

Programma van Eisen



Conform KNA 4.1

Locatie	Valkenswaard, Mariakerk-locatie		
Projectnaam	Valkenswaard, Mariakerk-locatie		
BAAC-projectnummer	A-22.0214		
Plaats binnen archeologisch proces			
IVO – Proefsleuven (IVO-P)			
Status	Versie 1.1, 31 januari 2023 Versie 2, 8 maart 2023		
Opsteller	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Auteur	mw. drs. J. de Winter BAAC Graaf van Solmsweg 103 5222 BS 's-Hertogenbosch Tel.: 073 – 613 62 19 Fax: 073 – 614 98 77	31-01-2023	
Senior KNA-archeoloog	mw. drs. J. de Winter		
Senior KNA-archeoloog (controle/goedkeuring)	mw. drs. M.A. Tolboom	31-01-2023	
Opdrachtgever	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	CRA vastgoed Postbus 4604 5601 EP Eindhoven Contactpersoon: dhr. Y.R. van Putte Tel.: 040-2135122 E-mail: yvp@crafastgoed.nl		
Goedkeuring bevoegde overheid			
	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
X Gemeente	Gemeente Valkenswaard		
0 Provincie	Adviseur bevoegde overheid: Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant Contactpersoon: mw. R. Berkvens Postbus 8035 6501 KA Eindhoven Tel.: 088 – 369 06 38 E-mail: r.berkvens@odzob.nl	14-3- 2023	
0 Rijk			
0 Overig			
Kennisgeving depothouder/eigenaar			
	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	PDB Noord-Brabant Contactpersoon: L. Sasabone E-mail: archeologie@brabant.nl		

INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED	3
HOOFDSTUK 2 AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK	3
HOOFDSTUK 3 EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK	5
HOOFDSTUK 4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING	6
4.1 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context	6
4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)	10
4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)	10
4.4 Structuren en sporen	10
4.5 Anorganische artefacten	10
4.6 Organische artefacten	10
4.7 Archeozoologische, archeobotanische en fysisch antropologische resten	10
4.8 Motivatie	10
4.9 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen	10
4.10 Gaafheid en conservering	11
HOOFDSTUK 5 DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING	11
5.1 Doelstelling	11
5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders	11
5.3 Vraagstelling	11
5.4 Onderzoeksvragen	11
HOOFDSTUK 6 METHODEN EN TECHNIEKEN	11
6.1 Strategie	11
6.2 Methoden en technieken	12
6.3 Omgang met kwetsbaar vondstmateriaal	12
6.4 Structuren en grondsporen	12
6.5 Aardwetenschappelijk onderzoek	13
6.6 Anorganische artefacten	13
6.7 Organische artefacten	13
6.8 Archeozoologische, archeobotanische en fysisch antropologische resten	13
6.9 Overige resten	14
6.10 Dateringstechnieken	14
6.11 Beperkingen	14
HOOFDSTUK 7 UITWERKING	14
7.1 Structuren, grondsporen, scheepswrak, vliegtuig, vondstspredingen	14
7.2 Analyse aardwetenschappelijke gegevens	14
7.3 Anorganische artefacten	14
7.4 Organische artefacten	14
7.5 Archeozoologische, archeobotanische en fysisch antropologische resten	14
7.6 Beeldrapportage	15
7.7 Overig	15
HOOFDSTUK 8 (DE)SELECTIE EN CONSERVERING	15
8.1 Selectie materiaal voor uitwerking	15
8.2 Selectie materiaal voor deponering en verwijdering	15
8.3 Selectie materiaal voor conservering	16
HOOFDSTUK 9 DEPONERING	16
9.1 Eisen betreffende depot	16
9.2 Te leveren product	16
HOOFDSTUK 10 RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN	16
10.1 Personele randvoorwaarden	16
10.2 Overlegmomenten	17
10.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie	17
10.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen	18
HOOFDSTUK 11 WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PVE	18
11.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk	18
11.2 Belangrijke wijzigingen	18
11.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk	19
11.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering	19
LITERATUUR EN BIJLAGEN	19

HOOFDSTUK 1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED

Projectnaam	A-22.0214
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Valkenswaard
Plaats	Valkenswaard
Toponiem	Mariakerk-locatie
Kaartbladnummer	57E
x,y-coördinaten	373.544 / 160.680 373.515 / 160.752 373.463 / 160.757 373.489 / 160.684
CMA/AMK-status	n.v.t.
AMK-nummer	n.v.t.
Status gemeentelijke Archeologische Beleidskaart	Waarde – Archeologie 4
Oppervlakte plangebied	4.000 m ²
Oppervlakte onderzoeksgebied	4.000 m ²
Huidig grondgebruik	bebouwd (kerk en pastorie) en tuin

HOOFDSTUK 2 AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK

Door de geplande bodemingrepen dreigt eventueel aanwezige archeologische informatie verloren te gaan. Binnen het plangebied staat de volgende bodemingreep gepland: in de kerk worden negentien woningen gebouwd, in de pastorie twee woningen, in het noordwestelijke deel van de tuin komen vier patiowoningen en tussen de pastorie en de bebouwing aan de St. Lucasstraat worden drie rijwoningen gebouwd. De fundering van de nieuwbouw zal naar verwachting tot maximaal 1,1 m -mv de grond verstoren.

Het selectiebesluit van de gemeente luidt als volgt: Gezien de hoge archeologische verwachting en de verwachte redelijk ondiepe ligging (vanaf 40 cm -mv), is nader archeologisch onderzoek in de vorm van proefsleuven in het plangebied noodzakelijk. Op basis van de uitkomsten van dit proefsleuvenonderzoek beslist de gemeente of de archeologische waarden in voldoende mate zijn vastgesteld. Pas dan kan door de gemeente Valkenswaard besloten worden hoe verder om te gaan met de mogelijk aanwezige archeologische waarden: behoud *in situ*, planaanpassing, vrijgave of opgraven, en of er nadere regels aan de omgevingsvergunning gekoppeld moeten worden ter bescherming van de mogelijk aanwezige archeologische waarden.



Afb. 1 Architectonisch ontwerpplan (concept).

Het te verstoren terrein valt volgens het gemeentelijk archeologiebeleid in de categorie Waarde - Archeologie 4.¹ Voor deze categorie geldt dat bij werkzaamheden dieper dan 30 cm en met een oppervlakte van meer dan 500 m² een rapport over de archeologische waarde van het te verstoren terrein vereist is. Het vooronderzoek heeft aangetoond dat in het onderzoeksgebied de in hoofdstuk 4 nader gespecificeerde, archeologische fenomenen aanwezig zijn.² Dit PvE bepaalt aan welke eisen het uit te voeren onderzoek en de rapportage hiervan moet voldoen.

Het te leveren rapport moet door de bevoegde overheid worden goedgekeurd.

Het plangebied ligt in de bebouwde kom van Valkenswaard (Noord-Brabant) aan de Warande 8 en beslaat het terrein waarop de Mariakerk staat met bijbehorende pastorie en ommuurde tuin. Aan de noordzijde van het plangebied ligt de straat Den Haas, aan de zuidzijde de Sint Lucasstraat en aan de westzijde Achter de Kerk. De oppervlakte van het terrein bedraagt circa 4.000 m². In bijlage 1 en in afb. 2 is de ligging van het plangebied weergegeven.

¹ Berkvens 2012.

² Bergman & De Winter 2020.



Afb. 2 Ligging van het plangebied.

Uit het bureauonderzoek komt naar voren dat het plangebied op een dekzandrug ligt in de nabijheid van het dal van de Tongelreep. Naar verwachting is een enkeerdgrond aanwezig in de onbebouwde delen. Voor het terrein geldt een hoge archeologische verwachting voor waarden uit het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen (nederzettingsresten, graven e.d.) in de onbebouwde delen van het plangebied. Het booronderzoek heeft uitgewezen dat de bodem in het plangebied uit een A-C-profiel bestaat. In de top van het dekzand kunnen mogelijk archeologische sporen worden aangetroffen. Naar aanleiding van deze resultaten is de archeologische verwachting niet bijgesteld en blijft deze hoog.

HOOFDSTUK 3 EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK

Bureauonderzoek	
Uitvoerder	BAAC
Uitvoeringsperiode	mei 2020
Rapportage	Bergman & De Winter 2020
Zaakidentificatie	4847440100

Veldonderzoek	IVO-O
Uitvoerder	BAAC
Uitvoeringsperiode	mei 2020
Rapportage	Bergman & De Winter 2020
Vondsten/documentatie	Archis, Dans Easy en archief BAAC
Zaakidentificatie	4847440100
<hr/>	
Overige bronnen en partijen	
Overige literatuur	Berkvens <i>et al.</i> 2011
Amateurarcheologen	

HOOFDSTUK 4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

4.1 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context

Geomorfologie en bodemkunde

Volgens de geologische overzichtskaart van Nederland, ligt het plangebied in een gebied waar de Formatie van Boxtel (Bx) op de Formatie van Sterksel (ST) voorkomt.³

Volgens de kaart *fysisch landschap*, een onderdeel van de erfgoedkaart van de gemeente Valkenswaard, bevindt het plangebied zich op een hoge dekzandrug (bijlage 2).⁴ Ten westen en ten oosten van het plangebied zijn de beekdalen van de Dommel en de Tongelreep zichtbaar.

De geologische opbouw van het plangebied kan met behulp van informatie uit het DINOloket nader gespecificeerd worden. Op 600 m ten westen van het plangebied is een boring gezet ten behoeve van geologisch onderzoek. Hieruit is gebleken dat binnen de Formatie van Boxtel tot een diepte van 6,5 m –mv zwak siltig fijn zand voorkomt. Hieronder bevindt zich een pakket sterk zandige leem (Brabants leem) en vanaf 11 tot 13,5 m –mv is weer zwak siltig fijn zand aangeboord. Vanaf 13,5 m -mv komt de Formatie van Sterksel voor met afwisselende pakketten matig grof, grindig zand (13,5-23 m –mv).⁵

In een boring op circa 600 m ten noordwesten van het plangebied is het Brabants leem niet aangetroffen, maar wel een kleipakket. Dit pakket bevindt zich op een diepte van 10,8-14,6 m –mv. Boven het kleipakket is uiterst fijn tot zeer fijn zand aanwezig (3,3-10,8 m –mv), onder het kleipakket bevindt zich fijn tot matig fijn zand (14,6-21,7 m –mv). Dit pakket ligt op de Formatie van Sterksel, die bestaat uit matig grof tot zeer grof, grindig zand.⁶

Het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) bevestigt de ligging van het plangebied in een gebied van hoge dekzandruggen. Het is namelijk goed zichtbaar dat het dorp Valkenswaard zich op een hoger gelegen gebied bevindt (bruine en gele tinten). Ook het dal van de Dommel is op het AHN goed herkenbaar aan de donkerblauwe tinten. Het plangebied is hooggelegen op een overgang van een hoge dekzandrug naar lager gelegen gebieden. Het maaiveld van het plangebied bevindt zich op een hoogte van circa 25,4 m +NAP. In de noordwesthoek van het plangebied (tuin) is een laagte weergegeven met een hoogte van circa 25,1 m +NAP. Mogelijk is hier een vijver of iets dergelijks gegraven.

Op basis van het AHN zijn geen aanwijzingen zichtbaar die kunnen duiden op de aanwezigheid van (grootschalige) ontgravingen voor het gehele plangebied. Ook op de ontgrondingenkaart staat het plangebied niet aangegeven als ontgrond gebied.⁷

Het plangebied is op de bodemkaart van Nederland⁸ niet gekarteerd vanwege de ligging binnen de bebouwde kom. Wanneer de bodemtypes rondom het bebouwde gebied naar het plangebied geëxtrapoleerd worden, dan mag worden geconcludeerd dat ter plaatse van het plangebied een veldpodzolgrond (Hn21) aanwezig is of een hoge zwarte enkeergrond (zEZ21), gevormd in leemarm, zwak siltig fijn zand. Volgens het booronderzoek is een enkeergrond aanwezig in boring 5 en is een deel van het terrein verstoord, hier is een menglaag aanwezig (boring 2-4). Archeologische resten worden in de top van de C-horizont verwacht op een diepte vanaf 90 cm -mv of onder de menglaag of bouwvoor daar waar geen enkeergrond meer aanwezig is.⁹

³ TNO Bouw en Ondergrond 2010.

⁴ ODZOB 2020.

⁵ DINOloket 2020, boring B57E0038.

⁶ DINOloket 2020, boring B57E0091.

⁷ Provincie Noord-Brabant 2007.

⁸ Stichting voor Bodemkartering 1985.

⁹ Bergman & De Winter 2020.

Zwarte enkeerdgronden zijn zandgronden met een niet-vergraven, dikke humushoudende bovengrond (Aa-horizont) van minimaal 50 cm dik. Deze dikke humushoudende bovengrond wordt ook wel een esdek of plaggendek genoemd. Dit plaggendek is ontstaan door het eeuwenlang opbrengen van gemengde plaggen en potstalmest op de akkers. De plaggen werden gestoken op nabij liggende gras-, bos- of heidepercelen en in de potstal geworpen om de uitwerpselen van het vee op te vangen. Vaak werd ook het nederzettingsafval vermengd met de plaggen, waardoor in esdekken vaak 'mestaardewerk' voorkomt. De plaggen werden met de uitwerpselen en het nederzettingsafval vervolgens als mest op de akkers gebracht. Op een akkercomplex op arme zandgrond konden zo gedurende langere tijd gewassen verbouwd worden, zonder dat de bodemvruchtbaarheid daarbij uitgeput raakte. De oogsten konden daardoor op peil blijven. De zwarte enkeerdgronden hebben meestal een zandig tot zwak lemig plaggendek. Ze worden vooral aangetroffen als complexen van oude bouwlandgronden op de hoger gelegen dekzandruggen en langs stuwwallen in het Pleistocene dekzandgebied. De nabijheid van zwarte enkeerdgronden bij heideontginningen suggereert dat de zwarte kleur vooral het gevolg is van het gebruik van heideplaggen. Ter plaatse van de plaggendekken kan het originele maaiveld zijn opgehoogd met minimaal 0,5 m en lokaal zelfs meer dan 1 m grond, terwijl het maaiveld in de afgeplagde gebieden rondom het akkercomplex juist verlaagd is. Bij hele dikke plaggendekken (> 1 m) is soms sprake van een bruin plaggendek in de ondergrond en een donkerbruin tot zwart plaggendek in de top van de bodem. Dit kan wijzen op een meerfasige opbouw van het plaggendek, waarbij verschillende brongebieden voor het strooisel zijn afgeplagd.

Ook voor de grondwatertrap is het plangebied niet gekarteerd omdat het in de bebouwde kom ligt. Op korte afstand van en ten oosten van het plangebied komt grondwatertrap VI voor. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand zich op een diepte tussen 40 en 80 cm beneden maaiveld bevindt en de gemiddeld laagste grondwaterstand op een diepte groter dan 120 cm beneden maaiveld. De permanent gereduceerde ondergrond kan derhalve op een diepte groter dan 1,2 m onder maaiveld worden verwacht.

Op het Bodemloket is weergegeven dat binnen het plangebied tot op heden nog geen milieukundig onderzoek heeft plaatsgevonden.¹⁰

Historie en cultuurlandschap

Het oorspronkelijke Brabantse landschap is lange tijd gedomineerd geweest door uitgestrekte woeste gronden met daartussen kleine en grote gemeenschappelijke akkercomplexen. Het gebied rond de nederzettingen kent een historie die tot ver in de prehistorie reikt. Dit blijkt onder andere uit de talrijke archeologische vindplaatsen en monumenten van waarde in de omgeving. Ook Valkenswaard kent een lange historie. De oudst bekende geschreven bron waarin melding gemaakt wordt van Valkenswaard dateert uit 1200-1225. Hierin wordt verwezen naar *de Wederde*. De naam betreft een collectiefvorm van het woord *weder*, dat ram betekent. De naam betekent dan zoiets als *bij de groep rammen*. De huidige naamsvorm *Valkens* is veel jonger. Het verwijst naar de hier bloeiende valkeniersbedrijven. Zo waren hier in 1786 meer dan dertig meestervalkeniers uit verschillende landen.¹¹

De historische kern van Valkenswaard vertoont de typische structuur van een kransesdorp. De eerste esdorpen ontstonden op de dekzandruggen. Doordat de ontginners dicht bij hun bouwland wilden blijven, ontstonden nieuwe vestigingen langs uitvalswegen, welke onder andere eindigden op –straat. De Kromstraat is hier een voorbeeld van. Op deze manier kregen de esdorpen een spinnenwebvormige structuur, welke zeer karakteristiek is voor Brabantse esdorpen. Omdat aan alle zijden van de essen bewoning voorkomt, spreekt men van kransesdorpen.¹² Valkenswaard bestond derhalve in het verleden uit verschillende gehuchten. Voorbeelden hiervan zijn *het Dorp*, *de Rijt*, *de Brand* en *de Haag*. Tegenwoordig vormen deze gehuchten de wijk *het Gegraaf*. De gehuchten *Deelshurk* en *Venbergen* bestaan nog steeds als zodanig. Binnen het dorp zelf zijn op enkele gebouwen aan de Kromstraat en de Braken na weinig historische panden bewaard gebleven.¹³

Op een reconstructiekaart van de omgeving van het plangebied rond 1500 ligt het plangebied in een gebied dat zich vanaf *Achter de Haes* of *Hazestraat* in oostelijke richting uitstrekte. Dit gebied was dicht begroeid met kreupelhout en er kwam veel wild voor. Hieraan ontleed het gebied haar naam *De Conijnswarande*.¹⁴ Volgens de eerste kadastrale minuut van 1811-1832 ligt het plangebied nog steeds in een gebied dat *De Konijns Warande* heet (bijlage 3).¹⁵

¹⁰ Bodemloket 2020.

¹¹ Van Berkel & Samplonius 2006.

¹² Berendsen 2008.

¹³ Gemeente Valkenswaard 2020.

¹⁴ Informatie verkregen via dhr. W. Peels, van de Heemkundekring Weerderheem-Werkgroep Archeologie d.d. 16 april 2020.

¹⁵ RCE 2020b, MIN10157C01, OAT10157C003 perceel 74, 75, 92-94.

Dit gebied van 2 lopens groot is hooggelegen en is dan nog steeds een dicht met kreupelhout begroeid terrein. Het ligt tussen de Hazestraat en het Goor en wordt ook wel *Haas* of *Hoge Haas* genoemd. De warande is het jachtterrein van de heer, die een opzichter of warandemeester aanstelde voor dit gebied. De naam *het Goor* verwijst naar een laaggelegen drassig weiland in de Turfbergseheide. Het heeft de vorm die doet denken aan een voormalig ven of moeras.¹⁶

Ten zuiden van perceel 93 (bouwland) ligt een smal perceel met hakhout (perceel 94). Aan de westzijde van het plangebied bevindt zich tussen twee oost-west georiënteerde percelen bouwland een pad dat in de noordoosthoek van het plangebied richting het noorden loopt en dan buiten het plangebied afbuigt naar het noordoosten. Het oostelijke perceel (perceel 74) betreft een groot terrein bouwland waarlangs aan de noordzijde eveneens een pad loopt richting het eerder genoemde pad.

Rond 1900 is het plangebied nog steeds onbebouwd en bestaat deels uit percelen bouwland. Het westelijke deel van het plangebied is nu grotendeels als grasland in gebruik. Pas op de topografische kaart van 1963 staan het plangebied en omgeving als bebouwd weergegeven met de huidige wegen. De Mariakerk wordt echter al in 1953 gebouwd en als zodanig in gebruik genomen. De kerk is ontworpen door architect Jos Bedaux. De kerk is op poeren tot een diepte van circa 1,25 m –mv gefundeerd. Onder de zuidvleugel van de kerk bevindt zich een kelder die tot een diepte van 2,50 m –mv is uitgegraven. In 2015 is het gebouw onttrokken aan de eredienst en functioneert het niet meer als kerk.

Archeologie

Het plangebied ligt in een zone die een hoge archeologische waarde toegekend heeft gekregen voor de regionale erfgoedkaart. Deze verwachting is gebaseerd op de geomorfologische en bodemkundige opbouw, historische informatie en bekende archeologische gegevens. Op het bestemmingsplan is het gebied aangeduid als dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 4'.¹⁷ Om het archeologisch bodemarchief van dergelijke gebieden gedegen te beheren is vanaf een bodemverstoring met een minimum oppervlakte van 500 m² en een diepte van 30 en 50 cm –mv bij esdekken een archeologisch onderzoek vereist.

Op de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Noord-Brabant¹⁸ valt het plangebied binnen de regio *Kempen*, een gebied van provinciaal cultuurhistorisch belang. Dit betreft een landschap van regionaal belang. De Kempen is een zwak golvend dekzandlandschap dat bestaat uit dekzandvlakten en -ruggen. Het gebied wordt doorsneden door de bovenlopen van de Grote en Kleine Dommel, Beerze en Reusel. De dekzandruggen hebben een zandige bodem waar regenwater infiltreert, dat in de beekdalen als kwel naar boven komt. Plaatsen met leem in de ondergrond hadden een gebrekkige afwatering, zodat daar vennen en kleine veenmoerassen ontstonden. De ruimtelijke identiteit van het ontginningslandschap van de Kempen wordt gevormd door de contrasten tussen de verschillende agrarische gebruikseenheden: de akkers, graslanden en woeste gronden. De akkercomplexen, dorpen en gehuchten liggen vanouds op de rand van de beekdalen. Langs de beken lagen de graslanden, vaak verdeeld in lange smalle percelen die omzoomd waren door elzensingels. Op de hogere delen van het landschap bevonden zich vroeger uitgestrekte heidevelden, bossen en stuifzanden. Door overbeweiding en het steken van heideplaggen ontstonden plaatselijk zandverstuivingen. In de 19^e en begin 20^e eeuw zijn veel heidevelden omgezet in landbouwgrond of bos. De dorpen van de Kempen hebben zich afhankelijk van hun ligging verschillend ontwikkeld. De kernen die liggen aan belangrijke routes zijn uitgegroeid tot suburbane woonkernen met soms redelijk grote bedrijventerreinen. De dorpen op afstand van deze routes hebben een landelijker karakter en zijn beperkter in omvang gebleven.¹⁹

Naast deze verwachte archeologische waarden zijn rond het plangebied in het verleden ook daadwerkelijk archeologische waarden aangetroffen (tabel 1). In de database van de RCE, ARCHIS 3, zijn rond het plangebied binnen een straal van circa 500 m diverse archeologische vondsten bekend.²⁰ Bepaalde gebieden zijn vanwege hun archeologische waarde vermeld op de Archeologische Monumentenkaart. Op circa 150 m ten noorden en westen van het plangebied ligt AMK-terrein 16805, een terrein van hoge archeologische waarde. Het betreft de oude dorpskern van Valkenwaard. Het plangebied zelf maakt geen onderdeel uit van een AMK-terrein.

¹⁶ Informatie verkregen via dhr. W. Peels, van de Heemkundekring Weerderheem-Werkgroep Archeologie d.d. 16 april 2020.

¹⁷ Ruimtelijke plannen 2020.

¹⁸ CHW 2020.

¹⁹ CHW 2020.

²⁰ RCE 2020a.

zaakidentificatienummer	afstand tot plangebied	onderzoek	resultaten	advies
2240868100	200 m N	bureauonderzoek	middelhoge verwachting vanaf paleolithicum	booronderzoek
2250741100	200 m N	booronderzoek	afgetopte veldpodzol; lage verwachting paleolithicum-mesolithicum; geen verwachting op vindplaats	geen vervolg
2392679100	400 m NO	bureauonderzoek	middelhoge verwachting paleolithicum-mesolithicum en hoog voor neolithicum-nieuwe tijd	booronderzoek
2392687100	400 m NO	booronderzoek	plaatselijk verstoorde podzol	proefsleuven
2464809100	400 m NO	proefsleuven	opgehoogd terrein, bodem verstoord	geen vervolg
2683055100	350 m O	bureauonderzoek	middelhoge verwachting paleolithicum-nieuwe tijd	booronderzoek
3977347100	350 m O	booronderzoek	AC-profiel, eerdgrond, verstoorde bodem	geen vervolg
4011073100	375 m ZO	bureauonderzoek	veldpodzol; hoge verwachting alle perioden	booronderzoek
4012986100	375 m ZO	booronderzoek	podzol onder ophoging van 110-140 cm dik in noordelijk deel, zuidelijk deel verstoord	geen vervolg
2310981100	325 m Z	bureauonderzoek	onbekend	onbekend
2245314100	475 m ZW	bureau- en booronderzoek	hoge verwachting voor resten vanaf de steentijd; zwarte enkeerdgrond	opgraving
2345017100	475 m ZW	opgraving	geen sporen, wel intact archeologisch niveau	n.v.t.
2263086100	375 m ZW	bureau- en booronderzoek	middelhoge verwachting vanaf steentijd; plaggendek met veldpodzol	proefsleuven
2272011100	375 m ZW	proefsleuven	onbekend	onbekend
2198968100	425 m NW	bureau- en booronderzoek	bodem verstoord	geen vervolg

Tabel 1 Overzicht van onderzoeksmeldingen in Archis in een straal van 500 m rondom het plangebied.

Archeologische verwachting

Het plangebied heeft een hoge archeologische verwachting voor waarden uit het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen (nederzettingsresten, graven e.d.) in de onbebouwde delen van het plangebied. De verwachting op het aantreffen van een vuursteenvindplaats is laag aangezien de top van de bodem vergraven is. Vanwege de ligging op voormalig jachtterrein is de kans op het aantreffen van resten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd laag.

Archeologische vondsten en bewoningssporen kunnen binnen het plangebied voorkomen onder de enkeerdgrond vanaf 90 cm –mv (boring 5). Daar waar in de boringen geen enkeerdgrond is gezien, zijn archeologische resten te verwachten onder de menglaag (boring 2-4) of onder de bouwvoor (boring 1). Onder de huidige bebouwing zal geen plaggendek of podzolbodem meer aanwezig zal zijn, aangezien

deze naar alle waarschijnlijkheid bij de realisatie van de huidige bebouwing uit de 20^e eeuw zal zijn verwijderd. Diepe sporen zouden echter nog aanwezig kunnen zijn.

Milieuonderzoek

In 2019 heeft een milieuonderzoek plaatsgevonden waarbij is vastgesteld dat zich geen verontreinigde stoffen in de bodem bevinden tot een diepte van 4,35 m -mv.²¹

Explosievenonderzoek

Het is nog niet bekend in hoeverre explosievenonderzoek nodig is. De locatie is echter naoorlogs bebouwd, zodat de kans op explosieven laag wordt ingeschat. Voorafgaand aan de graafwerkzaamheden informeert de uitvoerder bij opdrachtgever naar deze rapporten en verwerkt de informatie daaruit in het PVA.

Kabels en leidingen

In het gebied zijn kabels en leidingen aanwezig, waarvan de ligging bij graafwerkzaamheden met een KLIC-melding nader in beeld dienen te worden gebracht. Het puttenplan zal dan bij het opstellen van het PVA nog worden afgestemd op de ligging van kabels en leidingen.

4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)

Op grond van het vooronderzoek is geen vindplaats vastgesteld.

4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)

De begrenzing en oppervlakte van de totale vindplaats (dus ook buiten het plangebied) zijn nog niet bekend.

De begrenzing en oppervlakte van (het deel van) de vindplaats binnen het zijn nog niet bekend.

4.4 Structuren en sporen

Binnen het plangebied worden verschillende archeologische sporen en structuren verwacht. Voor vindplaatsen uit de periode neolithicum tot en met de volle middeleeuwen worden nederzettingssporen verwacht, zoals paalkuilen, (afval)kuilen, waterputten en greppels. Naast nederzettingssporen kunnen ook ontginningsporen en wegen worden aangetroffen. Tevens zouden er crematies of begravingen uit de periode van bronstijd tot en met de vroege middeleeuwen aanwezig kunnen zijn.

4.5 Anorganische artefacten

Op verblijfslocaties uit de prehistorie kunnen vuurstenen gebruiksvoorwerpen (en bewerkingsafval zoals afslagen) worden gevonden. Op nederzettingsterreinen en grafvelden is vooral aardewerk te verwachten. Verder kunnen er bouw materiaal, glas, metaal, natuursteen, verbrande leem en slakken worden verwacht.

4.6 Organische artefacten

Boven de grondwatertafel wordt alleen verbrand bot en verkoold plantaardig materiaal verwacht. Alleen in vochtige vondstcontexten, zoals diepe sporen die tot onder het grondwaterniveau reiken, kunnen artefacten van organisch materiaal, zoals hout, textiel en leer, bewaard zijn gebleven.

4.7 Archeozoologische, archeobotanische en fysisch antropologische resten

Op de zandgronden blijven archeozoologische en botanische resten over het algemeen niet goed bewaard. Zij zullen alleen in vochtige vondstcontexten, zoals diepe sporen die tot onder het grondwaterniveau reiken, bewaard zijn gebleven. Overige sporen kunnen alleen verbrande resten opleveren.

Van een eventueel aanwezig grafveld kunnen crematies aanwezig zijn. In het geval van inhumaties zullen de skeletten slecht geconserveerd zijn, mogelijk is alleen het lijk- en/of kistsilhouet nog aanwezig.

4.8 Motivatie

Alle verwachtingen zijn gebaseerd op wat bekend is geworden uit het vooronderzoek en op wat bekend is uit vergelijkbaar archeologisch onderzoek dat in paragraaf 4.1 nader staat beschreven.

4.9 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen

De bodem bestaat grotendeels uit een A-C profiel of een A-A/Cp-C profiel, waarbij de dikte van de A-horizont 20 tot 90 cm bedraagt en de A/Cp-horizont 20 tot 40 cm. De top van de C-horizont (dekzand) ligt op 0,4 à 0,9 m-mv (25 à 24,6 m +NAP). In één boring (4) is onder een verrommelde laag vanaf 0,9 tot 1,3 m -mv (24,6 tot 24,2 m +NAP) mogelijk een grondspoor aangeboord. Een begraven bodem is niet aangetroffen, maar wel een niveau waarin sporen verwacht kunnen worden. Dit betreft de top van het dekzand vanaf 24,6 tot 25 m +NAP.

²¹ Heesakkers-Kivits 2019.

4.10 Gaafheid en conservering

De gaafheid en conservering van sporen en vondsten zijn vooralsnog onbekend, maar dienen in dit onderzoek te worden vastgesteld.

HOOFDSTUK 5 DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING

5.1 Doelstelling

Het doel van het inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P) is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals geformuleerd in het vooronderzoek. Het gaat om gebieds- of vindplaatsgericht onderzoek binnen een gebied waar bodemingrepen staan gepland. Door de geplande bodemingrepen dreigt eventueel aanwezige archeologische informatie verloren te gaan. Het onderzoek resulteert in een waardering van de archeologische informatie en in een selectieadvies.

5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders

In deze inventariserende fase van het archeologisch onderzoek is het niet duidelijk wat de potentie is aan archeologische informatie. Het doel van het onderzoek is dan ook om hierin duidelijkheid te scheppen.

Voor de gemeente Valkenswaard is de onderzoeksagenda voor de Kempen van toepassing.²² Hierin staan de volgende onderzoeksthema's verwoord:

- Thema 1. Lange termijnontwikkelingen in bewoning en omgang met het landschap;
- Thema 2. De sociale, culturele en economische horizons van bewoners;
- Thema 3. Beekdalen.

5.3 Vraagstelling

Zijn er archeologische resten aanwezig en wat is de waardering van deze archeologische informatie?

5.4 Onderzoeksvragen

1. Is er een (of zijn er meerdere) vindplaats(en) aanwezig binnen het onderzoeksgebied?
2. Zo ja, beschrijf per vindplaats de datering, het complextype, de aard van de sporen en vondsten, de verspreiding van de sporen en vondsten en de begrenzing van de vindplaats (indien mogelijk) zowel binnen als buiten het onderzoeksgebied.
3. Bevinden zich tussen het vondstmateriaal opvallende vondsten die wijzen op sociale differentiatie, ambachtelijke activiteiten of rituele connotaties of op een specifieke functie van de vindplaats?
4. Hoe is de bodemopbouw/stratigrafie binnen het onderzoeksgebied en wat is de relatie van de aangetroffen vindplaats(en) met de bodemopbouw?
5. Wat is de waardering van de vindplaats(en)? Geef daarbij aan in hoeverre de vindplaats(en) in een groter onderzoekskader van de NOaA of een provinciaal/gemeentelijke onderzoeksagenda is (of zijn) in te passen. Noem de relevante onderzoeksthema's.
6. Zijn er verstoringen aanwezig binnen het onderzoeksgebied? Zo ja, waar bevinden deze zich en tot hoe diep hebben deze de bodem verstoord?
7. Hoe sluiten de resultaten van het onderzoek aan op de gespecificeerde archeologische verwachting zoals die in het vooronderzoek voor het onderzoeksgebied is vastgesteld?
8. Indien er geen vindplaats is vastgesteld, hoe is dit te verklaren (landschappelijk, verstoring of gewoon niet aanwezig)?

Bovenstaande onderzoeksvragen vormen het kader waarbinnen het proefsleuvenonderzoek plaatsvindt. Aanvullende onderzoeksvragen dienen, zo mogelijk, in het kader van de evaluatie van het veldonderzoek nader te worden geformuleerd.

HOOFDSTUK 6 METHODEN EN TECHNIEKEN

6.1 Strategie

Om vast te stellen of er zich binnen het onderzoeksgebied een of meer vindplaatsen bevinden, worden vijf proefsleuven aangelegd. De proefsleuven hebben afmetingen van 4 bij 25 m, 4 x 30 m en drie sleuven van 15 x 4 m. Uitgaande van een onderzoeksgebied van totaal 4.000 m² is de dekkingsgraad hiermee circa 10 %. Er wordt verwacht dat er één vlak aangelegd hoeft te worden. Van het puttenplan kan naar inzicht van de aanwezig senior KNA-archeoloog in detail worden afgeweken, indien de terreinomstandigheden dit vereisen.

²² Berkvens 2011, 89-96.

Ter aanvulling op het vooronderzoek dienen profielopnames genomen te worden zodat een representatieve doorsnede van het gebied gemaakt kan worden. Men dient zich te richten op de genese van het landschap, de opbouw van de bodem en de relatie met de vindplaatsen. Ten behoeve hiervan worden in elke proefsleuf een doorlopend profiel gedocumenteerd dat in geval van weinig afwijkingen ook in twee kolommen kan gebeuren.

Voor een goede waardstelling en beantwoording van de onderzoeksvragen kunnen extra vierkante meters worden ingezet. Neem hiervoor 40 m² extra als stelpost op in de offerte. Deze vierkante meters kunnen, ná overleg met en goedkeuring van de opdrachtgever en de bevoegde overheid, naar inzicht van de senior-archeoloog worden ingezet.

6.2 Methoden en technieken

De proefsleuven worden aangelegd met behulp van een graafmachine met gladde bak. In principe wordt één opgravingsvlak aangelegd op een relevant spoorniveau, namelijk in de top van de natuurlijke bodem. Zowel tijdens de aanleg als de afwerking dienen de (tussen)vlakken systematisch en vlakdekkend met een professionele metaaldetector te worden afgezocht. De vulling uit de (gecoupeerde) sporen en de stort wordt ook nagezocht met de metaaldetector. Bij de aanleg van de vlakken wordt vondstmateriaal per spoor verzameld. Indien deze niet herkenbaar zijn wordt vondstmateriaal in vakken van maximaal 2 x 2 m per stratigrafische eenheid verzameld.²³ Alle vlakken, coupes en profielen kunnen zowel digitaal als analoog worden getekend. Bij analoge tekeningen worden het vlak op schaal 1:50 en de profielen en coupes op schaal 1:20 getekend. Alle vlakken, coupes en profielen worden gefotografeerd. Van de vlakken en het maaiveld dienen NAP-hoogtes genomen te worden.

Profielen/kolomopnames worden gefotografeerd en getekend (schaal 1:20). Vondsten worden per laag verzameld voor de datering en typering van de vindplaats.

Bij het aantreffen van vuursteenconcentraties wordt het werk aan de betreffende sleuf stilgelegd en wordt er contact opgenomen met de opdrachtgever en de bevoegde overheid voor overleg over een vervolgstap. Het gebruikte meetsysteem zal worden gekoppeld aan het landelijke coördinatenstelsel (in RD).

Er worden 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 proefsleuven worden zo aangelegd dat de veiligheid van alle in het veld aanwezige werknemers niet in het geding komt.

Het veldwerk wordt uitgevoerd conform KNA²⁴ en de gemeentelijke richtlijnen voor archeologisch onderzoek. Bij de aanleg van alle sporenvlakken is de senior KNA-archeoloog ter plekke in het veld aanwezig. De senior KNA-archeoloog bepaalt hierbij de juiste aanlegdiepte.

Er dient te allen tijde een uitdraai van de veldtekening in het veld aanwezig te zijn; dus ook bij het digitaal intekenen.

6.3 Omgang met kwetsbaar vondstmateriaal

Het is belangrijk om vondsten al tijdens het veldwerk zodanig te behandelen, dat behoud op de lange termijn van al het vondstmateriaal, dus ook monsters, te waarborgen is. Specificatie OS11 beschrijft per materiaal categorie hoe dit het beste gelicht, verpakt, gestabiliseerd en geconserveerd kan worden. Raadpleeg ook de KNA-leidraad '*Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal*'.²⁵ Deze leidraad is te bestellen via de website van de SIKB: www.sikb.nl.

6.4 Structuren en grondsporen

Sporen worden alleen gecoupeerd, getekend en gefotografeerd voor zover dit nodig is om de vraagstellingen te beantwoorden en voor de waardering van de vindplaats. Sporen worden niet afgewerkt, tenzij op de betreffende plaatsen wordt verdiept naar een volgend vlak. Bevat een proefsleuf slechts enkele geïsoleerde sporen, dan dienen deze gecoupeerd en afgewerkt te worden.

Bij het couperen worden vondsten per spoor en vulling verzameld om op deze wijze de depositionele en post-depositionele processen in kaart te brengen.

Waterputten worden tijdens het IVO niet gecoupeerd of afgewerkt. Wanneer het vermoeden bestaat dat het om een waterput gaat, wordt door middel van een grondboring de diepte van het spoor bepaald.

²³ De selectieprocedure voor het verzamelen van vondstmateriaal tijdens het veldwerk is omschreven in specificatie PS06 van de KNA.

²⁴ CCvD 2018.

²⁵ Huisman 2006.

Sporen behorende tot een structuur worden niet gecoupeerd.

Greppelstructuren worden zoveel mogelijk in het profiel gedocumenteerd. Van greppels dient ook de relatie met de bodemopbouw vastgelegd te worden (jonger of ouder dan akkerlagen).

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".

Bij het aantreffen van grafstructuren (crematiegraven, inhumaties) wordt contact opgenomen met de opdrachtgever en bevoegde overheid. Afhankelijk van de complexiteit en kwetsbaarheid van de graven wordt een vervolgstراتيجية bepaald. Dit valt onder de in paragrafen 10.2, 10.3, 11.1 en 11.2 besproken procedures.

6.5 Aardwetenschappelijk onderzoek

Tijdens het onderzoek wordt fysisch geografisch onderzoek verricht naar de bodemkundige opbouw van het terrein. Het aardwetenschappelijk onderzoek bestaat uit het bestuderen van de profielopbouw middels kolomopnames. De opnames hebben een diepte van 1 m onder mv of tot 20 cm in de C-horizont. 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. Het lengteprofiel wordt beschreven en getekend middels 2 m brede kolomopnames aan het begin en einde van de werkput. Bij afwijkende patronen in de bodemopbouw of grondsporen in de putwand (te denken valt aan lokale depressies, afvallagen, restanten van oud loopvlak et cetera) wordt het hele profiel getekend en gefotografeerd (schaal 1:20). Bij uitzonderlijke fenomenen waar het optekenen van een compleet bodemprofiel gewenst is, vindt eerst overleg plaats met de gemeente Reusel-De Mierden/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

Het vondstmateriaal wordt verzameld volgens specificatie PS06. Bijzondere vondsten worden *in situ* gefotografeerd. Eventuele anorganische artefacten worden geborgen volgens specificatie OS11 en de KNA-leidraden *Veldhandleiding Archeologie*²⁶, *Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal*²⁷ en *Anorganisch materiaal*.²⁸ Bij kwetsbaar vondstmateriaal kan advies bij een specialist worden ingewonnen.

6.7 Organische artefacten

Het vondstmateriaal wordt verzameld volgens specificatie PS06. Bijzondere vondsten worden *in situ* gefotografeerd. Eventuele organische artefacten worden geborgen volgens specificatie OS11 en de KNA-leidraden *Veldhandleiding Archeologie* en *Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal*.²⁹ Bij kwetsbaar vondstmateriaal kan advies bij een specialist worden ingewonnen. Artefacten van organisch materiaal worden na het verzamelen zodanig verpakt dat geen achteruitgang plaatsvindt.

6.8 Archeozoologische, archeobotanische en fysisch antropologische resten

Uit relevante sporen dienen monsters te worden genomen ter bepaling van het potentieel voor verder archeobotanisch onderzoek. Diepe sporen en sporen die onder de grondwaterstand zijn bewaard, worden alleen bemonsterd wanneer dit noodzakelijk is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen. Indien vegetatieniveaus aanwezig blijken te zijn, dienen hieruit (indien relevant) pollenmonsters genomen te worden voor de waardering van de vindplaats.

Eventuele archeozoologische en -botanische resten worden verzameld volgens specificatie PS06. De resten worden geborgen en bemonsterd volgens specificatie OS11 en de KNA-leidraden *Archeozoölogie*, *Archeobotanie*, *Veldhandleiding Archeologie* en *Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal*.³⁰ Bij kwetsbaar vondstmateriaal kan advies bij een specialist worden ingewonnen.

Menselijke resten die in anatomisch verband liggen, worden in eerste instantie met rust gelaten. De opdrachtgever en de bevoegde overheid worden direct op de hoogte gebracht. In onderling overleg wordt bepaald hoe er omgegaan dient te worden met deze resten en of er een fysisch-antropoloog dient te worden ingeschakeld bij het onderzoek.

²⁶ Carmiggelt/Schulten 2002.

²⁷ Huisman 2006.

²⁸ Bloo *et al.* 2017a; Handgevormd aardewerk: Bloo *et al.* 2017b; Romeinse tijd: Geerts *et al.* 2020; middeleeuwen en nieuwe tijd: Dijkstra *et al.* 2020; natuursteen: Houkes *et al.* 2017; vuursteen: Verbaas *et al.* 2017.

²⁹ Carmiggelt/Schulten 2002; Huisman 2006.

³⁰ Lauwerier 2011; Kooistra & Brinkkemper 2016; Carmiggelt & Schulten 2002; Huisman 2006.

Indien het aannemelijk is dat het om recente menselijke resten gaat, wordt de politie op de hoogte gebracht.

6.9 Overige resten

Eventuele overige resten, zoals micromorfologische resten, fosfaat, diatomeeën of mijten, kunnen geborgen en bemonsterd worden volgens specificatie OS11 en de KNA-leidraden *Archeozoölogie, Veldhandleiding Archeologie en Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal*.³¹ Indien gewenst kan advies bij een specialist worden ingewonnen. Het onderzoek van overige resten wordt alleen ingezet wanneer dit noodzakelijk is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen.

Voor het huidige onderzoek geldt dat hiervoor geen onderzoeksstrategie is vastgesteld. Indien daar tijdens het proefsleuvenonderzoek aanleiding toe is, kan een dergelijke strategie tijdens het veldwerk worden bedacht en middels het wijzigingsblad aan het PvE worden toegevoegd.

6.10 Dateringstechnieken

Voor het dateren van een eventuele vindplaats kunnen de volgende dateringstechnieken worden ingezet: C14-analyse, dendrochronologie, OSL en thermoluminescentie. Deze dateringstechnieken worden alleen ingezet wanneer dit noodzakelijk is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen. Monsternamen gebeurt volgens specificatie OS11 de KNA-leidraden *Archeobotanie, Veldhandleiding Archeologie en Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal*.³² Indien gewenst kan advies bij een specialist worden ingewonnen.

6.11 Beperkingen

Mogelijk kunnen de bomen in het plangebied voor beperkingen zorgen. Het terrein is toegankelijk voor een graafmachine (mobiele kraan).

HOOFDSTUK 7 UITWERKING

7.1 Structuren, grondsporen, scheepswrak, vliegtuig, vondstspredingen

De uitwerking is standaard en zal niet verder gaan dan nodig is voor het maken van een basisrapportage volgens de KNA (VS05). Sporen en structuren worden beschreven voor zover dit nodig is ter bepaling van de aard (het complextype) en de datering van de vindplaats(en). Alle sporen en structuren worden afgebeeld op een duidelijke en leesbare allesporenkaart. Op deze kaart worden ook verstoorde delen van het onderzoeksgebied aangegeven. Daarnaast wordt per periode en/of fase een overzichtskaart gemaakt van alle sporen en structuren.

7.2 Analyse aardwetenschappelijke gegevens

In het rapport dient, desgewenst door een fysisch geograaf, een paragraaf geschreven te worden over de landschappelijke context, geologie en bodemopbouw van het onderzoeksgebied. Deze beschrijving is (mede) gebaseerd op de onderzoeksresultaten. De paragraaf maakt integraal deel uit van het rapport.

7.3 Anorganische artefacten

De uitwerking van anorganische artefacten zal niet verder gaan dan nodig is voor het maken van een basisrapportage. Anorganische artefacten worden gedetermineerd voor de datering van de vindplaats(en) en voor het vaststellen van de aard van de vindplaats(en). De uitwerking en rapportage vindt bij voorkeur plaats conform de minimale eisen van de KNA-Leidraad Anorganisch materiaal.³³ De conservering van anorganische artefacten moet dusdanig zijn dat behoud van deze artefacten gewaarborgd is. Onherkenbare brokken metaal dienen te worden geröntgend. Van metaalvondsten, waarvan de aard niet duidelijk is, wordt een röntgenfoto gemaakt.

7.4 Organische artefacten

De uitwerking van organische artefacten zal niet verder gaan dan nodig is voor het maken van een basisrapportage. Organische artefacten worden beschreven voor zover dit nodig is ter bepaling van de datering van de vindplaats(en). De conservering van organische artefacten moet dusdanig zijn dat behoud van deze artefacten gewaarborgd is.

7.5 Archeozoölogische, archeobotanische en fysisch antropologische resten

Archeobotanische monsters dienen in eerste instantie te worden gewaardeerd ter waardering (conservering) van de vindplaats(en). Vervolgens wordt (indien zinvol) een selectie geanalyseerd.

³¹ Lauwerier 2011; Carmiggelt & Schulten 2002; Huisman 2006.

³² Kooistra & Brinkkemper 2016; Carmiggelt & Schulten 2002; Huisman 2006.

³³ Handgevormd aardewerk: Bloo *et al.* 2017b; Romeinse tijd: Geerts *et al.* 2020; middeleeuwen en nieuwe tijd: Dijkstra *et al.* 2020; natuursteen: Houkes *et al.* 2017; vuursteen: Verbaas *et al.* 2017.

Aandachtspunten daarbij zijn onder meer het reconstrueren van het landschap en de gewassen die verbouwd werden. De uitwerking hiervan zal, indien nodig, aan specialisten worden uitbesteed. De uitwerking van archeozoologische resten zal niet verder gaan dan nodig is voor het maken van een basisrapportage. Eventuele fysisch antropologische resten worden volledig uitgewerkt. De conservering van alle resten moet dusdanig zijn dat behoud van deze resten gewaarborgd is.

7.6 Beeldrapportage

Tijdens de uitwerking worden uitwerkingstekeningen, voorwerpfoto's en tekeningen gemaakt voor zover dat nodig is om de vraagstellingen te beantwoorden, de argumentatie te onderbouwen en de advisering te verantwoorden. Voor de interpretatie van de sporen wordt een allesporenkaart op historisch kaartmateriaal geplot en, indien relevant, afgebeeld.

7.7 Overig

Alle specialistische (deel)rapporten maken integraal deel uit van het eindrapport, door het als hoofdstuk of als bijlage in het eindrapport op te nemen.

HOOFDSTUK 8 (DE)SELECTIE EN CONSERVERING

8.1 Selectie materiaal voor uitwerking

Na afloop van het veldwerk selecteert de KNA-archeoloog het materiaal dat uitgewerkt moet worden. Deze selectie wordt beargumenteerd in de basisrapportage. Indien materiaal niet wordt geselecteerd voor uitwerking, moet dit eveneens beargumenteerd worden in de basisrapportage.

Omdat het in deze inventariserende fase niet mogelijk is aantallen uit te werken monsters in te schatten, moet in de offerte een stelpost worden opgenomen voor het waarderen en eventueel analyseren van één algemeen biologisch monster.

8.2 Selectie materiaal voor deponering en verwijdering

Alle vondsten en monsters zijn vanaf het moment van vinden eigendom van de provincie Noord-Brabant (Erfgoedwet art. 5.7). Alle vondsten moeten geconserveerd worden aangeleverd aan het archeologisch depot, zodat er geen noemenswaardige achteruitgang van het materiaal zal plaatsvinden. Monsters worden in overleg met de deponhouder aangeleverd.

Na afloop van het veldwerk stelt de KNA-archeoloog, eventueel in samenspraak met een specialist, een selectierapport op waarin hij of zij een voorstel (met motivatie) doet voor te deponeren en te verwijderen vondsten en monsters. Aan de selectie van het te deponeren en te verwijderen vondstmateriaal ligt specificatie PS06 (Protocol 4001 Programma van Eisen) ten grondslag. Het selectierapport wordt altijd ter goedkeuring aan de eigenaar van dit vondstmateriaal (de deponhouder) voorgelegd. Dit kan door de betreffende contactpersoon aan te laten sluiten bij een overlegmoment of door het selectierapport per e-mail toe te sturen. Zie hoofdstuk 9.1 voor de contactgegevens van de deponhouder.

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, bewerkingssporen, 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.

Tijdsduur reactie: De deponhouder heeft maximaal vijftien werkdagen de tijd voor het afhandelen van het selectierapport. Blijft goedkeuring van het selectierapport uit, dan kan het benodigde werk zonder goedkeuring worden voortgezet. Dit geldt uiteraard niet voor het verwijderen van gedeselecteerd materiaal; dit moet dan gewoon aangeleverd worden. Zonder goedkeuring mag dit immers nooit worden verwijderd.

Pas na goedkeuring van het selectierapport door de deponhouder kunnen de vondsten en monsters op controleerbare wijze worden verwijderd.

8.3 Selectie materiaal voor conservering

Na afloop van het veldwerk selecteert de KNA-archeoloog het materiaal dat geconserveerd moet worden. Deze selectie wordt beargumenteerd in een selectierapport. Indien materiaal niet wordt geselecteerd voor conservering, moet dit eveneens beargumenteerd worden in een selectierapport. De selectierapporten die na afloop van het veldwerk opgesteld worden, worden altijd aan de deponhouder ter goedkeuring voorgelegd. Dit kan door de betreffende contactpersoon aan te laten sluiten bij overlegmoment of door het selectierapport per e-mail toe te sturen. Zie paragraaf 9.1 voor de contactgegevens van de deponhouder.

In een conserveringsrapport dient vervolgens te worden vastgelegd welke vondsten op welke wijze en met welke middelen zijn geconserveerd. De conserveringsrapporten worden altijd aan de deponhouder ter goedkeuring voorgelegd.

Omdat het in deze inventariserende fase niet mogelijk is aantallen te conserveren vondstmateriaal in te schatten, moet in de offerte een stelpost worden opgenomen voor het conserveren van vondsten. De opsteller van de offerte dient hiervoor uit te gaan van 5% van het gehele onderzoek.

HOOFDSTUK 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), geüpload via het E-formulier (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 onderzoeksdocumentatie 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)"*.³⁴ 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 gelinked met de *Persistent Identifier* (DANS), zodat de data digitaal altijd te traceren zijn.

Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Noord-Brabant.

Depotbeheerder: R. Louer (06-18303225/073-6128109), archeologie@brabant.nl of rlouer@brabant.nl

Depothouder/contactpersoon voor de KNA-richtlijn selectie/deselectie (PS06): Martin Meffert, mmeffert@brabant.nl (073-6808020 of 06-55686558).

9.2 Te leveren product

Eindproduct is een rapport volgens KNA (VS05) en de projectdocumentatie. Bij het eindproduct hoort een bewijs (af te geven door de ontvangende instantie) van overdracht van vondsten, monsters en documentatie.

De definitieve rapportage wordt ter beschikking gesteld aan de opdrachtgever (3 ex), de bevoegde overheid (digitaal), de RCE (Archis), het depot (1 ex), het e-depot, de Archeologische Vereniging Kempen en Peelland (1 ex), de heemkundekring Weerderheem (1 ex) en de redactie van de Archeologische Kroniek van Noord-Brabant p.a. Archeologische Sectie van het Noordbrabants Genootschap (<http://www.noordbrabantsgenootschap.com/kroniek.html>, digitaal).

HOOFDSTUK 10 RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN

10.1 Personele randvoorwaarden

De uitvoerder van het archeologisch onderzoek is in het bezit van een geldig certificaat BRL SIKB 4000 Archeologie met protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek of protocol 4004 Opgraven. Een senior KNA-archeoloog met aantoonbare werkervaring en actuele kennis van de problematiek van de

³⁴ Aanleveringsvoorwaarden, bron: <https://www.brabant.nl/onderwerpen/kunst-cultuur-en-erfgoed/archeologie/provinciaal-depot-bodemvondsten>.

nederzettingsgeschiedenis van Zuidoost-Brabant geeft leiding aan het archeologisch onderzoek. Deze dient fulltime in het veld aanwezig te zijn. Een van de medewerkers heeft ruime ervaring met onderzoek m.b.v. een metaaldetector. De graafwerkzaamheden worden uitgevoerd door een kraanmachinist met aantoonbare (archeologische) ervaring op de hier relevante gronden. De kraan is uitgevoerd met een gladde bak.

Tijdens het veldwerk wordt gelegenheid geboden aan leden van de heemkundekring van Weerderheem en de Archeologische Vereniging Kempen en Peelland (AWN23) om te participeren in het onderzoek.

Voor het uitvoeren van materiaalanalyses, aardwetenschappelijk en bioarcheologisch onderzoek kunnen afhankelijk van de resultaten van het onderzoek specialisten met relevante ervaring worden ingezet. Profielen worden geïnterpreteerd en landschapsreconstructies worden gemaakt door een fysisch geograaf of een archeoloog met kennis en ervaring in de hier relevante gronden.

10.2 Overlegmomenten

Omwille van transparantie rond de eisen die de bevoegde overheid stelt aan het archeologisch onderzoek, is het raadzaam om voorafgaand aan het onderzoek een overleg te hebben tussen de opdrachtgever, de bevoegde overheid en de opdrachtnemer. Dit kan bijvoorbeeld in een startoverleg of bij een kick-off. Een overleg tussen alleen de opdrachtnemer en de bevoegde overheid mag alleen plaatsvinden na toestemming van de opdrachtgever. De opdrachtnemer deelt vervolgens de uitkomsten van dit overleg mee aan de opdrachtgever.

In de voorbereiding van het onderzoek wordt vastgelegd wie het rapport ter goedkeuring aan de bevoegde overheid voorlegt: de opdrachtgever of de opdrachtnemer.

Voor aanvang van de werkzaamheden maken de opdrachtnemer en de opdrachtgever afspraken over de toegankelijkheid van het terrein, het vrij zijn van bebouwing van het onderzoeksgebied, eventuele afzettingen, vergunningen en communicatielijnen tijdens het veldwerk.

Indien tijdens het veldwerk belangwekkende zaken worden aangetroffen die niet in het PvE waren voorzien, vindt tussentijds overleg plaats tussen de opdrachtnemer, de opdrachtgever en de bevoegde overheid.

De deponthouder wordt bij een overleg betrokken bij het aantreffen van bijzondere, onvoorziene en/of onverwachte hoeveelheden van vondsten, monsters en materiaalcategorieën die deponering en conservering van het vondstcomplex significant beïnvloeden.

Alle overlegmomenten worden vastgelegd in een document.

10.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie

De bevoegde overheid en de opdrachtgever houden toezicht op de werkzaamheden. Voorafgaand aan het veldwerk wordt, liefst in het veld, overleg gepleegd met de opdrachtgever met betrekking tot praktische zaken van het veldwerk.

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 verkregen te worden van de opdrachtgever en de bevoegde overheid. Er is pas sprake van meer- of minderwerk wanneer dit door de opdrachtgever schriftelijk is goedgekeurd. Wijzigingen ten opzichte van het PvE is alleen mogelijk met toestemming van de bevoegde overheid.

Wanneer tijdens het veldwerk bijzondere, onvoorziene en/of onverwachte hoeveelheden vondsten, monsters en materiaalcategorieën worden aangetroffen die deponering en conservering van het vondstcomplex significant beïnvloeden, is overleg nodig tussen de opdrachtgever, de opdrachtnemer, de bevoegde overheid en de eigenaar van het vondstmateriaal (de deponthouder). De deponthouder geeft hierbij aan of het onvoorziene en/of onverwachte materiaal voor deponering in aanmerking komt.

Het rapport wordt binnen vier maanden nadat het veldwerk is afgerond, verzonden naar de opdrachtgever. Indien de gestelde termijn niet haalbaar is, zal de opdrachtgever hiervan zo snel mogelijk op de hoogte worden gesteld. De opdrachtgever legt het rapport ter goedkeuring voor aan de bevoegde overheid (tenzij in de voorbereiding anders is afgesproken).

Het commentaar op het rapport wordt zo snel mogelijk door de opdrachtnemer verwerkt in een eindrapport. Commentaar op het rapport wordt slechts eenmalig verwerkt. Indien commentaar niet wordt verwerkt, moet dit in een document worden beargumenteerd.

10.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen

Voorafgaand aan het veldwerk stelt de opdrachtnemer een Plan van Aanpak op waarin de werkwijze en de planning uiteen worden gezet. Ook doet de opdrachtnemer voorafgaand aan het veldwerk een KLIC-melding, in verband met de ligging van kabels en leidingen, en meldt het onderzoek bij de RCE.

De milieukundige begeleiding, betredingstoestemming, toegankelijkheid, het vrij zijn van bebouwing van het onderzoeksgebied, bereikbaarheid, eventuele afzettingen, afvoer van de grond, vergunningen, vrijwaring van explosieven en verontreiniging en de oplevering van het terrein zijn de verantwoordelijkheid van de opdrachtgever.

Indien de sporen en vondsten door sneeuw, vorst of wateroverlast niet goed onderzocht kunnen worden, dient het veldwerk te worden uitgesteld totdat dit wel weer mogelijk is. Dit vindt plaats in overleg met de bevoegde overheid en opdrachtgever.

De start van het onderzoek dient minimaal één week voor aanvang gemeld te worden bij de gemeente en de ODZOB.

HOOFDSTUK 11 WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PVE

11.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk

Alle wijzigingen ten opzichte van het vastgestelde PvE worden besproken met de opdrachtgever en de bevoegde overheid. Deze wijzigingen worden vastgelegd in een document.

Indien de onderzoeksstrategie moet worden aangepast en er sprake is van meerwerk dienen de extra kosten hiervoor in een aanvullende offerte te worden uitgebracht.

Wijzigingen tijdens het veldwerk als gevolg van bijzondere, onvoorziene en/of onverwachte hoeveelheden vondsten, monsters en materiaalcategorieën die deponering en conservering van het vondstcomplex significant beïnvloeden, worden in overleg met de eigenaar van het vondstmateriaal (de deponhouder) vastgesteld. De deponhouder geeft aan of het onvoorziene en/of onverwachte materiaal voor deponering in aanmerking komt. Zie paragraaf 9.1 voor de contactgegevens van de deponhouder.

Tijdsduur reactie ten aanzien van het wel of niet meenemen van onvoorziene en/of onverwachte (hoeveelheden van) vondsten, monsters en materiaalcategorieën: maximaal twee werkdagen of binnen 48 uur op werkdagen vanaf het moment van aantoonbaar melden/persoonlijk contact met/bij de deponhouder. De uitvoerder van het onderzoek levert daarbij alle relevante informatie op basis waarvan de deponhouder een afgewogen beslissing kan nemen.

Bij het uitblijven van een reactie binnen de gestelde termijn mogen de overige partijen beslissen of zij het materiaal wel of niet uit het veld meenemen. Wanneer een reactie van het depot uitblijft, neemt de bevoegde overheid een besluit in overleg met de opdrachtgever. Wanneer ook de bevoegde overheid geen besluit hierover neemt, beslist de opdrachtgever. Wanneer de opdrachtgever geen opdracht geeft om het materiaal mee te nemen, dan mag de uitvoerder van het onderzoek zelf beslissen, met het risico ook zelf de (meer)kosten te moeten dragen.

Wanneer tijdig wordt gereageerd door de deponhouder en er wordt een overleg gepland, dan geldt er een termijn van zes weken voor dit overleg en de daaruit voortvloeiende besluitvorming met betrekking tot het wel of niet deponeren (en conserveren) van de onverwachte en/of onvoorziene vondsten. Deze besluitvorming is leidend voor de vervolgstappen die ten aanzien van het vondstmateriaal genomen worden.

11.2 Belangrijke wijzigingen

Onderstaande belangrijke wijzigingen worden vastgelegd in een document en te allen tijde aantoonbaar voorgelegd aan alle betrokken partijen:

- Kwalitatieve afwijking van de archeologische verwachting of het complextype;
- Significante kwantitatieve afwijkingen van verwachte vondsten en monsters (hoeveelheid, soorten materialen, soorten voorwerpen, type conservering);
- Wijzigingen van de gehanteerde onderzoeksmethode, zoals een wijziging in het puttenplan of in de in dit PvE geformuleerde onderzoeksstrategie;
- Wijzigingen van de fysieke en/of technische omstandigheden;
- Vastleggen overleg- en evaluatiemomenten;
- Wijzigingen die (de)selectie en/of conservering van vondsten en monsters beïnvloeden.

Alle overige wijzigingen of maatregelen worden vastgelegd in het dagrapport.

11.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk

Na afloop van het veldwerk wordt in overleg tussen de opdrachtgever, de bevoegde overheid en de deponhouder besloten welke vondsten en monsters in aanmerking komen voor nadere uitwerking en conservering.

Alle wijzigingen die deponering en conservering van het vondstcomplex significant beïnvloeden, worden in overleg met de eigenaar van het vondstmateriaal (de deponhouder) vastgesteld. Zie paragraaf 9.1 voor de contactgegevens van de deponhouder.

Tijdsduur reactie: er geldt een termijn van vijftien dagen voor het afhandelen van het selectierapport. Blijft goedkeuring van het selectierapport uit, dan kan het benodigde werk zonder goedkeuring worden voortgezet. Dit geldt uiteraard niet voor het verwijderen van gedeselecteerd materiaal; dit moet dan gewoon aangeleverd worden. Zonder goedkeuring mag dit immers nooit worden verwijderd.

11.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering

Alle wijzigingen die deponering en conservering van het vondstcomplex significant beïnvloeden, worden in overleg met de eigenaar van het vondstmateriaal (de deponhouder) vastgesteld en dienen schriftelijk aan de opdrachtgever te worden meegedeeld. Zie paragraaf 9.1 voor de contactgegevens van de deponhouder.

Tijdsduur reactie: er geldt een termijn van vijftien dagen voor het afhandelen van het selectierapport. Blijft goedkeuring van het selectierapport uit, dan kan het benodigde werk zonder goedkeuring worden voortgezet. Dit geldt uiteraard niet voor het verwijderen van gedeselecteerd materiaal; dit moet dan gewoon aangeleverd worden. Zonder goedkeuring mag dit immers nooit worden verwijderd.

LITERATUUR EN BIJLAGEN

Literatuur

- Bakker, H. de & J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland*, Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2008: *Landschappelijk Nederland*, Assen.
- Bergman, W.A. & J. de Winter, 2020: *Valkenswaard Plangebied Mariakerk, Warande 8. Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)*, 's-Hertogenbosch (BAAC-rapport V-20.0060).
- Berkel G. van & K. Samplonius, 2006: *Nederlandse plaatsnamen herkomst en historie*, Utrecht.
- Berkvens, R., 2011: *Bijlage 3: Samenvatting van de NOaA. Eerste opzet voor een onderzoeksagenda voor de A2 gemeenten*, SRE Milieudienst, Eindhoven.
- Berkvens, R., 2012: *Beleidsplan Archeologische Monumentenzorg, gemeente Valkenswaard*, SRE Milieudienst, Eindhoven.
- Berkvens, R., K.A.H.W. Leenders, J. Bosman, M.D. Wagemans, E. Wijnen, V. Mes, M. van Molenbroek, E. Drenth, H. v.d. Laarschot & J. Schotten, 2011: *Kempisch erfgoed in beeld. Een regionale erfgoedkaart voor de Kempen- en A2 gemeenten Bergeijk, Bladel, Eersel, Oirschot, Reusel-De Mierden, Waalre, Valkenswaard, Cranendonck en Heeze-Leende*, SRE Milieudienst, Eindhoven.
- Bloo, S.B.C., E. Drenth, R.A. Houkes & A. Verbaas, 2017a: *KNA-Leidraden Anorganisch materiaal. Deel A: Algemene informatie, versie 1.1*, SIKB Gouda.
- Bloo, S.B.C., E. Drenth, R.A. Houkes & A. Verbaas, 2017b: *KNA-Leidraden Anorganisch materiaal. Leidraad 1 Handgevoemd aardewerk (ca. 5200 v.Chr. – 200 n.Chr.), versie 1.1*, SIKB Gouda.
- Carmiggelt, A. & P.J.W.M. Schulten, 2002: *Veldhandleiding archeologie. Archeologie leidraad 1*, College voor de Archeologische Kwaliteit (CvAK), Zoetermeer.
- Centraal College van Deskundigen (CCvD), 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems, versie 4.1*, SIKB Gouda.

Damoiseaux, J.H., 1982: *Bodemkaart van Nederland. Schaal 1:50.000. Toelichting bij kaartblad 49 Oost Bergen op Zoom*, Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

Dijkstra, M., Y. de Rue, M. van Veen & A. van de Venne, 2020: *KNA-Leidraden Anorganisch materiaal. Leidraad 5. Aardewerk uit de middeleeuwen en nieuwe tijd (ca. 450 – heden)*, SIKB Gouda.

Geerts, R.C.A., J. Hendriks, J. van Kerckhove & S. Heeren, 2020: *KNA-Leidraden Anorganisch materiaal. Leidraad 4. Aardewerk uit de Romeinse tijd (ca. 20 voor Chr. – 450 na Chr.)*, SIKB Gouda.

Heesakkers-Kivits, T.A.M., 2019: *Verkennd bodemonderzoek Warande 8 Valkenswaard*, Middelbeers (rapportnummer 1902409).

Houkes, R.A., A. Verbaas, E. Drenth & S.B.C. Bloo, 2017: *KNA-Leidraden Anorganisch materiaal. Leidraad 2 Natuursteen (prehistorie), versie 1.1*, SIKB Gouda.

Huisman, D.J., 2006: *Eerste Hulp bij Kwetsbaar Vondstmateriaal*, SIKB Gouda (KNA Leidraad 1).

Kooistra L.I. & O. Brinkkemper, 2016: *KNA Leidraad Archeobotanie. Archeologie en resten van planten*, SIKB Gouda.

Lauwerier, R.C.G.M., 2011: *KNA Leidraad Archeozoölogie*, SIKB Gouda.

Stichting voor Bodemkartering (Stiboka), 1985: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000; 51 West Eindhoven*, Wageningen.

Verbaas, A., R.A. Houkes, E. Drenth, & S.B.C. Bloo, 2017: *KNA-Leidraden Anorganisch materiaal. Leidraad 3 Vuursteen (alle perioden), versie 1.1*, SIKB Gouda.

Kaarten

Provincie Noord-Brabant, 2007: *Ontgrondingenkaart van de Provincie Noord-Brabant*.

TNO Bouw en Ondergrond, 2010: *Geologische overzichtskaart van Nederland*, Utrecht.

Websites

<https://atlas.odzob.nl/erfgoed/>

Bodemloket: *Bodemloket*. Geraadpleegd via www.bodemloket.nl.

CHW: <https://noord-brabant.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=1dab0b45b3234fffa8090a4bc8ae06f8>

DINOloket: Website met basisregistratie van de Nederlandse bodem en ondergrond. Online geraadpleegd via <http://www.dinoloket.nl>.

Gemeente Valkenswaard, 2020: *over de geschiedenis van Valkenswaard*. Online geraadpleegd via <https://www.valkenswaard.nl/geschiedenis-van-valkenswaard>

Omgevingsdienst Zuid-Oost Brabant (ODZOB): *Erfgoedkaart van de Kempen-en A2 gemeenten, Catalogus Cultuurhistorische Inventarisatie Erfgoedkaart Cranendonck en Catalogus Cultuurhistorische Inventarisatie Erfgoedkaart Heeze-Leende*. Online geraadpleegd via <https://odzob.nl/kaarten-erfgoed-archeologie>

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), 2020a: Geomorfologische kaart, bodemkaart, Archismeldingen. Online geraadpleegd via <https://archis.cultureelerfgoed.nl/zoekenenvinden/#/kaart>

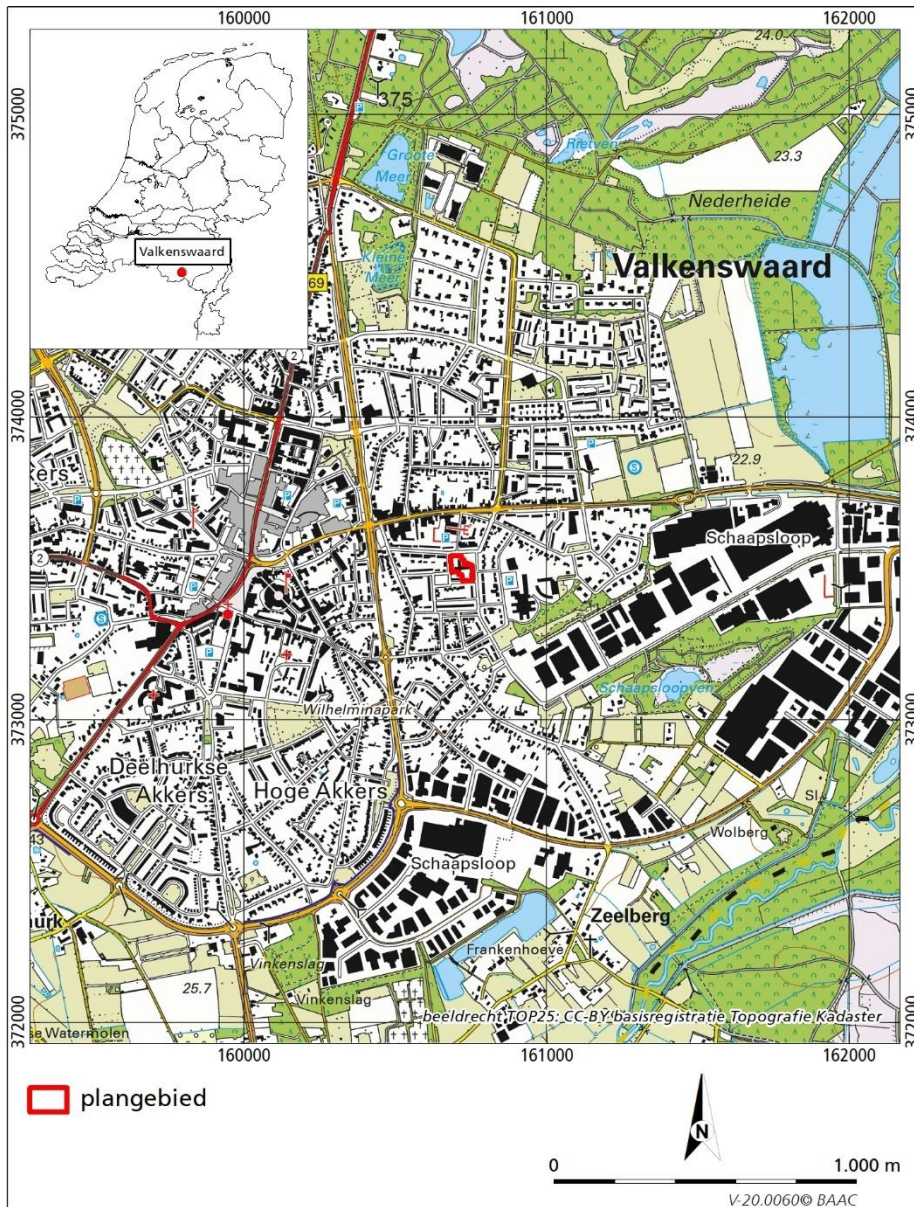
Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), 2020b: kadastrale kaarten 1811-1832. Online geraadpleegd via <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>

Ruimtelijke plannen, 2020: Online geraadpleegd via <https://www.ruimtelijkeplannen.nl/>

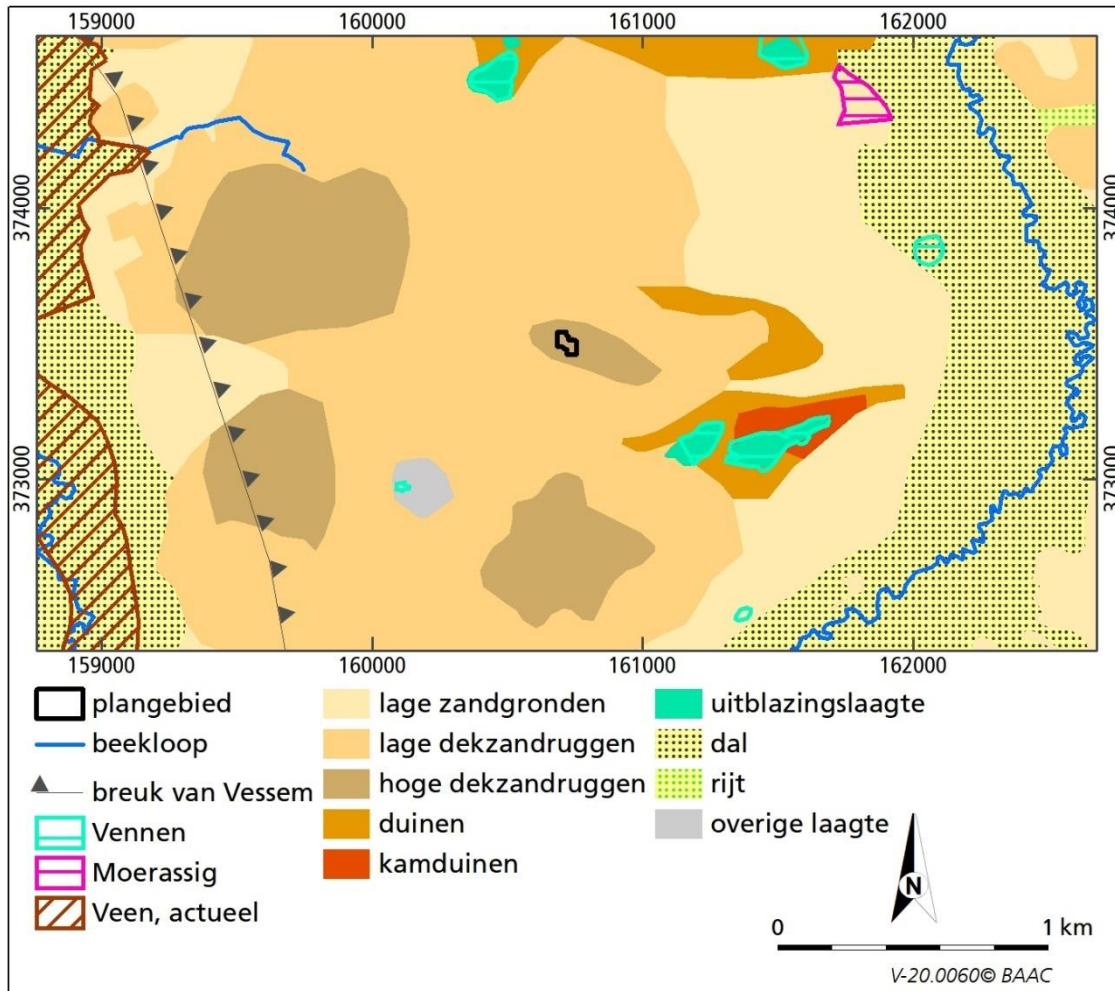
Bijlagen

Bijlage 1	Locatiekaart
Bijlage 2	Fysisch landschap
Bijlage 3	Kadastrale minuut van 1811-1832
Bijlage 4	Puttenplan
Bijlage 5	Overzicht te raadplegen specialisten/specialismen

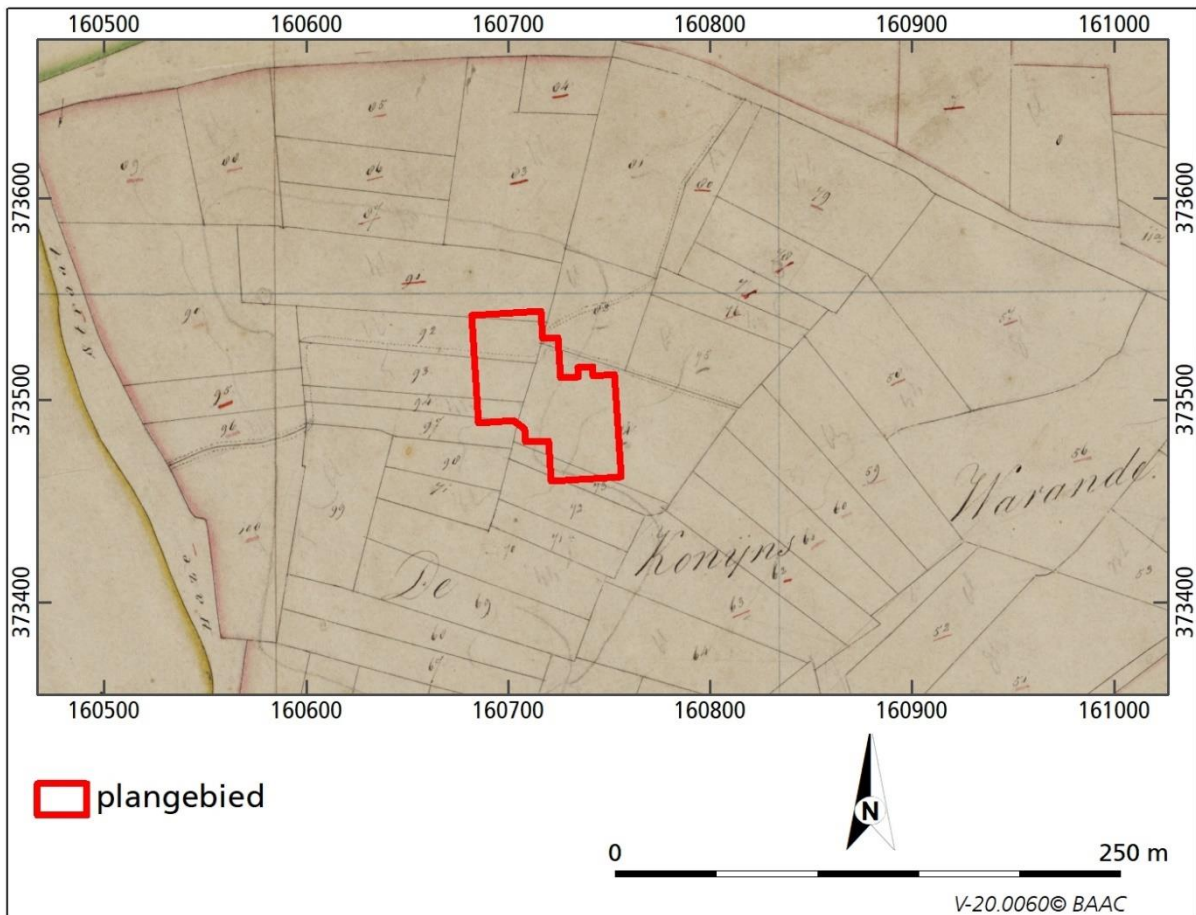
Bijlage 1 Locatiekaart



Bijlage 2 Fysisch landschap



Bijlage 3 **Kadastrale minuut van 1811-1832**



Bijlage 4 Puttenplan



Bijlage 5 Overzicht te raadplegen specialisten/specialismen

* Indien gewenst en naar inzicht van de projectleider kan een specialist al tijdens het veldwerk worden geraadpleegd bij het aantreffen van bijzondere vondsten, vondstconcentraties of structuren.

** De projectleider kan naar eigen inzicht tijdens de evaluatiefase een specialist raadplegen voor de uitwerking van de verzamelde vondstcategorieën en/of de genomen monsters.

Vondstcategorie	raadplegen bij PvA	raadplegen bij veldwerk	raadplegen bij evaluatie
Aardewerk	nee	ja*	ja**
Bouwmateriaal	nee	ja*	ja**
Metaal (ferro)	nee	ja*	ja**
Metaal (non-ferro)	nee	ja*	ja**
Slakmateriaal	nee	ja*	ja**
Vuursteen	nee	ja*	ja**
Overig natuursteen	nee	ja*	ja**
Glas	nee	ja*	ja**
Menselijk botmateriaal onverbrand	nee	ja*	ja**
Menselijk botmateriaal verbrand	nee	ja*	ja**
Dierlijk botmateriaal onverbrand	nee	ja*	ja**
Dierlijk botmateriaal verbrand	nee	ja*	ja**
Visresten (handverzameld)	nee	ja*	ja**
Schelpen	nee	ja*	ja**
Hout	nee	ja*	ja**
Houtskool(monsters)	nee	ja*	ja**
Textiel	nee	ja*	ja**
Leer	nee	ja*	ja**
Submoderne materialen	nee	ja*	ja**
Monstertype			
Algemeen biologisch monster (ABM)	nee	ja*	ja**
Algemeen zeefmonster (AZM)	nee	ja*	ja**
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	nee	ja*	ja**
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	nee	ja*	ja**
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	nee	ja*	ja**
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	nee	ja*	ja**
Monsters voor koolstofdatering (¹⁴ C)	nee	ja*	ja**
Vismonsters	nee	ja*	ja**
DNA	nee	ja*	ja**
Dendrochronologisch monster	nee	ja*	ja**