Van de vondsten wordt dat materiaal geselecteerd dat behoudenswaardig is en/of waarmee na analyse de onderzoeksvragen beantwoord kunnen worden. Het selectievoorstel wordt per email voorgelegd en gebeurt in samenspraak met de opdrachtgever, bevoegde overheid en de depothouder.

7.8 Conservering materiaal

De vondsten dienen in eerste instantie in de staat waarin ze zijn gevonden gestabiliseerd te worden conform de richtlijnen van de KNA versie 3.3. In overleg met de opdrachtgever, bevoegde overheid en de depothouder wordt bepaald welke vondsten in aanmerking komen voor duurzame conservering en eventueel restauratie. De werkzaamheden worden volgens conform de richtlijnen van de KNA 3.3 en die van het provinciaal depot uitgevoerd.

HOOFDSTUK 8 DEPONERING

8.1 Eisen betreffende depot

Vondstcomplexen (vondsten, uitgewerkte monsters en onderzoeksdocumentatie) worden compleet en geconserveerd aangeleverd conform de *Eisen ten behoeve van aanlevering van vondsten en onderzoeksdocumentatie, Provinciaal Depot Bodemvondsten Gelders Archeologisch Centrum Nijmegen* en de vigerende KNA eisen. Wanneer er tijdens het veldwerk bijzondere, onvoorziene vondsten en/of significante afwijkingen ten opzichte van het PvE voordoen die gevolgen (kunnen) hebben voor de conservering en/of deponing van het vondstcomplex is overleg met de eigenaar (depothouder) nodig. Waar mogelijk sluit deze aan bij overleg tussen uitvoerder, opdrachtgever en bevoegde overheid. Veldbezoek vanuit de provincie en telefonisch overleg zijn uiteraard ook mogelijk, vooral daar waar snel handelen vereist is. Tijdsduur reactie: telefonisch, direct/maximaal twee werkdagen; email, maximaal 5 werkdagen. Bij uitblijven van een reactie binnen deze termijn vervalt de inspraak van depothouder en beslissen de overige partijen. De (de)selectie- en conserveringsrapporten (KNA 3.3. OS 13/OS 16) die tijdens de evaluatiefase opgesteld worden (hetzij als onderdeel van het evaluatierapport, hetzij als losse rapporten) worden altijd aan de depothouder ter goedkeuring voorgelegd. Dit kan door de betreffende contactpersoon aan te laten sluiten bij het overlegmoment tussen uitvoerder, opdrachtgever en bevoegde overheid of per email. Tijdsduur reactie: maken afspraak overleg, direct/maximaal 3 werkdagen; afhandeling verzoek deselectie, maximaal 15 werkdagen. Bij uitblijven van een reactie binnen deze termijn vervalt de inspraak van depothouder en beslissen de overige partijen.

Contactpersoon depothouder provincie Gelderland: dr. Stephan Weiss-Koenig, s.weisskoenig@museumhetvalkhof.nl, conservator.

8.2 Te leveren product

Het eindproduct is een rapport volgens KNA-specificaties en volgens onderstaande bepalingen in dit hoofdstuk van dit PvE en de KNA 3.3. Bij het eindproduct hoort een bewijs (af te geven door de ontvangende instantie) van overdracht van vondsten en documentatie.

Het onderzoeksrapport is beknopt en moet in een heldere taal en voor een breed publiek worden geschreven.

Het rapport verschijnt in de stijl van het uitvoerende bureau, waarbij de opdrachtgever vrijelijk over de gegevens kan beschikken en onder vermelding van de naam van het uitvoerende bureau de gegevens mag dupliceren en mag gebruiken voor eigen doeleinden.

Indien weinig of geen archeologische resten (sporen of vondsten) worden aangetroffen, kan worden volstaan met een briefrapport.

Het conceptrapport van het onderzoek is binnen 4 maanden na overeenstemming van de (de)selectie van het vondstmateriaal gereed en wordt digitaal aan de opdrachtgever geleverd. De opdrachtgever (of in overleg de opdrachtnemer) verstuurt het rapport aan de bevoegde overheid. Nadat het becommentarieerde conceptrapport is geretourneerd, levert de opdrachtnemer na uiterlijk vier weken het definitief rapport (zie verder Termijn overdracht van vondsten, monsters en documentatie).

De DVD en het digitale rapport worden geleverd aan de bevoegde overheid en het provinciaal depot voor bodemvondsten te Nijmegen. Data en rapport worden tevens gedeponeerd in het E-depot (<http://easy.dans.knaw.nl/dms>).

Het analoge eindrapport wordt geleverd aan de opdrachtgever (3 exemplaren), de regio-archeoloog (1 exemplaar), aan de Provincie Gelderland en het depot voor Bodemvondsten te Nijmegen (elk 1 exemplaar).

Een digitaal rapport wordt toegezonden aan de opdrachtgever (gemeente) én de regio-archeoloog.

De planning geldt zolang er geen monsters voor ^{14}C -, dendrochronologisch en archeobotanisch onderzoek in aanmerking komen. Het definitieve rapport zal dan ca. 9 maanden na beëindiging van het veldwerk gereed zijn.

HOOFDSTUK 9 RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN

9.1 Personele randvoorwaarden

De opdrachtnemer/uitvoerder dient te beschikken over een opgravingvergunning in het kader van de Monumentenwet 1988. Het betreft een onderzoek met een standaard complexiteit voor wat betreft de dekzandgebieden. De dagelijkse leiding in het veld heeft aantoonbare ervaring met het zandgebied van Oost-Nederland of vergelijkbare gebieden. Het veldwerk, de uitwerking, de conservering en de rapportage staan onder leiding van een senior KNA archeoloog met aantoonbare onderzoekservaring met betrekking tot het zandgebied van Oost-Nederland of vergelijkbare gebieden. De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd door een KNA archeoloog met aantoonbare ervaring met het zandgebied van Oost-Nederland of vergelijkbare gebieden.

9.2 Overlegmomenten

In overleg met de opdrachtgever wordt de startdatum vastgesteld. De bevoegde overheid (Gemeente Putten) en de deskundige namens de bevoegde overheid worden hiervan op de hoogte gesteld.

Bij bijzondere of onvoorziene vondsten of grondsporen en/of afwijkingen ten opzichte van

het PvE dient contact te worden opgenomen met de opdrachtgever, de bevoegde overheid en diens adviseur. De wijzigingen in het PvE dienen in het rapport verklaard te worden. Daarnaast moeten de wijzigingen ook apart op schrift gesteld worden. Het zijn immers wijzigingen/aanvullingen op een officieel document, dat als overeenkomst gebruikt wordt.

Wanneer tijdens overlegmomenten wordt geconstateerd dat deze onvoorziene zaken significante gevolgen (kunnen) hebben voor de conservering en/of deponering van het vondstcomplex, dient de eigenaar (depothouder) hiervan direct op de hoogte te worden gesteld (zie ook 8.1.).

Na afloop van het veldwerk worden de eerste resultaten doorgegeven aan de opdrachtgever en de bevoegde overheid.

9.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie

De gemeente is verantwoordelijk voor de kwaliteitsbewaking en toezicht. De archeologisch deskundige (regioarcheoloog) is voor de inhoudelijke kwaliteit verantwoordelijk. In afstemming met de opdrachtgever worden zaken besproken.

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk worden door de verantwoordelijke archeoloog dag- en weekrapporten opgemaakt waarin de vordering van de werkzaamheden, de personele inzet, de verwerking en de opslag van kwetsbare materialen, de wetenschappelijke of technische ontwikkelingen en de inhoudelijke keuzes worden opgenomen. Deze worden geleverd aan de opdrachtgever en behoren bij de onderzoeksdocumentatie die wordt gedeponeerd bij het Provinciaal Depot.

Bij eventuele afwijkingen van de bepalingen uit dit PvE wordt onmiddellijk contact opgenomen met de opdrachtgever en bevoegde overheid i.v.m. de te volgen strategie;

De overeenstemming van de (de)selectie van het vondstmateriaal vormt het startsein voor de uitwerking. Dan is bepaald tot op welk niveau sporen en vondsten uitgewerkt worden, welke monsters in aanmerking komen voor analyse en welke vondsten in aanmerking komen voor duurzame conservering;

De onderzoeksresultaten en de rapportage zullen door de bevoegde overheid en diens adviseur worden getoetst aan dit PvE.

9.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen

- Het onderzoek dient te worden uitgevoerd conform de richtlijnen in de KNA 3.3. In alle gevallen waarin dit PvE niet voorziet, zijn de procesbeschrijvingen en specificaties in de KNA 3.3 van toepassing.
- Het goedgekeurde PvE dient tijdens het veldwerk op de werklocatie aanwezig te zijn.
- Dit PvE betreft de eisen die vanwege het archeologisch belang aan het onderzoek worden gesteld. Dit laat onverlet dat wettelijke en andere regelgeving aangaande het uitvoeren van werkzaamheden moet worden gevolgd (o.a. Arbowet).
- De opdrachtgever is verantwoordelijk voor de toegankelijkheid van het terrein, het obstakel- en bestratingvrij maken ervan, evenals voor de plaatsing van afzettingen, het regelen van vergunningen, betredingstoestemming, het verwijderen van explosieven, herbestrating etc.
- Additionele deelname van amateurarcheologen aangesloten bij een lokale of provinciale of landelijke vereniging op het gebied van de archeologie is welkom, mits onder begeleiding van de archeologische aannemer en tijdens reguliere werkuren. Voorwaarde hieraan is dat ze een positieve bijdrage kunnen leveren aan het veldwerk en/of inhoud van het onderzoek. De aanwezigheid van amateurarcheologen vindt schriftelijke neerslag in de dag- en weekrapporten.
- De bevoegde overheid en diens adviseur en de opdrachtgever zijn bij selectie- en evaluatiemomenten betrokken.
- Indien belangwekkende zaken worden aangetroffen die niet in het PvE waren voorzien, vindt overleg plaats met de bevoegde overheid en diens adviseur en de opdrachtgever.
- Communicatie naar buiten over het archeologisch onderzoek vindt alleen plaats na overleg met de opdrachtgever en eventueel de bevoegde overheid of de deskundige namens bevoegde overheid.

HOOFDSTUK 10 WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PVE

10.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk

Indien tijdens het veldwerk wijzigingen in de strategie of werkwijze noodzakelijk of wenselijk worden geacht, dient de archeologisch uitvoerder in overleg te treden met de opdrachtgever en de bevoegde overheid/adviseur van de gemeente. Hiermee dienen afspraken te worden gemaakt aangaande deze wijzigingen en de daarmee samenhangende planning van de werkzaamheden alsmede eventueel meer- of minderwerk.

10.2 Belangrijke wijzigingen

Indien substantieel van het PvE afgeweken dient te worden, bijvoorbeeld bij het aantreffen van onverwachte sporen en structuren, dan dient hiervoor voorafgaand toestemming verkregen te worden van de bevoegde overheid.

Belangrijke wijzigingen worden vastgelegd in de dag- en weekrapporten

10.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk

Indien de hiervoor vermelde wijzigingen tijdens het veldwerk plaatsvinden, dient ook de strategie en doelstelling van de vondstverwerking en eindrapportage te worden aangepast. Dit wordt beoordeeld en bepaald in overleg met de bevoegde overheid en de opdrachtgever. Wijzigingen ten opzichte van vondsten en monsters dienen te geschieden in samenspraak met de eigenaar / depothouder Provincie Gelderland.

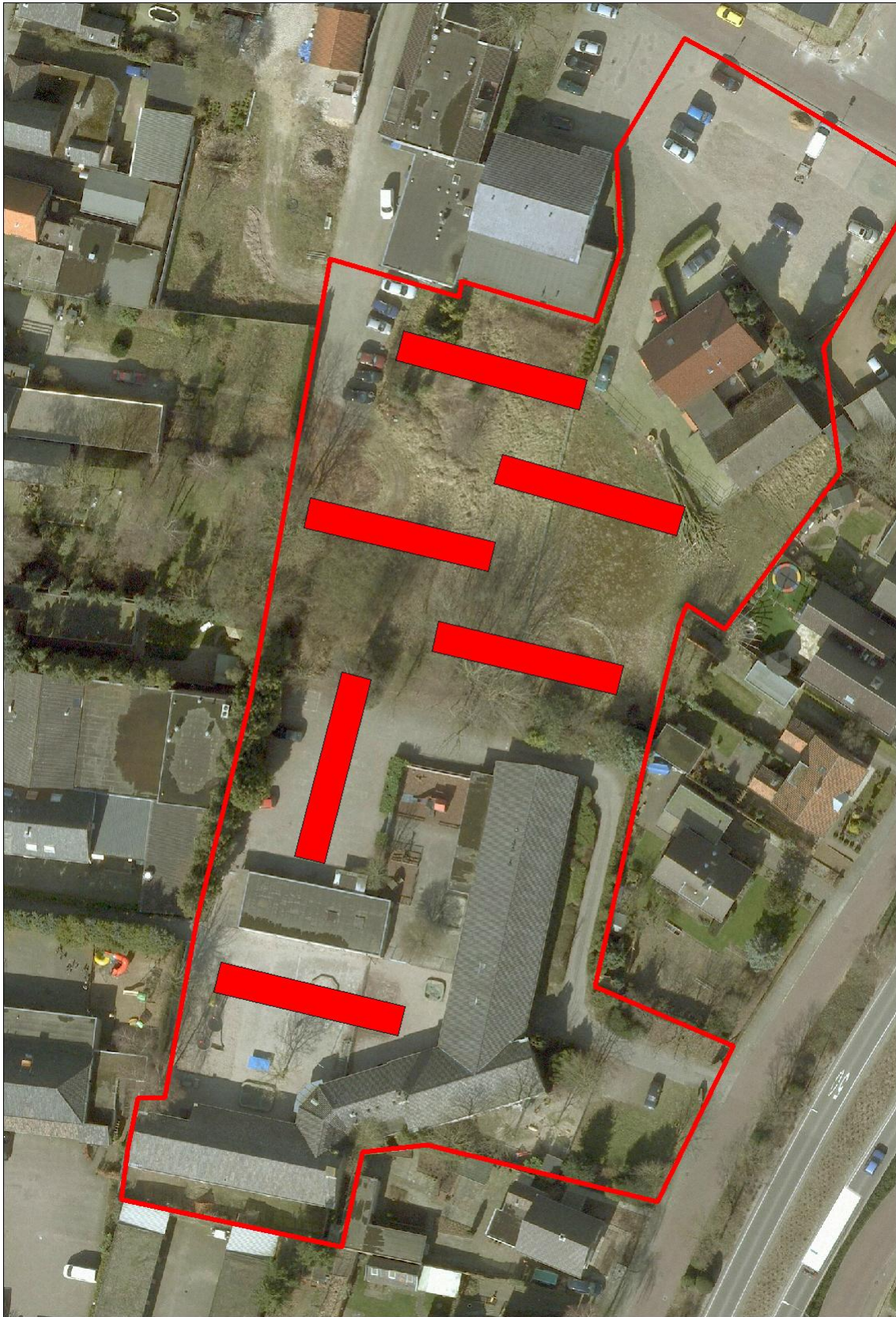
10.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering

Idem paragraaf 11.3.

LITERATUUR EN BIJLAGEN

Literatuur

Bijlagen





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

Diensten

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

Werkwijze

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

Kennis

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

Creativiteit

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

Kwaliteit

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

Opdrachtgevers

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

Vestiging Limburg

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

Vestiging Gelderland

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

Vestiging Brabant

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

