

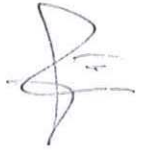


Programma van Eisen

Locatie	Duiven, Huize Welleveld, Burgemeester van Dorth tot Medlerstraat-Visserlaan		
Projectnaam	Duiven, Huize Welleveld aanvullende proefsleuven		
Project- en PvE-nummer	4180426/16-014		
Plaats binnen archeologisch proces			
IVO – Proefsleuven (IVO-P) (Opgraven – eventueel doorstart naar opgraven)			
Opsteller	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Auteur, Senior KNA-archeoloog	Drs. A. van Benthem ADC ArcheoProjecten Postbus 1513 3800 BM Amersfoort 06-20616646 a.van.benthem@archeologie.nl	05-07- 2016	
Senior KNA-archeoloog (controle/goedkeuring)	Drs. G.L. Williams ADC ArcheoProjecten Postbus 1513 3800 BM Amersfoort 06-22804258 g.williams@archeologie.nl	23-06- 2016	
Opdrachtgever	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	Explorius Vastgoedontwikkeling B.V Dhr. M.H.G. Spekrijse Postbus 73 7460 AB Rijssen m.spekrijse@explorius.nl		
Goedkeuring bevoegde overheid			
	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Gemeente	Drs. J. Habraken Bestuursadviseur Erfgoed en Archeologie (Regio)archeoloog gemeente Arnhem, Duiven, Lingewaard, Overbetuwe, Renkum, Rheden, Rijnwaarden, Rozendaal, Westervoort en Zevenaar Eusebiusbuitensingel 53 Postbus 9200 6800 HA Arnhem T. 026-3773239/T. 06-37314636 Joris.Habraken@arnhem.nl	05-07- 2016	

INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED	4
HOOFDSTUK 2 AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK	4
2.1 Aanleiding en motivering	4
HOOFDSTUK 3 EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK	5
HOOFDSTUK 4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING	6
4.1 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context	6
4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)	7
4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)	7
4.4 Structuren en sporen	8
4.5 Anorganische artefacten	8
4.6 Organische artefacten	8
4.7 Archeozoologische en botanische resten	8
4.8 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen	8
4.9 Gaafheid en conservering	8
HOOFDSTUK 5 DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING	9
5.1 Doelstelling	9
5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders	9
5.3 Vraagstelling	9
5.4 Onderzoeksvragen	9
HOOFDSTUK 6 METHODEN EN TECHNIEKEN	10
6.1 Methoden en technieken	10
6.2 Strategie	10
6.3 Structuren en grondsporen	10
6.4 Aardwetenschappelijk onderzoek	11
6.5 Anorganische artefacten	11
6.6 Organische artefacten	11
6.7 Archeozoologische en -botanische resten	11
6.8 Overige resten	11
6.10 Dateringstechnieken	11
6.11 Beperkingen	12
HOOFDSTUK 7 UITWERKING EN CONSERVERING	12
7.1 Structuren, grondsporen, vondstspreadingen	12
7.2 Analyse aardwetenschappelijke gegevens	12
7.3 Anorganische artefacten	12
7.4 Organische artefacten	12
7.5 Archeozoologische en -botanische resten	12
7.6 Beeldrapportage	13
HOOFDSTUK 8 (DE)SELECTIE EN CONSERVERING	13
8.1 Selectie materiaal voor uitwerking	13
8.2 Selectie materiaal voor deponering en verwijdering	13
8.3 Selectie materiaal voor conservering	13

HOOFDSTUK 9 DEPONERING	13
9.1 Eisen betreffende depot	13
9.2 Te leveren product	14
HOOFDSTUK 10 RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN	14
10.1 Personele randvoorwaarden	14
10.2 Overlegmomenten	15
10.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie	15
10.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen	15
HOOFDSTUK 11 WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PVE	16
11.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk	16
11.2 Belangrijke wijzigingen	16
11.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk	16
11.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering	16
LITERATUUR EN BIJLAGEN	17
Literatuur	17
Bijlage 1 bij het PvE: Lijst met te verwachten aantallen	18
Bijlage 2 Afbeeldingen	19

HOOFDSTUK 1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED

Projectnaam	Duiven, Huize Welleveld
Provincie	Gelderland
Gemeente	Duiven
Plaats	Duiven
Toponiem	Huize Welleveld, Burgemeester van Dorth tot Medlerstraat-Visserlaan
Kaartbladnummer	40 B
x,y-coördinaten	197.938/439.802, 197.977/439.853, 197.825/439925, 197.934/440.030
CMA/AMK-status	-
Archis-monumentnummer	-
Archis-waarnemingsnummer	-
Oppervlakte plangebied	Ca. 17.000 m ²
Oppervlakte onderzoeksgebied	Ca. 1000 m ²
Huidig grondgebruik	Villatuin

HOOFDSTUK 2 AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK

2.1 Aanleiding en motivering

In de tuin van Huize Welleveld te Duiven gaan woningen gebouwd worden. Vanwege deze bouwplannen zijn in het verleden al verschillende archeologische vooronderzoeken uitgevoerd. In het bureau- en booronderzoek van RAAP in augustus 2008 zijn twee vindplaatsen aangetoond in het plangebied.¹ Tijdens het proefsleuvenonderzoek van ADC ArcheoProjecten dat daarop volgde in december 2010 werd de aanwezigheid van beide vindplaatsen bevestigd en kon de omvang beter worden vastgesteld (afb. 3).² Vindplaats 2, een nederzettingsterrein uit de IJzertijd tot mogelijk begin Romeinse tijd, bevindt zich op een diepte van ca. 1,20 tot 1,80 m beneden maaiveld, in de top van een rivierterras en de flank van een rivierduin. De sporen van de vindplaats zijn verdeeld over twee clusters (afb. 2). Deze vindplaats ligt buiten het bereik van de geplande ontgravingsdiepte van de bouwputten (de ontgravingsdiepte is 80 cm –Mv).

Vindplaats 1 betreft een nederzettingsterrein uit de Middeleeuwen. De sporen van deze vindplaats bevinden zich in de klei net onder de bouwvoor, vanaf ca. 0,5 m beneden maaiveld. De sporen zijn aangetroffen in het zuidwestelijke deel van het plangebied. Deze vindplaats werd bedreigd door de aanleg van de toenmalig voorgestelde bouwputten.

Beide vindplaatsen zijn behoudenswaardig. Daarom adviseerde ADC ArcheoProjecten om vindplaats 2 in *situ* te behouden en vindplaats 1 nader te onderzoeken in een definitief onderzoek (opgraving). Dit advies is overgenomen door de bevoegde overheid, waarna een opgraving van vindplaats 1 uitgevoerd is (afb. 4).³ Zowel de opgraving als de proefsleuven concentreerden zich op die locaties die door bouwwerkzaamheden verstoord zouden gaan worden.

¹ Flokstra 2008.

² Prangsmas, 2011.

³ Halverstad, R.N. en S.W. Kodde 2014.

Omdat de bouwplannen onlangs veranderd zijn, waarbij de versterking van de ondergrond voor een deel op andere locaties plaatsvindt, is echter voor een deel van het plangebied nieuw archeologisch onderzoek noodzakelijk.

Vindplaats 1 is al door middel van een opgraving onderzocht en wordt niet verder verstoord door de toekomstige bouwwerkzaamheden. Vindplaats 2 ligt dusdanig diep dat ook deze vindplaats niet door de toekomstige werkzaamheden verstoord zal gaan worden. De verstoringsdiepte bedraagt 80 cm – Mv.

De proefsleuven 1, 4 en 6 liggen min of meer op de locatie van de nieuwbouw en aangezien er geen significante sporen zijn aangetroffen, hoeft daar eveneens geen aanvullend onderzoek plaats te vinden.

Het aanvullende proefsleuvenonderzoek zal aan de zuidoostzijde van het plangebied plaats vinden, waar tot nu toe alleen werkput 11 is aangelegd.

HOOFDSTUK 3 EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK

Soort onderzoek	Bureau- en booronderzoek
Uitvoerder	RAAP
Uitvoeringsperiode	Augustus 2008
Rapportage	Flokstra, L.M., 2008: <i>Plangebied Huize Welleveld, gemeente Duiven; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek.</i> Weesp. (RAAP-notitie 2869).
Vondsten/documentatie	Provinciaal depot voor Bodemvondsten te Nijmegen

Soort onderzoek	IVO proefsleuven
Uitvoerder	ADC ArcheoProjecten
Uitvoeringsperiode	November 2010 en april 2011
Rapportage	Prangsmā, N.M. (red.), 2012: <i>Onderzoek rond Huize Welleveld te Duiven. Een inventariserend veldonderzoek in de vorm van proefsleuven.</i> Amersfoort. (ADC-rapport 2564).
Vondsten/documentatie	Voorlopig nog in depot in Amersfoort (ADC ArcheoProjecten).

Soort onderzoek	Opgraving
Uitvoerder	ADC ArcheoProjecten
Uitvoeringsperiode	Maart 2012
Rapportage	Halverstad, R.N. en S.W. Kodde, 2014: <i>Huize Welleveld te Duiven. Een archeologische opgraving.</i> Amersfoort. (ADC-rapport 3778).
Vondsten/documentatie	Voorlopig nog in depot in Amersfoort (ADC ArcheoProjecten).

HOOFDSTUK 4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

4.1 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context

Bodem

Het plangebied bevindt zich op de overgang van een rivierduin naar een Laat-Glaciaal terras dat is afgedekt met Holocene komklei. Tijdens het IVO-booronderzoek is gebleken dat het Holocene kleipakket 80 – 180 cm dik is. Aan de rand van het rivierduin zou zich een crevassegeul bevinden en is een veenpakket aangetroffen.⁴

De bodemopbouw van het terrein kan globaal in tweeën worden gesplitst. De opbouw in put 1 – 8 is nagenoeg identiek, maar verschilt wezenlijk van de bodemopbouw in put 9, 10 en 11. Daarom zal de opbouw van het terrein worden beschreven in twee delen: het noordelijke deel en het zuidelijke deel.

Noordelijke deel (IVO werkput 1-8)

In de noordelijke werkputten bevindt zich onder de bouwvoor een ca. 1 m dik pakket kalkloze, matig siltige klei (Ks2). Deze klei is geïnterpreteerd als komklei. In dit pakket bevinden zich grove zandkorrels. Naar beneden toe neemt de hoeveelheid zand geleidelijk aan toe. Dit zand is ingewaaid vanaf het zuidelijker gelegen rivierduin. Onder dit kleipakket is een zandpakket aanwezig (Zs1). De top bevindt zich op 8,80 m +NAP. Het zand is matig grof (300 – 420 µm) en slecht gesorteerd. Dit pakket is geïnterpreteerd als Laat-Pleistoceen terras.

Zuidelijke deel (IVO werkput 9, 10, 11)

De bodemopbouw in werkput 9 en 10 is vrijwel identiek. In het zuidelijke deel van deze werkputten bestaat de basis van het profiel uit zand (Zs1, 300 -420 µm, slecht gesorteerd). De top van dit pakket bevindt zich op ca. 9,20 m + NAP. Dit zand is geïnterpreteerd als duinzand. Lokaal is een dunne lemige band aanwezig in het rivierduinzand. Op dit zandpakket ligt een dun pakket humeus zand. In dit pakket zijn diverse archeologische indicatoren aanwezig en vanuit dit niveau zijn sporen ingegraven. Dit niveau is een oud loopoppervlak en tevens vondstlaag. Op basis van het aardewerk kan deze vondstlaag in de IJzertijd worden gedateerd. Dit pakket wordt vervolgens weer afgedekt door een zwak humeus zandpakket (Zs1 H1). De genese van dit pakket is niet duidelijk. Het is een natuurlijke verstuiwingslaag of een door menselijk handelen ontstane ophogingslaag. Tijdens eventueel vervolgonderzoek kan de exacte genese worden vastgesteld door middel van micromorfologisch onderzoek.

In het noordelijke deel van deze werkputten is de opbouw heel anders en vergelijkbaar met het noordelijke terreindeel. Hier bevindt zich onder de bouwvoor een pakket komklei, waaronder een zandpakket aanwezig is, het Laat-Pleistoceen terras. Ook het profiel van werkput 11 kent deze opbouw.

Aan de voet van het rivierduin is over een afstand van enkele meters een veenpakket aangetroffen. Het pakket is ca.10 cm dik. De top van dit pakket bevindt zich op 9 m + NAP en bevat enkele archeologische vondsten. Het veen is waarschijnlijk ontstaan door kwel vanuit het rivierduin. De crevassegeul die zich aan de rand van het duin zou hebben ingesneden, is niet aangetroffen.

Conclusie

In het zuidelijke deel van het terrein zijn rivierduinafzettingen aanwezig in de ondergrond, terwijl in het noordelijke deel alleen een komkleipakket is afgezet op een oud rivierterras. De overgang tussen deze twee landschapstypen bevindt zich ongeveer halverwege in de putten 9 en 10. Op en naast het rivierduin heeft bewoning plaatsgevonden in de IJzertijd. Tijdens de bewoningsfase vond aan de voet van het duin veenvorming plaats.

⁴ Willemse & Verhagen, 2006.

De komklei is pas afgezet na deze bewoningsfase. De vondstlaag op het rivierduin wordt afgedekt door een zandpakket. De genese van dit pakket is niet duidelijk en kan alleen door middel van micromorfologisch onderzoek in een eventuele opgraving worden vastgesteld. Mogelijk is het een stuifzandpakket uit een latere verstuiwingsfase. De ouderdom zou door middel van OSL-datering kunnen worden bepaald. De crevassegeul die zich aan de rand van het duin zou hebben ingesneden is niet aangetroffen.

Archeologie

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn in enkele putten sporen van bewoning aangetroffen op twee niveaus: vindplaats 1 betreft nederzettingsresten uit de Middeleeuwen in de vorm van greppels, kuilen en waterputten (afb. 3). De sporen van deze vindplaats bevinden zich op ca. 50 tot 70 cm beneden maaiveld in de komklei. Vindplaats 2 bestaat uit twee clusters paalsporen in de top van het zand van het rivierterras en de flank van het rivierduin. Deze sporen dateren uit de IJzertijd met enige uitloop naar de Romeinse tijd. De scherven die in de Romeinse tijd te dateren zijn, lijken zich min of meer te concentreren op de flank van het rivierduin, hetgeen kan wijzen op een kleine verschuiving van de bewoning van het rivierterras naar het hoger gelegen rivierduin.

Tijdens de opgraving van vindplaats 1 zijn sporen van laatmiddeleeuwse bewoning aangetroffen in de vorm van greppels, (paal)kuilen en waterputten (afb. 4). Deze sporen bevonden zich op een diepte van ca. 50 tot 70 cm beneden het maaiveld in de komklei en op het (stuif)zand. De greppels en mogelijk greppelsystemen wijzen op inrichting van het terrein vanaf de 12^e eeuw. De jongste sporen zijn twee waterputten die aan het einde van de 14^e eeuw of het begin van de 15^e eeuw buiten gebruik zijn geraakt. Er zijn geen gebouwstructuren aangetroffen.

Naast nederzettinginformatie is de genese van het terrein en de verschillende bodemlagen onderzocht. Aan de zuidzijde van het terrein ligt een rivierduin waarlangs in de Midden-Bronstijd door kwel veen is gevormd. Vervolgens is een laag stuifzand afgezet waarop in de (Late?) IJzertijd is gewoond. Het niveau van de ijzertijdbewoning en de bijbehorende vondstenlaag ligt dieper dan de geplande versterking (tussen 1,1 en 1,6 m onder maaiveld en de versterking is tot ca 80 cm onder het maaiveld) en de ijzertijdsporen zijn in situ gelaten. In de Romeinse tijd en /of de Vroege Middeleeuwen is aan de noordkant van het terrein een pakket komklei afgezet, waarop in de Volle en Late Middeleeuwen is gewoond. Vanaf de 15^e eeuw is het terrein tot aan het einde van de 19^e eeuw als akkerland in gebruik geweest, tot het terrein werd ingericht als park rond Villa Welleveld.

Direct rondom het plangebied zijn enkele vindplaatsen uit de IJzertijd/Romeinse tijd en Middeleeuwen en Nieuwe tijd bekend. In de wijdere omgeving zijn meer vindplaatsen bekend. Vooral aan de noordzijde van Duiven zijn veel waarnemingen gedaan.

4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)

In het plangebied bevinden zich twee vindplaatsen. Vindplaats 1 betreft sporen van een nederzetting (waterputten, greppels, kuilen) uit de Middeleeuwen (11^e tot 14^e eeuw). Vindplaats 2 betreft een vondstlaag en sporen van een nederzetting (voornamelijk paalkuilen) uit de (Late) IJzertijd tot mogelijk in de Vroeg-Romeinse tijd.

Het huidige te onderzoeken gebied ligt tussen beide vindplaatsen in en de aard en ouderdom is vooralsnog onbekend.

4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)

Beide bekende vindplaatsen lopen door tot buiten het plangebied. Vindplaats 1: ca. 2700 m² in het zuidwesten van het plangebied.

Vindplaats 2: twee clusters van ca. 2900 en 1800 m² in het zuidwesten en noordoosten van het plangebied.

4.4 Structuren en sporen

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn op vindplaats 1 de volgende sporen aangetroffen: greppels, 2 waterputten en (paal)kuilen. Twee greppels in werkput 5 en 6 behoren mogelijk tot één greppelsysteem. Gebouwstructuren zijn niet herkend.

Van vindplaats 2 zijn voornamelijk paalkuilen aangetroffen. Hierin zijn geen structuren herkend.

Te verwachten tijdens het aanvullende proefsleuvenonderzoek zijn: (paal)kuilen, waterputten, greppels en andere aan nederzettingsterreinen gerelateerde sporen. Sporen van graven worden niet verwacht.

4.5 Anorganische artefacten

Te verwachten zijn aardewerk, natuursteen, metaal, baksteen, glas, verbrand leem.

4.6 Organische artefacten

Voornamelijk bot (dierlijk) en hout. Hout is in onverkoelde vorm alleen beneden de grondwaterspiegel te verwachten, zoals bijvoorbeeld in waterputten. Mogelijk zijn onder de grondwaterspiegel ook fragmenten leer aan te treffen.

4.7 Archeozoölogische en botanische resten

Dierlijk bot blijft in de klei redelijk goed bewaard. Botanische macroresten zijn in verkoelde vorm te verwachten en in diepere sporen ook in onverkoelde vorm (bijv. in waterputten). Pollen zal ook voornamelijk in natte contexten goed bewaard zijn.

4.8 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen

De sporen van vindplaats 1 bevinden zich in de kleipakketten onder de bouwvoor op een diepte vanaf ca. 50 cm. De sporen kunnen reiken tot in de zandondergrond (met name waterputten en greppels).

De sporen van vindplaats 2 bevinden zich onder de top van de zandondergrond. De top van het zand wordt gevormd door een vondstlaag van met name aardewerk in de humeuze top. De sporen zijn direct onder de humeuze top zichtbaar. De top van het zand bevindt zich op een variërende diepte van ca. 1,20 tot 1,80 beneden maaiveld (ca. 8,90 m + NAP in het noorden van put 9, ca. 9,30 m + NAP in het zuiden van put 9).

4.9 Gaafheid en conservering

De gaafheid van de archeologische sporen is over het algemeen goed. Enige verstoring heeft plaatsgevonden door boomwortels in de bovenste 0,5 m tot 1 m. Met name grote, oudere bomen zorgen voor verstoring bij verwijdering van de stronk. De aanleg van de tennisbaan in het zuiden van het plangebied heeft tot weinig verstoring geleid. Deze is vrij dicht onder de oppervlakte aangelegd. De vijver ten noorden van werkput 9 en 10 en het zwembad ten zuiden van werkput 11 hebben wel een grote verstoring veroorzaakt. Hier zijn geen archeologische sporen meer te verwachten.

De top van het zand heeft weinig te lijden gehad van verstoring door latere overstromingen.

De conservering van het anorganisch materiaal uit het kleipakket is over het algemeen redelijk goed. Metaal is weinig aangetroffen tijdens het eerste IVO-P. Wat is aangetroffen, is sterk gecorrodeerd. Het aardewerk uit de top van het zand is redelijk geconserveerd.

De conservering van botanische resten uit de veenlaag aan de voet van het rivierduin is goed.

HOOFDSTUK 5 DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING

5.1 Doelstelling

Doel van het IVO-P is het vaststellen van de inhoudelijke en fysieke kwaliteit van de locatie (aard, ouderdom, omvang, gaafheid, conservering) teneinde tot waardstelling te kunnen komen.

De archeologische opgraving heeft tot doel het materiaal van de vindplaats(en) veilig te stellen en de gegevens te documenteren om daarmee informatie te behouden die van belang is voor de kennisvorming over het verleden.

5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders

Het onderzoek kan een bijdrage leveren aan onderzoeksthema's uit hoofdstuk 21 van de NOaA: Het rivierengebied in de Middeleeuwen en vroegmoderne tijd.⁵

5.3 Vraagstelling

Het onderzoek zal zich richten op het nader vaststellen van de grenzen van de vindplaatsen en het opsporen van eventuele nieuwe vindplaatsen.

5.4 Onderzoeksvragen

1. Zijn er in het plangebied vindplaatsen aanwezig en zo ja, wat is de aard, omvang en datering daarvan?
2. Hoe diep liggen archeologisch relevante lagen en sporen?
3. Horen deze bij vindplaats 1, vindplaats 2 of bij een nieuwe vindplaats?
4. Is aan de hand van de aanvullende proefsleuven een begrenzing van de vindplaatsen aan te wijzen?
5. Is een fasering in de bewoning/gebruik van het gebied aan te geven?
6. Hoe was het terrein ingedeeld? Is er sprake van een percelering of greppelsystemen?
7. Welke (aanvullende) informatie heeft het onderzoek opgeleverd over de vindplaatsen.
8. De resultaten van het proefsleuvenonderzoek lieten een hiaat zien in de bewoning binnen het plangebied tussen de IJzertijd/Vroeg-Romeinse tijd en de Middeleeuwen (vanaf de 9^e of 11^e eeuw). Wordt dit hiaat in de bewoning bevestigd door de resultaten van de aanvullende proefsleuven of kan dit aangepast worden?
9. Zijn de archeologische waarden c.q. vindplaatsen conform de KNA-waarderingsaspecten te classificeren als behoudenswaardig? Hoe luidt het selectieadvies?
10. In hoeverre zijn de voorgenomen herinrichtingswerkzaamheden bedreigend voor archeologische waarden? Welke aanbevelingen kunnen worden gedaan voor behoud *in situ*?
11. Welke aanbevelingen kunnen worden gedaan ten aanzien van de strategie bij een eventueel Definitief Archeologisch Onderzoek, met name in relatie tot het aantal aan te leggen vlakken en grondwaterproblematiek?

⁵ Van Doesburg, Hesselink & Smit 2007.

HOOFDSTUK 6 METHODEN EN TECHNIEKEN

6.1 Methoden en technieken

De uitvoering van het gehele onderzoek dient conform de KNA, versie 3.3, en onderhavig PvE te gebeuren. Tijdens de graafwerkzaamheden ten behoeve van de proefsleuven worden de volgende methoden en technieken gehanteerd:

- De kraanmachinist dient te worden verzocht laagsgewijs naar het aan te leggen vlak toe te werken. Er dient gebruik te worden gemaakt van een machine met een gladde bak.
- Wanneer zich op een hoger niveau dan het aan te leggen vlak archeologische sporen aftekenen, dan dienen deze eerst te worden gedocumenteerd en afgewerkt.
- 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.
- Sporen worden tijdens het proefsleuvenonderzoek selectief gecoupeerd en afgewerkt, zodanig dat de onderzoeksvragen beantwoord kunnen worden. Tijdens een eventuele doorstart naar een Opgraving worden alle sporen gecoupeerd en afgewerkt. Waterputten dienen ook gecoupeerd en afgewerkt te worden. Dit mag omwille van veiligheid machinaal gebeuren. Van de coupe wordt tenminste foto's genomen en een coupetekening gemaakt. Vondstmateriaal wordt daarbij laagsgewijs verzameld. Greppels worden minstens één keer over voldoende breedte gecoupeerd.
- Vondsten worden per spoor en laag verzameld. Aanlegvondsten die niet aan sporen kunnen worden toegewezen, worden verzameld in vakken van maximaal 4 x 5 m.
- Bijzondere vondsten worden als puntvondst ingemeten. Eventuele vondsten uit profielen worden per stratigrafische eenheid verzameld.
- Tijdens het onderzoek worden het vlak en de stort afgezocht met een metaaldetector om bijzondere metalen voorwerpen op te kunnen sporen.
- Van elk vlak worden de NAP-waarden gemeten met intervallen van 5 m. Met hetzelfde interval dient ook de hoogte van het maaiveld te worden gemeten.

6.2 Strategie

Het aanvullende proefsleuvenonderzoek zal bestaan uit het aanleggen van twee proefsleuven met een afmeting van 4 x 30 m en 4 x 25 m (samen 220 m²). Om verwarring met de vorige onderzoeken te voorkomen, zullen de putten de nummers 15 en 16 krijgen.

Als er in de proefsleuven behoudenswaardige sporen en vondsten voorkomen, dan wordt het onderzoek uitgebreid naar een opgraving. Deze opgraving zal zich beperken tot de omvang van de nieuwbouw (grijs gearceerd in afb. 2). De oppervlakte hiervan is ca. 200 m².

Vanwege de geringe omvang wordt de opgraving aansluitend uitgevoerd. Daarom is het van belang dat de opdrachtgever en de bevoegde overheid (vertegenwoordigd door de regio-archeoloog) tijdens de uitvoering van het veldwerk beschikbaar zijn voor overleg.

6.3 Structuren en grondsporen

Proefsleuven

Grondsporen dienen selectief gecoupeerd te worden, om tot een goede interpretatie van de vindplaats(en) te komen. Sporen behorende tot een duidelijk te onderscheiden structuur worden zo goed mogelijk onderzocht dat zoveel mogelijk (bouwkundige) elementen onderzocht kunnen worden, maar dat de structuur niet verstoord wordt.

Opgraven

Alle in het vlak aanwezige sporen worden gedocumenteerd (getekend en gefotografeerd), beschreven, gecoupeerd en afgewerkt.

6.4 Aardwetenschappelijk onderzoek

Waar mogelijk worden profielen gedocumenteerd. Bij een eenduidig profiel volstaan profielkolommen om de 10 m. De breedte van een profielkolom dient minimaal 1 m te zijn. Bij afwijkende patronen in de bodemopbouw of grondsporen in de putwand (te denken valt aan lokale depressies, restanten van oud loopvlak etc.) wordt het hele profiel of een representatief deel getekend (schaal 1:20) en gefotografeerd. De beslissing hierover wordt genomen door de veldarcheoloog.

6.5 Anorganische artefacten

Vondsten dienen 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 Leidraad KNA Eerste Hulp bij Kwetsbaar vondstmateriaal. Er dient bij de aanleg van ieder vlak gebruik te worden gemaakt van een metaaldetector. De vondsten dienen zoveel mogelijk per vak te worden verzameld. De afmetingen van de vakken worden bepaald door de omvang van de putten van de civiele aannemer.

6.6 Organische artefacten

Vondsten dienen 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 Leidraad KNA Eerste Hulp bij Kwetsbaar vondstmateriaal. De vondsten dienen zoveel mogelijk per vak te worden verzameld. De afmetingen van de vakken worden bepaald door de omvang van de putten van de civiele aannemer.

6.7 Archeozoölogische en -botanische resten

Botanische en zoölogische monsters worden genomen uit aanwezige kansrijke sporen met een gesloten context. De aangetroffen waterputten en de veenlaag worden in ieder geval bemonsterd. 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.

6.8 Overige resten

Andere resten dan reeds genoemd worden niet verwacht (diatomeeën, mijten etc.).

6.10 Dateringstechnieken

Wanneer vondstmateriaal geen uitsluitsel geeft over de datering van sporen en/of lagen, kunnen monsters worden genomen voor het verkrijgen van een datering. Dit zullen voornamelijk ¹⁴C- of dendrochronologische dateringen betreffen. In het veld dient te worden bepaald of de betreffende sporen/lagen ook daadwerkelijk geschikt zijn voor bemonstering, bij voorkeur in overleg met de betreffende specialist. Eventuele uitwerking van tijdens het veldwerk genomen monsters en de hiermee gepaard gaande kosten, worden in het evaluatieverslag voorgelegd aan de opdrachtgever en de deskundige namens de bevoegde overheid.

6.11 Beperkingen

Geen. Er dient wel rekening gehouden te worden met grondwateroverlast. Grondwater werd ten tijde van het eerste proefsleuvenonderzoek vanaf de top van het rivierterraszand aangetroffen. Dit betekent dat met het couperen van diepe sporen, zoals waterputten, mogelijk met een pomp gewerkt moet worden.

HOOFDSTUK 7 UITWERKING EN CONSERVERING

7.1 Structuren, grondsporen, vondstspredingen

Alle aangetroffen sporen en structuren 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 een fysisch geograaf of een ter zake kundige KNA-archeoloog. In het rapport verschijnt hierover een consistente en onderbouwde paragraaf.

7.3 Anorganische artefacten

De vondsten worden per materiaalcategorie beschreven conform de daarvoor gebruikelijke determinaties (ten minste conform ABR), geteld en eventueel gewogen. Ook hiervoor geldt dat de vondsten dienen te worden uitgewerkt tot op het niveau dat nodig is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen, en bij (vergankelijke) vondsten dient in eerste instantie minimaal gezorgd te worden voor stabilisering van de staat waarin ze zijn gevonden. De materiaalanalyses worden uitgevoerd door specialisten met aantoonbare ervaring op het gebied van de betreffende materiële cultuur, botanische resten en/of archeozoologische resten uit de aangetroffen perioden.

7.4 Organische artefacten

De vondsten worden per materiaalcategorie beschreven conform de daarvoor gebruikelijke determinaties (ten minste conform ABR), geteld en eventueel gewogen. Ook hiervoor geldt dat de vondsten dienen te worden uitgewerkt tot op het niveau dat nodig is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen, en bij (vergankelijke) vondsten dient in eerste instantie minimaal gezorgd te worden voor stabilisering van de staat waarin ze zijn gevonden. De materiaalanalyses worden uitgevoerd door specialisten met aantoonbare ervaring op het gebied van de betreffende materiële cultuur, botanische resten en/of archeozoologische resten uit de aangetroffen perioden.

7.5 Archeozoologische en -botanische resten

De vondsten worden per materiaalcategorie beschreven conform de daarvoor gebruikelijke determinaties (ten minste conform ABR), geteld en eventueel gewogen. Ook hiervoor geldt dat de vondsten dienen te worden uitgewerkt tot op het niveau dat nodig is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen, en bij (vergankelijke) vondsten dient in eerste instantie minimaal gezorgd te worden voor stabilisering van de staat waarin ze zijn gevonden. De materiaalanalyses worden uitgevoerd door specialisten met aantoonbare ervaring op het gebied van de betreffende materiële cultuur, botanische resten en/of archeozoologische resten uit de aangetroffen perioden.

7.6 Beeldrapportage

Beeldrapportage zal worden opgenomen waar dit de tekst verduidelijkt. In ieder geval wordt de allesporenkaart van elke vindplaats in detail weergegeven met spoornummers op een leesbare schaal, relevante profielen/profielkolommen, relevante coupetekeningen/foto's/tekeningen en foto's van karakteristieke/bijzondere vondsten. Er dient rekening te worden gehouden met overige vereisten uit de KNA 3.3.

HOOFDSTUK 8 (DE)SELECTIE EN CONSERVERING

8.1 Selectie materiaal voor uitwerking

Van de vondsten wordt dat materiaal geselecteerd dat behoudenswaardig is en/of waarmee na analyse de onderzoeksvragen beantwoord kunnen worden. Dit gebeurt in samenspraak met de opdrachtgever, bevoegde overheid en de deponerende overheid. Het selectievoorstel wordt weergegeven in het evaluatieverslag. Op basis van het voorstel in het evaluatieverslag zal besloten worden welk materiaal verder uitgewerkt wordt om de onderzoeksvragen te beantwoorden.

Als de onderzoeksresultaten het toelaten, wordt binnen twee weken na afronding van het proefsleuvenonderzoek een voorlopig selectieadvies doorgegeven aan opdrachtgever en bevoegde overheid, zodat zij hun planning hier al dan niet op kunnen aanpassen. Indien mogelijk wordt dan ook het evaluatieverslag geleverd. Als voor de technische uitwerking en vondstverwerking meer tijd dan twee weken noodzakelijk is, wordt uiterlijk binnen vier weken na afronding van het veldwerk het volledige evaluatieverslag geleverd. Indien het selectieadvies behoud *in situ* of opgraven betreft, wordt aan de opdrachtgever tevens een voorlopige inschatting van de doorlooptijd van een eventuele opgraving gegeven.

Een evaluatieverslag wordt alleen opgesteld als er sprake is van sporen en vondsten, anders kan er direct worden overgegaan tot het opstellen van het eindrapport. Er dient dan wel een korte notitie te worden opgesteld met een voorlopig selectieadvies (binnen twee weken na afronding van het veldwerk), zodat de civiele werkzaamheden/planning doorgang kan vinden.

8.2 Selectie materiaal voor deponering en verwijdering

De vondsten die niet geselecteerd zijn voor uitwerking worden afgevoerd. Dit gebeurt in samenspraak met de opdrachtgever, bevoegde overheid en de deponerende overheid. Het deselectievoorstel wordt weergegeven in het evaluatieverslag.

8.3 Selectie materiaal voor conservering

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. Beslissingen over selectie, conservering en restauratie van vondsten worden genomen door de eigenaar, t.w. de deponerende overheid (provincie Gelderland), in overleg met de bevoegde overheid. De werkzaamheden worden conform de richtlijnen van de KNA 3.3 en die van het provinciaal depot uitgevoerd.

HOOFDSTUK 9 DEPONERING

9.1 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 Gelderland 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 deponering van het vondstcomplex is overleg met de eigenaar (depothoudende overheid) 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 de pothoudende overheid 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 evaluatieverslag, hetzij als losse rapporten) worden altijd aan de de pothoudende overheid 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 de pothoudende overheid en beslissen de overige partijen.

Contactpersoon de pothouder provincie Gelderland: dhr. T. Lambert (t.lambert@prv.gelderland.nl).

9.2 Te leveren product

Eindproduct is een rapport volgens de KNA, en volgens de bepalingen van dit PvE. De verzamelde gegevens dienen zodanig te worden beschreven en verbeeld dat de beantwoording van de in dit PvE gestelde onderzoeksvragen helder en onderbouwd is en de veldgegevens in een later stadium voor iedereen toetsbaar en controleerbaar zijn (overzichtstekeningen, foto's, sporenlijsten, vondstenlijsten, etc).

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

Data en rapport worden tevens gedeponerd in het E-depot (<http://easy.dans.knaw.nl/dms>).

De rapporten worden geleverd aan:

- Opdrachtgever (1 exemplaar digitaal);
- Bevoegde overheid (1 exemplaar digitaal);
- De regio-archeoloog (1 exemplaar digitaal);
- Depothoudende overheid (1 exemplaar digitaal);
- RCE (1 exemplaar digitaal via uploaden in Archis);

HOOFDSTUK 10 RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN

10.1 Personele randvoorwaarden

Het onderzoek moet verricht worden door een archeologisch bedrijf dat beschikt over een opgravingsvergunning. Het onderzoek dient plaats te vinden conform de KNA, versie 3.3. De dagelijkse leiding in het veld wordt verzorgd door een KNA-archeoloog met ervaring in de regio. Zowel voor veldwerk als voor uitwerking, conservering en rapportage is de inzet van een projectleider en specialisten met periodekennis en/of ervaring vereist. De wetenschappelijke leiding berust bij een senior KNA-archeoloog, deze is aanwezig bij de

aanleg van het eerste opgravingsvlak. De metaaldetector dient gehanteerd te worden door een deskundig persoon met ervaring in metaaldetectie. De profielopname wordt gedaan door een fysisch geograaf of KNA archeoloog met ruime bodemkundige kennis van het gebied. De rupskraan is uitgevoerd met een gladde bak.

10.2 Overlegmomenten

Voorafgaand aan het veldwerk wordt de bevoegde overheid en diens adviseur op de hoogte gesteld van de beoogde startdatum (minimaal 1 week vooraf).

Bij bijzondere of onvoorziene vondsten of grondsporen en/of afwijkingen ten opzichte van het PvE dient contact te worden opgenomen met de opdrachtgever en de bevoegde overheid. De wijzigingen in het PvE dienen in het rapport verklaard te worden.

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

10.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie

Het onderzoek dient te worden uitgevoerd conform de KNA 3.3 en het PvE. Alle archeologische veldwerkzaamheden staan onder verantwoordelijkheid van de senior-archeoloog. Werkzaamheden en/of situaties die afwijken van dit Programma van Eisen dienen telefonisch te worden voorgelegd aan de bevoegde overheid en de opdrachtgever. Relevante wijzigingen tijdens het veldwerk (strategie, methodiek, locatie, etc.) of tijdens uitwerking en conservering worden schriftelijk (per e-mail) aan de opdrachtgever en de deskundige namens de bevoegde overheid voorgelegd en mogen alleen na schriftelijke goedkeuring worden doorgevoerd.

Meer- en minderwerk vinden slechts plaats na schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en de deskundige namens de bevoegde overheid.

Wanneer er tijdens het veldwerk en/of de uitwerking (onvoorziene) omstandigheden voorkomen en/of beslissingen genomen worden die tot gevolg (kunnen) hebben dat vondstcomplexen, vondsten, materiaalcategorieën e.d. niet compleet en/of niet geconserveerd gedeponerd worden, is overleg met, en bij deselectie, instemming van de depothoudende overheid vereist (zie 8.1). Waar mogelijk sluit de depothoudende overheid zo veel mogelijk aan bij bestaande overlegmomenten tussen uitvoerder, opdrachtgever en deskundige namens de bevoegde overheid.

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;

Het evaluatieverslag wordt opgesteld na de afronding van het veldonderzoek (indien sporen en/of vondsten aanwezig zijn). Het verslag bevat ondermeer lijsten per categorie met de aantallen en hoeveelheden en een onderbouwd voorstel voor de uitwerking.

De goedkeuring van het evaluatieverslag en het vaststellen van de begroting voor het specialistisch onderzoek vormen 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 worden getoetst aan dit PvE.

10.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen

- Voor de start van de werkzaamheden wordt een KLIC-melding gedaan .
- 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.
- De bevoegde overheid 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 11 WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PVE

11.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk

Wijzigingen ten opzichte van dit PvE kunnen alleen plaatsvinden met de goedkeuring van de bevoegde overheid en de opdrachtgever, ook tijdens het veldwerk. Deze zaken worden schriftelijk vastgelegd in de onderzoeksdocumentatie en in het rapport vermeld en onderbouwd.

11.2 Belangrijke wijzigingen

Onderstaande belangrijke wijzigingen worden te alle tijde aantoonbaar voorgelegd aan de opdrachtgever en de bevoegde overheid.

- Wijzigingen van de gehanteerde onderzoeksmethode
- Wijzigingen van de fysieke en/of technische omstandigheden
- Vastleggen overleg- en evaluatiemomenten
- Onvoorzien omstandigheden (m.b.t. omvang vindplaats, aantallen m², vlakken, vondsten, vondsttypen).

11.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk

Eventuele wijzigingen tijdens de uitwerking en conservering vinden plaats in samenspraak met de bevoegde overheid en de opdrachtgever. Deze worden schriftelijk vastgelegd.

11.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering

Eventuele wijzigingen tijdens de uitwerking en conservering vinden plaats in samenspraak met de bevoegde overheid en de opdrachtgever. Deze worden schriftelijk vastgelegd.

LITERATUUR EN BIJLAGEN

Literatuur

Carmiggelt, A. en P.W.J.M. Schulten, 2002: *Leidraad 1 Veldhandleiding Archeologie*, College voor de Archeologische Kwaliteit, Zoetermeer.

Centraal College van Deskundigen (CCvD), 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) versie 3.3*.

Centraal College van Deskundigen (CCvD), 2006: *Leidraad KNA Eerste Hulp bij Kwetsbaar vondstmateriaal*.

Doesburg, J. van, A. Hesselink & M. Smit, 2007: *Het rivierengebied in de Middeleeuwen en vroegmoderne tijd*. NOaA hfst 21 (versie 1.0).

Flokstra, L.M., 2008: *Plangebied Huize Welleveld, gemeente Duiven; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek*. Weesp (RAAP-notitie 2869).

Halverstad, R.N. en S.W. Kodde, 2014: *Huize Welleveld te Duiven. Een archeologische opgraving*, Amersfoort. (ADC-rapport 3778).

Prangsmas, N.M. (red.), 2012: *Onderzoek rond Huize Welleveld te Duiven. Een inventariserend veldonderzoek in de vorm van proefsleuven*. Amersfoort (ADC-rapport 2564).

Willemse, N.W., & J.G.M. Verhagen, 2005: *Gemeente Duiven. Een archeologische waarden- en verwachtingskaart met AMZ-adviezen*, Amsterdam (RAAP-rapport 1272).

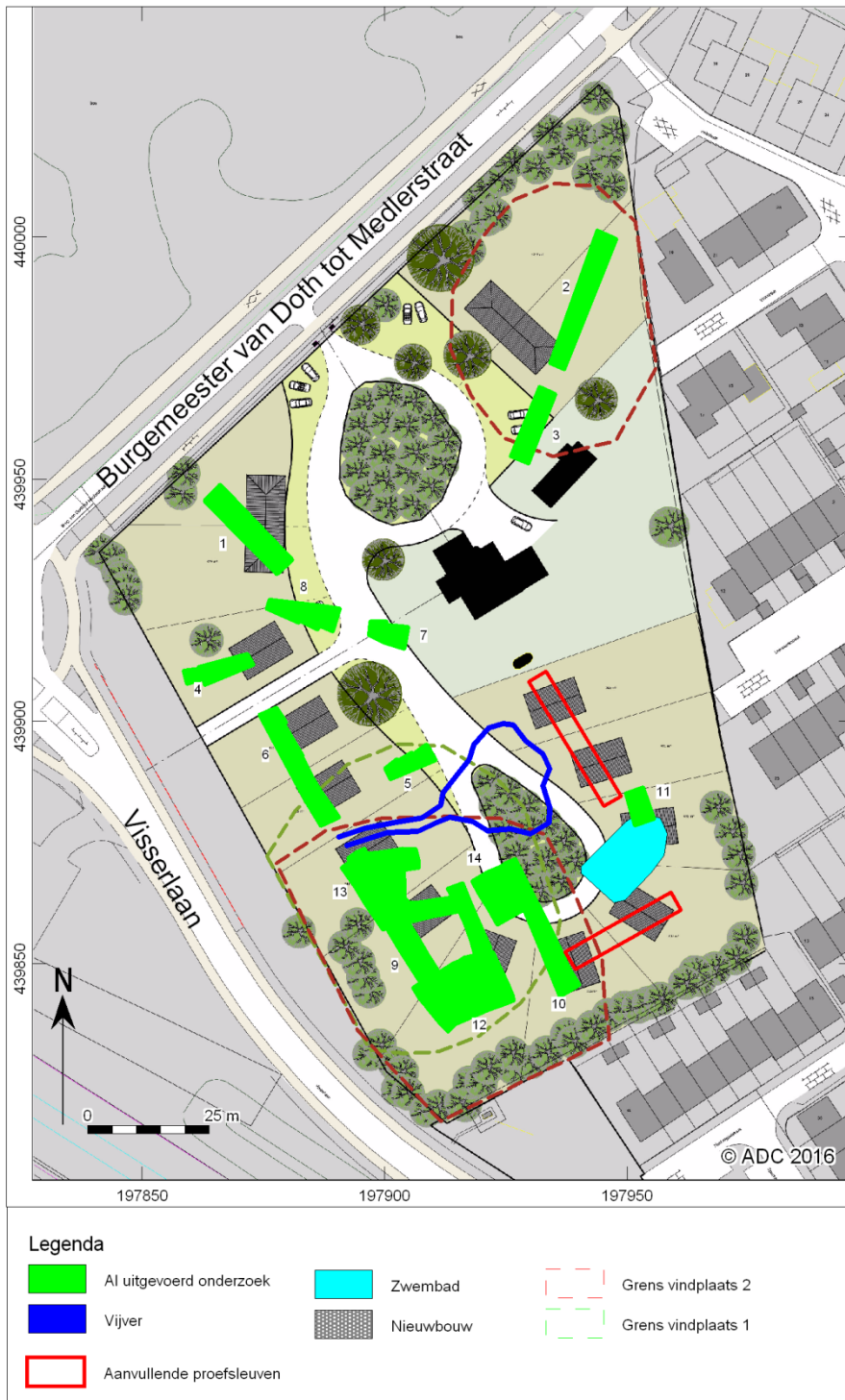
Bijlage 1 bij het PvE: Lijst met te verwachten aantallen

Onderzoek	Verwachting
Omvang (m²)	Verwachte aantal m²
Vondstcategorie	Verwachte aantallen (N)
Aardewerk	50
Bouwmateriaal	5
Metaal (ferro)	5
Metaal (non-ferro)	-
Slakmateriaal	5
Vuursteen	-
Overig natuursteen	10
Glas	5
Menselijk botmateriaal onverbrand	-
Menselijk botmateriaal verbrand	-
Dierlijk botmateriaal onverbrand	25
Dierlijk botmateriaal verbrand	10
Visresten	-
Schelpen	-
Hout	1
Houtskool(monsters)	-
Textiel	-
Leer	-
Submoderne materialen	-
Monstername	Verwachte aantallen (N)
Algemeen biologisch monster (ABM)	2
Algemeen zeefmonster (AZM)	-
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	-
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	-
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	-
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	-
Monsters voor koolstofdatering (¹⁴ C)	1
DNA	-
Dendrochronologisch monster	1

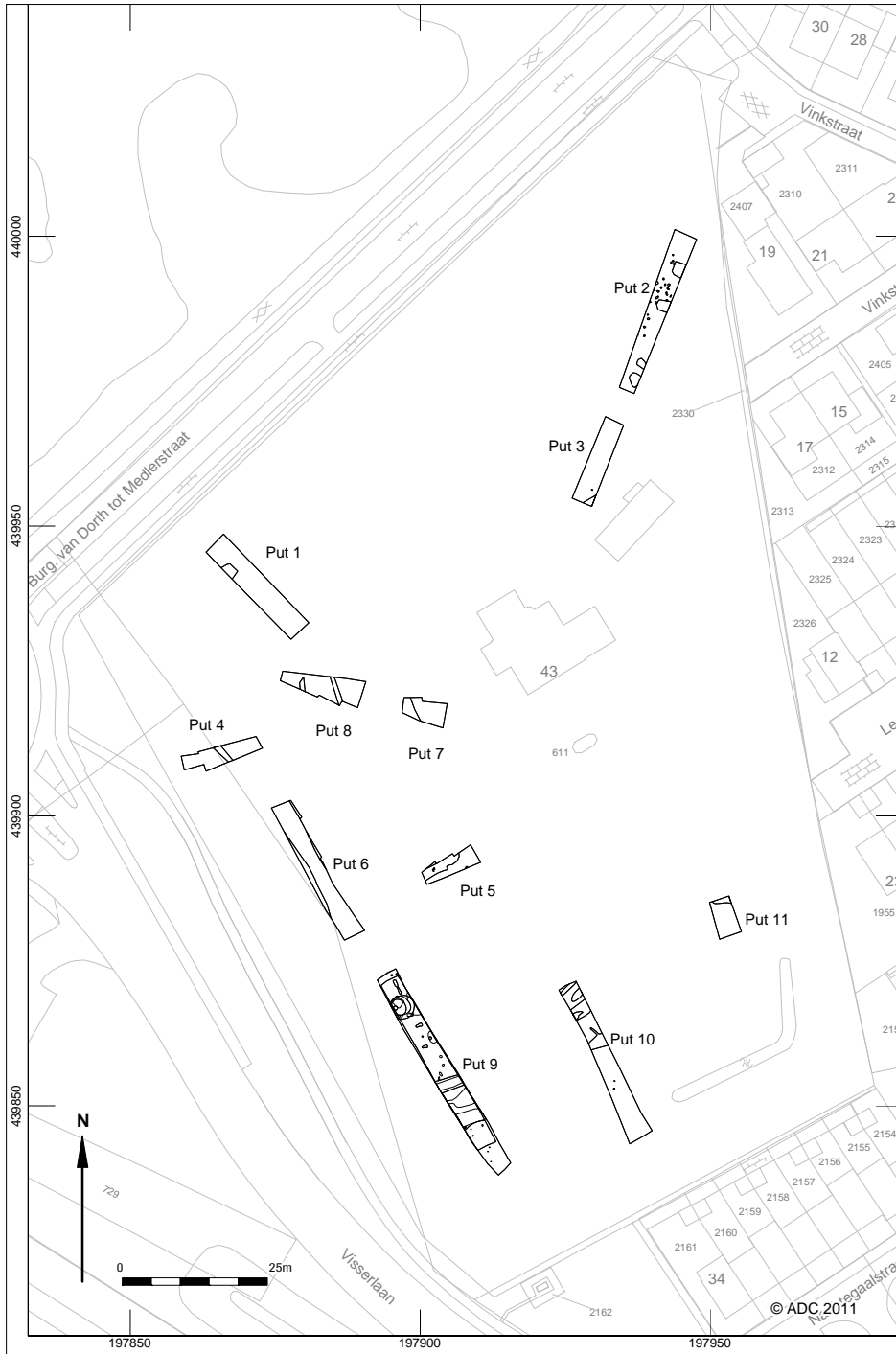
Bijlage 2 Afbeeldingen



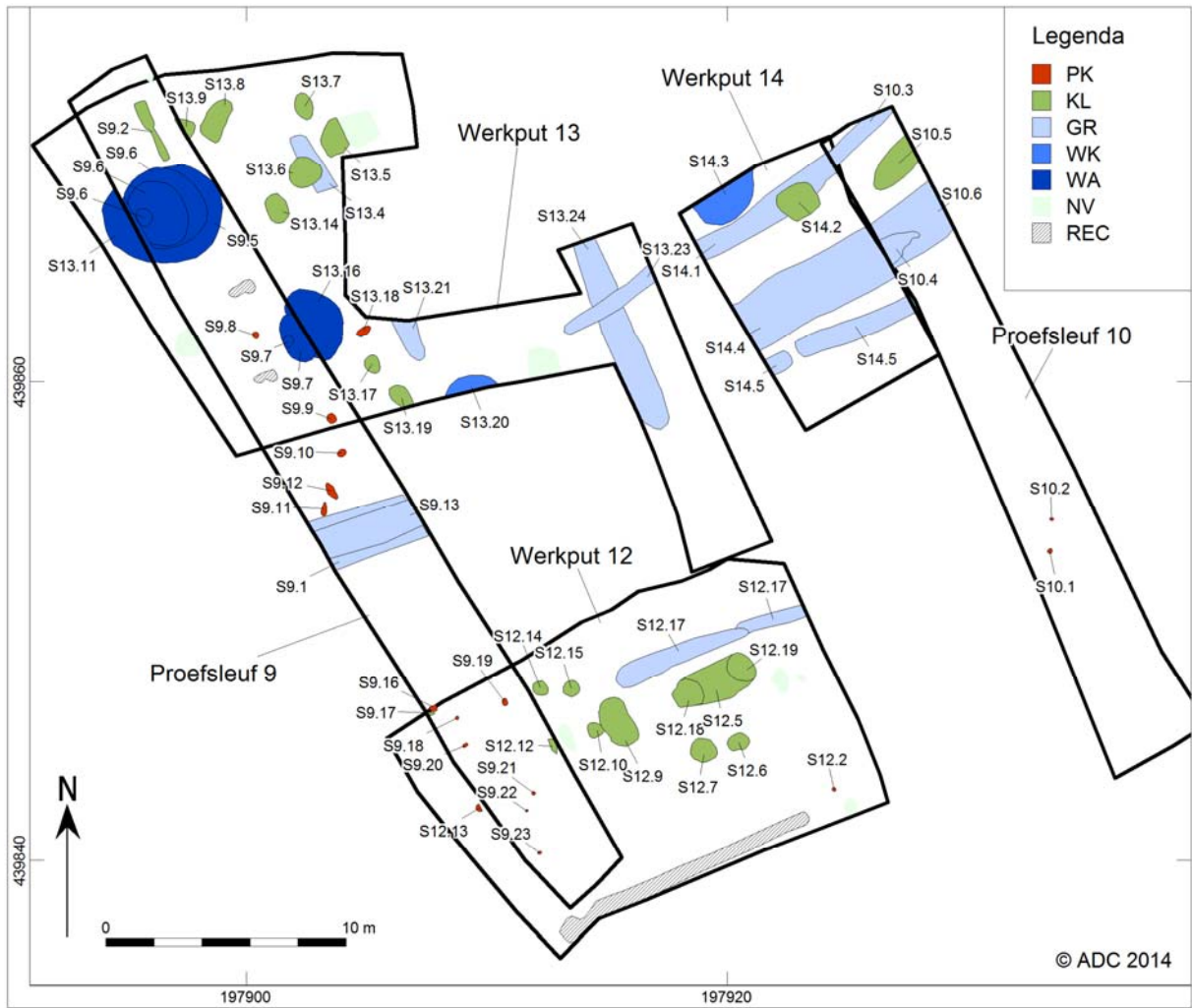
Afb. 1. Locatie.



Afb. 2 Verzamelkaart.



Afb. 3. ASK proefsleuvenonderzoek.



Afb. 4. ASK Ograving (Vindplaats 1).