



Transect-PvE 20190805/RF1.1

**Oosterhout,
Uitbreiding begraafplaats Veerseweg
Gemeente Oosterhout (NB)**

Een Opgraving

transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Programma van Eisen

Format conform KNA versie 4.1 (12-02-2018)

Locatie	Oosterhout, Veerseweg ong. (gemeente Oosterhout)		
Projectnaam	DO Oosterhout, Uitbreiding begraafplaats Veerseweg		
Versie	1.1		
Plaats binnen archeologisch proces			
X Opgraven Landbodems			
Opsteller(s)	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	Rosa Feenstra Transect b.v. Archeoloog MA Tel: 06-28464347 E-mail: rfeenstra@transect.nl	26-08-2019	
Eindcontrole/goedkeuring (Senior KNA Archeoloog)	André Kerkhoven Transect b.v. Senior KNA Archeoloog Tel: 06-83220026 E-mail: akerkhoven@transect.nl	26-08-2019	
Opdrachtgever	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	Gemeente Oosterhout Mevr. C. Rodenburg Tel: 14-0162 (algemeen) / 0162-489535 E-mail: c.rodenburg@oosterhout.nl		
Goedkeuring bevoegde overheid			
	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
X Gemeente	Gemeente Oosterhout Afdeling Samenleving: Stedelijke ontwikkeling Postbus 10150 4900 GB Oosterhout <u>Adviseur bevoegde overheid</u> Regioarcheologen Programmabureau RWB Mevr. L. Weterings-Korthorst E-mail: regioarcheologie@west-brabant.eu		
Kennisgeving Depothouder/eigenaar	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	Provincie Noord-Brabant Brabantlaan 1 5216 TV 's-Hertogenbosch Tel: 073-6808020 E-mail: archeologie@brabant.nl		

Transect b.v. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de informatie, bepalingen en eisen uit dit Programma van Eisen.

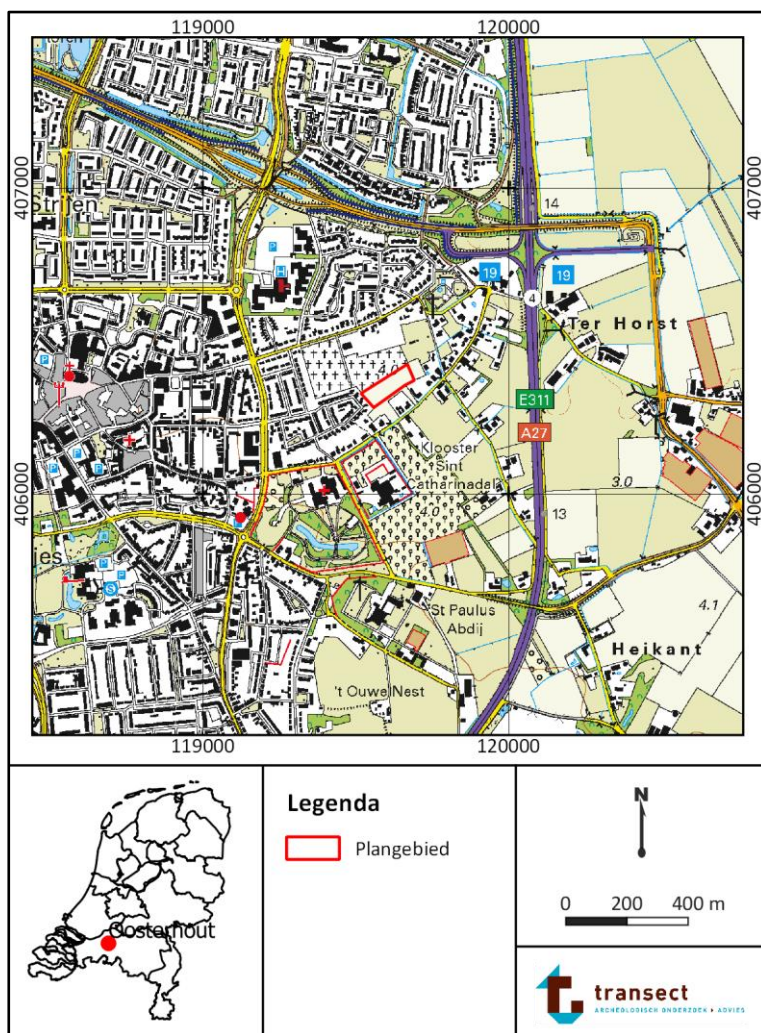
Inhoud

1.	Administratieve gegevens onderzoeksgebied	6
2.	Aanleiding en motivering van het onderzoek.....	7
2.1.	Aanleiding en motivering.....	7
3.	Eerder uitgevoerd onderzoek.....	9
4.	Archeologische verwachting	10
4.1.	Regionale archeologische en (cultuur)landschappelijke context	10
4.1.1.	<i>Landschap</i>	<i>10</i>
4.1.2.	<i>Historische situatie.....</i>	<i>10</i>
4.1.3.	<i>Archeologische resten</i>	<i>11</i>
4.2.	Aard en ouderdom van de vindplaats(en)	14
4.3.	Begrenzing en oppervlakte vindplaats(en)	14
4.4.	Structuren en sporen	14
4.5.	Anorganische artefacten	15
4.6.	Organische artefacten	15
4.7.	Archeozoologische, archeobotanische en fysisch antropologische resten	15
4.8.	Motivatie	15
4.9.	Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen	15
4.10.	Gaafheid en conservering.....	15
5.	Doelstelling en vraagstelling	17
5.1.	Doelstelling	17
5.2.	Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders	17
5.3.	Vraagstelling	17
5.4.	Onderzoeksvragen	17
6.	Methoden en technieken.....	19
6.1.	Methoden en technieken	19
6.2.	Strategie.....	19
6.3.	Omgang kwetsbaar vondstmateriaal.....	21
6.4.	Structuren en grondsporen	21
6.5.	Lichten (van waterbodems)	21
6.6.	Aardwetenschappelijk onderzoek	21
6.7.	Anorganische artefacten	22
6.8.	Organische artefacten	22
6.9.	Archeozoologische, archeobotanische en fysisch antropologische resten	23
6.10.	Overige resten	24
6.11.	Dateringstechnieken.....	24
6.12.	Beperkingen.....	24

7.	Uitwerking	26
7.1.	Structuren, grondsporen, en vondstspreidingen	26
7.2.	Analyse aardwetenschappelijke gegevens	26
7.3.	Anorganische artefacten	26
7.4.	Organische artefacten	26
7.5.	Archeozoologische en -botanische resten	27
7.6.	Beeldrapportage	27
8.	(De)selectie en conservering	28
8.1.	Selectie materiaal voor uitwerking	28
8.2.	Selectie materiaal voor deponering, verwijdering en conservering	28
9.	Deponering	29
9.1.	Eisen betreffende depot	29
9.2.	Te leveren product	29
10.	Randvoorwaarden en aanvullende eisen	30
10.1.	Personele randvoorwaarden	30
10.2.	Overlegmomenten	30
10.3.	Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie	30
10.4.	Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen	31
11.	Wijzigingen ten opzichte van het vastgestelde PvE	32
11.1.	Wijzigingen tijdens het veldwerk	32
11.2.	Belangrijke wijzigingen	32
11.3.	Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk	32
11.4.	Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering	32
	Geraadpleegde bronnen	33
Bijlage 1.	Luchtfoto	34
Bijlage 2.	Puttenplan	35
Bijlage 3.	Lijst met te verwachten aantallen	36
Bijlage 4.	Te raadplegen specialisten/specialismen	37
Bijlage 5.	Deponeren, richtlijnen	38

1. Administratieve gegevens onderzoeksgebied

Projectnaam	DO Oosterhout, Uitbreiding begraafplaats Veerseweg
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Oosterhout
Plaats	Oosterhout
Toponiem	Uitbreiding begraafplaats Veerseweg
Kaartbladnummer	44D
Perceelnummer(s)	OTH01-R-9192
x,y-coördinaten	119.668 / 406.424; 119.689 / 406.371 119.558 / 406.282; 119.516 / 406.329
Waterkundige gegevens	GWT VII
CMA/AMK-status	N.v.t.
Archis-monumentnummer	N.v.t.
Archis-waarnemingsnummer	N.v.t.
Oppervlakte plangebied	ca. 9.500 m ²
Oppervlakte onderzoeksgebied	ca. 9.500 m ²
Huidig grondgebruik	Akkerland



Figuur 1. Topografische kaart met de locatie van het plangebied.

2. Aanleiding en motivering van het onderzoek

2.1. Aanleiding en motivering

De aanleiding voor het onderzoek is de realisatie van een natuurbegraafplaats te Oosterhout, Veerseweg (gemeente Oosterhout; figuur 1, bijlage 1 en 2). Het plangebied heeft een oppervlakte van ca. 9.500 m², en is momenteel in gebruik als akkerland.

In het plangebied hebben reeds twee proefsleuvenonderzoeken plaatsgevonden:

- In 2007 is – deels in, maar voor het grotendeels ten noorden van huidig plangebied – een karterend proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (Koopmanschap/Oude Rengerink, 2007). In het zuidelijk deel van dit plangebied (ter hoogte van onderhavig plangebied) zijn resten aangetroffen van ten minste een laatmiddeleeuws erf met daarop in ieder geval één bijgebouw en een huisplattegrond. Op basis van het vondstmateriaal kan het erf tussen 1050 en 1200 na Chr. worden gedateerd. Voor dit zuidelijk deel is dan ook geadviseerd een archeologisch vervolgonderzoek in de waarderende fase uit te voeren.
- In 2019 is in het onderhavige plangebied een waarderend proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (Pels-Ouweneel, 2019). Tijdens het onderzoek zijn inderdaad – verspreid over het plangebied – landgebruik- en nederzettingssporen aangetroffen zoals (paal)kuilen, greppels, en een mogelijke waterkuil die voor een groot deel uitmaken van gebouwstructuren, zoals boerderijen en bijgebouwen (zie figuur 2). Deze resten dateren, op basis van vondstmateriaal, uit de Middeleeuwen en IJzertijd - Middeleeuwen.

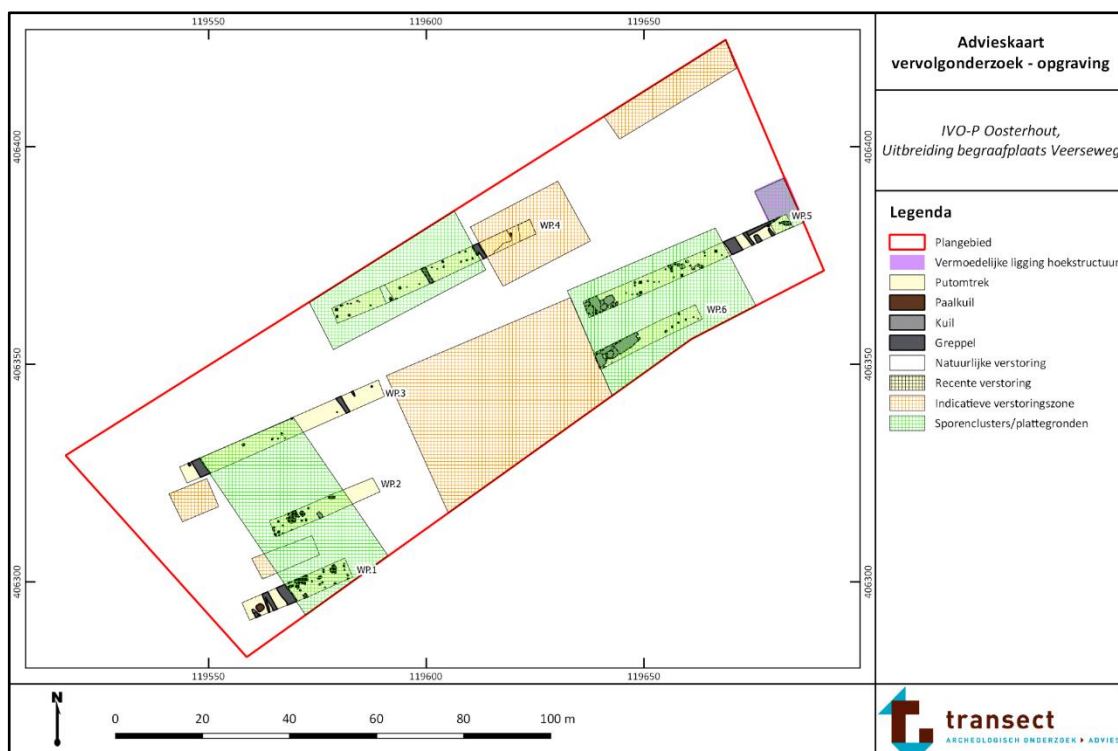
Binnen het plangebied zijn een of meerdere behoudenswaardige archeologische vindplaatsen aangetroffen. Aangezien het voorgenomen plan in het plangebied tot een verstoring van het archeologisch niveau leidt, heeft de bevoegde overheid besloten dat - in het kader van de vergunningsverlening - aanvullende onderzoeksinspanning benodigd is.

De bevoegde overheid heeft besloten dat er een archeologisch vervolgonderzoek moet komen in de vorm van een Opgraving (Weterings-Korthorst, 2019). Deze opgraving beslaat het gehele plangebied, waarbij ca. een derde van het plangebied – in verband met de in 2007 aangetroffen indicatieve bodemverstoringen – flexibel zal worden opgegraven (zie het oranje-gearceerde deel; figuur 3)¹.

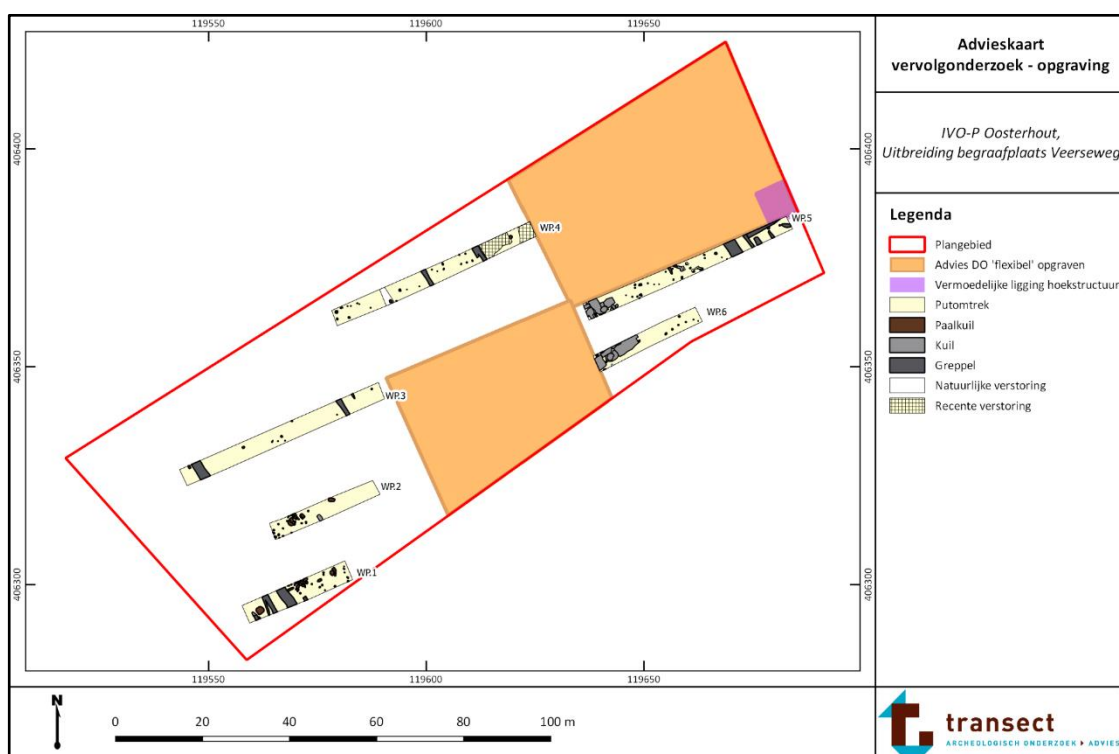
Met dit Programma van Eisen (KNA 4.1, protocol 4001 Programma van Eisen) wordt in de randvoorwaarden voor het uitvoeren van dit archeologisch onderzoek voorzien (KNA 4.1, protocol 4004 Opgraven). Het onderzoek wordt conform de eisen van de bevoegde overheid en de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1) uitgevoerd.

Dit Programma van Eisen dient op voorhand door de bevoegde overheid te zijn vastgesteld alvorens het onderzoek kan plaatsvinden.

¹ Het flexibel op te graven deel is groter dan de indicatieve verstoringzones, omdat de werkputten uit het 2007-onderzoek niet juist geplot zijn in het RD-coördinatensysteem, waardoor de exacte ligging van de werkputten, en daarmee verstoringzones niet helemaal scherp is, en dus een bufferzone om de zones is aangehouden.



Figuur 2. Locatie sporenclusters/plattegronden (groen-gemarkeerd), en de vermoedelijke ligging van een hoekstructuur (donkerpaars-gemarkeerd) in het plangebied (uit: Pels-Ouweneel, 2019).



Figuur 3. Advieskaart vervolgonderzoek (uit: Pels-Ouweneel, 2019).

3. Eerder uitgevoerd onderzoek

Eerder uitgevoerd onderzoek	
Proefsleuvenonderzoek (IVO-P, karterende fase)	
Uitvoerder	Ingenieursbureau Oranjewoud (nu Antea Group)
Uitvoeringsperiode	Mei 2007
Uitvoeringsmethode	Proefsleuven
Rapportage	Koopmanschap, H.J.L.C./H. Oude Rengerink, 2007. <i>Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven voor de uitbreiding begraafplaats Veerseweg te Oosterhout, Oranjewoud, Oosterhout.</i>
Onderzoeksmeldingsnummers	22.319
Vondsten/monsters/documentatie	Vondsten/monster: depot Noord-Brabant. Documentatie: DANS Easy, depot Noord-Brabant.
Proefsleuvenonderzoek (IVO-P, waarderende fase)	
Uitvoerder	Transect
Uitvoeringsperiode	Januari 2019
Uitvoeringsmethode	Proefsleuven
Rapportage	Pels-Ouweneel, A., 2019. <i>Oosterhout, Uitbreiding begraafplaats Veerseweg. Gemeente Oosterhout (NB). Een Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. Proefsleuven, Nieuwegein</i> (Transect-rapport 2090).
Onderzoeksmeldingsnummer	4660962100
Vondsten/monsters/documentatie	Transect, Nieuwegein / Depot Noord-Brabant.

De resultaten van bovenstaande onderzoeken zijn verwerkt in hoofdstuk 4.

4. Archeologische verwachting

De archeologische verwachting is gebaseerd op, en grotendeels overgenomen uit, het PvE van Colijn (2018), en de vooronderzoeken (Koopmanschap/Oude Rengerink, 2007; Pels-Ouweneel, 2019).

4.1. Regionale archeologische en (cultuur)landschappelijke context

4.1.1. Landschap

Het plangebied bevindt zich in het Noord-Brabantse dekzandgebied. In de ondiepe(re) ondergrond komen rivierafzettingen van vlechtende rivieren uit het vroeg pleistoceen voor. Dit zijn afzettingen van de formatie van Waalre (Laagpakket van Tegelen) en bestaan overwegend uit een afwisseling van fijne zanden en klei.

Tijdens het Weichselien (ca. 115.000-10.000 jaar geleden) heerste in Nederland een toendraklimaat. De bodem was slechts zeer schaars bedekt met vegetatie, waardoor de wind vat kreeg op de sedimenten. Vanuit droogliggende riviervlaktes is grootschalig zand verstoven, wat elders als een dekzand over het landschap en alle onderliggende afzettingen weer is afgezet. De dekzanden zijn bodemkundig onderverdeeld in het oude en het jonge dekzand en behoren gezamenlijk tot de formatie van Bortel. Het oude dekzand is tijdens het pleniglaciaal afgezet en vaak verspoeld. Het jonge dekzand is tijdens het laat-glaciaal afgezet, voornamelijk in de vorm van dekzandruggen.

Vanaf het begin van het Holoceen (vanaf 10.000 jaar geleden) trad er een drastische klimaatsverandering op. De gemiddelde temperaturen stegen en het werd vochtiger, waardoor vegetatiegroei kon toenemen. Hierdoor kwam minder zandverstuiving voor en kon er in de top van het dekzand bodemvorming plaatsvinden. In de lagere gebieden rondom de koppen en ruggen stroomden beken. Als gevolg van de vernatting kon veenvorming optreden. Deze veenvorming trad met name op vanaf 3500 v. Chr., toen er sprake was van een snelle stijging van het grondwater. Dit leidde tot de vorming van hoogveen, dat in de loop van de 13^e eeuw vrijwel volledig ontgonnen is en voor turfwinning is afgegraven.

In de loop van het Holoceen wordt ook de mens een belangrijke landschapsvormende factor. In de Middeleeuwen ontstaan als gevolg van grootschalige ontbossing opnieuw stuifzandgebieden (laagpakket van Kootwijk, formatie van Bortel). Ook ontstaan in de Late-Middeleeuwen akkerbouwcomplexen met een opgebracht plaggendek, de zogenaamde essen. Plaggendekken komen vooral voor op oude bouwlandcomplexen. Bemesting met plaggen was lange tijd de manier om de kwaliteit van de relatief onvruchtbare Pleistocene dekzandgronden te verbeteren en is gebruikt vanaf de Middeleeuwen - 19^e eeuw.

4.1.2. Historische situatie

Oosterhout wordt voor het eerst genoemd in 1213. De naam is vermoedelijk afgeleid van de oostelijke ligging ten opzichte van Den Hout, dat mogelijk ouder is dan Oosterhout. Vanaf ca. 1250 werd veen ontgonnen in Oosterhout bij het Broek en bij Dorst, waarna uiteindelijk drie open akkergebieden zijn ontstaan, namelijk de Houtse akkers, de Leijzenakkers en de Oosterhoutse akkers. Oosterhout bestond tot ca. 1850 uit drie bewoningskernen, die teruggaan tot in de Middeleeuwen. Via de Kerkstraat stonden de kern rond de markt en de kern bij de heuvel met elkaar in verbinding. De kern rond de haven is halverwege de 19^e eeuw verdwenen. De bebouwing in de Middeleeuwen stond langs meerdere wegen en het geheel vormde een ruim opgezet stratenpatroon. Een van de redenen voor de open structuur is mogelijk de pottenbakkersnijverheid, waarbij branden een gevaar vormde. Tot in de 19^e eeuw waren in Oosterhout veel pottenbakkers actief. De klei voor het aardewerk werd in en net buiten de stad gewonnen in leemwinningskuilen.

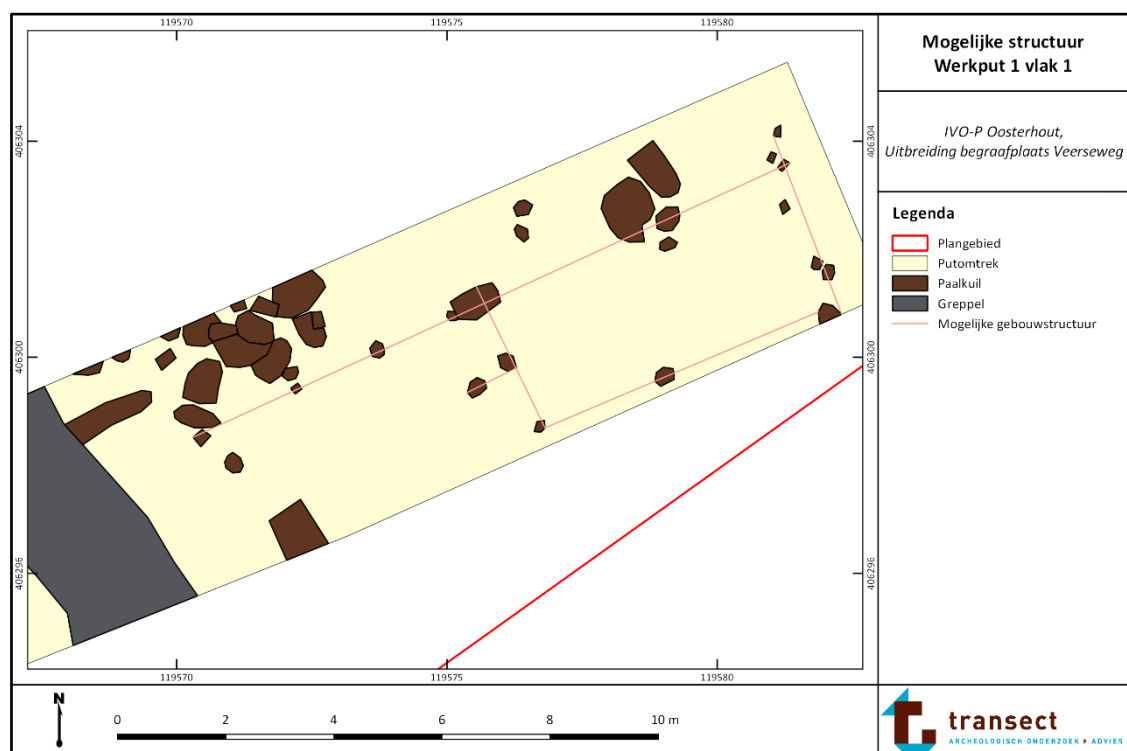
Op basis van historisch kaartmateriaal (vanaf 1811-32) wordt duidelijk dat het plangebied in deze tijd altijd onbebouwd lijkt te zijn geweest en dat er altijd sprake is geweest van weiland en/of akkerland.

4.1.3. Archeologische resten

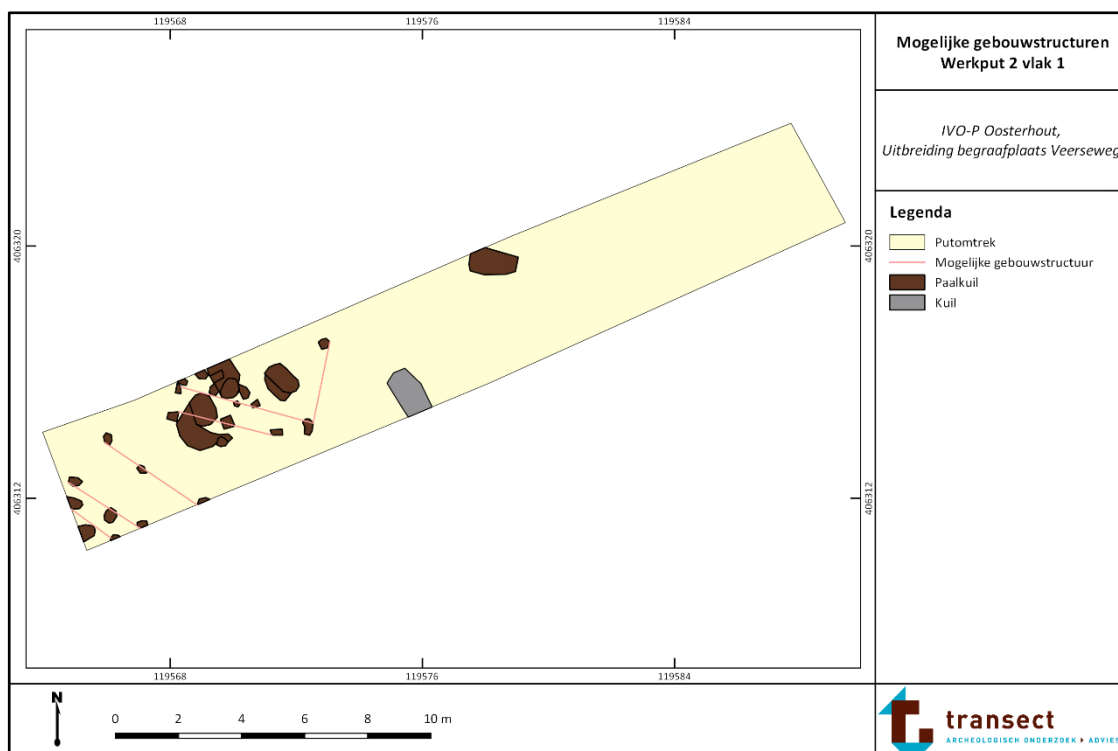
Uit de proefsleuvenonderzoeken (Koopmanschap/Oude Rengerink, 2007; Pels-Ouweneel, 2019) blijkt dat in het plangebied nederzettingssporen en sporen van landgebruik kunnen worden verwacht uit de Middeleeuwen en IJzertijd-Middeleeuwen. Tijdens het onderzoek zijn namelijk in totaal 189 sporen gevonden, waaronder 148 paalkuilen, 22 kuilen, 17 greppels en een mogelijke waterkuil. Deze sporen maken voor een groot deel onderdeel uit van gebouwstructuren, zoals boerderijen en bijgebouwen. Vooral in het zuidwestelijk deel van het plangebied lijken meerdere gebouwstructuren elkaar te overlappen. Het archeologische vlak is beperkt verstoord geraakt; enkel in het oostelijk deel van het plangebied zijn dusdanig diepe verstoringen aanwezig, dat het archeologisch relevante vlak nauwelijks meer intact is. Vanaf figuur 4 zijn de locaties van de mogelijke gebouwstructuren in het plangebied weergegeven (zie figuur 2 voor een overzicht van de locaties van de proefsleuven).

Uit het proefsleuvenonderzoek wordt geconcludeerd dat de aangetroffen sporen en vondsten goed aansluiten op archeologische resten in de omgeving, die zijn gedateerd in de Bronstijd t/m de Nieuwe tijd, met nadruk op de resten uit de IJzertijd - Middeleeuwen. Door de informatie van diverse onderzoeken in de directe omgeving te koppelen, is bekend geworden dat zowel ten noorden als ten zuiden van de Veerseweg nederzettingssporen aanwezig zijn vanaf de IJzertijd. De omgeving ter hoogte van Veerseweg 54 lijkt in de 2^e eeuw na Chr. te zijn verlaten (Colijn/Koopmanschap, 2019), maar wordt weer bewoond in de Middeleeuwen, zoals blijkt uit het proefsleuvenonderzoek uit 2019. In de Late-Middeleeuwen bevindt het terrein zich binnen de omwalling van de Leijsenakkers. Een opgeworpen (plaggen-)dek heeft de archeologische resten in het plangebied vanaf de Late-Middeleeuwen beschermd, ook al is dit dek in latere tijden weer (deels) verdwenen.

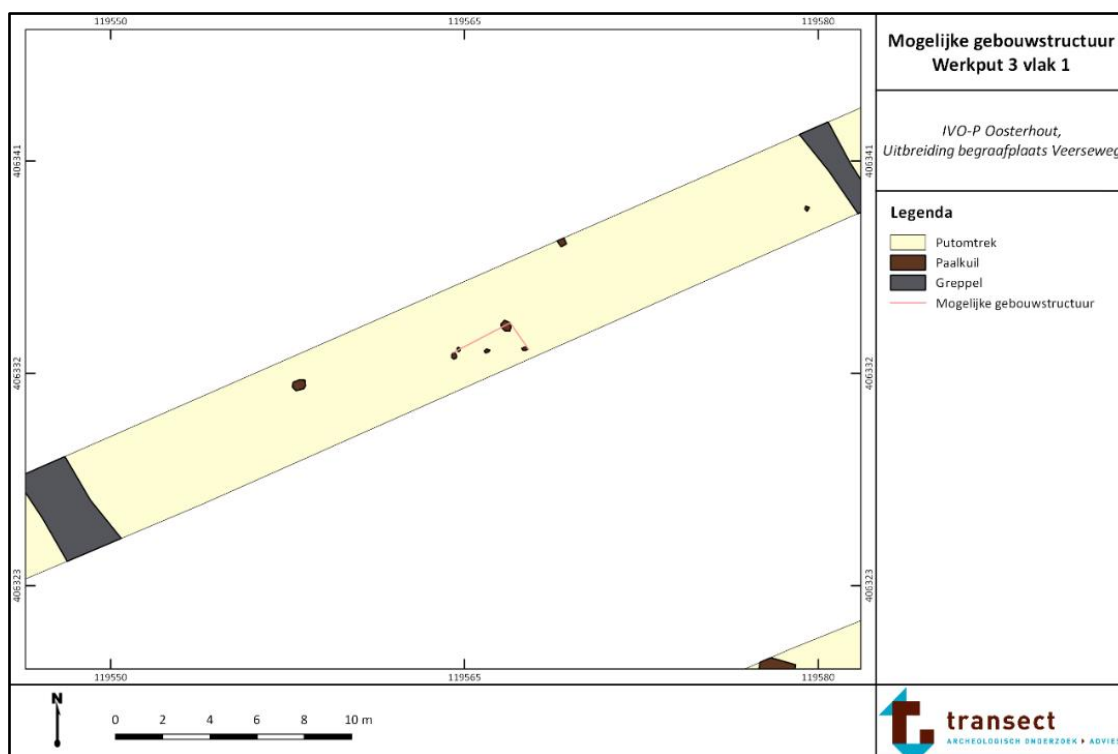
Door middel van onderhavig onderzoek (de Opgraving) wordt onderzocht wat deze vindplaats (/vindplaatsen) vertelt over de bewonings-/gebruiksgeschiedenis, bewonings-/gebruikscontinuïteit en locatiegebruik van het plangebied en zijn directe omgeving en worden de archeologische resten veilig gesteld.



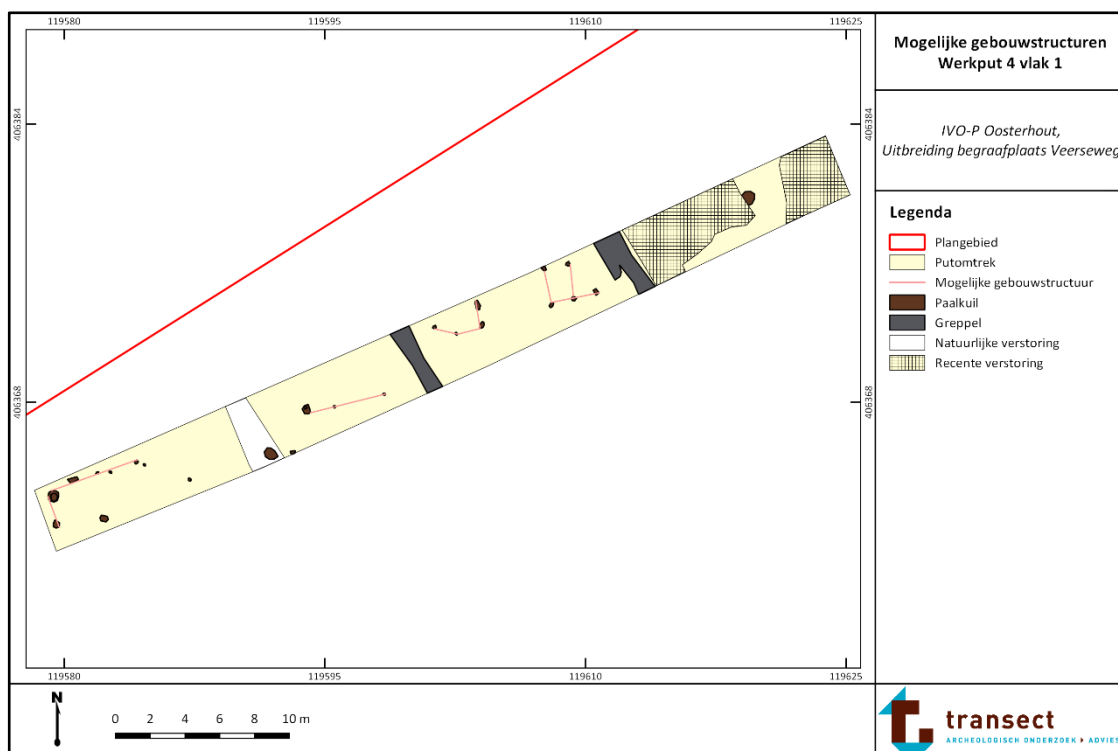
Figuur 4. Indicatie van een mogelijke gebouwstructuur in werkput 1 (uit: Pels-Ouweneel, 2019).



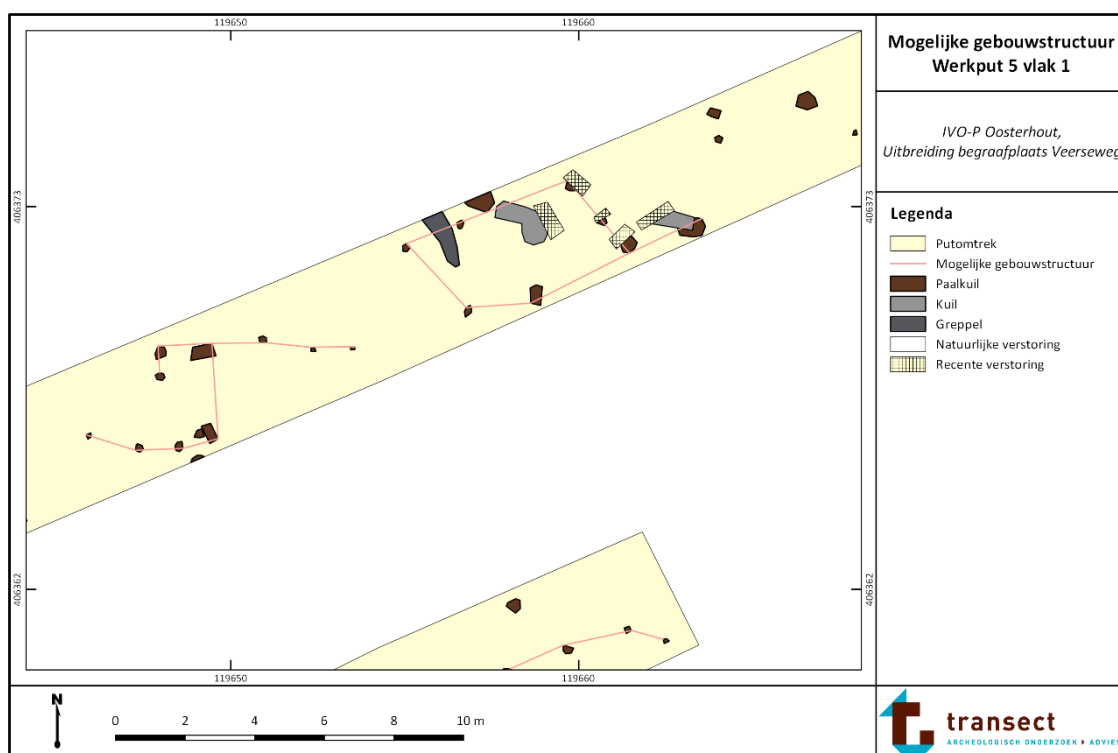
Figuur 5. Mogelijke gebouwstructuren in werkput 2 (uit: Pels-Ouweneel, 2019).



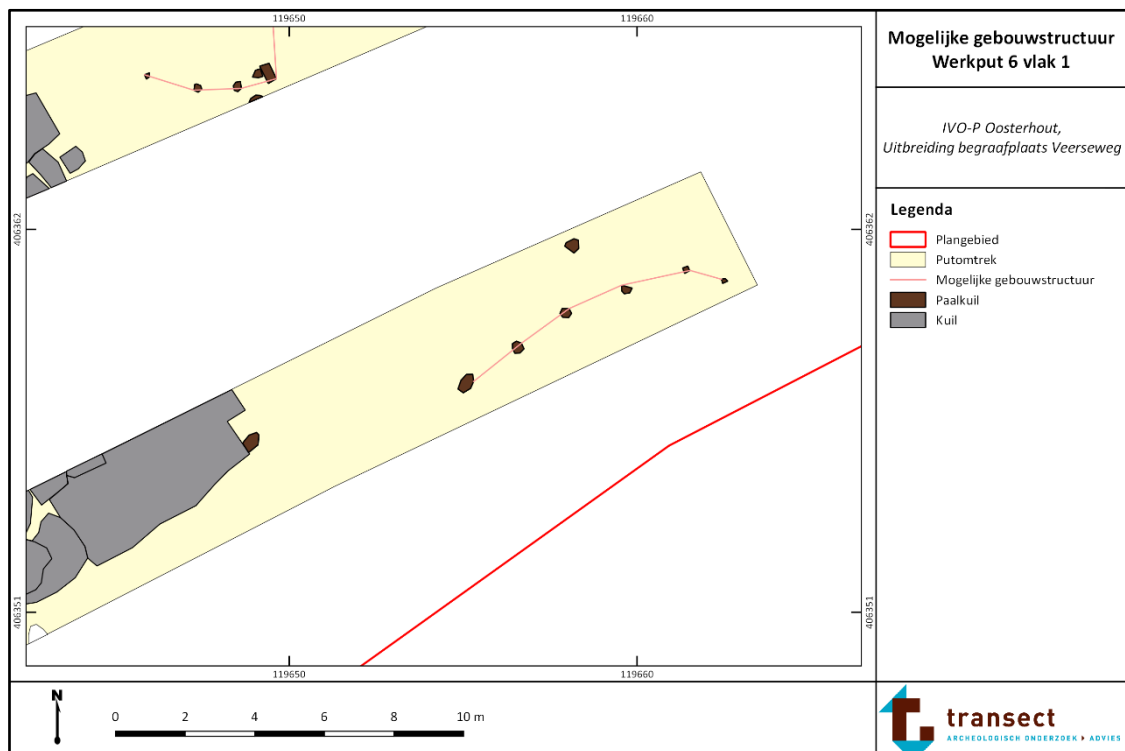
Figuur 6. Mogelijke structuur in werkput 3 (uit: Pels-Ouweneel, 2019).



Figuur 7. Mogelijke gebouwstructuren in werkput 4, vlak 1 (uit: Pels-Ouweneel, 2019).



Figuur 8. Mogelijke gebouwstructuren in werkput 5, vlak 1.



Figuur 9. Mogelijke, bootvormige gebouwstructuur in werkput 6, vlak 1 (uit: Pels-Ouweneel, 2019).

4.2. Aard en ouderdom van de vindplaats(en)

Tijdens het waarderende proefsleuvenonderzoek (Pels-Ouweneel, 2019) zijn in het plangebied in totaal 189 sporen aangetroffen, waarvan 148 paalkuilen, 22 kuilen, 17 greppels en een mogelijke waterkuil. Een groot deel van de paalkuilen maakt onderdeel uit van gebouwstructuren, zoals boerderijen en bijgebouwen (zie vorige paragraaf voor de mogelijke structuren). Er zijn geen monsters genomen, maar er zijn wel acht vondsten verzameld in de vorm van handgevormd en gedraaid aardewerk (aangetroffen in voornamelijk (paal)kuilen). Op basis van het vondstmateriaal dateert de vindplaats uit de IJzertijd – Middeleeuwen.

In het plangebied is een archeologische vindplaats(en) aanwezig die kan worden gerekend tot de complextypen 'nederzettingssporen' en 'sporen van landgebruik', daterend uit de periode IJzertijd – Middeleeuwen.

4.3. Begrenzing en oppervlakte vindplaats(en)

In het plangebied is sprake van een vindplaats(en) uit de IJzertijd – Middeleeuwen, waarbij sprake is van één of meerdere erven die bestaat uit boerderijen en bijgebouwen (bijvoorbeeld schuren en/of spiekers). Het is mogelijk dat sprake is van meerdere vindplaatsen, maar dit is op basis van de uitgevoerde proefsleuvenonderzoeken nog niet met zekerheid te zeggen. Tijdens onderhavig onderzoek zal nader worden onderzocht hoeveel vindplaatsen in het plangebied aanwezig zijn, waarbij tevens een inschatting wordt gemaakt van hoe deze zich tot buiten het plangebied zou kunnen manifesteren.

4.4. Structuren en sporen

Structuren en sporen die te koppelen zijn aan een nederzettingsterrein uit de IJzertijd – Middeleeuwen kunnen worden verwacht, zoals (paal)kuilen en greppels behorende tot (bij)gebouwen,

(erf- en percelerings)greppels, waterputten en afvalkuilen. Tevens kunnen sporen van landinrichting en landbouw worden aangetroffen, in de vorm van perceleringsgreppels en ploegsporen/eergetouwkrassen.

4.5. Anorganische artefacten

Aardewerk (handgevormd en/of gedraaid), (verbrand) huttenleem, bouw materiaal (baksteen, mortel e.d.), glas, metaalslakken, metalen voorwerpen en bewerkt natuursteen.

4.6. Organische artefacten

In diepere sporen kunnen, onder gunstige (natte) conserveringsomstandigheden, organische artefacten van hout, been, gewei, hoorn, textiel, riet of leer worden aangetroffen.

4.7. Archeozoologische, archeobotanische en fysisch antropologische resten

In de diepere sporen kunnen, onder gunstige (natte) conserveringsomstandigheden, nog archeozoologische resten in de vorm van dierlijk en menselijk bot en botanische resten in de vorm van macroresten (pitten, zaden, hout) en pollen aanwezig zijn. Verbrande resten (houtschoor, verbrand bot en verkoolde botanische macroresten) kunnen mogelijk ook in ondiepe sporen bewaard zijn gebleven.

4.8. Motivatie

De bovengenoemde verwachtingen zijn gebaseerd op de landschappelijke, archeologische en historische situatie en de resultaten van de vooronderzoeken.

4.9. Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen

De bodemopbouw in het plangebied is vrij eenduidig. Over het algemeen is sprake van (van boven naar beneden; zie tevens figuur 10):

- Een bouwvoor (dikte ca. 50 cm).
- Oud bouwlanddek/plaggendek/esdek (dikte ca. 5-34 cm). Dit esdek is direct gelegen onder de bouwvoor, aangebracht op het dekzand.
- Dekzandafzettingen, behorend tot de Formatie van Bortel. De top van het zand is veelal afgetopt als gevolg van latere bodembewerkingen.
- Fluviale afzettingen (die deel uitmaken van het Laagpakket van Tegelen, Formatie van Waalre).

In het plangebied is het bouwlanddek niet altijd aanwezig, onder de bouwvoor kunnen dan ook direct de dekzandafzettingen aanwezig zijn. Verder is gebleken dat in het oostelijk deel van het plangebied sprake is van een depressiezone. Dit blijkt onder meer uit het niveau van de top van het dekzand dat richting het oosten toe lager ligt. Daarmee lijkt er sprake te zijn van een dekzandrug/-kop richting het westen in het plangebied. Enkel ter hoogte van het rechtse oranje vlak (zie figuur 2) zijn dusdanig diepe verstoringen aanwezig, dat het archeologisch relevante vlak nauwelijks meer intact is. Omdat dus nog niet helder is tot waar de verstoringen binnen het plangebied reiken, is daarom gekozen voor de flexibele manier van opgraven (zie tevens paragraaf 6.2).

4.10. Gaafheid en conservering

De vindplaats is redelijk tot goed bewaard gebleven, de natuurlijke bodemopbouw is door (subrecente) vergravingen wel verstoord geraakt. Wat betreft conservering is het anorganisch materiaal redelijk goed geconserveerd (metaalvondsten zullen, indien nog aanwezig, sterk gecorrodeerd zijn). Aardewerk dat zich in de bouwvoor bevindt kan door langdurige en herhaaldelijk grondbewerkingen sterker gefragmenteerd zijn dan in onderliggende sporen (dit geldt vooral voor handgevormd aardewerk). Organische resten zijn (in de zandgronden) niet geconserveerd. Alleen in

verbrande vorm (verbrand bot, houtskool, verkoolde macroresten) en/of in diepere sporen zoals waterputten of diepe afvalkuilen en greppels kunnen dergelijke resten nog worden verwacht.



Figuur 10. Boven (profiel in het noordoosten van het plangebied): bouwvoor (spoor 3001: restant E-horizont; spoor 3002: B-horizont; spoor 3000: natuurlijke ondergrond). Aan de basis van spoor 1000 is nog een klein restant van ca. 5 cm van het esdek (spoor 2000) aanwezig, maar dat is verploegd geraakt). Midden (profiel in het zuidwesten van het plangebied): Onder de bouwvoor, waarvan de basis is gebioturbeerd, is nog een klein restant B-horizont te zien. Daaronder ligt het dekzand (spoor 3000). Onder (profiel in het zuidoosten van het plangebied): Spoor 1500 is geïnterpreteerd als bioturbatielaag. Dit profiel ligt ter hoogte van de depressiezone (uit: Pels-Ouweneel, 2019).

5. Doelstelling en vraagstelling

5.1. Doelstelling

Het archeologisch onderzoek wordt uitgevoerd in de vorm van een opgraving (KNA 4.1, protocol 4004 Opgraven). Het doel van het opgraven is het documenteren van gegevens en het uitwerken en veiligstellen van materiaal van vindplaatsen conform het Programma van Eisen (PvE), om daarmee informatie te behouden die van belang is voor de kennisvorming over het verleden. Deze informatie is vervat in projectdocumentatie en in vondsten en monsters.

5.2. Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders

De volgende hoofdstukken uit de Nationale Onderzoeksagenda Archeologie (NOaA) zijn voor deze regio en de verwachte periode(n) en vindplaatstypen van belang:

18. De Romeinse tijd in het Midden-Nederlandse rivierengebied en het Zuid-Nederlands dekzand- en lössgebied 22. De Middeleeuwen en vroegmoderne tijd in Zuid-Nederland.

5.3. Vraagstelling

De vraag die in de synthese van het op te leveren rapport wordt beantwoord, is:

- Wat vertelt deze vindplaats (/vindplaatsen) over de bewonings-/gebruiksgeschiedenis, bewonings-/gebruikscontinuïteit en locatiegebruik van het plangebied en zijn directe omgeving?

5.4. Onderzoeksvragen

1. Wat is de aard en/of functie van de sporen? Wat is de relatieve en/of absolute datering van de sporen (en waarop is deze datering gebaseerd)? In welke mate zijn lagen en sporen op vlakken te koppelen aan profielen?
2. Wat is de begrenzing, diepteligging en de ruimtelijke spreiding, zowel in horizontale als verticale zin, van de sites en wat is de onderlinge samenhang?
3. Welke structuren zijn te onderscheiden? Wat is het complextype, de constructiewijze en/of de plattegrond en/of het type van de structuren? Wat is de relatieve en/of absolute datering van de structuren (en waarop is deze datering gebaseerd)? Zijn er bouw-, herstel- of destructiefases (sloop, e.d.) te onderscheiden?
4. Wat is de inrichting en interne structuur van de vindplaats? Zijn er sites te onderscheiden? Hoe is de horizontale en verticale spreiding van sporen, structuren en sites en wat is hun samenhang? Zijn begrenzingen vast te stellen? Is er sprake van perifere en centrale zones? Is er sprake van 'lege' zones, afscheidingen of verbindingen? Is er sprake van een erfindeling en zo ja, wat is de geleiding, grootte en indeling daarvan en waaruit bestaan de op het erf aanwezige elementen?
5. Zijn er aanwijzingen voor landgebruik (off-site-patronen), zoals wegen, percelering, akkers, etc.?
6. Welke mobiele vondsten zijn gedaan, en uit welke context komen de vondsten? Wat is de datering van de vondsten (en waarop is de datering gebaseerd)?
7. Is er sprake van (kennelijk) intentionele deposities?
8. Welke informatie geven de mobiele vondsten over de materiële cultuur, de economie en functie van de vindplaats, status, welvaart, werkzaamheden en culturele betrekkingen van de bewoners?
9. Hoe is de stratigrafie in antropogene zin? Is er sprake van loopvlakken, ophogingslagen of cultuurlagen? Wat zijn de kenmerken van de stratigrafische eenheden en wat is de datering? Wat was (waarschijnlijk) het niveau van het maaiveld in de onderscheiden archeologische perioden?
10. Hoe kan na dit onderzoek de bewonings- en gebruiksgeschiedenis van het onderzoeksgebied beschreven worden, ook in relatie tot het archeologisch onderzoek in de directe omgeving van het plangebied? In welke mate is er sprake van discontinuïteit of continuïteit?

11. 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?

6. Methoden en technieken

6.1. Methoden en technieken

Het onderzoek wordt uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1, BRL 4000), volgens de methode van het opgraven (KNA 4.1, protocol 4004 Opgraven).

De volgende protocollen van de KNA 4.1 zijn op het onderzoek van toepassing:

- Protocol 4003 – Inventariserend veldonderzoek.
- Protocol 4004 – Opgraven (incl. opstellen OS12-13 Evaluatierapport).
- Protocol 4006 – Specialistisch onderzoek.
- Protocol 4010 – Depotbeheer.

Daarnaast zijn de volgende standaarden en richtlijnen op dit onderzoek van toepassing:

- KNA-Leidraad Proefsleuvenonderzoek (Borsboom/Verhagen, 2009).
- KNA-Leidraad Veldhandleiding Archeologie (Leidraad 1, Carmiggelt/Schulten, 2002).
- KNA-Leidraad Archeobotanie (Kooistra/Brinkkemper, 2016).
- KNA-Leidraad Archeozoölogie (Lauwerier, 2011).
- KNA-Leidraad Eerste Hulp bij Kwetsbaar Vondstmateriaal.
- KNA Landbodems Bijlagen I t/m VII.
- OS17 'Gestandaardiseerd beschrijven' (Pakbon).

Onderstaande beschreven methoden en technieken vormen een aanvulling op bovenstaande protocollen en richtlijnen. Bij tegenstrijdigheden in de beschreven methoden en technieken, worden de methoden en technieken aangehouden zoals deze in deze paragraaf (6.1) zijn aangegeven, tenzij anders overeengekomen met de bevoegde overheid.

Definities van archeologische begrippen zullen, indien dit benodigd is, worden toegelicht met uitleg zoals beschreven staat in de BRL 4000, bijlage 5.

6.2. Strategie

1. Werkputten:

- Het gehele plangebied wordt onderzocht (ca. 9.500 m² totaal), waarvan het oranje-gearceerde deel flexibel wordt opgegraven (ca. 2.454 m² + 2.151 m² = 4.605 m²). Zie bijlage 2. Voor de flexibel op te graven delen geldt dat:
 - In het rechter vlak wordt gestart vanaf de noordwand van werkput 5, en richting het noorden uitgebreid. Het onderzoek in dat gebied kan worden gestaakt op het moment dat op recente verstoringen wordt gestuit, of indien er geen sporen worden aangetroffen in deze noordoostelijke hoek van het plangebied. *Nb. Wel dient rekening te worden gehouden met de hoekstructuur (de vermoedelijke ligging is paars gearceerd). Deze hoekstructuur dient onderzocht en veiliggesteld te worden, zodat deze structuur nader kan worden geduid in termen van erfonderdeel, of klein heiligdom.*
 - In het linker vlak gestart wordt aan de westelijke kopse kanten van werkput 5 en 6 en gewerkt wordt richting het westen toe. Het onderzoek in dat gebied kan worden gestaakt indien blijkt dat de sporen aldaar recente verstoringen blijken te zijn. Indien het gaat om archeologische sporenclusters, dan dienen deze nader onderzocht en veiliggesteld te worden. *Let wel: in de sporenclusters in werkput 5 en 6 is ook een enkele paalkuil aangetroffen.*
 - Voor de oranje-gearceerde delen die flexibel worden opgegraven geldt dat indien de archeologisch projectleider besluit te staken, deze dan de bevoegde overheid belt. Na overleg stuurt de archeologisch aannemer een mail, inclusief onderbouwing, waarom er

gestaakt wordt. Pas na schriftelijk akkoord van de bevoegde overheid, mag het onderzoek in dat deel definitief worden gestaakt (en dus worden afgeschreven t.b.v. verder archeologisch onderzoek).

Voor het overige deel van het plangebied geldt dit gebied gewoon geheel opgegraven dient te worden.

- Er worden zoveel vlakken aangelegd als voor volledige documentatie nodig is. Vanaf een diepte van ca. 50 cm -Mv moet met de aanwezigheid van archeologische resten rekening te worden gehouden (tenzij hoger reeds aanwezig). Er wordt één vlak verwacht. De diepte hiervan ligt op ca. 70-110 cm -Mv (ca. 3,71-2,79 m +NAP).

2. Aanleg vlakken:

- Per stratigrafisch niveau met grondsporen, constructie-elementen en/of vondstconcentraties wordt een archeologisch leesbaar vlak aangelegd.
- De werkputten worden laagsgewijs verdiept.
- Een in te zetten graafmachine moet zijn voorzien van een gesloten gladde bak.
- De machinist mag alleen graafwerkzaamheden uitvoeren met toezicht van tenminste één KNA Archeoloog.
- Bij iedere haal van de graafmachine wordt het vlak visueel en met een metaaldetector geïnspecteerd op archeologische sporen en vondsten.
- Sporen worden direct ingekrast.
- Archeologische vlakken worden direct na aanleg van het vlak (na het inklassen van de sporen) gefotografeerd. Op de foto's moeten de vlakken archeologisch leesbaar zijn (niet verregend, niet belopen, e.d.). Naast het in segmenten fotograferen van het vlak (altijd met fotobordje, noordpijl en jalonstokken), dienen ook overzichtsfoto's van het vlak te worden genomen.
- Archeologische vlakken worden digitaal met een dGPS/Total Station (RD-coördinatenstelsel), of analoog getekend (schaal 1:50).
- Van het vlak en het maaiveld worden om de 5 m NAP-hoogtes genomen.
- Indien de bodem van het onderzoeksgebied volledig is verstoord, kan worden volstaan met enkele foto's waaruit dit blijkt en een aantekening hiervan in het dag- en/of weekrapport. De putgrens of ontgravingsgrens wordt altijd ingemeten, evenals de maaiveldhoogte en NAP-hoogte van elk vlak en de putrand.

3. Vondsten:

- Aanlevvondsten worden per vak van 5 bij 5 meter werkput verzameld en geadministreerd.
- Vondsten worden per spoor(vulling), of als dit niet mogelijk is, per laag verzameld en geregistreerd.
- Stortvondsten worden per werkput verzameld en geregistreerd.
- Vondstconcentraties worden ingemeten en gefotografeerd. Vondsten uit vondstconcentraties worden per vondstconcentratie verzameld en onder het spoor- en/of vondstnummer van de vondstconcentratie geregistreerd. Bij gelaagde vondstconcentraties worden de betreffende vondsten ook per laagvulling verzameld en gedocumenteerd. Bij vondstconcentraties met een oppervlakte groter dan 4 m² wordt met de bevoegde overheid overlegd over de verzamel- en documentatiewijze.
- Bij het aantreffen van complexe sporen en/of vondstconcentraties (bijvoorbeeld aardewerkconcentraties) en/of structuren wordt de opgravingsstrategie overlegd met de bevoegde overheid. De bevoegde overheid besluit hoe de aangetroffen resten worden onderzocht en geborgen.
- Belangrijke vondsten worden *in situ* gefotografeerd en als puntlocatie ingemeten. Onder bijzondere vondsten vallen onder andere vondsten die door hun grootte en zeldzaamheid afwijken van de rest van het aangetroffen vondstcomplex.

4. Foto's:

- De foto's hebben een resolutie van minimaal 5 megapixel.
- Op iedere vlak, coupe- en profielfoto wordt een fotobordje, maatbalk c.q. jalonstok(-en) en een noordpijl mee gefotografeerd. Op het fotobordje staan tenminste de projectnaam, Archis-onderzoeksmeldingscode en datum. Extra coupe en profielfoto's - zonder fotobordje, maatbalk en noordpijl - kunnen worden gemaakt ten behoeve van publicatiedoeleinden e.d.
- Er worden foto's gemaakt van de begin- en eindsituatie van het onderzoeksgebied, en actie- en/of sfeerfoto's tijdens het veldonderzoek.

6.3. Omgang kwetsbaar vondstmateriaal

Bij het aantreffen van dergelijk vondstmateriaal worden de volgende protocollen en leidraden geraadpleegd:

- Protocol 4004 – OS11: Lichten, verpakken, tijdelijk opslaan en conserveren van vondsten en monsters.
- KNA-Leidraad Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal.

6.4. Structuren en grondsporen

- Alle grondsporen sporen, muurresten, structuren van hout (bijvoorbeeld vlechtwerk), en andersoortige archeologisch relevante structuren worden gecoupeerd, gefotografeerd en getekend. In overleg met de bevoegde overheid kan onderbouwd worden afgeweken van de hoeveelheid en diepte van de te couperen sporen.
- Indien sprake is van meerdere vlakken, dan worden de sporen op elk vlak gedocumenteerd, gecoupeerd en afgewerkt tot de diepte van het volgende vlak. Indien op het diepste vlak sporen aanwezig zijn, dan worden deze tot volledige diepte gecoupeerd en afgewerkt. Uiteraard met inachtneming van de veiligheid.
- Bij het aantreffen van complexe sporen en/of complexe structuren wordt met de archeologisch adviseur van de bevoegde overheid overlegd over de te volgen onderzoeksstrategie, hierin doet de archeologisch uitvoerder altijd een inhoudelijk onderbouwd voorstel.
- Van muurresten en houten constructies worden in ieder geval van de volgende punten hoogtemetingen genomen: beginpunten, eindpunten, hoeken, bovenzijden, onderzijden, versnijdingen en aanhechtingen. Metselverbanden en relaties met aangrenzend muurwerk worden gedocumenteerd.
 - Van bouwkundige details, zoals typische constructietechnieken, reparaties en faseringen worden detailtekeningen gemaakt (schaal 1:20). Tevens worden deze eerst gefotografeerd. Van ieder type baksteen en baksteenformaat wordt ten minste één exemplaar verzameld, inclusief metselspecie/mortel.

6.5. Lichten (van waterbodems)

Niet van toepassing.

6.6. Aardwetenschappelijk onderzoek

- Tijdens het onderzoek worden de profielen zodanig gedocumenteerd dat deze tezamen een goed inzicht verschaffen van de bodemopbouw van het plangebied. Bij een eenduidig profiel kan worden volstaan met minimaal één profiel per 30 meter werkput (van minimaal 1,0 breed). Bij afwijkende patronen in de bodemopbouw, of bij de aanwezigheid van grondsporen in het profiel, dan wordt het afwijkende deel van de put volledig gedocumenteerd.
- De profielen moeten tot minimaal 20 cm in de C-horizont worden aangelegd.

- Profielen worden gefotografeerd getekend (schaal 1:20) en zowel lithologisch als lithogenetisch beschreven. Hierbij worden onder andere de volgende karakteristieken beschreven en in absolute zin vastgelegd, te weten: archeologische vondsten, textuur, kleur, lithostratigrafie, humusgehalte, consistentie, kalkgehalte en gleyverschijnselen. Profielen worden onderzocht op vondsten en per laag gedocumenteerd.
- De beschrijving van profielen vindt plaats door een KNA Archeoloog. Bij een complexe opbouw dient het profiel door een fysisch geograaf te worden beschreven en gedocumenteerd.
- Gebruik wordt gemaakt van de NEN5104 en Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB).

Monstername:

- Indien relevant voor de beantwoording van de onderzoeksvragen, worden uit een representatief deel van de profielen monsters genomen ten behoeve van het aardwetenschappelijk onderzoek (slijpplaten), het botanisch onderzoek (pollen) en het chronologisch onderzoek (^{14}C).

6.7. Anorganische artefacten

Bij het aantreffen van anorganische artefacten worden de volgende leidraden en protocollen geraadpleegd:

- Protocol 4001 – PS06: Richtlijnen voor (de)selectie vondsten en monsters.
- Protocol 4004 – OS11: Lichten, verpakken, tijdelijk opslaan en conserveren van vondsten en monsters.
- KNA-Leidraad Veldhandleiding Archeologie (Leidraad 1, Carmiggelt/Schulten 2002).
- Kwetsbare anorganische vondsten worden in het veld gestabiliseerd, voordat ze worden gelicht. Dit geldt bijvoorbeeld voor kwetsbaar vaatwerk. Zo nodig worden complete voorwerpen van aardewerk met de omringende grond in het veld 'ingekist', gelicht en onder laboratoriumomstandigheden uitgerepareerd.
- Complete aardewerkpotten en schalen worden met inhoud – vaak sediment – gelicht en onder laboratoriumomstandigheden uitgerepareerd.
- Losse scherven met aankoesel worden apart bewaard voor eventuele residuenanalyse en datering.
- Losse scherven en voorwerpen van aardewerk worden per spoor of per verzameleenheid verzameld en geadmistreerd.
- Al het verbrande leem wordt verzameld.

6.8. Organische artefacten

Bij het aantreffen van organische artefacten worden de volgende leidraden en protocollen geraadpleegd:

- Protocol 4001 – PS06: Richtlijnen voor (de)selectie vondsten en monsters.
- Protocol 4004 – OS11: Lichten, verpakken, tijdelijk opslaan en conserveren van vondsten en monsters.
- KNA-Leidraad Veldhandleiding Archeologie (Leidraad 1, Carmiggelt/Schulten 2002).
- Artefacten van organisch materiaal worden na het verzamelen zodanig verpakt dat zo min mogelijk achteruitgang plaatsvindt.
- Kwetsbare voorwerpen van organisch materiaal worden desnoods in het veld met de omringende grond van een bekisting voorzien en gelicht. Hiertoe vindt overleg plaats met de opdrachtgever en de bevoegde overheid.

Hout:

- Al het archeologisch hout wordt verzameld. In overleg met de bevoegde overheid kan ook zo worden besloten dat van het archeologisch hout (fragmenten van) artefacten, en (onderdelen van) niet-complexe structuren (zoals een waterput/resten in paalgaten) worden meegenomen.
- Direct na het verzamelen, dient het hout nat en/of luchtdicht te worden verpakt, zodat de kwaliteit van het hout in het veld niet achteruit gaat.
- Bij het aantreffen van houten constructies wordt met de bevoegde overheid (en opdrachtgever) overlegd of en hoe deze moeten worden geborgen en gedocumenteerd.
- Bij het aantreffen van onderkanten van houten palen en staken worden deze in hun geheel geborgen (en nat gehouden).

6.9. Archeozoologische, archeobotanische en fysisch antropologische resten

Bij het aantreffen van dergelijke resten worden de volgende leidraden en protocollen geraadpleegd:

- Protocol 4001 – PS06: Richtlijnen voor (de)selectie vondsten en monsters.
- Protocol 4004 – OS11: Lichten, verpakken, tijdelijk opslaan en conserveren van vondsten en monsters.
- KNA-Leidraad Veldhandleiding Archeologie (Leidraad 1, Carmiggelt/Schulten, 2002).
- KNA-Leidraad Archeobotanie (Kooistra/Brinkkemper, 2016).
- KNA-Leidraad Archeozoölogie (Lauwerier, 2011).

Archeozoölogie:

- Indien complete skeletten van dieren worden aangetroffen die van archeologisch belang zijn wordt een archeozooloog ingeschakeld die deze vrij legt, fotografeert en documenteert.
- Al het botmateriaal wordt verzameld.

Fysisch antropologische resten (inhumaties/crematies):

- Indien één of meerdere inhumaties of crematies worden aangetroffen dient een fysisch antropoloog te worden ingeschakeld. Op aanwijzing van deze fysisch antropoloog worden deze inhumaties/crematies verder te velde vrij gelegd en gedocumenteerd.
- Al het botmateriaal en de crematies worden verzameld.

Monsters:

- Kansrijke sporen worden bemonsterd t.b.v. (macro-)botanisch onderzoek, 14C-datering, dendrochronologie, pollenonderzoek en andere relevante specialistische onderzoeken.
 - Bemonstering t.b.v. grondmonsters voor zaden, insecten en vruchten: alleen uit donkere, 'kansrijke' sporen, bestaat de indruk dat een structuur verbrand is dan wordt deze systematisch bemonsterd uit diepe sporen die tot onder het grondwaterniveau doorlopen, dient uit elke laag die onder het grondwater ligt een monster te worden genomen.
 - Bemonstering t.b.v. houtskool: alleen uit houtskoolrijke contexten, als men een 14C-datering nodig heeft.
 - Bemonstering t.b.v. pollenmonsters: alleen uit sporen die zich onder het grondwater bevinden, uit profielen van donkere humeuze depressies (vennen), uit kleiige, humeuze of venige afzettingen uit beekdalen, uit plaggendecken en oude akkerlagen.
- Grondmonsters moeten minimaal 5 liter bevatten en altijd luchtdicht worden verpakt.
- Minimaal worden voor paleobotanisch en paleomilieu bemonsterd: humusrijke (venige detritus/gyttja-achtige) vullingen van waterkuilen/putten, greppels, depressies en archeologische lagen. Hierbij geldt dat start in gebruik name, gebruiksduur en einde gebruik zo goed mogelijk moeten zijn vertegenwoordigd. Voor de vullingen van waterkuilen/putten specifiek geldt dat de inhoud hiervan moet worden bemonsterd middels het slaan van een pollenbak vanaf de onderzijde tot aan het archeologisch vlak.

- Ten behoeve van pollenonderzoek en micromorfologie worden (respectievelijk 6 en 10 cm brede) pollenbakken gebruikt (waarbij de onderliggende en bovenliggende laag wordt meebemonsterd). Na het inslaan in het profiel wordt het profiel met de ingeslagen pollenbak gefotografeerd en in de profieltekening ingetekend. Vervolgens wordt de pollenbak uit het profiel gesneden en luchtdicht verpakt.
- Voor een OSL-monster wordt gebruik gemaakt van een afsluitbare pvc-buis. Registratie vindt plaats zoals hierboven aangegeven (foto en tekening). Tevens wordt een zakje zand extra meenemen t.b.v. mogelijk latere analyse.
- Microbotanie, insecten, microvondsten (zoals klein botmateriaal) worden verpakt in 5 liter emmers.

6.10. Overige resten

Het onderzoek van overige resten wordt alleen ingezet wanneer dit noodzakelijk is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen.

Bij het bergen en bemonsteren worden de volgende leidraden en protocollen geraadpleegd:

- KNA-Leidraad Veldhandleiding Archeologie (Leidraad 1, Carmiggelt/Schulten, 2002).
- KNA-Leidraad Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal.
- Protocol 4001 – PS06: Richtlijnen voor (de)selectie vondsten en monsters.
- Protocol 4004 – OS11: Lichten, verpakken, tijdelijk opslaan en conserveren van vondsten en monsters.

6.11. Dateringstechnieken

Monsters kunnen worden genomen voor het verkrijgen van een datering. Hiervoor kunnen C14-, dendrochronologische en/of OSL-monsters worden genomen. In het veld zal worden bepaald of de betreffende sporen/lagen ook daadwerkelijk geschikt zijn voor datering. Ook worden enkele referentiemonsters genomen buiten de grenzen van de structuur. Bij twijfel over het potentieel van de monsters kan een specialist ter zake worden ingeschakeld.

Bij het nemen van monsters worden de volgende leidraden geraadpleegd:

- KNA-Leidraad Veldhandleiding Archeologie (Leidraad 1, Carmiggelt/Schulten, 2002).
- KNA-Leidraad Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal.

6.12. Beperkingen

KLIC-melding

Een KLIC-melding is noodzakelijk om risico's tijdens de werkzaamheden te kunnen inschatten. De archeologisch aannemer doet de KLIC-melding, en de opdrachtgever informeert de opdrachtnemer vóór aanvang van het onderzoek over de ligging van kabels en leidingen in het plangebied die niet of niet juist in de KLIC-melding worden weergegeven (bijvoorbeeld in eigen beheer aangelegde kabels en leidingen).

Toegankelijkheid van het terrein

De opdrachtgever zorgt ervoor dat het terrein toegankelijk is voor het onderzoek. Indien bijvoorbeeld klinkers aanwezig zijn dienen deze te worden verwijderd, en de bomen moeten minimaal tot aan het maaiveld afgezaagd en afgevoerd zijn. Tevens dient het terrein zodanig te zijn ingericht dat de kraan in de hoeken kan komen zodat de stort kwijt kan.

Bodemverontreiniging

Hier hoeft geen rekening mee te worden gehouden (Beljaars-Martens, 2018). Indien tijdens het veldwerk sprake blijkt te zijn van bodemverontreiniging, wordt contact opgenomen met de bevoegde overheid wat betreft de te nemen vervolgstappen.

Niet Gesprongen Explosieven (NGE)

Indien er een NGE wordt aangetroffen dan worden de veldwerkzaamheden gestaakt en (afhankelijk van de grootte van het aangetroffen projectiel) het terrein ontruimd. De politie wordt gebeld die een proces-verbaal zal opstellen en de vondst bij de explosievenopruimingsdienst (EOD) zal melden. Afhankelijk van het soort projectiel kunnen daarna de veldwerkzaamheden in een ander deel van het plangebied worden voortgezet of worden deze gestaakt totdat het projectiel door de EOD is verwijderd.

Weersomstandigheden

Indien de weersomstandigheden ertoe leiden dat het archeologisch vlak of profiel niet of nauwelijks leesbaar is, worden de activiteiten tijdelijk gestaakt totdat de omstandigheden verbeteren. Dit gebeurt in overleg met de bevoegde overheid en opdrachtgever.

7. Uitwerking

Na het veldwerk en na de technische uitwerking wordt door de projectleider – zo nodig na specialistisch advies – een evaluatierapport opgesteld volgens specificatie OS12.

- In het evaluatierapport worden de bevindingen van het veldwerk samengevat, en worden alle monsters gewaardeerd op geschiktheid voor analyse. Verder wordt (indien van toepassing) een voorstel gedaan voor nadere analyse van de vondsten, en een voorstel gedaan voor de conservering van objecten en voor de opzet van het eindrapport (waaronder de keus van de te tekenen, te fotograferen en af te beelden objecten). Voorgesteld wordt welke vondsten en monsters niet bewaard (gedeponeerd) hoeven te worden. Geëvalueerd wordt in welke mate de onderzoeksvragen beantwoord kunnen worden en of voor de uitwerking gewijzigde of aanvullende onderzoeksvragen gesteld moeten worden. Geëvalueerd wordt of aanvullende of gewijzigde eisen gesteld moeten worden aan de hieronder genoemde eisen van uitwerking en conservering.
- In het evaluatierapport worden tevens de eventuele, extra kosten genotuleerd ten behoeve van de (specialistische) uitwerking van de tijdens het veldwerk genomen monsters en vondsten.
- Het evaluatierapport wordt vervolgens voorgelegd aan de bevoegde overheid, de depothouder (zie hoofdstuk 9.1 en 9.2), en de opdrachtgever. De bevoegde overheid toetst dit evaluatierapport en stelt dit vervolgens vast. Dit evaluatierapport fungeert daarna als aanvulling van dit Programma van Eisen.
- Pas na goedkeuring van het evaluatierapport kan er gestart worden met de uitwerking.

7.1. Structuren, grondsporen, en vondstspreidingen

Structuren, grondsporen en vondstspreidingen worden uitgewerkt tot op het niveau dat benodigd is voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen. Structuren en grondsporen worden in de basissamenvatting zoveel mogelijk beschreven vanuit hun ruimtelijke, stratigrafische en chronologische context en onderlinge samenhang.

7.2. Analyse aardwetenschappelijke gegevens

Aardwetenschappelijke gegevens worden lithologisch en lithogenetisch uitgewerkt op basis van de NEN 5104 en de ASB. Naast de geologisch/bodemkundige informatie dient ook archeologische informatie (o.a. (post-)depositionele processen) te worden betrokken bij de analyse van de profielen.

7.3. Anorganische artefacten

Na afloop van het veldwerk wordt, op basis van het evaluatierapport, na goedkeuring van (de deskundige namens de) bevoegde overheid, bepaald welke en in welke mate de aangetroffen materiaalcategorieën, monsters e.d. worden uitgewerkt ten behoeve van de rapportage. Monsters dienen in de evaluatiefase reeds gewaardeerd te worden.

7.4. Organische artefacten

Na afloop van het veldwerk wordt, op basis van het evaluatierapport, na goedkeuring van (de deskundige namens de) bevoegde overheid, bepaald welke en in welke mate de aangetroffen materiaalcategorieën, monsters e.d. worden uitgewerkt ten behoeve van de rapportage. Monsters dienen in de evaluatiefase reeds gewaardeerd te worden.

7.5. Archeozoologische en -botanische resten

Na afloop van het veldwerk wordt, op basis van het evaluatierapport, na goedkeuring van (de deskundige namens de) bevoegde overheid, bepaald welke en in welke mate de aangetroffen materiaalcategorieën, monsters e.d. worden uitgewerkt ten behoeve van de rapportage. Monsters dienen in de evaluatiefase reeds gewaardeerd te worden.

7.6. Beeldrapportage

Het standaardrapport is conform de KNA (versie 4.1) en bevat de volgende elementen:

- Allesporenkaart waarop de sporen en geïnterpreteerde structuren op staan aangegeven, voorzien van het landelijke coördinatengrid, en op een moderne topografische ondergrond, incl. legenda. De sporen en structuren worden met verschillende periodekleuren op deze allesporenkaart aangegeven.
- Representatieve sporen en profielen worden in opgemaakte vorm in het rapport afgebeeld.
- Een referentieprofiel wordt altijd afgebeeld in het rapport.
- Naast de geologisch/bodemkundige informatie wordt ook de archeologische informatie betrokken bij de analyse van de profielen.
- Vlaktekeningen, profieltekeningen, relevante coupetekeningen, inclusief legenda.
- Een selectie van relevante foto's van vlakken, sporen, coupes en profielen.
- Een representatief aantal objecten wordt afgebeeld en eventueel getekend in het rapport. Dit is in overleg tussen opdrachtnemer, opdrachtgever en bevoegde overheid.
- Actie- en sfeerfoto's van het onderzoek in relatie met de omgeving.

8. (De)selectie en conservering

8.1. Selectie materiaal voor uitwerking

Na afloop van het veldwerk ondergaat het verzamelde materiaal een primaire vondstverwerking (wassen, uitsplitsen, tellen en wegen per vondstcategorie per vondstnummer). Vervolgens wordt een evaluatierapport opgesteld (incl. (de)selectierapport). Op basis van dit evaluatierapport vindt de uitwerking plaats, en wordt het eindrapport opgesteld. Zie tevens hoofdstuk 9.2.

8.2. Selectie materiaal voor deponering, verwijdering en conservering

Deselectie van het uit het veld meegenomen materiaal en/of een voorstel tot conserveren wordt in het evaluatie- en selectierapport verantwoord met een deselectie-advies en/of conserveringsadvies. Dit advies wordt ter goedkeuring voorgelegd aan de eigenaar van de vondsten (de depothouder; zie paragraaf 9.1), zodat deze een gefundeerde beslissing kan nemen.

Voor deselectie wordt per vondst - waarvan geadviseerd wordt het te mogen deselecteren - minimaal inzicht gegeven in: vondstnummer; soort context waar het object gevonden is (spoor); datering; conserveringstoestand; aard van het object (determinatie); bijzonderheden (inscripties, bewerkingssporen, etc.) en reden/motivering voor deselectie.

Binnen de Noordwest Europese archeologie komen metaalvondsten van ijzer zeer vaak als 'ondetermineerbaar' aan het daglicht. Bij sterk verroestte vondsten, waarbij de oorspronkelijke vorm niet te herleiden is, is het noodzakelijk dat deze eerst worden geröntgend en door een materiaalspecialist worden bekeken, voorafgaand aan het op te stellen deselectie-advies (zie ook KNA 4.1, protocol 4001 PvE PS06, Tabel 2).

De vondsten en monsters worden overgedragen aan het desbetreffende depot (zie hoofdstuk 9). Uiteindelijk zal de depothouder op basis van het voorstel van de archeologisch uitvoerder bepalen welk materiaal uiteindelijk kan worden gedeselecteerd – binnen redelijke grenzen en indien nodig in overleg met de opdrachtgever en de bevoegde overheid.

9. Deponering

9.1. Eisen betreffende depot

Het vondstmateriaal en de opgravingsdocumentatie worden binnen twee jaar na afronding van het veldwerk, conform protocol depotbeheer (KNA 4.1, protocol 4010) en eventuele aanvullende eisen (zie bijlage 5), aan het hieronder genoemde depot aangeleverd. Voor de overdracht van de vondsten wordt tijdig een afspraak gemaakt met de depotbeheerder.

Adres:

PDB Noord-Brabant
Waterstraat 16
5211 JD 's-Hertogenbosch

Het Programma van Eisen dient te worden toegestuurd naar:

Mevr. L. Sasabone
Tel: 073-6812812 / E-mail: archeologie@brabant.nl

Afspraken omtrent overleg in het veld, selectie en deponering worden gemaakt met:

Dhr. R. Louer
Tel: 06-18303225 / E-mail: rlouer@brabant.nl

9.2. Te leveren product

Het rapport wordt uitgegeven door de opdrachtnemer.

Evaluatierapport:

Het evaluatierapport wordt na het einde van het veldwerk aangeleverd aan de opdrachtgever, en ter goedkeuring voorgelegd aan het depot, en getoetst door de bevoegde overheid. Op basis van dit evaluatierapport (conform Protocol 4004 – Opgraven, OS12 Evaluatierapport) worden keuzes gemaakt t.a.v. de rapportage en de uit te werken sporen, vondsten en monsters. Een aanvullende kostenraming kan onderdeel uitmaken van het evaluatierapport. Na goedkeuring van het evaluatierapport door de bevoegde overheid wordt aangevangen met het opstellen van het conceptrapport.

Concept- en definitief rapport:

De conceptrapportage wordt, na goedkeuring van het evaluatierapport, ter beoordeling voorgelegd aan de bevoegde overheid. De bevoegde overheid toetst het rapport, waarna een hernieuwde versie wordt vervaardigd. Deze versie wordt door de bevoegde overheid gecontroleerd op verwerking van het commentaar uit de beoordeling. Wanneer het commentaar naar behoren is verwerkt wordt het rapport definitief gemaakt. Indien commentaar niet verwerkt is zonder onderbouwing, wordt het rapport opnieuw aangepast. Het rapport wordt uiterlijk binnen de wettelijke termijnen opgeleverd.

Eindproduct:

- Bij Opgraven is het eindproduct een evaluatierapport (cf. KNA 4.1 Protocol 4004 – Opgraven, specificatie OS12), en een rapport (cf. KNA 4.1 Protocol 4004 – Opgraven, OS15 – Standaardrapport Opgraven).
- Digitale rapporten worden geleverd aan de RCE (via Archis), het depot (zie paragraaf 9.1), het e-depot (DANS-EASY), (de adviseur van) de bevoegde overheid en de lokale heemkundekring.
- De digitale documentatie wordt binnen 2 jaar na afronding van het veldwerk overgedragen aan Archis.
- Bij het eindproduct hoort een bewijs (af te geven door de ontvangende instantie) van overdracht van vondsten en documentatie. Deze wordt tijdig verkregen van het desbetreffende depot (voor het contactadres, zie paragraaf 9.1).

10. Randvoorwaarden en aanvullende eisen

10.1. Personele randvoorwaarden

Het onderzoek dient verricht te worden door een uitvoerder die in het bezit is van een geldig certificaat 'BRL SIKB 4000 Archeologie protocol 4004 Opgraven'.

Het onderzoek vindt plaats onder leiding van een Senior KNA Archeoloog met ervaring in de regio en de betreffende archeologische periodes. Hij/zij is voldoende bij het veldonderzoek aanwezig, waaronder bij de aanleg van de vlakken en interpreteren van de profielen, om voortgang van het onderzoek te controleren en zich door eigen waarneming een oordeel over sporen, structuren en de landschappelijke situatie te kunnen vormen. Het veldteam bestaat uit minimaal een KNA Archeoloog met ervaring in de regio. Het veldteam wordt gecombineerd door ten minste twee veldmedewerkers of veldtechnici.

De archeologisch aannemer heeft het zo georganiseerd dat het flexibel op wijzigingen of uitloop van werkzaamheden kan reageren, en dat ondersteunend of vervangend personeel of specialisten, ter plaatse kunnen zijn. De inzet van extra mensen gebeurt enkel na overleg met de opdrachtgever.

De materiaalanalyses worden uitgevoerd door specialisten met aantoonbare ervaring op het gebied van materiële cultuur, botanische resten en/of archeozoölogische resten uit de aangetroffen perioden.

10.2. Overlegmomenten

- De archeologisch aannemer neemt - in geval er sprake is van significante afwijkingen van de bevindingen in het veld ten opzichte van de uitgangspunten in dit PvE - contact op met (de archeologisch adviseur van) de bevoegde overheid en de eigenaar van de vondsten (depothouder; alleen indien die wijzigingen ook invloed hebben op de aard/hoeveelheid etc. van het vondstmateriaal). De bevoegde overheid en de depothouder (/eigenaar van de vondsten) nemen een gemotiveerd besluit over de te nemen vervolgstappen.
- De opdrachtgever houdt de uitvoerder schriftelijk op de hoogte van de beslissing van de bevoegde overheid.
- Voor de oranje-gearceerde delen die flexibel worden opgegraven geldt dat indien de archeologisch projectleider besluit te staken, deze dan de bevoegde overheid belt. Na overleg stuurt de archeologisch aannemer een mail, inclusief onderbouwing, waarom er gestaakt wordt. Pas na schriftelijk akkoord van de bevoegde overheid, mag het onderzoek in dat deel definitief worden gestaakt (en dus worden afgeschreven t.b.v. verder archeologisch onderzoek).
- Communicatie naar buiten over de archeologische resten vindt alleen plaats na overleg met de opdrachtgever en de bevoegde overheid.
- Eventuele overige overlegmomenten kunnen worden aangevraagd door de bevoegde overheid, dan wel op voorhand worden vastgelegd overlegd door de opdrachtgever.

10.3. Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie

Een Senior KNA Archeoloog van het uitvoerende archeologische bedrijf houdt toezicht op de werkzaamheden en is hierbij eindverantwoordelijk. Hij/zij is verantwoordelijk voor de kwaliteit van het onderzoek, de te doorlopen processtappen en het nakomen van de verplichtingen in dit PvE.

Indien vondsten/sporen aangetroffen worden waarvan de aard, omvang en/of complexiteit afwijken van de uitgangspunten van onderhavig PvE, wordt door de archeologisch uitvoerder contact opgenomen met de opdrachtgever en de bevoegde overheid (bij afwijkend vondstmateriaal wordt dan dus tevens contact opgenomen met de depothouder). Voor de beslismomenten m.b.t. meer- en/of

minderwerk kan de archeologisch aannemer verwijzen naar de offerte van desbetreffend project. Voor overleg en evaluatie zie hoofdstukken 8 en 11.

10.4. Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen

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 de werkzaamheden moeten worden gevolgd (o.a. Arbowet en veiligheidsvoorschriften). Deze zaken moeten ruim voorafgaand aan het onderzoek, onderling tussen de archeologische uitvoerder en de opdrachtgever worden geregeld (bijv. in een draaiboek).

Er dient een publieksvriendelijk stuk opgesteld te worden voor de website van de gemeente Oosterhout. Er wordt een korte tekst (samenvatting) van het onderzoek weergegeven. Deze tekst geeft in minimaal 150 maximaal 250 woorden weer om welke locatie het gaat, wat de belangrijkste onderzoeksresultaten zijn en wie het onderzoek heeft uitgevoerd. Boven de tekst staat een koptekst van max. 10 woorden. De tekst wordt geïllustreerd met minimaal 2 foto's.

11. Wijzigingen ten opzichte van het vastgestelde PvE

11.1. Wijzigingen tijdens het veldwerk

Mocht er sprake zijn van belangrijke wijzigingen ten opzichte van dit PvE, of omstandigheden zijn waardoor er een andere strategie of werkwijze noodzakelijk of wenselijk is, dan dient de archeologisch aannemer dit terstond te melden bij de opdrachtgever en de bevoegde overheid. De bevoegde overheid zal dan een besluit nemen over de te volgen vervolgstappen. De archeologisch aannemer is verantwoordelijk om de opdrachtgever schriftelijk op de hoogte te stellen van de genomen beslissing van de bevoegde overheid.

11.2. Belangrijke wijzigingen

Onderstaande belangrijke wijzigingen worden te allen tijde aantoonbaar voorgelegd aan alle betrokken partijen:

- (Kwalitatieve) Afwijkingen van de archeologische verwachting (of het complextype);
- Wijzigingen van de gehanteerde onderzoeksmethode;
- Wijzigingen fysieke en/of technische omstandigheden;
- Vastleggen overleg- en evaluatiemomenten;
- Onvoorziene omstandigheden (bijvoorbeeld m.b.t. omvang vindplaats, complextype, aantallen vlakken et cetera).
- Significante (kwantitatieve) afwijkingen van verwachte vondsten en monsters (hoeveelheid, soorten materialen, soorten voorwerpen, type conservering).
- Wijzigingen die (de)selectie en/of conservering van vondsten en monsters beïnvloeden.

Mogelijke overige wijzigingen:

- N.v.t.

11.3. Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk

Zie hoofdstuk 8.1 en hoofdstuk 11.4 van dit PvE.

11.4. Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering

Beslissingen over belangrijke selecties, wijzigingen van en aanvullingen op dit PvE zullen worden genomen door de bevoegde overheid en de depothouder (/eigenaar van de vondsten). Dit zal gebeuren op aanbeveling van de projectleider en na kennisname van het standpunt van de opdrachtgever.

Geraadpleegde bronnen

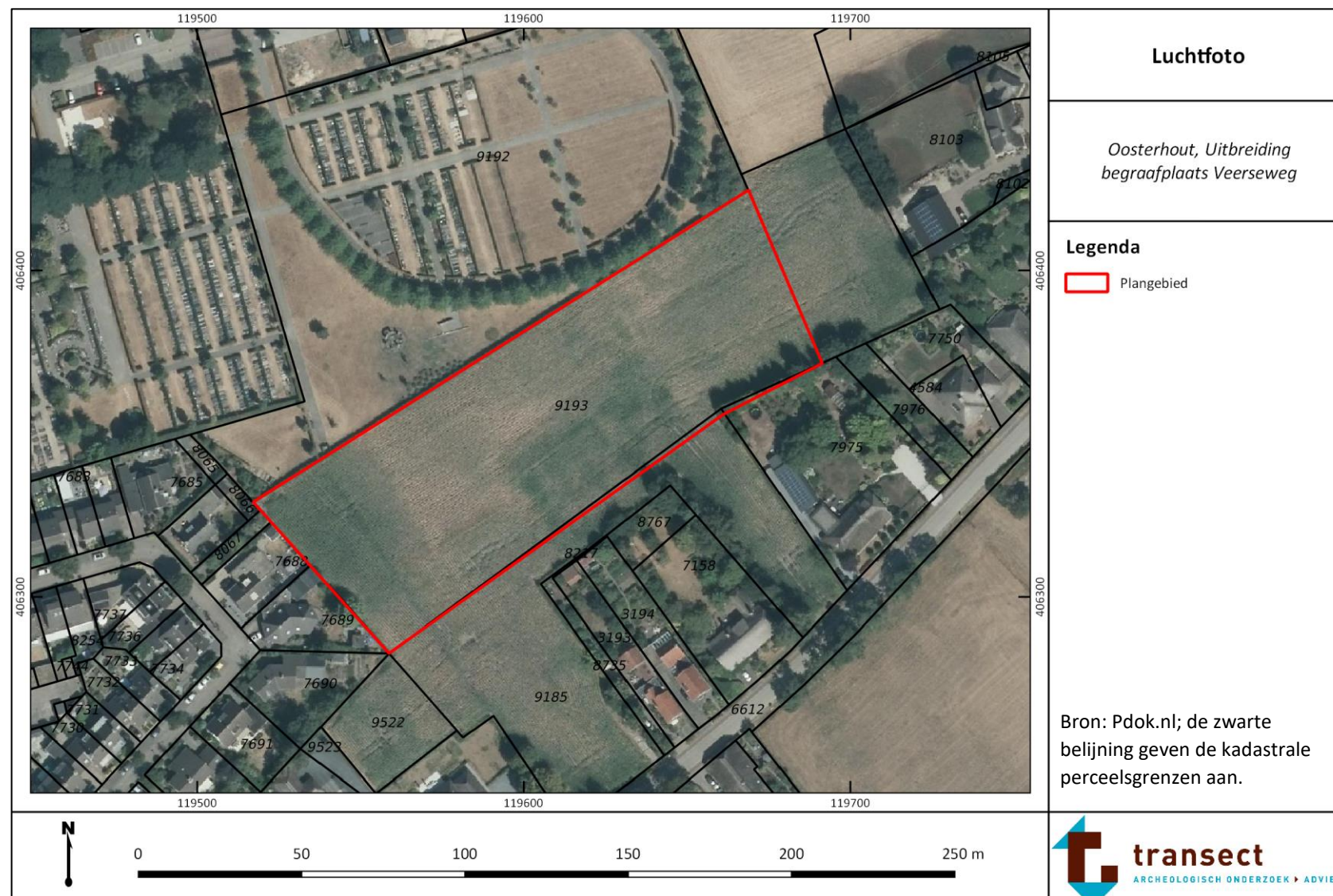
Archeologische kaarten en databestanden

- Nederlandse Onderzoeksagenda Archeologie (NOaA), versie 2.0.
<http://noaa.rce.rnatoolset.net/Viewer/#/search>.
- Pdok.nl

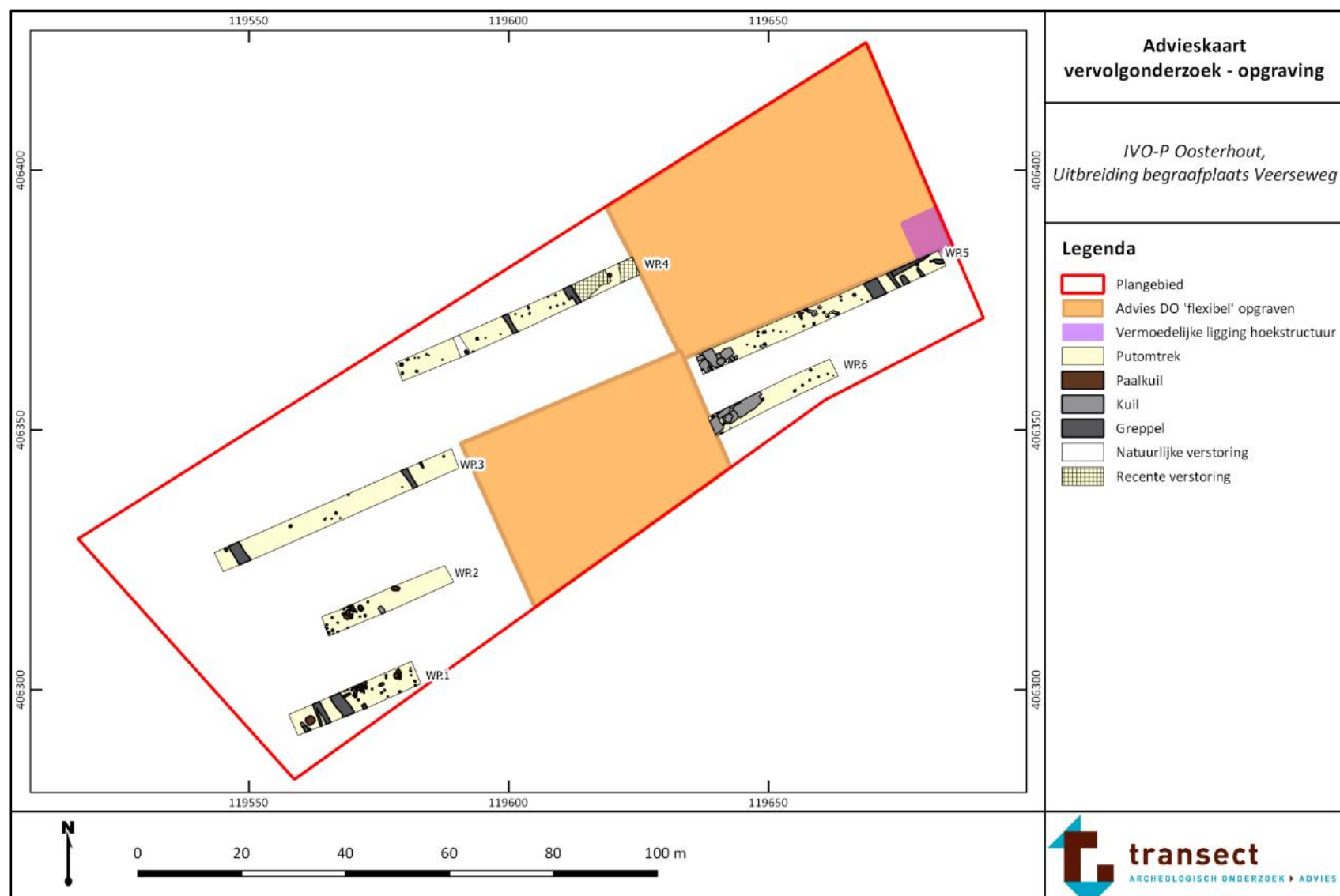
Literatuur

- Beljaars-Martens, M., 2018. *Verkennd bodemonderzoek Leijzenstraat te Oosterhout (sectie R, nummer 9193)*, AGEL Adviseurs.
- Borsboom, A.J./J.W.H.P., Verhagen 2009. *KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek. Deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P), versie 1.02*, Gouda (CCvD).
- Carmiggelt, A./P.J.W.M. Schulten, 2002. *Veldhandleiding Archeologie, Archeologie Leidraad 1*, Zoetermeer (College voor de Archeologische Kwaliteit).
- Colijn, J. 2018. *Programma van Eisen Proefsleuvenonderzoek Uitbreiding begraafplaats Veerseweg te Oosterhout*, Antea Group, Oosterhout.
- Kooistra, L.I./O., Brinkkemper, 2016. *KNA Leidraad Archeobotanie, versie definitief 1.01*, Gouda (CCvD).
- Koopmanschap, H.J.L.C./H. Oude Rengerink, 2007. *Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven voor de uitbreiding begraafplaats Veerseweg te Oosterhout*, Oranjewoud, Oosterhout.
- Lauwerier, R.C.G.M., 2011. *KNA Leidraad Archeozoölogie, versie definitief 1.01*, Gouda (CCvD).
- Pels-Ouweneel, A., 2019. *Oosterhout, Uitbreiding begraafplaats Veerseweg. Gemeente Oosterhout (NB). Een Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. Proefsleuven*, Nieuwegein (Transect-rapport 2090).
- SIKB, 2018. *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1)*.
- Weterings-Korthorst, L., 2019. *Beoordeling Uitbreiding rapport begraafplaats Veerseweg, dd. 09-04-2019*, RWB.

Bijlage 1. Luchtfoto



Bijlage 2. Puttenplan



Het gehele plangebied (rood-omlijnd) wordt opgegraven (incl. paarse hoekstructuur), waarvan de twee oranje vlakken flexibel.

Bijlage 3. Lijst met te verwachten aantallen²

Onderzoek	Verwachting
DO Oosterhout, Uitbreiding begraafplaats Veerseweg	IJzertijd - Middeleeuwen
Omvang	Verwachte aantal m ²
Onderzoeksgebied: ca. 9.500 m ²	max. 9.500 m ²
Vondstcategorie	Verwachte aantallen (N)
Aardewerk	90
Bouwmateriaal	8
Metaal (ferro)	2
Metaal (non-ferro)	1
Slakmateriaal	2
Vuursteen	-
Overig natuursteen	2
Glas	1
Menselijk botmateriaal onverbrand	-
Menselijk botmateriaal verbrand	-
Dierlijk botmateriaal onverbrand	2
Dierlijk botmateriaal verbrand	5
Visresten (handverzameld)	-
Schelpen	-
Hout	-
Houtskool(monsters)	2
Textiel	3
Leer	-
Submoderne materialen	8
Monstername	
Algemeen biologisch monster (ABM)	5
Algemeen zeefmonster (AZM)	4
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	3
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	-
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	1
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	2
Monsters voor koolstofdatering (C14)	1
DNA	-
Dendrochronologisch monster	-

² Gebaseerd op de aantallen van het proefsleuvenonderzoek (Pels-Ouweneel, 2019), aangevuld o.b.v. eigen inzicht.

Bijlage 4. Te raadplegen specialisten/specialismen

Vondstcategorie	In PvE voorschrijven "Raadplegen bij PvA"	PvE voorschrijven "Raadplegen bij veldwerk" ³	PvE voorschrijven "Raadplegen bij uitwerking" ⁴
Aardewerk	Nee	Nee	Nee
Bouwmateriaal	Nee	Nee	Nee
Metaal (ferro)	Nee	Nee	Nee
Metaal (non-ferro)	Nee	Nee	Nee
Slakmateriaal	Nee	Nee	Nee
Vuursteen	Nee	Nee	Nee
Overig natuursteen	Nee	Nee	Nee
Glas	Nee	Nee	Nee
Menselijk botmateriaal onverbrand	Nee	Ja	Ja
Menselijk botmateriaal verbrand	Nee	Ja	Ja
Dierlijk botmateriaal onverbrand	Nee	Nee	Nee
Dierlijk botmateriaal verbrand	Nee	Nee	Nee
Visresten	Nee	Nee	Nee
Schelpen	Nee	Nee	Nee
Hout	Nee	Nee	Nee
Houtskool(monsters)	Nee	Nee	Nee
Textiel	Nee	Nee (en bloc lichten)	Nee
Leer	Nee	Nee	Nee
Submoderne materialen	Nee	Nee	Nee
Monsternamen			
Algemeen biologisch monster (ABM)	Nee	Nee	Nee
Algemeen zeefmonster (AZM)	Nee	Nee	Nee
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	Nee	Nee	Nee
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	Nee	Nee	Nee
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	Nee	Nee	Nee
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	Nee	Nee	Nee
Monsters voor koolstofdatering (¹⁴ C)	Nee	Nee	Nee
DNA	Nee	Nee	Ja
Dendrochronologisch monster	Nee	Nee	Nee

³ Afhankelijk van het veldresultaat kan de inzet van specialisten noodzakelijk zijn. Zie hoofdstuk 6 van dit PvE.

⁴ Afhankelijk van het veldresultaat kan de inzet van specialisten noodzakelijk zijn. Zie paragraaf 10.1 van dit PvE.

Bijlage 5. Deponeren, richtlijnen

EISEN TEN BEHOEVE VAN AANLEVERING VAN VONDSTEN EN ONDERZOEKSDOCUMENTATIE PROVINCIAAL DEPOT BODEMVONDSTEN NOORD-BRABANT (PDB)

Versie 3, 01-01-2016

Conform de huidige wet- en regelgeving zijn archeologische onderzoeksbedrijven in Nederland verplicht binnen twee jaar - na voltooiing van het archeologisch onderzoek - de geconserveerde vondsten en de daarbij behorende opgravingsdocumentatie over te dragen aan de provinciale depots. Voor Noord-Brabant is dit het Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant, tenzij het archeologisch onderzoek binnen de gemeenten Bergen op Zoom, Breda, Eindhoven, Helmond of 's-Hertogenbosch is uitgevoerd. Deze gemeenten beschikken over zelfstandige Gemeentelijke Depots Bodemvondsten waar de vondsten en opgravingsdocumentatie gedeponeerd moeten worden.

Het deponeren van archeologische vondsten en onderzoeksdocumentatie vindt plaats volgens de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, [protocol 4004 Opgraven, OS17](#): "Gestandaardiseerde beschrijving van brondocumentatie bij het deponeren van archeologisch vondstmateriaal (d.m.v. de pakbon)".

Onder protocol 4004 wordt onder het begrip pakbon het volgende verstaan: het document dat bij het te deponeren materiaal en/of de documentatie wordt gevoegd en op gestandaardiseerde wijze een beschrijving geeft van de inhoud van het aangeleverde. Bij een digitale aanlevering bestaat de pakbon uit een [XML-bestand](#), conform [SIKB-protocol 0102](#).

Bovenstaande eis geldt voor regulier archeologisch onderzoek door archeologische onderzoeksbedrijven uitgevoerd. Instellingen of personen die een wens hebben vondstmateriaal en/of onderzoeksdocumentatie over te dragen aan de provincie Noord-Brabant wat afkomstig is uit niet-regulier archeologisch onderzoek, kunnen contact opnemen met de beheerder van het PDB-NB.

Eisen aan verpakkingsmateriaal

Het formaat, gewicht en het soort materiaal van de containers van de vondsten en monsters zijn conform de eisen van het desbetreffende depot. Voor het PDB-NB geldt:

- De buitenafmetingen van de doos zijn (bxdxh) ROB-formaat (minimaal 48 x 48 x 17,5 cm en maximaal 50 x 50 x 20 cm) of half ROB-formaat (minimaal 24 x 48 x 17,5 cm en maximaal 25 x 50 x 20 cm)
- De dozen met een relatief vochtige of relatief droge bewaarcategorie zijn van zuurvrij of zuurneutraal materiaal
- De dozen wegen maximaal 15 kg (ROB-formaat) of 7,5 kg (half ROB-formaat).
- De vondsten zijn verpakt in stevige zuurvrije en weekmakervrije hersluitbare polyethyleen zakjes en zijn voorzien van een compleet ingevuld waterbestendig vondstkaartje van zuurvrij materiaal, beschreven of bedrukt met watervaste, lichtechte inkt
- Monsters worden verwerkt aangeleverd, tenzij (in bijzondere omstandigheden) anders wordt afgesproken met de beheerder van het depot
- De monsters (m.u.v. botanische monsters) zijn verpakt in stevige zuurvrije en weekmakervrije gesealde polyethyleen zakjes en zijn voorzien van een compleet ingevuld waterbestendig vondstkaartje van zuurvrij materiaal, beschreven of bedrukt met watervaste, lichtechte inkt
- Botanische monsters zijn verpakt in weekmakervrije kunststof of glas
- Op de doos/verpakkingseenheid staat minimaal de volgende informatie:
 - Archis Onderzoeksmeldingsnummer. Indien geen onderzoeksmeldingsnummer bekend is dan wordt het Archis Waarnemingsnummer of Vondstmeldingsnummer vermeld
 - Uniek doosnummer
 - Gemeente, plaats, toponiem, jaar vondst/opgraving
 - Conditioneringscategorie (relatief droog/rood, relatief vochtig/blauw of minimaal/groen)
 - Indien van toepassing: aanduiding breekbaar of behandeld met schadelijke stoffen en de naam van de stof

Tevens verzoekt het depot om de archeologische onderzoeksgegevens van het archeologisch onderzoek t.z.t. via de pakbon digitaal aan te leveren (https://fd9.formdesk.com/provincienoordbrabant/Aanmelden_Pakbon_Update).