



aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

# Programma van Eisen



## De Wilde Wingerd te Valkenswaard

(Gemeente Valkenswaard)

# Programma van Eisen

Format conform KNA versie 4.1 (28-05-2018)

Definitieve versie 3.0

Locatie	De Wilde Wingerd		
Projectnaam	Valkenswaard – De Wilde Wingerd / AM21421		
Plaats binnen archeologisch proces			
0 IVO-P Proefsleuvenonderzoek (BRL SIKB 4000 protocol 4003)			
Opsteller	Naam, adres, telefoon, e-mail	Datum	Paraaf
Auteur	A. de Ridder Aeres Milieu Noordhoven 4 6042 NW Roermond 0475-320000 arne.de.ridder@aeres-milieu.nl	3-3-2023	
Senior KNA Archeoloog, controle/goedkeuring	drs. N.J.W. van der Feest Aeres Milieu Noordhoven 4 6042 NW Roermond 0475-320000 nico.vd.feest@aeres-milieu.nl	3-3-2023	
Opdrachtgever	Naam, adres, telefoon, e-mail	Datum	Paraaf
	Accent adviseurs t.a.v. Willem van Wagenberg Luchthavenweg 13E 5657 EH Eindhoven secretariaat@accentadviseurs.nl		
Goedkeuring bevoegde overheid	Naam, adres, telefoon, e-mail	Datum	Paraaf
0 Gemeente	Gemeente Valkenswaard Postbus 10.100de Hofnar 15 5554 DA Valkenswaard Deskundige namens de bevoegde overheid: Omgevingsdienst Zuid Oost Brabant (ODZOB)		
Kennisgeving depothouder / eigenaar	Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant Depotbeheerder: Ronald Louer/ M. Meffert Waterstraat 16 5211 JD 's-Hertogenbosch T: 06 18 30 32 25 (di-vr) rlouer@brabant.nl		

# INHOUDSOPGAVE

1.	Administratieve gegevens onderzoeksgebied.....	5
2.	Aanleiding en motivering van het onderzoek.....	6
2.1	Aanleiding en motivering.....	6
3.	Eerder uitgevoerd onderzoek.....	8
4.	Archeologische verwachting.....	9
4.1	Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context.....	9
4.2	Aard en ouderdom van de vindplaats(en).....	12
4.3	Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en).....	12
4.4	Structuren en sporen.....	12
4.5	Anorganische artefacten.....	12
4.6	Organische artefacten.....	13
4.7	Archeozoologische en botanische resten.....	13
4.8	Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen.....	13
4.9	Gaafheid en conservering.....	13
5.	Doelstelling en vraagstelling.....	14
5.1	Doelstelling.....	14
5.2	Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders.....	14
5.3	Vraagstelling.....	15
5.4	Onderzoeksvragen.....	16
6.	Methoden en technieken.....	18
6.1	Methoden en technieken.....	18
6.2	Strategie.....	20
6.3	Omgang kwetsbare vondsten en monsters.....	21
6.4	Structuren en grondsporen.....	21
6.5	Aardwetenschappelijk onderzoek.....	22
6.6	Anorganische artefacten.....	23
6.7	Organische artefacten.....	23
6.8	Archeozoologische, archeobotanische en fysisch antropologische resten.....	24
6.9	Overige resten.....	24
6.10	Dateringstechnieken.....	24
6.11	Beperkingen.....	25

7.	Uitwerking en conservering.....	26
7.1	Evaluatierapport .....	26
7.2	Structuren, grondsporen, scheepwrak of vliegtuig, vondstspredingen.....	26
7.3	Analyse aardewetenschappelijke gegevens .....	27
7.4	Anorganische artefacten .....	27
7.5	Organische artefacten .....	28
7.6	Archeozoologische en -botanische resten .....	28
7.7	Beeldrapportage (objecttekeningen, foto's, kaarten e.d.).....	29
8.	(De)selectie en conservering .....	30
8.1	Selectie materiaal voor uitwerking.....	30
8.2	Selectie materiaal voor deponering en verwijdering.....	30
8.3	Selectie materiaal voor conservering .....	31
9.	Deponering.....	32
9.1	Eisen betreffende depot .....	32
9.2	Te leveren product.....	33
10.	Randvoorwaarden en aanvullende eisen .....	34
10.1	Personele randvoorwaarden .....	34
10.2	Overlegmomenten .....	34
10.3	Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie.....	35
10.4	Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen.....	35
11.	Wijzigingen t.o.v. het vastgestelde PvE .....	36
11.1	Wijzigingen tijdens het veldwerk.....	36
11.2	Belangrijke wijzigingen.....	36
11.3	Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk.....	37
11.4	Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering.....	37

Bijlagen:

1	Topografische kaart
2a	Puttenplan Klic-melding
2b	Puttenplan huidige situatie
2c	Puttenplan historische bebouwing
3	Lijst van verwachte aantallen
4	Overzicht te raadplegen specialisten/specialismen

# 1. Administratieve gegevens onderzoeksgebied

Administratieve gegevens onderzoeksgebied	
Projectnaam	AM21421-2
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Valkenswaard
Plaats	Valkenswaard
Toponiem	De Wilde Wingerd
Kadastrale registratie	Sectie E, nummers 2150, 2151, 2152, 2153, 2157, 2158, 2977, 3561, 3562 en 3856 (ged.)
	Centrum 159.125; 374.611
x, y-coördinaten	NW: 159.035; 374.640 NO: 159.167; 374.671 ZW: 159.097; 374.546 ZO: 159.197; 374.599
CMA/AMK-status	n.v.t.
Archis-monumentnummer	n.v.t.
Archis-waarnemingsnummer	n.v.t.
Aanleiding onderzoek	Aanvraag omgevingsvergunning
Oppervlakte plangebied	Circa 1,2 ha
Oppervlakte onderzoeksgebied	Circa 1.2 ha
Huidig grondgebruik	Bebouwd, bestraat en deels groenvoorziening

## 2. Aanleiding en motivering van het onderzoek

### 2.1 Aanleiding en motivering

De opdrachtgever is voornemens om op onderstaande locatie nieuwbouw te realiseren (fig. 1). Volgens het bestemmingsplan “Valkenswaard Noord” heeft het plangebied dubbelbestemming Waarde – Archeologie 3 en 4. Hierin staat aangegeven dat archeologisch onderzoek verplicht wordt gesteld bij bodemingrepen groter dan respectievelijk 250 en 500 m<sup>2</sup> en dieper dan 30 cm -mv. Omdat de voorgenomen ontwikkeling deze ondergrenzen overschrijdt, heeft de gemeente archeologisch onderzoek verplicht gesteld.

In december 2021 is door Aeres Milieu een bureau- en verkennend veldonderzoek door middel van boringen uitgevoerd. Op basis van dit onderzoek werd geconcludeerd dat het plangebied, vanwege de ligging in een gebied met historische bebouwing van de buurtschap *De Brand*, er een hoge verwachting is voor het aantreffen van archeologische waarden van boerensamenlevingen uit de periode late middeleeuwen en nieuwe tijd. Het advies was dan ook om vervolgonderzoek uit te laten voeren voor het hele plangebied door middel van een proefsleuvenonderzoek. De gemeente heeft dit advies overgenomen en gesteld dat: *“daar waar binnen het plangebied dieper dan 30 cm –mv zal worden verstoord, of waar dit mogelijk wordt gemaakt op basis van het bestemmingsplan, archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek (conform protocol Proefsleuven KNA 4.1). Vanwege het uit te voeren proefsleuvenonderzoek en de mogelijk aanwezige archeologische waarden mag de aanwezige bebouwing alleen tot en met vloerniveau (dus exclusief de funderingen!) worden gesloopt. Doel van dit vervolgonderzoek is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde verwachting die gebaseerd is op het reeds uitgevoerde bureau- en booronderzoek.”*<sup>1</sup>

Daarbij wordt door de gemeente gesteld dat: *“dit proefsleuvenonderzoek zo mogelijk uitgevoerd dient te worden voor vaststelling van het bestemmingsplan zodat, conform artikel 3.38 van de Wet ruimtelijke ordening en artikel 38a van de Monumentenwet (opgenomen in de Erfgoedwet 2016), de onderzoeksresultaten verwerkt kunnen worden in het plan, bijvoorbeeld door bestemmingen te kiezen die goed samengaan met de archeologische waarden. Daarbij ligt het voor de hand om conform de doelstelling van het Verdrag van Malta te streven naar het behoud van archeologische waarden in situ. Is behoud in situ niet mogelijk, dan dienen er voorwaarden te worden gesteld voor een zo zorgvuldig mogelijke omgang met de archeologische waarden”*<sup>2</sup>

In het voorliggende PvE staan de eisen verwoord waaraan dit onderzoek dient te voldoen.

---

1 Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant 17-2-2022.

2 Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant 17-2-2022.



Figuur 1. Verbeelding toekomstige ontwikkeling. Bron: opdrachtgever.

### 3. Eerder uitgevoerd onderzoek

Eerder uitgevoerd onderzoek	
<b>Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen</b>	
Uitvoerder	Aeres Milieu
Uitvoeringsperiode	December 2021
Rapportage	Blink, F. van den Blink: <i>Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek door middel van boringen. De Wilde Wingerd te Valkenswaard.</i> (gemeente Valkenswaard)
Vondsten / Monsters / Documentatie	n.v.t.
<b>Overige geraadpleegde bronnen</b>	
Amateurarcheologen	Heemkundekring Weerderheem Valkenswaard



## 4. Archeologische verwachting

### 4.1 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context<sup>3</sup>

Valkenswaard ligt in het zuidelijk zandgebied, in de archeoregio het Brabants zandgebied. De ondergrond wordt doorsneden door een aantal zuidoost-noordwest georiënteerde breuken. Deze breuken begrenzen de Centrale Slenk en de Peelhorst of Peel Blok. Het plangebied ligt in het dalingsgebied van de Roerdalslenk ofwel de Centrale Slenk. In het zuidwesten en noordoosten wordt de Roerdalslenk begrensd door tektonisch opheffingsgebieden van het Kempisch Hoog en de Peelhorst. De Roerdalslenk werd in de laatste periode van het Vroeg-Pleistoceen (circa 1,1 miljoen jaar geleden) tot in het Midden-Pleistoceen (circa 475.000 jaar geleden) opgevuld met oude rivierafzettingen van de Rijn en de Maas. Deze rivierafzettingen zijn onderdeel van de Formatie van Sterksel en bestaan grotendeels uit matig tot sterk grof grindhoudend zand en grind. Tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (circa 115.000 – 11.755 jaar geleden), ontstond een steeds kouder en droger klimaat. Deze laatste ijstijd, het Weichselien is belangrijk geweest voor de vorming van het huidige landschap rond het plangebied. In deze periode (circa 115.000 – 10.000 jaar geleden) breidde het landijs zich sterk uit, maar bereikte Nederland niet. Tijdens een groot deel van het Weichselien was de bodem permanent bevroren.

Tijdens perioden van dooi werd door sneeuwmelt- en regenwater veel sediment verspoeld. Hierbij zijn fluvioperiglaciale afzettingen gevormd en dalen ontstaan. De fluvioperiglaciale afzettingen zijn zeer divers en bestaan uit fijn en grof zand, soms met grind, leemlagen en plantenresten en worden tot de Formatie van Boxtel gerekend. Deze afzettingen zijn in het plangebied in de ondergrond aanwezig. Ze bestaan hier uit zwak siltig, matig fijn zand. Later zijn de fluvioperiglaciale afzettingen bedekt met dekzand. In de koudste en droogste perioden van het Weichselien, met name tijdens het Laat-Pleniglaciaal (circa 26.000 – 15.700 jaar geleden) en in sommige perioden van het Laat-Glaciaal (circa 15.700 – 11.755 jaar geleden), is de vegetatie grotendeels verdwenen, waardoor op grote schaal verstuiwing optrad waarbij dekzand werd afgezet. Dit zand is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm), goed afgerond, goed gesorteerd. Het dekzand wordt tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel gerekend. Het reliëf dat tijdens de dekzandafzetting is ontstaan, wordt gekenmerkt door vlaktes, depressies en dekzandkopjes, afgewisseld met langgerekte ruggen. In de gevormde (droog)dalen (in het holoceen worden dit beekdalen) werd in de Pleistocene zandgebieden zeer fijn tot zeer grof, soms grindhoudend zand, zandige leem en klei afgezet. Dit zand wordt tot het Laagpakket van Singraven van de Formatie van Boxtel gerekend. In het Holoceen (vanaf circa 11.755 jaar geleden) werd het klimaat warmer en vochtiger. Het landschap is door geologische processen weinig meer veranderd. Het dekzand werd door de toenemende vegetatie vastgelegd en de beken sneden zich in, waarbij ze de natuurlijke laagten volgden, zoals de eerder gevormde dalen die in het Pleniglaciaal werden gevormd.

Ten westen van Valkenswaard liggen de beekdalen van de rivier Dommel en de zijbeek de Keersop. Oostelijk van Valkenswaard loopt de Tongelreep, een zijrivier van de Dommel, De Reusel. Volgens de geomorfologische kaart is er geen veen in dit beekdal aanwezig, terwijl dit op de geologische kaart wel staat aangegeven. Voor de landschappelijke ontwikkeling binnen het plangebied maakt dit geen verschil. Door de dalvormige laagte ten westen van het plangebied stroomt tegenwoordig geen beek.

Als gevolg van ontbossingen door menselijke activiteiten heeft vanaf het neolithicum opnieuw verstuing van het dekzand plaatsgevonden. Systematische ontbossingen vanaf de (late) middeleeuwen heeft op grote schaal verstuingen veroorzaakt. Hierdoor ontstonden landduinen die tot het Laagpakket van Kootwijk van de Formatie van Boxtel worden gerekend.

Deze duinen worden gekenmerkt door reliëfrijke zones in het landschap. Op de geomorfologische kaart ligt het plangebied binnen ongekarteerd gebied. Circa 290 meter ten noorden van het plangebied liggen dekzandwelingen en een dekzandrug. Circa 160 meter ten zuiden van het plangebied zijn ook dekzandwelingen gekarteerd. Circa 365 meter ten noordwesten van het plangebied ligt een glooiing van beekdalzijde met circa 230 meter ten westen van het plangebied een beekdal van de Dommel. De fysisch landschapskaart schaaft het noorden van het plangebied onder de lage dekzandruggen en het zuiden onder de lage zandgronden valt te zien dat het plangebied op de hogere dekzandwelingen en/of dekzandrug is gelegen. Het beekdal van de Dommel ligt op een hoogte van circa 21,6 meter +NAP. In het plangebied ligt het maaiveld op een hoogte van circa 23,2 meter +NAP. Het plangebied lijkt mogelijk te zijn opgehoogd bij de aanleg van de woonwijk. Hoeveel deze ophoging bedraagt, is niet direct te herleiden.

Uit historische bronnen kan opgemaakt worden dat het plangebied in de buurtschap *de Brand* is gelegen. De hoofdweg van dit buurtschap loopt centraal, van oost naar west, door het plangebied en ligt min-of-meer op de locatie van de huidige Wilde Wingerd. Ten noorden en zuiden van de weg is op de kadastrale kaart van 1811-1832 te zien dat er op meerdere percelen bebouwing aanwezig is (figuur 1). Volgens de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)<sup>4</sup> behorende bij het minuutplan, zijn deze bebouwde percelen in gebruik als huis met erf. De onbebouwde percelen ten noorden van de weg zijn in gebruik als bouwland, ten zuiden zijn deze juist in gebruik als weiland. Dit kan een aanwijzing zijn dat de noordelijke helft van het plangebied op een hoger en droger deel van het landschap was gesitueerd dan de zuidelijke helft. Het gebied ten zuiden van de weg behoort tot het toponiem *Geen Hoven*.

In het westen van het plangebied heeft herberg *De Krol* gestaan. Het toponiem *Krol* dateert terug tot tenminste 1636 en verwijst waarschijnlijk naar de (toe)naam van één van de eerste eigenaren.<sup>5</sup> Gedacht wordt dat de herberg al aan het einde van de 14<sup>e</sup> eeuw in gebruik was.

Op de kaarten uit 1900 en 1950 is de situatie ongewijzigd (figuur 1). Het plangebied is nog steeds onderdeel van de buurtschap *de Brand* en bestaat uit een centrale weg waar verschillende woningen en erven aan gelegen zijn. Vanaf circa 1970 verandert dit beeld. De historische bebouwing behorende tot de buurtschap *Brand* is verwijderd en het stratenpatroon is aangepast. De huidige woonwijk staat op deze topografische kaart weergegeven. De woningen binnen het plangebied zijn in 1965 gebouwd.<sup>6</sup> Tot op heden blijft de situatie in het plangebied ongewijzigd.

---

4 OAT = Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel. Dit is een register uit 1832 waarin diverse gegevens in vermeld staan die betrekking hebben op de betreffende percelen, zoals de eigenaar, beroep en woonplaats, alsmede het grondgebruik en de oppervlakte.

5 Mélotte en Molemans, 1979, 175

6 [www.bagviewer.kadaster.nl](http://www.bagviewer.kadaster.nl)



Figuur 1. Uitsnede van het kadastraal minuutplan (1811-1832) en de topografische kaart uit 1900 en 1950. (Bron: [www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl](http://www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl); [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)) De ligging van het plangebied is rood omlijnd.

### Archeologische waarden

In de nabijheid van het plangebied zijn enkele vindplaatsen bekend. Hier onder volgt een weergave van de bekende vindplaatsen.<sup>7</sup>

**Monumentnummer 1.492:** (Het Gegraaf; circa 515 meter ten noordoosten van het plangebied) Het monument betreft een terrein van zeer hoge archeologische waarde. Hier ligt een urnenveld uit de late bronstijd tot vroege ijzertijd. Het urnenveld loopt mogelijk door richting het noorden.

*Monumentnummer 16.805:* (Valkenswaard; circa 800 meter ten noordoosten van het plangebied) Het monument betreft een terrein van hoge archeologische waarde. Het terrein beslaat de historische dorpskern van Valkenswaard. Er geldt een verhoogde kans op het aantreffen van resten uit de late middeleeuwen tot nieuwe tijd.

*Zaakidentificatienummer 2252491100:* De locatie van dit onderzoek bevindt zich 160 m ten zuiden van het plangebied, op een vergelijkbare geomorfologische setting. Tijdens het onderzoek zijn 46 sporen gedocumenteerd, waarvan 10 sporen natuurlijk van aard waren of ontstaan door verspitting. De overige sporen bestonden uit 19 greppels, 13 paalkuilen en 4 kuilen. De aangetroffen sporen dateren in de late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd en staan in relatie tot het landgebruik van het plangebied en zijn ontstaan bij de ontginning van het gebied en de daaropvolgende agrarische activiteiten.

*Zaakidentificatienummer 2252483100:* De locatie van dit onderzoek bevindt zich circa 300 m ten zuiden van het plangebied, op een vergelijkbare geomorfologische setting. Tijdens het onderzoek zijn vier vindplaatsen aangetroffen, te weten: een vuursteenvindplaats uit het mesolithicum (vindplaats 1), een vindplaats met nederzettingssporen uit de ijzertijd (vindplaats 2) en twee vindplaatsen uit de late middeleeuwen-nieuwe tijd (vindplaats 3 en 4), één die zijn ontstaan bij de landinrichting en door grondstofwinning.

#### 4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)

Vooralsnog is er geen vindplaats aangetroffen en kan er over de aard en ouderdom geen concrete uitspraak gedaan worden. Op basis van het vooronderzoek wordt de kans echter groot geacht dat er archeologische resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd in het plangebied aangetroffen, die verband houden met de historische kern van de buurtschap “De Brand”.

#### 4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)

Vooralsnog is er geen vindplaats aangetroffen en kan er geen concrete uitspraak gedaan worden over de omvang en begrenzing van een vindplaats. Maar mogelijk bevinden er zich vindplaatsen geheel of gedeeltelijk binnen de contouren van het plangebied.

#### 4.4 Structuren en sporen

Nederzettingenresten van sedentaire samenlevingen kunnen voorkomen als concentraties van vondstmateriaal (aardewerk, bouwsteen, natuursteen) of als vullingen van afvalkuilen, paalkuilen, waterputten, e.d. Daarnaast kunnen sporen aangetroffen worden behorend tot agrarische activiteiten, zoals perceleringsgreppels, erfscheidingen, etc.

#### 4.5 Anorganische artefacten

Naar verwachting zullen met name anorganische artefacten worden aangetroffen tijdens het onderzoek. Het kan hierbij gaan om resten van aardewerk, metaal, bouwkeraamiek, glas, natuursteen en mogelijk ook (bewerkte) vuursteen. De datering van de vondsten kan variëren van de steentijd tot de (late) middeleeuwen en nieuwe tijd. De verwachting is echter dat er voornamelijk vondsten uit de periode late middeleeuwen en nieuwe tijd aangetroffen zullen worden.

#### 4.6 Organische artefacten

De verwachting op het aantreffen van organische vondsten is relatief laag vanwege de lage grondwaterstand (GWT III en VII) waardoor binnen 80 cm-mv naar verwachting geen organische resten aangetroffen zullen worden. Enkel onder de laagste grondwaterstand en in waterverzadigde contexten, zoals bijvoorbeeld een waterput, een diepe greppel of gracht, kunnen organische artefacten worden gevonden. Te denken valt hierbij onder andere aan voorwerpen van hout, vlechtwerk, textiel en leer.

#### 4.7 Archeozoölogische en botanische resten

Bij het aantreffen van een waterverzadigde context of onder de grondwaterstand kunnen eveneens archeozoölogische en botanische resten worden aangetroffen. Het is ook mogelijk dierbegravingen aan te treffen van bijvoorbeeld runderen of paarden. Buiten de waterverzadigde context is de verwachting dat de botanische resten enkel in verkoolde toestand bewaard zijn gebleven. Hierbij kan het bijvoorbeeld gaan om houtskool of zaden en pollen.

#### 4.8 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen

In principe kunnen vanaf het maaiveld vondsten en sporen aangetroffen worden uit de volle en late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. Ter plaatse van historische bebouwing worden resten al vanaf maaiveld verwacht. Onder het plaggendek, dus in de top van de natuurlijke bodem kunnen oudere sporen worden aangetroffen vanaf het paleolithicum tot en met de vroege middeleeuwen. Deze zijn naar verwachting echter grotendeels niet meer aanwezig door diepgaande verstoringen.

#### 4.9 Gaafheid en conservering

Op basis van het uitgevoerd booronderzoek kan worden gesteld dat de oorspronkelijk bodem binnen in het plangebied niet meer intact aanwezig is. Deze is oudtijds of modern geroerd, waardoor er een AC-profiel resteert. Naar verwachting zijn hierdoor de meeste archeologische waarden verdwenen en zijn er mogelijk enkel nog laatmiddeleeuwse en nieuwetijdse resten aanwezig binnen het plangebied. Daarnaast heeft het booronderzoek een dik opgebracht antropogeen pakket binnen het plangebied aangetoond. Het opgebrachte pakket heeft vermoedelijk een gunstige conserverende en beschermende werking op eventuele archeologische resten in de bodem. Eventuele archeologische resten zijn daardoor naar verwachting goed geconserveerd

## 5. Doelstelling en vraagstelling

### 5.1 Doelstelling

Het doel van het proefsleuvenonderzoek is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting en gebeurt door middel van waarnemingen in het veld, waarbij (extra) informatie wordt verkregen over bekende en/of verwachte archeologische waarden binnen het onderzoeksgebied. Dit omvat de aan- of afwezigheid, de aard, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.

### 5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders

Er is nog geen vindplaats aangetroffen, waardoor datering en complextype ontbreken. Daarom kan vooralsnog niet vastgesteld worden wat de relatie is van de eventueel aanwezige vindplaats in relatie tot de NOaA 2.0. In het eventueel op te stellen evaluatierapport zullen daarom nadere vragen met betrekking tot de NOaA geformuleerd worden. Naar verwachting zullen deze vragen met name betrekking hebben op onderzoekvragen betreffende de late middeleeuwen en de nieuwe tijd.

#### Regionale onderzoeksagenda erfgoed Zuidoost Brabant 2021<sup>8</sup>

Omdat het onderzoeksgebied is gelegen in Zuidoost Brabant is de regionale onderzoeksagenda 2021 van Zuidoost Brabant van belang. Hierin is een aantal vraagstellingen verwoord die relevant zijn voor de regio. Voor dit onderzoek zullen dat met name vragen zijn, die gericht zijn op uitwisseling, transport, handel, vreedzame en gewelddadige sociale interactie en op bouwhistorie. In de onderzoeksagenda staan daaromtrent onderstaande vragen daaromtrent geformuleerd:

#### Onderzoeksvragen bewoning, gebruik en inrichting cultuurlandschap en bevolking

- Wat leren de archeologische waarnemingen over de typologie over de technologie van de huizenbouw (bijvoorbeeld stiepenbouw en vakwerkbouw), andersoortige gebouwen en structuren, zoals waterputten? Welke bouwmaterialen zijn daarbij gebruikt? Wat zijn de vorm, functie, datering en context van verdiepte (delen van) gebouwen?
- Hoe zag het cultuurlandschap per periode en (archeologische) cultuur eruit en in hoeverre was er sprake van regionale differentiatie binnen Zuidoost-Brabant? Welke vormen van bewoning (nederzettingstypen en –systemen op basis van materiële cultuur, grootte van de nederzettingen, ruimtelijke verspreiding, landschappelijke ligging etc.) en landgebruik kunnen voor de diverse archeologische perioden en culturen worden onderscheiden en wat was de onderlinge samenhang van bewoning en landgebruik? In hoeverre werden de diverse elementen, zoals erven, akkers en weidegronden, gemarkeerd en afgezet met bijvoorbeeld greppels en omheiningen?
- In hoeverre onderschrijven de archeologische data het beeld dat locaties geen bewoningscontinuïteit vanaf de Karolingische periode tot in de Late Middeleeuwen kenden? En tot welke hoogte waren nederzettingen uit de Late Middeleeuwen gebonden aan de rand van lagere delen van het landschap?
- Tot op welke hoogte spreken de archeologische gegevens voor de stelling dat de heidevelden hun ontstaan in de Late Middeleeuwen danken aan de sterke groei van schapenhouderij ten behoeve van de wolproductie?



**Onderzoeksvragen bouwconstructie:**

- Is aan de hand van de soorten steen en de afwerking daarvan te constateren in welke periode het gebruik populair was? Hierbij moet worden gekeken naar de verkrijgbaarheid, architectuur en mode.
- Hoe is de baksteen toegepast? Waar en hoe is de moderne baksteen geproduceerd? Hoe is de ontwikkeling van metselverbanden?
- Wat voor type funderingen komen voor? Waarom komen er weinig funderingen voor? Is er verschil in fundering bij woonhuizen en 'zwaardere' gebouwen.
- Wat is de ontwikkeling van vloerconstructies? Is de ontwikkeling van vloerconstructies beïnvloed door technologische ontwikkelingen?
- Wat is de ontwikkeling van installaties die met water te maken hebben, zoals waterputten en - kelders, gootstenen, aan- en afvoeren, riolering, toiletten en badkamers?

**Onderzoeksvragen materialen:**

- Welke bouwmaterialen en bouwconstructies komen in de loop van de tijd voor? Hoe passen de bouwmaterialen in het regionale en (inter-) nationale kader?
- Welke soorten natuursteen zijn gebruikt? Waar komt de natuursteen vandaan? Hoe werd de natuursteen toegepast in de gebouwen? Hoe werd natuursteen bewerkt? Hoe werd natuursteen verwerkt?

**Onderzoeksvragen gebouwtypen:**

- Welke typen huizen zijn er in de regio? In welke periode komen bepaalde huistypes voor? Zijn de indeling van bepaalde huistypes aan bepaalde gebruik te koppelen?
- Wat is de oorzaak/aard en ouderdom van verschillende ontwikkelingen van huistypes geweest?
- Welke gebouwtypen komen er in de regio voor, naast de woonhuizen? Wat is de vorm van deze gebouwtypen? Wat is de opzet van deze gebouwtypen? Hoe zijn deze gebouwen geconstrueerd? Hoe zijn deze gebouwen vormgegeven? Hoe zijn industriële gebouwen en complexen gebouwd?
- Is er een relatie tussen de sociaaleconomische situatie van de bewoner/eigenaar en het huistype?
- Welke keldervorm komt voor in welke periode en waar? Is er een relatie tussen de vorm van de kelders, de functie en economische ontwikkelingen?
- Wat is de aanlegdiepte van de verschillende type kelders en hoe verhoudt dit zich tot de hoogte van de waterstand en het maaiveld?

## 5.3 Vraagstelling

De onderzoeksvragen gaan over de aard, omvang en fysieke kwaliteit van de mogelijk aan te treffen sporen en vondsten. Daarnaast kunnen deze sporen en vondsten in relatie worden gebracht met de bewoningsgeschiedenis van het gebied, eerder uitgevoerde onderzoeken in de omgeving en met historische kennis over dit gebied.

## 5.4 Onderzoeksvragen

Voor zover mogelijk dient antwoord te worden gegeven op de volgende vragen:

### Algemeen:

- Bevinden zich in het plangebied nog archeologisch relevante sporen of vondsten in de breedste zin van het woord (dus ook (sub)recente resten ouder dan 50 jaar)?
- Zijn er archeologische resten *in situ* bewaard gebleven, vanaf welke diepte en dient hier in de toekomst rekening mee te worden gehouden bij ontwikkelingen in het plangebied en de directe omgeving?
- Wat is de aard, datering, omvang en begrenzing (horizontaal en verticaal) van archeologische resten, grondsporen en structuren?
- Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondst categorieën behoren zij?
- Is er sprake van een duidelijke stratigrafie, wellicht met ophogingslagen en loopniveaus en/of wegdekken?
- Indien hier restanten van aanwezig zijn, hoe kunnen deze dan geïnterpreteerd worden m.b.t. functie en datering?
- Wat is de gaafheid en conservering van grondsporen, structuren en vondstconcentraties?
- Wat is de landschappelijke ligging van de site(s). Meer in het bijzonder, wat is de geologische, geomorfologische en bodemkundige context?
- Is er sprake van (sub)recente verstoring en postdepositionele processen?
- Wat is de relatie tussen het gebruik en de geschiedenis van de onderzoekslocatie en de historische, historisch-landschappelijke en overige cultuurhistorische aspecten van zijn omgeving?
- Zijn er aanwijzingen aangetroffen voor landgebruik (off site-patronen) zoals wegen, percelering, akkers, grondstofwinning, vennen etc.?
- Waar en in welke mate is deze locatie geschikt voor paleo-ecologisch en natuurwetenschappelijk onderzoek? Welke methoden zijn het meest kansrijk?
- Indien er geen archeologische resten of beperkte archeologische fenomenen (bijv. alleen losse vondsten zonder enige context) oplevert, welke verklaring kan hieraan worden gegeven? Is er bijvoorbeeld sprake van aantoonbare afwezigheid van bewoning en/of actief landgebruik, verstoringen van antropogene aard, beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden als gevolg van bodemprocessen of beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden als gevolg van werk- en/of weersomstandigheden?
- Hoe kan de vindplaats gewaardeerd worden op basis van de fysieke en archeologisch inhoudelijke kwaliteit? Welke waarde is er samenvattend te geven aan het onderzoeksgebied en de daarin te onderscheiden delen (binnen verticale en/of horizontale grenzen; complextypen, periode, sites)? Beschrijf en beredeneer de verschillen in waarde conform de waarderingstabel uit de KNA 4.0.
- Hoe is de opbouw van het profiel in bodemkundige zin? Is er sprake van een plaggendek, antropogene ophogingslagen etc.? Zijn er fasen te onderscheiden in de bodemopbouw? Wat zijn de kenmerken daarvan en de waarschijnlijke datering?



*Locatie specifieke vragen:*

- Hoe kunnen de onderzoekresultaten, conform artikel 3.38 van de Wet ruimtelijke ordening en artikel 38a van de Monumentenwet (opgenomen in de Erfgoedwet 2016), in het nieuwe bestemmingsplan verwerkt worden? Waarbij onder andere te denken valt aan het kiezen van bestemmingen die goed te combineren zijn met de archeologische waarden.
- In hoeverre is het plangebied modern verstoord en in hoeverre zijn er onder de oudtijdse verstoring (Ap-horizont nog archeologische waarden aanwezig uit de periode laat paleolithicum tot en met de vroege middeleeuwen?
- Bevinden zich binnen het (centrale deel van het) plangebied sporen of vondsten gerelateerd aan het historische bebouwingscluster van het gehucht “*De Brand*”, gelegen aan de Wilde Wingerd?
- Is er sprake van een gefaseerde bebouwing uit de periode nieuwe tijd tot heden? Zijn er (laat)middeleeuwse voorgangers aanwezig? Wat is de diepteligging hiervan en is sprake van oude (woon)niveaus?
- Zijn er concrete aanwijzingen dat sprake is (geweest) van een herberg, genaamd “*De Krol*” (circa 1687)? Zo ja, is ook vast te stellen wat hiervan de ouderdom is?
- Wat is de aard van deze sporen en vondsten? Is sprake van bijgebouwen, spiekers, greppels, waterputten? Zo ja, hoe komen deze tot uiting?
- Is er op basis van de sporen en vondsten iets te zeggen over de ouderdom van dit deel van de dorpskern van Valkenswaard?

## 6. Methoden en technieken

### 6.1 Methoden en technieken

**Algemeen: Het onderzoek dient conform de in de vigerende KNA 4.1 (Centraal College van Deskundigen 2018) verwoorde richtlijnen te worden uitgevoerd. Aanvullend daarop geldt het volgende:**

- Er worden bij aanvang foto's gemaakt van de algemene situatie, waaronder terrein en omgeving bij aanvang van het werk, de vlakken, de profielen, de grondsporen in het vlak en de coupes. Tevens worden er van belangwekkende en/of kwetsbare vondsten op de plaats van aantreffen foto's gemaakt. Ten behoeve van publicatie of expositie worden ook actie- of illustratieve foto's gemaakt.
- De aanleg van het 'vlak' dient te gebeuren met een gladde, gesloten bak onder toezicht van een senior KNA-archeoloog.
- Het onderzoek staat fulltime onder leiding van een senior KNA-archeoloog die archeologische gegevens conform de KNA documenteert.
- Ten behoeve van de aanleg van het vlak wordt een verdiepte put aangelegd om de bodemopbouw in kaart te brengen en de juiste hoogte van het aan te leggen vlak te bepalen.
- Bij de aanleg van- en het verdiepen tot het vlak zal gebruik gemaakt worden van een metaaldetector. De metaaldetector wordt ook gebruikt bij het couperen van sporen. Daarnaast wordt er ook de stort mee afgezocht.
- Bij het laagsgewijs verdiepen met de graafmachine dient men ook alert te zijn op archeologische mobilia (vuursteen, houtskool en/of crematieresten). Indien vuursteen, spikkels houtskool of crematieresten worden getraceerd, dan de locatie als bult laten staan. Locatie vervolgens met schep schavenderwijs verdiepen. Indien er aanwijzingen zijn voor spoorvervaging (uitloging) zal een dieper controlevlak aangelegd moeten worden.
- Tijdens het onderzoek wordt profiel- en vlakinformatie altijd gecombineerd. Dit houdt in dat profielen niet achteraf worden schoongemaakt, d.w.z. nadat het vlak reeds is onderzocht.
- Puinlagen en recente verstoringen worden laagsgewijs afgegraven tot het niveau van ongestoorde vlakken, nadat deze in het eerste vlak zijn gedocumenteerd.
- Alle sporen zullen worden voorzien van unieke volgnummers en geregistreerd worden op een daartoe geëigend formulier.
- Alle vlak-/laagvondsten worden in beginsel driedimensionaal ingemeten. Bij vijf of meer vondsten per m<sup>2</sup> wordt in overleg met de bevoegde overheid gekeken en bepaald of deze verzamelwijze moet worden bijgesteld. Voor vondsten uit grondsporen geldt in principe dat de horizontale ligging bij grondsporen tot 1 m doorsnede niet verder wordt gespecificeerd. De verticale positie wordt per vulling vastgelegd, behalve als er sprake is van een homogene vulling. In het laatstgenoemde geval wordt de Z-waarde precies bepaald of wordt vastgelegd of materiaal zich bovenin, halverwege of onderin de vulling bevindt.

Voor grondsporen met een diameter van 1 m of meer wordt inzake de vondstverzameling contact opgenomen met de bevoegde overheid. Ditzelfde geldt wanneer (dikke) vondstlagen worden aangetroffen.

- Vondsten zullen worden geregistreerd op een daartoe geëigend formulier en voorzien van een vondstnummer.
- Cultuurlagen worden steekproefsgewijs doorzocht op vondstmateriaal.
- Bij het aantreffen van (bewerkt) vuursteen dient het vlak rondom deze vuursteenvondst opgeschaafd te worden. Indien daarbij meerdere fragmenten (bewerkt) vuursteen of vuurstenen afslagen aangetroffen worden, dient er overlegd te worden met de bevoegde overheid over de te volgen strategie.
- Hoogtematen zullen worden genomen van de vlakken, het maaiveld en alle sporen in de proefsleuven.
- Om tot een goede waardering van de vindplaats te komen, dienen tijdens het proefsleuvenonderzoek sporen te worden gecoupeerd om de kwaliteit en conservering van de sporen te kunnen inschatten. Een uitzondering vormen duidelijke structuren of een overvloed aan sporen. Bij een geringe spoordichtheid worden alle geïsoleerde sporen, behalve recente sporen en verstoringen (van na 1950) gecoupeerd. Indien onduidelijkheid bestaat over het wel of niet couperen dient contact opgenomen te worden met de bevoegde overheid.
- Grotere sporen worden in secties of door middel van kwadranten onderzocht.
- Er wordt altijd een vlaktekening gemaakt, ook wanneer geen grondsporen of structuurresten zichtbaar zijn. Deze vlaktekening is altijd in het veld aanwezig (ook bij digitaal intekenen).
- Alle sporen, verstoringen en bodemverkleuringen worden ingetekend op de vlaktekeningen. Het puttenplan geeft een overzicht van alle werkputten en het gehanteerde meetsysteem.
- Metingen worden uitgevoerd in RD-stelsel.
- Sloten en greppels dienen zodanig gecoupeerd en leeg geschaafd te worden dat de onderzoeksvragen beantwoord kunnen worden. Tevens dient gelet te worden op het voorkomen van sporen in of onder de sloten en greppels (bijvoorbeeld door delen van de greppels in de lengterichting te couperen).
- Bij het aantreffen van bijzondere archeologische resten buiten de archeologische verwachting (zie hoofdstuk 4) worden opdrachtgever, depotbeheerder en bevoegde overheid onmiddellijk gewaarschuwd. In gezamenlijk overleg tussen de partijen zal vervolgens worden bepaald hoe met deze resten dient te worden omgegaan.
- Alle sporen worden gedocumenteerd door de gecoupeerde sporen te tekenen (vlakfoto's en vlaktekening). Dit gebeurt op schaal 1:50. Coupes en profielen zullen ook worden gefotografeerd en getekend. Dit dient te gebeuren op schaal 1:20.
- Bij het aantreffen van verstoringen dienen deze te worden verklaard en gedateerd. Er kan, anders gezegd, niet worden volstaan met een duiding van "(sub)recente verstoring".

- Indien sloten en greppels tot een erf behoren, dienen op regelmatige afstand monsters uit coupes genomen te worden, teneinde informatie over activiteitencentra op de erven te verzamelen.
- Bij het aantreffen van waterputten/beerputten dient de aard ervan te worden vastgesteld d.m.v. boringen. Couperen/onderzoeken dient in het vervolgonderzoek plaats te vinden.
- Bij het aantreffen van vermoedelijke graven dient een segment te worden uitgenomen om de aard van het spoor en de datering vast te stellen. Daarna dient het, vanwege de kwetsbare aard, direct (tijdens het IVO-P) te worden opgegraven.
- Waar mogelijk en relevant voor de onderzoeksvragen worden monsters genomen voor 14C of dendrochronologische dateringen en voor botanisch onderzoek uit kansrijke sporen. Bij het aantreffen van sporen van uitzonderlijke aard wordt contact opgenomen met de bevoegde overheid.
- Aan het einde van het veldwerk worden de opdrachtgever en de bevoegde overheid op de hoogte gebracht voor de eerste resultaten van het onderzoek.

## 6.2 Strategie

Rekening houdend met de aanwezigheid van bestaande bebouwing, bomen en ook zoveel mogelijk met kabels en leidingen, zijn de proefsleuven over het plangebied verspreid. Het blijkt echter niet mogelijk om de proefsleuven zodanig te situeren dat deze niet over bestaande kabels aangelegd hoeven te worden, aangezien er zoveel kabels en leidingen aanwezig zijn in het plangebied (bijlage 2a). In totaal worden acht proefsleuven aangelegd die vier meter breed zijn (bijlage 2b). Proefsleuven 1, 2, 3 en 7 zijn deels gesitueerd over op locaties waar volgens historisch kaartmateriaal gebouwen gekarteerd staan (bijlage 2c). De lengte van deze sleuven varieert. Proefsleuven 1 en 2 worden 30 meter lang; proefsleuf 3 wordt 35 meter lang; proefsleuf 4 wordt 40 meter lang; proefsleuf 5 wordt 45 meter lang; proefsleuf 6 zal 50 meter lang worden en proefsleuf 7 en 8 worden 25 meter lang. Op deze manier zal een totale oppervlakte van 1.120 m<sup>2</sup> onderzocht worden, wat overeenkomt met 9% van het totale plangebied, wat voor vindplaatsen die zich kenmerken door een laag, als ruim voldoende kan worden beschouwd.<sup>9</sup> Indien gedeeltes van proefsleuven niet aangelegd kunnen worden, zoals momenteel gepland, doordat de aanleg ervan in de praktijk niet haalbaar blijkt te zijn, kan in overleg met de bevoegde overheid besloten worden om proefsleuf 9 met een lengte van 30 meter en een oppervlakte van 120 m<sup>2</sup> aan te leggen, of de sleuven eventueel pas aan te leggen na de sloop van de huidige bebouwing.

De exacte locatie wordt echter mede bepaald door de verantwoordelijke senior KNA-archeoloog ter plaatse, welke beter kan inschatten of de gekozen locatie ook toepasbaar is in de praktijk. M.a.w. indien een put gepland is, maar dit in de praktijk niet haalbaar of logisch is, kan hiervan afgeweken worden.

Het onderzoek is erop gericht om een eventueel aanwezige vindplaats te waarderen op basis van de fysieke en inhoudelijke kwaliteit. Daartoe dient het vondstmateriaal verzameld te worden en een deel van de aanwezige sporen onderzocht te worden.

Om tot een goede waardering van de vindplaats te komen, dienen tijdens het proefsleuvenonderzoek sporen te worden gecoupeerd om de kwaliteit en conservering van de sporen te kunnen inschatten. Een uitzondering vormen duidelijke structuren of een overvloed aan sporen.

Bij een geringe spoordichtheid worden alle geïsoleerde sporen, behalve recente sporen en verstoringen (van na 1950) gecoupeerd. Indien onduidelijkheid bestaat over het wel of niet couperen dient contact opgenomen te worden met de bevoegde overheid. Alle gecoupeerde sporen worden ook afgewerkt, tenzij deze onderdeel uitmaken van een structuur. Richtlijn bij het onderzoek is de Veldhandleiding Archeologie. Het veldwerk vindt plaats conform de vigerende versie van de KNA (4.1).

Vanwege de complexiteit dient er in het veld een senior KNA archeoloog aanwezig te zijn met relevante ervaring met betrekking tot opgraven van dergelijke vindplaatsen. Deze archeoloog dient er tevens ook op toe te zien dat er tijdens het veldwerk aangestuurd wordt op het beantwoorden van de onderzoeksvragen.

Bovendien kan 100 m<sup>2</sup> extra worden onderzocht als dit noodzakelijk blijkt om tot een goede waarde stelling te kunnen komen. De beslissing om deze optionele vierkante meters te ontgraven zal vooraf worden overlegd tussen de verantwoordelijke senior KNA-archeoloog en de bevoegde overheid (of diens adviseur). De opdrachtgever zal vervolgens op te hoogte worden gesteld.

### 6.3 Omgang kwetsbare vondsten en monsters

Conform OS11 / OS11wb en de KNA-Leidraad 'Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal'

- Bij bijzondere of kwetsbare vondsten zullen materiaalspecialisten ingeschakeld worden voor de berging. Mochten deze niet beschikbaar zijn, zullen dergelijke vondsten *en-bloc* worden gelicht.
- Conform KNA 4.1 worden kwetsbare en voor degradatie gevoelige vondsten binnen 1 week aan een daartoe erkend specialist aangeleverd.

### 6.4 Structuren en grondsporen

Het vooronderzoek heeft uitgewezen dat er mogelijk een laatmiddeleeuwse/nieuwetijsde vindplaats aanwezig is binnen het plangebied. Naar verwachting zal deze zich met name kenmerken door de aanwezigheid van muurwerk, funderingsresten, vloerniveaus, beer- en waterputten.

- Grondsporen worden gecoupeerd voor zover nodig om de onderzoeksvragen te beantwoorden (bijv. aard, datering, conservering, gaafheid). Indien het aantal sporen gering is (circa 1 of 2 per put), zullen alle sporen worden gecoupeerd en afgewerkt. Uitzondering hierop vormen zeer grote sporen als water- of beerputten. Hiervan zal getracht worden de diepte vast te stellen d.m.v. een boring. Indien geschikt wordt de boorkern bemonsterd voor archeobotanisch onderzoek.

- Eventueel aanwezig muurwerk wordt getekend op schaal 1:20. Van het muurwerk worden relevante aanzichten en doorsneden gedocumenteerd. Zo nodig wordt hier een bouwhistoricus voor ingezet. Van muurwerk worden van de bovenzijde, onderzijde en versnijdingen NAP-hoogten genomen, bij voorkeur op twee punten, zodat het verloop van de muur vastgelegd kan worden. De baksteenformaten worden gedocumenteerd. Tot slot worden, indien mogelijk, 5- of 10-lagenmaten van het muurwerk genomen.
- Resten uit de Eerste en Tweede Wereldoorlog worden behandeld als archeologische resten.

## 6.5 Aardwetenschappelijk onderzoek

Van iedere proefsleuf dient een goede bodemkundige beschrijving te worden opgesteld om inzicht te krijgen in de landschappelijke en bodemkundige context van het onderzoeksgebied (o.a. benaming van horizonten, textuur en bodemtype, zie KNA 4.1 - voor verdere specificaties OS05).

Het aardwetenschappelijk onderzoek bestaat uit het bestuderen van de profielopbouw middels kolomopnames. Tijdens het veldwerk dient zo snel mogelijk duidelijkheid worden verkregen in de aard en ouderdom van het dekzand. Aldus moet duidelijk worden op welk niveau resten uit het Laat-Paleolithicum kunnen liggen en dienovereenkomstig kan de opgravingsstrategie desgewenst daarop aangepast worden.

Hiervoor dienen in de in geomorfologisch/bodemkundig meest informatieve zijde (of, als dit overal gelijk is, in de lange zijde) van de sleuf, minimaal twee profielopnames van twee meter breed, aan het begin en het einde van de sleuf gemaakt te worden, waarvan één profiel in de vorm van een kijkgat wordt aangelegd. De opnames hebben een diepte van 1 m onder mv of tot 20 cm in de C-horizont. Deze dienen te worden gefotografeerd, getekend en beschreven.

De beschrijving van de profielen kan worden opgesteld door de KNA-archeoloog, tenzij er sprake is van een zodanig complex profiel dat de KNA-archeoloog of de senior KNA-archeoloog hiervoor ontoereikende kennis heeft (uitgezonderd antropogene lagen). In dat geval dient de beschrijving plaats te vinden door een fysisch geograaf. De tekening van de profielen dient op schaal 1:20 te gebeuren; hierop moeten tevens de NAP-hoogtes en de grens met het opgravingsvlak worden aangegeven.

Verder dient bij afwijkende patronen in de bodemopbouw of grondsporen in de putwand (te denken valt aan lokale depressies, afvallagen, restanten van oud loopvlak et cetera) het hele profiel te worden getekend en gefotografeerd (schaal 1:20). Bij uitzonderlijke fenomenen waar het optekenen van een compleet bodemprofiel gewenst is, vindt eerst overleg plaats met de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant. De profielen worden beschreven en getekend op basis van archeologica, textuur, kleur, structuur en lithostratigrafie. Indien sprake is van bijzondere fenomenen als veen- of oude cultuurlagen, dan worden deze selectief (d.w.z. in relatie tot de onderzoeksvragen) bemonsterd voor pollenanalyse en/of slijpplaatonderzoek. Hiertoe wordt aanvullend in het veld een specialist geraadpleegd.

## 6.6 Anorganische artefacten

Conform PS06 en OS11/OS11wb.

- Alle vondsten zullen worden geborgen conform Specificatie PS06 Richtlijnen voor (de)selectie van vondsten, KNA 4.1, met uitzondering van bijzondere vondsten of uitzonderlijk grote hoeveelheden. In dergelijke gevallen zal – na overleg met de opdrachtgever en de bevoegde overheid – specialisten op de betreffende gebieden geraadpleegd en of ingeschakeld worden bij het onderzoeken van de sporen en het bergen van de vondsten.
- Indien er sprake is van vondsten van groot belang of vondsten welke aanvullende kosten met zich meebrengen zal hierover eerst overleg gepleegd worden met de initiatiefnemer en de bevoegde overheid.
- (fragmenten van) Kookpotten (ongeglazuurd) uit een gesloten context zullen met handschoenen aan in het veld worden verpakt met aluminiumfolie. Dit om eventueel residu-onderzoek mogelijk te maken.
- Conform KNA 4.1 worden kwetsbare en voor degradatie gevoelige vondsten binnen 1 week aan een daartoe erkend specialist aangeleverd.
- Monsters worden uitsluitend genomen voor zover ze bijdragen aan beantwoording van de vraagstelling. Datering en aard zijn hierbij de belangrijkste selectiecriteria.
- In het geval van bijzondere vondsten moeten, na overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag, specialisten op de betreffende gebieden geraadpleegd en of ingeschakeld worden bij het onderzoeken van de sporen en het bergen van de vondsten.
- Indien er sprake is van uitzonderlijk rijke vondstcontexten welke niet direct geborgen kunnen worden, dienen deze te worden afgedekt door betonplaten zonder hijsogen (géén Stelcon).

## 6.7 Organische artefacten

Conform PS06 en OS11/OS11wb.

- Organische vondsten zullen worden geborgen conform Specificatie PS06 Richtlijnen voor (de)selectie van vondsten, KNA 4.1, met uitzondering van bijzondere vondsten of uitzonderlijk grote hoeveelheden. In dergelijke gevallen zal – na overleg met de opdrachtgever en de bevoegde overheid – specialisten op de betreffende gebieden geraadpleegd en of ingeschakeld worden bij het onderzoeken van de sporen en het bergen van de vondsten.
- In het geval van bijzondere vondsten moeten, na overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag, specialisten op de betreffende gebieden geraadpleegd en of ingeschakeld worden bij het onderzoeken van de sporen en het bergen van de vondsten.
- In het veld zullen ze een tijdelijke verpakking krijgen om verslechtering van de conditie te minimaliseren. Dergelijke vondsten worden dagelijks afgevoerd naar beter controleerbare omstandigheden.
- Bij het aanleveren van kwetsbare materialen aan specialisten (derden) worden afspraken gemaakt over de bewaarcondities van de aangeleverde materialen.

## 6.8 Archeozoologische, archeobotanische en fysisch antropologische resten

Conform PS06 en OS11/OS11wb.

Ten behoeve van paleo-ecologisch onderzoek zullen sporen en lagen worden bemonsterd conform de leidraad KNA Eerste hulp bij Kwetsbaar vondstmateriaal, zowel door middel van algemene bodemmonsters als door middel van slaan van pollenbakken.

In het geval van bijzondere vondsten moeten, na overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag, specialisten op de betreffende gebieden geraadpleegd en of ingeschakeld worden bij het onderzoeken van de sporen en het bergen van de vondsten.

## 6.9 Overige resten

Conform PS06 en OS11/OS11wb.

Overige resten worden behandeld als de hierboven genoemde artefacten met uitzondering van bijzondere vondsten of uitzonderlijk grote hoeveelheden. In dergelijke gevallen zal – na overleg met de opdrachtgever en de bevoegde overheid – specialisten op de betreffende gebieden geraadpleegd en of ingeschakeld worden bij het onderzoeken van de sporen en het bergen van de vondsten.

In het geval van bijzondere vondsten moeten – na overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag – specialisten op de betreffende gebieden geraadpleegd en of ingeschakeld worden bij het onderzoeken van de sporen en het bergen van de vondsten.

## 6.10 Dateringstechnieken

Als uitgangspunt geldt de KNA leidraad Veldhandleiding Archeologie. In afwijking daarvan of in aanvulling daarop geldt:

- Indien relevant worden monsters genomen ten behoeve van <sup>14</sup>C en/of dendrochronologisch onderzoek, bij voorkeur uit kansrijke sporen of lagen;
- Indien relevant worden ten behoeve van een datering van een onbekende cultuur laag /oude loop- of vegetatie horizont monsters genomen voor een OSL-datering. Dit gebeurt door bemonstering van de laag zelf, als mede de erboven en eronder gelegen laag;
- Monsters worden door of in overleg met een specialist verzameld;
- De leidinggevende is verantwoordelijk voor de integratie van de dateringen in het standaardrapport en ziet er op toe dat de dateringsgegevens worden verwerkt in de opgravingsdatabase.
- In het geval van bijzondere vondsten moeten, na overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag, specialisten op de betreffende gebieden geraadpleegd en of ingeschakeld worden bij het onderzoeken van de sporen en het bergen van de vondsten.



## 6.11 Beperkingen

- Indien munitie of andere niet gesprongen explosieven worden aangetroffen zal melding worden gedaan aan de betrokken instanties en alarmdiensten. Eveneens zal met de OCE-deskundigen worden overlegd. De werkzaamheden worden bij aantreffen stilgelegd.
- In geval van grondwateroverlast of overlast van hemelwater dienen grondwaterbemaling of pompen aanwezig te zijn. Hiervoor dient door de opdrachtgever zorggedragen te worden.
- In geval van waarneembare verontreiniging zullen de werkzaamheden worden stilgelegd.

## 7. Uitwerking en conservering

### 7.1 Evaluatierapport

- Na het veldwerk en na de technische uitwerking wordt door de projectleider – zo nodig na specialistisch advies- een evaluatierapport opgesteld volgens specificatie OS12, tenzij door projectleider en archeologisch adviseur van de bevoegde overheid bij overleg tijdens of na het veldwerk is vastgesteld dat direct met het eindrapport kan worden begonnen.
- In het evaluatierapport worden de bevindingen van het veldwerk samengevat en wordt een voorstel gedaan voor nadere analyse van sporen, monsters en vondsten (waaronder laboratoriumonderzoek), 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.
- Het evaluatierapport wordt binnen zes weken na het veldwerk digitaal bij de opdrachtgever ingediend. Deze dient het evaluatierapport ter beoordeling voor te leggen aan de bevoegde overheid.
- Het evaluatierapport wordt getoetst en vastgesteld door de bevoegde overheid en fungeert daarna als aanvulling van dit Programma van Eisen.
- Na vaststelling van het evaluatierapport door de bevoegde overheid geeft de vergunningsaanvrager opdracht tot uitwerking, rapportage en conservering volgens het vastgestelde evaluatierapport, rekening houdende met de vastgestelde termijn voor oplevering van het concepteindrapport.
- Na goedkeuring van het evaluatierapport vindt de wetenschappelijke uitwerking plaats, waarbij materiaal- en andere specialisten worden ingeschakeld, eventueel laboratoriumonderzoek plaats vindt, objecten worden getekend en gefotografeerd en geconserveerd. De resultaten van het veldwerk worden geanalyseerd. Vondsten en monsters worden verder gewaardeerd en geanalyseerd en de gegevens worden verwerkt in teksten en in een database.

### 7.2 Structuren, grondsporen, scheepwrak of vliegtuig, vondstspredingen

Uitwerking van de aangetroffen sporen en structuren dient conform de eisen in de KNA, versie 4.1 en bijbehorende protocollen te worden uitgevoerd.

Sporen worden minimaal uitgewerkt tot op het niveau dat noodzakelijk is om bovengenoemde onderzoeksvragen en eventueel aanvullend gestelde vragen te beantwoorden. De beschrijving van de sporen dient zoveel mogelijk in te gaan op de aard, karakter, datering, gaafheid en conservering van de aangetroffen vindplaatsen.

Alle gekarakteriseerde vondsten, sporen en structuren worden geregistreerd in een digitaal gegevensbestand en worden afgebeeld op een allesporenkaart of op (bij een complexe stratigrafie) op gecombineerde vlaktekeningen.

Typochronologische analyse en determinatie van structuren en sites vindt plaats binnen het kader van de archeoregio. Alle sporen en structuren worden afgebeeld op een allesporenkaart (ASK) voorzien van het landelijke coördinatengrid. Daarnaast wordt per periode een overzichtskaart gemaakt van alle sporen en structuren. Tenslotte zal nog een overzichtskaart worden gemaakt van de landschappelijke situatie met de sporen daarop geprojecteerd.

In de synthese van de onderzoeksbevindingen wordt de analyse van bodemopbouw, sporen, vondsten en monsters en andere gegevens in logisch verband geplaatst, voorzien van deugdelijke argumentatie, referenties aan de wetenschappelijke literatuur en ondersteund door tabellen, foto's en tekeningen. In de synthese worden complexen en perioden onderscheiden en in een breder (ten minste regionaal) kader geplaatst.

### 7.3 Analyse aardewetenschappelijke gegevens

Fysisch-geografische analyse (beschrijving bodemopbouw, analyse van gaafheid) vindt zoveel mogelijk plaats binnen de technische uitwerking. In de analyse dient in ieder geval de (paleo)landschappelijke context voor de aangetroffen activiteiten en functies beredeneerd te worden (locatiekeuzeanalyse) en de wisselwerking tussen antropogeen landgebruik en de vorming van het landschap. Hierbij dient ook de relatie met de aangetroffen archeologische resten te worden behandeld.

### 7.4 Anorganische artefacten

Alle geselecteerde anorganische artefacten worden per spoor, laag en vondstnummer beschreven en gedetermineerd in een digitaal gegevensverband, conform het Archeologisch Basis Register (ABR) of andere in de beroepsgroep geldende richtlijnen (bijv. Deventer Classificatiesysteem voor post/middeleeuws aardewerk en glas), indien hierdoor meer details te vergaren zijn. De beschrijving wordt voorafgegaan door motivatie t.a.v. selectie van materiaal.

Al het aangetroffen vondstmateriaal wordt gewassen (tenzij niet toegestaan in verband met de conservering). Bij bijzonder kwetsbare vondsten wordt een specialist geraadpleegd. Deze specialist beoordeelt of er extra maatregelen voor de berging of conservering getroffen moeten worden. De vondsten worden goed verpakt zodat de conditie van het materiaal zo optimaal mogelijk blijft. Van metaalvondsten, waarvan de aard niet duidelijk is, wordt een röntgenfoto gemaakt.

Voor de evaluatiefase worden alle vondsten op basisniveau geanalyseerd en geteld (minimaal op niveau van vondstcategorie). Een senior specialist materialen zal het vondstmateriaal analyseren en determineren. Hij/zij doet vervolgens een uitwerkingsvoorstel welke wordt opgenomen in het evaluatierapport (Welke vondsten analyseren, bijzondere contexten, vondsten uit de bouwvoor en losse vondsten van de stort of het vlak oppervlakkig bekijken of juist niet?)

De uitwerking zal eveneens door een senior KNA-specialist materialen worden uitgevoerd. Per materiaalcategorie wordt een rapportage opgesteld waarbij minimaal een overzicht van het aangetroffen materiaal wordt gepresenteerd, sleutelvondsten en/of nieuwe types worden uitgelicht, kenmerkende objecten worden afgebeeld middels foto en/of tekening. Bijzonderheden worden beschreven en afgebeeld. Specifieke onderzoeksvragen uit onderhavig PvE worden beantwoord. In de bijlagen van het rapport wordt een vondstenlijst gepresenteerd. De informatie uit de deelrapportages wordt meegewogen in het beantwoorden van de onderzoeksvragen en het opstellen van de synthese.

## 7.5 Organische artefacten

Al het aangetroffen vondstmateriaal wordt gewassen (tenzij niet toegestaan in verband met de conservering). Vondsten uit de bouwvoor en losse vondsten van de stort of het vlak worden slechts oppervlakkig bekeken en slechts bij bijzondere vondsten nader beschreven en geanalyseerd. Een archeoloog (senior KNA-specialist materialen) zal het vondstmateriaal analyseren en determineren middels een quickscan ten behoeve van de evaluatie. Deze specialist of een senior KNA-archeoloog beoordeelt of er extra maatregelen voor de berging of conservering getroffen moeten worden. De vondsten worden goed verpakt zodat de conditie van het materiaal zo optimaal mogelijk blijft. Bij bijzonder kwetsbare vondsten wordt een specialist geraadpleegd.

In de evaluatiefase dienen de monsters te worden gescand zodat duidelijk is of deze de gestelde onderzoeksvragen kunnen beantwoorden. Indien noodzakelijk voor de beantwoording van de onderzoeksvragen dienen de betreffende vondsten te worden voorgelegd aan een materiaalspecialist.

Per materiaalcategorie wordt een rapportage opgesteld waarbij minimaal een overzicht van het aangetroffen materiaal wordt gepresenteerd, sleutelvondsten en/of nieuwe types worden uitgelicht, kenmerkende objecten worden afgebeeld middels foto en/of tekening. Bijzonderheden worden beschreven en afgebeeld. Specifieke onderzoeksvragen uit onderhavig PvE worden beantwoord. In de bijlagen van het rapport wordt een vondstenlijst gepresenteerd.

## 7.6 Archeozoölogische en -botanische resten

Monsters voor botanische macroresten en palynologische resten worden na het veldwerk, op grond van de kwetsbaarheid, direct overgedragen aan de betreffende specialist voor de bepaling van de kwaliteit en het archeologisch potentieel. In de evaluatiefase dienen de monsters te worden gescand, zodat duidelijk is of deze de gestelde onderzoeksvragen kunnen beantwoorden.

Hout wordt eveneens op grond van de kwetsbaarheid, al tijdens het veldwerk of daar onmiddellijk na overgedragen aan de betreffende specialist. Het hout wordt al in de evaluatiefase volledig beschreven en gedetermineerd. Er worden keuzes gemaakt voor dendrochronologisch onderzoek en eventueel te conserveren stukken.

De uitwerking zal eveneens door een senior specialist materialen worden uitgevoerd. Per materiaalcategorie wordt een rapportage opgesteld waarbij minimaal een overzicht van het aangetroffen materiaal wordt gepresenteerd, sleutelvondsten en/of nieuwe types worden uitgelicht, kenmerkende objecten worden afgebeeld middels foto en/of tekening. Bijzonderheden worden beschreven en afgebeeld. Specifieke onderzoeksvragen uit onderhavig PvE worden beantwoord. In de bijlagen van het rapport wordt een vondstenlijst gepresenteerd.

## 7.7 Beeldrapportage (objecttekeningen, foto's, kaarten e.d.)

Tijdens de uitwerking worden tekeningen, kaarten, materiaalfoto's en objecttekeningen gemaakt ten einde de vraagstelling te beantwoorden, argumentatie te onderbouwen en advisering te verantwoorden.

In het rapport dienen minimaal de volgende kaarten/foto's opgenomen te worden:

- Ligging van het plangebied.
- Planvorming: aangelegde/onderzochte werkputten.
- Overzichtskaart(en) met goed leesbare aanduiding van sporen, structuren en grootschalige verstoringen (indien noodzakelijk ook detailkaarten).
- De allesporenkaart moet geprojecteerd worden op relevante historische kaarten als ook de erfgoedkaart van de gemeente Valkenswaard.
- Kaarten, vlak-, profiel- en coupetekeningen worden van een legenda voorzien, verwijzend naar gehanteerde kleur of arcering of andere code (bijvoorbeeld nummers van lagen).
- Op alle tekeningen van een horizontaal vlak worden op regelmatige plaatsen NAP-hoogten gezet.
- In profieltekeningen moeten x, y, z-waarden in RD-coördinaten en NAP worden aangegeven met het oog op de aansluiting met vlaktekeningen en aangrenzende profielen.
- In profieltekeningen worden de niveaus van de aangelegde vlakken aangegeven.
- Met gekleurde (contour)lijnen, pijlen en tekst worden foto's van profielen, complexe structuren e.d. verduidelijkt.
- Tekeningen van (in principe) alle (gecombineerde) vlakken, profielen, structuren, belangrijke individuele sporen (vlak en coupe), overzichtstekeningen, analytische en interpretatieve tekeningen en kaarten, foto's en graphics worden voor publicatie gereed gemaakt; evenals foto's en tekeningen van relevante objecten.
- In het rapport dient een vondstenlijst met verwijzing naar de vondstcontext (spoornummer) te worden opgenomen.
- In het rapport dient een determinatielijst per vondstcategorie met verwijzing naar de vondstcontext (spoornummer) te worden opgenomen.
- In het rapport dient kaartmateriaal te zijn opgenomen met verspreiding van vondstmateriaal gerelateerd aan sporen.
- Alle afbeeldingen worden weergegeven op een conventionele, goed leesbare schaal.

## 8. (De)selectie en conservering

### 8.1 Selectie materiaal voor uitwerking

Hoewel het opstellen van een evaluatierapport niet noodzakelijk is in protocol 4003 van de KNA 4.1, kan het wel verstandig zijn indien er veel vondstmateriaal wordt aangetroffen. Bij kleine hoeveelheden vondstmateriaal kan meteen een concepteindrapport worden opgesteld, uiteraard in overleg met bevoegde overheid en opdrachtgever.

Een evaluatierapport bevat een uitwerkingsvoorstel en begroting. Dit uitwerkingsvoorstel dient ter goedkeuring voorgelegd te worden aan de opdrachtgever en de bevoegde overheid. Dit evaluatierapport heeft als doel de uitwerking van het onderzoek te plannen en een definitieve begroting aan de opdrachtgever voor te leggen. Het is daarvoor van belang dat vondsten, monsters en sporen zijn beoordeeld op hun potentie voor het beantwoorden aan de in het PvE gestelde vragen.

Op basis van deze beoordeling wordt besloten welke vondsten, grondsporen en monsters worden uitgewerkt. Welke artefacten daadwerkelijk in aanmerking komen voor uitwerking, conservering en/of restauratie wordt in overleg met de bevoegde overheid, diens adviseur en de opdrachtgever bepaald. Ook kunnen afspraken worden gemaakt over de omgang met bijzondere of niet in het PvE of ontwerp voorziene, en daarmee doorgaans niet begrote, vondsten.

In het evaluatierapport kan bovendien een globaal antwoord op de vraagstelling opgenomen worden; niet alleen een indicatie of het mogelijk is de onderzoeksvragen te beantwoorden, maar alvast de eerste indruk en hoeverre dit afwijkt van de verwachting voorafgaand aan het onderzoek. In het evaluatierapport worden ook foto's van belangrijke vondsten opgenomen, alsook kaartmateriaal om het onderzoek te duiden. Na oplevering van het evaluatierapport vindt overleg plaats tussen de archeologische aannemer, de opdrachtgever, de bevoegde overheid en de depotbeheerder.

### 8.2 Selectie materiaal voor deponering en verwijdering

Vondstmateriaal aangetroffen tijdens de werkzaamheden is krachtens de wet eigendom van de provincie Noord-Brabant. De beslissing over definitieve verwijdering hiervan valt derhalve onder de verantwoordelijkheid van de Depothouder het Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant. Vondsten worden aangeleverd aan het Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant.

Na evaluatie van het veldwerk vindt overleg plaats met de opdrachtgever, de depothouder, de bevoegde overheid en diens adviseur, waarbij op basis van een opgesteld selectierapport, een definitieve selectie van te conserveren en te deponeren materialen wordt gemaakt. De resultaten van het overleg worden schriftelijk vastgelegd en aan alle partijen beschikbaar gesteld. De evaluatiefase is ook het moment waarop voor het eerst nauwkeurig kan worden geschat hoeveel materiaal ter deponering zal worden aangeboden. De schatting van de hoeveelheid te deponeren materiaal dient aan het aangewezen depot te worden doorgegeven.

Per object, waarvoor geadviseerd wordt het te deselecteren, betreft de vondstdocumentatie minimaal de volgende informatie:

- 1. (Uniek) vondstnr.,
- 2. spoornr. c.q. context waarin de vondst is aangetroffen,
- 3. soort spoor c.q. context,
- 4. datering spoor c.q. context,
- 5. datering vondst,
- 6. aard van het object (determinatie),
- 7. conserveringstoestand (corrosie, etc.),
- 8. bijzonderheden (inscripties, bewerkingsporen, etc.),
- 9. röntgen J/N (röntgen van het object is verplicht als object van metaal is en de vondst op het oog niet te determineren is vanwege bijv. de corrosie).
- 10. motivering en onderbouwing voor het verwijderen uit vondstcomplex.

In het evaluatierapport wordt tevens aangegeven welk materiaal ter deponering wordt aangeboden. Vondsten en monsters die niet worden uitgewerkt en gedeponeerd, worden door de opdrachtnemer vernietigd, tenzij de deponhouder anders besluit. Kwetsbaar vondstmateriaal dient in tussentijd zodanig bewaard te worden opdat de toestand stabiel blijft.

### 8.3 Selectie materiaal voor conservering

Conform de eisen van KNA 4.1 zullen alle vondsten onderhevig aan degradatie binnen een week worden aangeboden aan de daartoe erkende conservator. Dit om eventuele verdere degradatie te voorkomen. Voor elke materiaalcategorie dienen individuele afspraken met desbetreffende specialisten te worden gemaakt wat betreft stabilisering ervan. Na stabilisatie zal in overleg met de depotbeheerder en bevoegde overheid bepaald worden welk materiaal in aanmerking komt voor conservering. In het geval van eventuele uitzonderlijke vondsten zal direct contact opgenomen worden met depotbeheerder, bevoegd overheid en opdrachtgever over de te volgen stappen.

## 9. Deponering

### 9.1 Eisen betreffende depot

Na afronding van het onderzoek wordt het geheel, conform de daarvoor geldende normen en eisen (KNA-specificatie DS02 & DS03) aangeleverd via het landelijk e-loket ArcheoDepot ([www.archeodepot.nl](http://www.archeodepot.nl)), geüpload via het E-formulier ([https://fd9.formdesk.com/gboprod/Aanmelden\\_Pakbon\\_Update](https://fd9.formdesk.com/gboprod/Aanmelden_Pakbon_Update)) en zo overgedragen aan het Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant (PDB). Het deponeren van archeologische vondsten en onderzoek documentatie vindt plaats volgens de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, protocol 4004 Opgraven, OS17: "Gestandaardiseerde beschrijving van projectdocumentatie bij het deponeren van archeologisch vondsten en monsters (d.m.v. pakbon)". De vondsten zijn minimaal beschreven conform Codetabel 1 Artefacttype. Onder protocol 4004 wordt onder het begrip pakbon 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 de digitale aanlevering bestaat de pakbon uit een XML-bestand, conform SIKB-protocol 0102 en wordt zo tevens als digitale documentatie, conform KNA-specificatie DS05, overgedragen aan het e-Depot DANS. Na deponering is het Onderzoeksmeldingsnummer (ARHIS) structureel gelinkt met de Persistent Identifier (DANS), zodat de data digitaal altijd te traceren zijn.

Vondstmateriaal en documentatie van het onderzoek dient gedeponerd te worden bij:

Provinciaal Depot Bodemvondsten Provincie Noord-Brabant

Depotbeheerder: R. Louer

Adres

Waterstraat 16 5211 JD 's-Hertogenbosch

T: 06 18 30 32 25

E-mail: [rlouer@brabant.nl](mailto:rlouer@brabant.nl)

De digitale documentatie wordt gedeponerd in een E-depot (bijvoorbeeld [easy.dans.knaw.nl](http://easy.dans.knaw.nl)).

Het deponeren van de vondsten en de documentatie bij bovenvermelde instituten dient plaats te vinden conform de daarvoor opgestelde eisen van aanlevering. Bij de overdracht van vondsten en documentatie aan het Provinciaal depot Bodemvondsten Provincie Noord-Brabant dient een bewijs van overdracht afgegeven te worden door het depot aan de opdrachtnemer conform KNA 4.1 protocol 4010, DS03. Bij aanvang van de voorbereiding van het onderzoek neemt de opdrachtnemer contact op met de depotbeheerder van het provinciaal depot inzake de eisen van aanlevering van de vondsten, vondstdocumentatie en opgravingsdocumentatie. Deponering van vondsten en documentatie vindt plaats na afronding van het eindrapport. Voor het deponeren van de vondsten en documentatie dient een afspraak gemaakt te worden met de depotbeheerder van het Provinciaal Depot Bodemvondsten Provincie Noord-Brabant op bovenvermelde contactgegevens.

Aangezien er geen gravend vooronderzoek heeft plaatsgevonden kan er slechts een globale inschatting worden gedaan over de te verwachten aantallen vondsten in dit PvE voor het plangebied (zie bijlage 3).



## 9.2 Te leveren product

Een evaluatierapport (o.a. afhankelijk van de hoeveelheid vondstmateriaal) wordt binnen een termijn van zes weken na einde veldwerk ter goedkeuring voorgelegd aan de opdrachtgever.

Eindrapport: de inhoudelijke eisen, die zijn ondergebracht in het handboek KNA (versie 4.1) vormen hiervoor de leidraad. Deze dient in eerste instantie als concept te worden opgestuurd. Het onderzoeksrapport wordt uitgegeven door het uitvoerend bedrijf (opdrachtnemer). De opdrachtnemer verstrekt het conceptrapport aan de opdrachtgever en bevoegde overheid en diens adviseur archeologie. Na beoordeling van de bevoegde overheid en diens adviseur archeologie wordt het rapport verstrekt aan de opdrachtgever. Tevens wordt een digitaal exemplaar aan de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) en het Provinciaal Depot Bodemvondsten Provincie Noord-Brabant.

Ook dient een versie te worden verzonden aan de lokale AWN afdeling en de plaatselijke heemkundekring. Verder dient een digitaal rapport te worden toegezonden aan de redactie van de Archeologische Kroniek van Noord-Brabant p.a. Archeologische Sectie van het Noord-Brabants Genootschap (<http://www.noordbrabantsgenootschap.com/kroniek.html>) en de Archeologische Vereniging Kempen- en Peelland.

## 10. Randvoorwaarden en aanvullende eisen

### 10.1 Personele randvoorwaarden

- Het onderzoek moet verricht worden door een gecertificeerd archeologisch bedrijf en is in het bezit van een geldig certificaat BRL SIKB 4000 Archeologie met protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek. De certificaathouder houdt zich aan de normen die in de archeologische beroepsgroep gelden voor het doen van opgravingen.
- Het onderzoek dient fulltime onder leiding te staan van een senior KNA Archeoloog met aantoonbare werkervaring en actuele kennis van de problematiek van de nederzettingsgeschiedenis van het zuidelijke zandgebied.
- Het PVA dient ter goedkeuring voorgelegd te worden aan de gemeente (of diens adviseur). De gemeente (of diens adviseur) houdt verder toezicht op de kwaliteit van het archeologisch onderzoek zoals vastgelegd in dit PvE.
- Het onderzoek staat in het veld fulltime onder leiding van een senior KNA Archeoloog aantoonbare ervaring met archeologisch onderzoek op de zandgronden en dorpskernen van Zuid-Nederland. Het veldteam bestaat minimaal uit twee personen: een uitvoerend projectleider (senior KNA archeoloog) en een KNA Archeoloog/Senior veldtechnicus. De graafwerkzaamheden worden uitgevoerd door een kraanmachinist met aantoonbare ervaring op de zandgronden. Een fysisch geograaf met een specialisatie in zandgronden of een archeoloog met relevante fysisch-geografische ervaring wordt ingezet voor de interpretatie van de bodemprofielen. De materiaalanalyses worden uitgevoerd door specialisten met aantoonbare ervaring op het gebied van materiële cultuur, botanische en archeozoölogische resten uit de te verwachten perioden. Een van de medewerkers heeft ruime ervaring met onderzoek m.b.v. een metaaldetector.
- Tijdens het veldwerk wordt gelegenheid geboden aan leden van de heemkundekring van Weederheem en de Archeologische Vereniging Kempen en Peelland (AWN23) om te participeren in het onderzoek.

### 10.2 Overlegmomenten

Voor aanvang van de werkzaamheden zal een startoverleg plaatsvinden tussen opdrachtgever, de archeologische opdrachtnemer en de bevoegde overheid. Bij het startoverleg worden planning en veiligheid besproken. Indien tijdens de werkzaamheden zich onverwachte zaken voordoen of sporen en/of vondsten worden aangetroffen die vertraging teweegbrengen of een aangepaste werkwijze vereisen, dan zal contact opgenomen worden met de bevoegde overheid en opdrachtgever. Na uitvoering van het veldwerk zal een overlegmoment plaatsvinden ter evaluatie. Na oplevering van het evaluatierapport vindt overleg plaats tussen de archeologische aannemer, de opdrachtgever, de bevoegde overheid en de depotbeheerder m.b.t. het uitwerkingsniveau en de planning.

### 10.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie

De eindverantwoordelijkheid en het toezicht op de werkzaamheden liggen in handen van de archeologische projectleider. De gemeentelijk adviseur en de bevoegde overheid zien erop toe dat het geheel volgens dit Programma van Eisen wordt uitgevoerd en beoordelen het evaluatierapport en het concept van het standaardrapport.

### 10.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen

- Het veldwerk zal in overleg met de opdrachtgever na het goedkeuren van het PvE worden ingepland. Hierbij wordt rekening gehouden met een minimale voorbereidingstijd van tien werkdagen.
- De bevoegde overheid wordt minimaal tien werkdagen voor aanvang van het veldwerk op de hoogte gebracht van de start. Bij voorkeur wordt dan ook het plan van aanpak aangeleverd.
- De duur van het veldwerk is afhankelijk van diverse elementen (weer, grondwaterstand, bereikbaarheid locatie, planning aannemer, aard van sporen en vondsten, grote hoeveelheden sporen en/ of vondstmateriaal of zeer complexe structuren). Deze zaken kunnen vertraging tot gevolg hebben.
- Over de toegankelijkheid van het terrein en eventuele afzettingen en vergunningen dient overleg gevoerd te worden met de opdrachtgever. De opdrachtgever verzorgt hiernaast een tekening met daarop aangegeven wat de ligging is van de kabels en leidingen door het privéterrein. Voor de huisaansluitingen van de nutsvoorzieningen dient een KLIC-melding voor aanvang van het veldwerk gedaan te worden door de archeologisch uitvoerder.
- Binnen zes weken na afronding van het veldwerk wordt een evaluatierapport met de voorlopige resultaten aan de opdrachtgever, de bevoegde overheid c.q. de provincie ter beschikking gesteld.
- Het basisrapport dient binnen twee jaar na afronding van het veldwerk gereed te zijn. De vondsten en documentatie dienen binnen twee jaar na afronding van het veldwerk gedeponereerd te worden. Het conceptrapport wordt ter goedkeuring voorgelegd aan de opdrachtgever en de bevoegde overheid. Het commentaar wordt verwerkt in een definitieve rapportage.

# 11. Wijzigingen t.o.v. het vastgestelde PvE

## 11.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk

- Als bij de ontsluiting van het terrein, tijdens het veldwerk of bij de uitwerking van de veldgegevens blijkt dat het opgestelde PvE naar het zich laat aanzien onvoldoende aansluit op de aanwezige archeologische situatie, dan dient in samenspraak met de opdrachtgever en de bevoegde overheid het PvE te worden geëvalueerd en een wijziging te worden voorgesteld.
- De bevoegde overheid beslist over wijzigingen in de strategie, methodiek en andere in het PvE vastgelegde zaken. De uitvoerder staat te allen tijde ter beschikking om de opdrachtgever/ bevoegde overheid van informatie en advies te voorzien.
- Pas na goedkeuring van het gewijzigde PvE door de bevoegde overheid kan het veldwerk/ uitwerking worden vervolgd. De bevoegde overheid kan evenwel ook de noodzaak tot wijziging eisen, waarna overleg volgt met de uitvoerder.
- Indien belangwekkende zaken worden aangetroffen die niet in het PvE waren voorzien vindt overleg plaats met de bevoegde overheid/ opdrachtgever. Indien substantieel van het PvE afgeweken dient te worden, bijvoorbeeld bij het aantreffen van onverwachte sporen en structuren of indien een geringer deel van het onderzoeksterrein kan worden onderzocht dan dient hiervoor schriftelijk toestemming te worden verkregen van de bevoegde overheid.
- Wijzigingen aan het puttenplan of de in dit PvE geformuleerde onderzoeksstrategie worden door de projectleider/ senior KNA Archeoloog besproken en vastgesteld met de opdrachtgever/ bevoegde overheid. Ook alle afwijkingen van de standaardmethode worden besproken.
- Beslissing tot uitbreiding of inperking van het onderzoek of nader onderzoek is onderwerp van separate besluitvorming. Het benutten van stelposten kan alleen na schriftelijke opdracht van de opdrachtgever. Meerwerk kan alleen worden verricht nadat het is opgedragen door de opdrachtgever.

## 11.2 Belangrijke wijzigingen

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

- Wijzigingen van de gehanteerde onderzoeksmethode;
- Afwijking van de archeologische verwachting;
- Wijzigingen van de fysieke en/of technische omstandigheden;
- Vastleggen overleg- en evaluatiemomenten;
- Onvoorziene omstandigheden die leiden tot meerwerk. Meerwerk kan alleen worden verricht nadat het is opgedragen door de opdrachtgever.

Onderstaande belangrijke wijzigingen worden te allen tijde aantoonbaar voorgelegd aan alle betrokken partijen en de eigenaar-depouhouder:

- Afwijking van de archeologische verwachting;
- Onvoorziene omstandigheden (bijvoorbeeld m.b.t. omvang vindplaats, aantallen m<sup>2</sup>, vlakken, vondsten, vondsttypen et cetera).

Wanneer de in het veld aangetroffen vondsten (hoeveelheden, soorten materialen, soorten objecten en/ of dateringen en conservering) significant afwijken van het PvE, is overleg nodig tussen uitvoerder, opdrachtgever, bevoegde overheid en depouhouder (als eigenaar). Veldbezoek vanuit de provincie en telefonisch overleg zijn uiteraard ook mogelijk, vooral daar waar snel handelen vereist is. De depouhouder maakt zijn wensen t.a.v. selectie-deselectie van het onvoorziene materiaal kenbaar aan de bevoegde overheid en opdrachtgever. Zo nodig komt ook de omgang met daarmee gemoeide eventuele extra kosten aan bod. De depouhouder gaat niet over het onderzoek zelf, zoals nieuwe of gewijzigde onderzoeksvragen of meer/minderwerk. De reguliere reactie termijn van de depouhouder betreft maximaal zes weken.

### 11.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk

In principe worden wijzigingen van het PvE overeengekomen tussen opdrachtgever en bevoegde overheid en vastgelegd in een document; dit kan ook in overleg met de uitvoerder, maar elke wijziging van het PvE blijft een zaak tussen de opdrachtgever en de overheid. De uitvoerder voert de wijziging vervolgens uit namens de opdrachtgever.

Vast contactpersoon depouhouder voor de provincie Noord-Brabant: Martin Meffert, [archeologie@brabant.nl](mailto:archeologie@brabant.nl) / [mmeffert@brabant.nl](mailto:mmeffert@brabant.nl)

De depouhouder dient binnen twee werkdagen op de afwijking te reageren (zie PS04). Bij het uitblijven van een reactie van de depouhouder/ eigenaar binnen de gestelde termijn dan worden vondsten en monsters tijdelijk geconserveerd en opgeslagen totdat besluitvorming heeft plaatsgevonden over het wel/niet deponeren (en conserveren) van de onverwachte/onvoorziene vondsten en monsters.

Wanneer tijdig wordt gereageerd door de depouhouder/ eigenaar en een overleg wordt gepland tussen de betrokken partijen dan geldt een termijn van zes weken voor dit overleg en de daaruit voortvloeiende besluitvorming (die leidend is voor de vervolgstappen).

### 11.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering

Kwetsbaar vondstmateriaal dient zodanig te worden geconserveerd dat de toestand stabiel blijft. De selectie van de te conserveren vondsten wordt in overleg met de bevoegde overheid bepaald. Indien blijkt dat zich hier wijzigingen in voordoen, wordt dit in overleg met de bevoegde overheid schriftelijk vastgelegd.

# Literatuur en bijlagen

## Literatuur

Auwerda, F./ P. Grimm, 2008: *Verliesregister 1939-1945, Alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog*, Den Haag.

Bakker, de, H., 1966: 'De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland', in *Boor en spade: verspreide bijdragen tot de kennis van de bodem van Nederland*, Wageningen.

Bakker, de, H./ J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 1997: *Landschappelijk Nederland. Fysische geografie van Nederland*, Assen.

Berendsen, H.J.A., 1996 (herdruk 2008): *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en Geomorfologie*, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*, Assen.

Berkel, G. van/ K. Samplonius, 2006: *Nederlandse plaatsnamen. Herkomst en Historie*, Utrecht (Prisma).

Blankenstein, van, E., 2006: *Defensie- en oorlogsschade in kaart gebracht (1939 – 1945)*, Zeist.

Blink, F. van den Blink: *Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek door middel van boringen. De Wilde Wingerd te Valkenswaard*. (gemeente Valkenswaard)

Cate, ten, J. A. M./ A. F. van Holst/ H. Kleijer/ J. Stolp, 1995: *Handleiding bodemgeografisch onderzoek, richtlijnen en voorschriften. Deel A: Bodem*, Wageningen, DLO-Staring Centrum. Technisch Document 19A.

Drenth, E., en R. Berkvens, 2021: *Regionale Onderzoeksagenda Regio Zuidoost-Brabant*.

Hiddink, H./ H. Renes, 2007: 'De oude akkercomplexen in de oostelijke helft van Noord-Brabant en het noorden en midden van Limburg', in: Van Doesburg e.a. (red.), 2007: *Essen in zicht: Essen en plaggendekken in Nederland: onderzoek en beleid*, Amersfoort (RCE).

Melotte, H. E.M. en J. Molemans, 1979: *Noordbrabantse plaatsnamen*.

Mulder, de, E.J.F./ M.C. Geluk/ I. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Utrecht.

Omgevingsdienst Zuidoost Brabant (Berkvens, R.) 2022: Advies Archeologische Monumentenzorg 2022 – nr. 38

Sanders, J.G.M./ W.A. van Ham/ J. Vriens, 1996: *Noord-Brabant tijdens de Republiek der Verenigde Nederlanden 1572-1795*, Hilversum.

SIKB, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek, Deel: karterend booronderzoek*, Gouda.

Spek, T., 2004: *Het Drentse esdorpenlandschap, een historisch geografische studie*, Utrecht.

Stouthamer, E./ K.M. Cohen/ W.Z. Hoek, 2015: *De vorming van het land. Geologie en Geomorfologie*, Utrecht.

TNO, 2008: *Geologische overzichtskaart van Nederland*, Den Haag ([www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl)).

Zonneveld, J.I.S., 1981: *Vormen in het landschap, hoofdlijnen van de geomorfologie*, Utrecht.

#### Digitale bronnen:

<a href="http://www.archis.cultureelerfgoed.nl">www.archis.cultureelerfgoed.nl</a>	RCE, Archis3, zoeken & vinden)
<a href="http://www.bagviewer.kadaster.nl">www.bagviewer.kadaster.nl</a>	Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG)
<a href="http://www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl">www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl</a>	Kadastraal minuutplan
<a href="http://www.cultureelerfgoed.nl">www.cultureelerfgoed.nl</a>	Bronnen en kaarten
<a href="http://www.pdok.nl">www.pdok.nl</a>	Basisregistratie Grootchalige Topografie (2017), kadaster
<a href="http://www.ruimtelijkeplannen.nl">www.ruimtelijkeplannen.nl</a>	Bestemmingsplan
<a href="http://www.topotijdreis.nl">www.topotijdreis.nl</a>	Bonnebladen en Topografische kaarten van Nederland

#### Archeologische kaarten en databestanden:

Actueel Hoogtebestand van Nederland (2008-2019). AHN2 en AHN3 (Geraadpleegd via [www.arcgis.com](http://www.arcgis.com), bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data).

Alterra 2009: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 52 West*, Wageningen UR (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data Alterra).

Alterra 2008: *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000*, Wageningen UR (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data Alterra).

*Archeologische Monumenten Kaart (AMK)*, Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007 (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).

*Archeologisch Informatie Systeem II (Archis3)*, Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015 (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).

Landesvermessungsamt, 1969, *Kartenaufnahme der Rheinlande Tranchot en v. Müffling*, 1801 – 1828, Keulen.

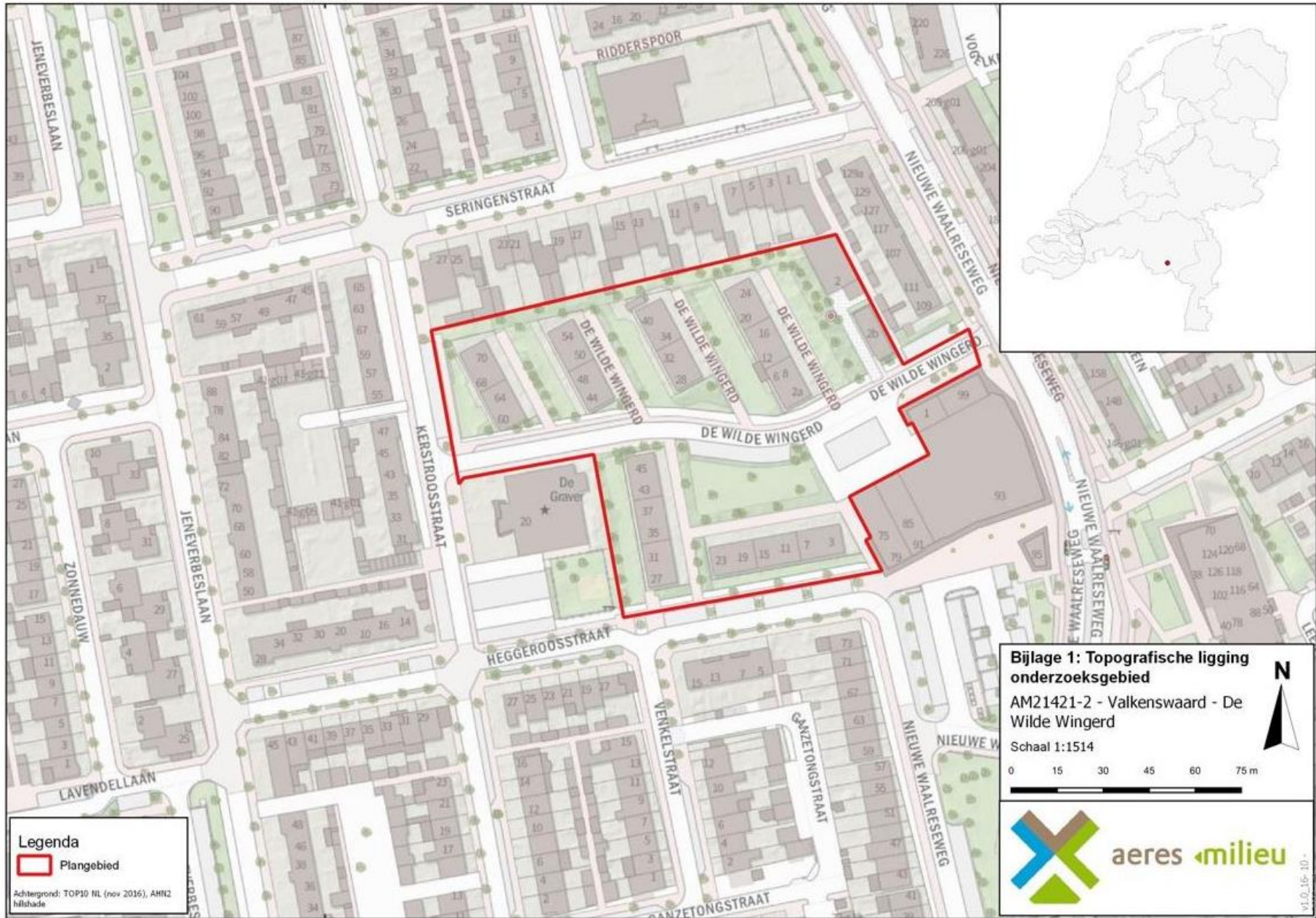
Vestigia, 2015: *Kaartbijlage, Archeologische Maatregelenkaart gemeente Horst aan de Maas*, Amersfoort (Vestigia rapport V1188).

Maas, G. J./W.M. van der Meij/ S. P. J. v. Delft/ A. H. Heidema, 2019. *Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1: 1:50 000 (2019)*. Wageningen, Wageningen Environmental Research (geraadpleegd via <https://legendageomorfologie.wur.nl/>).

# Bijlage 1

Topografische kaart





# Bijlage 2a

Puttenplan Klic-melding

159001

159051

159101

159151

159201

Seringenstraat

Kerstroosstraat

Oude Waalreseweg

Nieuwe Waalreseweg

Nieuwe Waalreseweg

Nieuwe Waalreseweg

De Wilde Wingerd

Heggeroosstraat

Kerstroosstraat

posstraat

Ganzetongstraat

Venkel

159001

159051

159101

159151

159201

374650

374600

374550

374500

374650

374600

374550



374500

Legenda

-  puttenplan
-  Plangebied

Achtergrond: Luchtfoto ArcGIS online imagery

**Bijlage 2: Puttenplan**  
 AM21421-2 - Valkenswaard  
 - De Wilde Wingerd  
 Schaal 1:1000


aeres milieu

v1.0.2-3 - 2023\_Lkr

# Bijlage 2b

Puttenplan huidige situatie



159001

159051

159101

159151

159201

374650

374600

374550

374500

374650

374600

374550

374500






**Legenda**

-  puttenplan
-  Plangebied

Achtergrond: Luchtfoto ArcGIS online imagery

**Bijlage 2: Puttenplan**  
 AM21421-2 - Valkenswaard  
 - De Wilde Wingerd  
 Schaal 1:1000

**aeres milieu**

v1.0.2 - 3 - 2023 Lkr

159001

159051

159101

159151

159201

# Bijlage 2c

Puttenplan historische bebouwing



159001

159051

159101

159151

159201

Seringenstraat

Kerstroosstraat

Oude Waalreseweg

Nieuwe Waalreseweg

Nieuwe Waalreseweg

Nieuwe Waalreseweg

374650

374650

374600

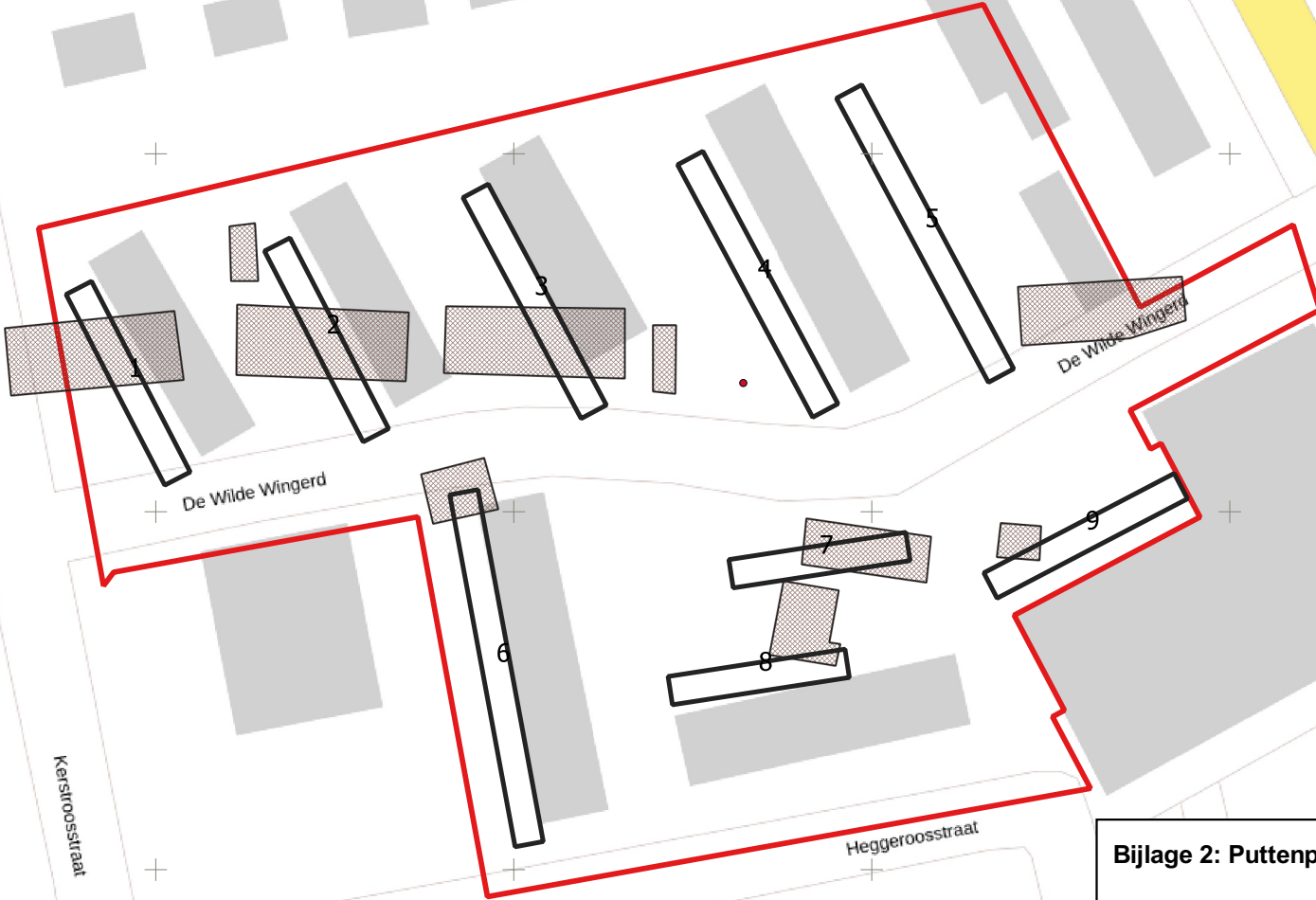
374600

374550

374550

374500

374500



De Wilde Wingerd

De Wilde Wingerd

Heggeroosstraat

posstraat

Ganzetongstraat

Venket

Legenda

-  puttenplan
-  Plangebied

Achtergrond: Luchtfoto ArcGIS online imagery

Bijlage 2: Puttenplan

AM21421-2 - Valkenswaard  
- De Wilde Wingerd

Schaal 1:1000



aeres milieu

v1.0.2-3 - 2023\_Lkr

# Bijlage 3

Lijst van verwachte aantallen



### Bijlage 3 bij het PvE: Lijst met te verwachten aantallen

Onderstaande referentietabel gaat uit van de genoemde verwachting en van de te volgen strategie tijdens het proefsleuvenonderzoek (zie hoofdstuk 6 van het PvE, waarvan deze bijlage een integraal onderdeel uitmaakt). De aantallen genoemd in deze bijlage geven een doorsnede van materiaal aan te treffen op een gemiddelde vindplaats. De daadwerkelijk aangetroffen aantallen tijdens het nog uit te voeren proefsleuvenonderzoek kunnen derhalve (sterk) afwijken van de hieronder genoemde aantallen.

<b>Onderzoek: proefsleuvenonderzoek</b>	<b>Verwachting</b>
Nederzettingsterrein: late middeleeuwen en nieuwe tijd	
<b>Omvang</b>	<b>Verwachte aantal m<sup>2</sup></b>
	1.120
<b>Vondstcategorie</b>	<b>Verwachte aantallen (N)</b>
Aardewerk	500
Bouwmateriaal	250
Metaal (ferro)	50
Metaal (non-ferro)	20
Slakmateriaal	6
Vuursteen	4
Overig natuursteen	40
Glas	30
Menselijk botmateriaal onverbrand	0
Menselijk botmateriaal verbrand	0
Dierlijk botmateriaal onverbrand	50
Dierlijk botmateriaal verbrand	0
Visresten (handverzameld)	0
Schelpen	0
Hout	0
Houtskool(monsters)	0
Textiel	0
Leer	0
Submoderne materialen	5
<b>Monstername</b>	<b>Verwachte aantallen (N)</b>
Algemeen biologisch monster (ABM)	1
Algemeen zeefmonster (AZM)	1
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	0
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	0
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	0
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	0
Monsters voor koolstofdatering ( <sup>14</sup> C)	2
Vismonsters	0
DNA	0
Dendrochronologisch monster	1

# Bijlage 4

Overzicht te raadplegen specialisten/ specialismen

#### Bijlage 4 bij het PvE: Overzicht te raadplegen specialisten/specialismen

Indien er sprake is van uitzonderlijke of complexe vondsten dan dient er rekening te worden gehouden met de mogelijkheid dat hiervoor alsnog een specialist wordt ingezet, ondanks dat deze in de onderstaande tabel mogelijk niet voorzien wordt.

Vondstcategorie	In PvE voorschrijven "Raadplegen bij PvA"	In PvE voorschrijven "Raadplegen bij veldwerk"	In PvE voorschrijven "Raadplegen bij uitwerking"
Aardewerk	nee	nee	ja
Bouwmateriaal	nee	nee	nee
Metaal (ferro)	nee	nee	ja
Metaal (non-ferro)	nee	nee	ja
Slakmateriaal	nee	nee	nee
Vuursteen	nee	nee	ja
Overig natuursteen	nee	nee	nee
Glas	nee	nee	nee
Menselijk botmateriaal onverbrand	nee	nee	nee
Menselijk botmateriaal verbrand	nee	nee	nee
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	nee
Leer	nee	nee	nee
Submoderne materialen	nee	nee	nee
<b>Monstername</b>			
Algemeen biologisch monster (ABM)	nee	nee	ja
Algemeen zeefmonster (AZM)	nee	nee	ja
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	nee	nee	ja
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	nee	nee	ja
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	nee	nee	ja
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	nee	nee	ja
Monsters voor koolstofdatering ( <sup>14</sup> C)	nee	nee	ja
DNA	nee	ja	ja
Dendrochronologisch monster	nee	nee	ja