

# Programma van Eisen

Format conform KNA versie 4.0 (09-05-2016)

<b>Locatie</b>	Vlijtseweg, gemeente Apeldoorn		
<b>Projectnaam</b>	Marialust		
<b>Plaats binnen archeologisch proces</b>			
0 IVO – Proefsleuven (IVO-P)			
0 IVO – Overig (IVO-O)			
<b>X Opgraven Landbodems</b>			
<b>X IVO-P - variant Archeologische Begeleiding</b>			
0 Opgraven Landbodems – variant Archeologische Begeleiding			
0 IVO-Opwater			
0 IVO - Onderwater – Verkennend			
0 IVO - Onderwater - Waarderend			
0 Opgraven Waterbodems			
0 Archeologische Begeleiding Waterbodems			
<b>Opsteller</b>	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Auteur Bij landbodems: Senior KNA Archeoloog	M. (Mieke) Smit Assist Explore BV Postbus 161 7670 AD Vriezenveen <a href="mailto:mieke.smit@assistexplore.nl">mieke.smit@assistexplore.nl</a> 06-29107273	19-06-2018	
Bij landbodems: Senior KNA Archeoloog, controle/goedkeuring	M. (Mieke) Smit Assist Explore BV Postbus 161 7670 AD Vriezenveen <a href="mailto:mieke.smit@assistexplore.nl">mieke.smit@assistexplore.nl</a> 06-29107273		
<b>Opdrachtgever</b>	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	WSP Infraontwikkeling ing. J. (Jakko) Rietman Podium 9, 3826 PA Amersfoort <a href="mailto:jakkorietman@wspinfra.nl">jakkorietman@wspinfra.nl</a> 06-12965833		
<b>Goedkeuring bevoegde overheid</b>			
	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
X Gemeente	Gemeente Apeldoorn Eenheid Ruimtelijke Leefomgeving, team Ruimtelijk Vormgeven H.G. (Harry) Pape-Luijten		
0 Provincie			
0 Rijk			

0 Overig	Gemeentelijk archeoloog Marktplein 1 Postbus 9033 7300 ES Apeldoorn 06-11707200 <a href="mailto:h.pape@apeldoorn.nl">h.pape@apeldoorn.nl</a>		
<b>Kennisgeving</b> <b>Depothouder/eigenaar</b>	naam, adres, telefoon, email S.(Stephan) Weiss-König Gelders Archeologisch Centrum Museum G.M. Kam Museum Kamstraat 45 Nijmegen 024 - 360 88 05 s.weiss- koenig@museumhetvalkhof.nl	datum	paraaf

## INHOUDSOPGAVE

<b>HOOFDSTUK 1 Administratieve gegevens onderzoeksgebied</b>	<b>5</b>
<b>HOOFDSTUK 2 Aanleiding en motivering van het onderzoek</b>	<b>5</b>
2.1 Aanleiding en motivering	5
<b>HOOFDSTUK 3 Eerder uitgevoerd onderzoek</b>	<b>7</b>
<b>HOOFDSTUK 4 Archeologische verwachting</b>	<b>8</b>
4.1 Landschappelijke context	8
4.2 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context	9
4.3 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)	12
4.4 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)	12
4.5 Structuren en sporen	12
4.6 Anorganische artefacten	12
4.7 Organische artefacten	12
4.8 Archeozoologische, archeobotanische en fysisch antropologische resten	12
4.9 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen	13
4.10 Gaafheid en conservering	13
4.11 Motivatie	13
<b>HOOFDSTUK 5 Doelstelling en vraagstelling</b>	<b>13</b>
5.1 Doelstelling	13
5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders	14
5.3 Vraagstelling	14
5.4 Onderzoeksvragen	14
<b>HOOFDSTUK 6 Methoden en technieken</b>	<b>15</b>
6.1 Methoden en technieken	15
6.2 Strategie	16
6.3 Omgang kwetsbaar vondstmateriaal	19
6.4 Structuren en grondsporen	19
6.5 Aardwetenschappelijk onderzoek	20
6.6 Anorganische artefacten	20
6.7 Organische artefacten	20
6.8 Archeozoologische, archeobotanische en fysisch antropologische resten	21
6.9 Overige resten	21
6.10 Dateringstechnieken	21
6.11 Beperkingen	21
<b>HOOFDSTUK 7 Uitwerking</b>	<b>22</b>
7.1 Structuren, grondsporen, scheepswrak of vliegtuig vondstspredingen	22
7.2 Analyse aardwetenschappelijke gegevens	22
7.3 Anorganische artefacten	22
7.4 Organische artefacten	22
7.5 Archeozoologische en -botanische resten	23
7.6 Beeldrapportage	23

<b>HOOFDSTUK 8 (De)selectie en conservering</b>	<b>23</b>
8.1 Selectie materiaal voor uitwerking	23
8.2 Selectie materiaal voor deponering en verwijdering	23
8.3 Selectie materiaal voor conservering	24
<b>HOOFDSTUK 9 Deponering</b>	<b>24</b>
9.1 Eisen betreffende depot	24
9.2 Te leveren product	24
<b>HOOFDSTUK 10 Randvoorwaarden en aanvullende eisen</b>	<b>25</b>
10.1 Personele randvoorwaarden	25
10.2 Overlegmomenten	25
10.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie	26
10.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen	26
<b>HOOFDSTUK 11 Wijzigingen ten opzichte van het vastgestelde PvE</b>	<b>26</b>
11.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk	26
11.2 Belangrijke wijzigingen	27
11.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk	27
11.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering	27
<b>Literatuur en bijlagen</b>	<b>28</b>
<b>Literatuur</b>	
<b>Bijlage 1 bij het PvE: Lijst met te verwachten aantallen</b>	
<b>Bijlage 2 bij het PvE: Te raadplegen specialisten/specialismen</b>	
<b>Bijlage 3 bij het PvE: boringen, in 2013 uitgevoerd binnen het huidige plangebied</b>	
<b>Bijlage 4 bij het PvE: locatie van de in 2015 uitgevoerde proefsleuven</b>	
<b>Bijlage 5 bij het PvE: onderzoekscontouren AB en DO</b>	
<b>Bijlage 6 bij het PvE: kadastrale kaart 1832 met de molenlocatie en de Grift</b>	
<b>Bijlage 7 bij het PvE: munitieverdacht gebied en gebied met bodemverontreiniging</b>	
<b>Bijlage 8 bij het PvE: Richtlijnen voor de deponering van vondsten in het Provinciaal depot voor bodemvondsten Gelderland</b>	

## HOOFDSTUK 1 ADMINISTRatieve GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED

Projectnaam	Marialust
Provincie	Gelderland
Gemeente	Apeldoorn
Plaats	Apeldoorn
Toponiem	Marialust
x,y-coördinaten	N (x) 194925 (y) 471088 W (x)194737 (y) 470848 ZW(x)194737 (y) 470848 ZO(x) 194846 (y) 470577
Kadastrale nrs.	APD01 H9737 en H9739
CMA/AMK-status	-
Archis-monumentnummer	-
Archis-waarnemingsnummer	-
Oppervlakte plangebied	Plangebied circa 4,5 ha
Oppervlakte onderzoeksgebied	ca 2,5 ha
Huidig grondgebruik	Het plangebied is momenteel in gebruik als bedrijventerrein. Een deel van de panden staat reeds leeg.

## HOOFDSTUK 2 AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK

### 2.1 Aanleiding en motivering

#### Aanleiding

De gemeente Apeldoorn zet zich al enige jaren in om de voormalige industriezone langs het Apeldoorns kanaal-noord te transformeren tot stedelijk gebied met een menging van wonen, werken, culturele en maatschappelijke functies. De eerste delen zijn gerealiseerd of in ontwikkeling. Het gebied 'De Vlijt' is herontwikkeld met woningbouw en in de gebouwen van de voormalige Zwitsalfabriek hebben zich diverse bedrijven gevestigd. Een volgende stap is de herontwikkeling van de locatie van de voormalige Remeha-fabriek en de locatie gemeentekwekerij, waar verschillende woonclusters worden gerealiseerd en een oost-west georiënteerde parkruimte.

De herontwikkeling vindt plaats in een gebied met vastgestelde archeologische waarden (categorie 2 op de archeologische beleidskaart van de gemeente Apeldoorn) en in een gebied met een (middel-) hoge archeologische verwachting (categorie 4 op de beleidskaart). In het kader van deze herontwikkeling zal de bodem op diverse plaatsen voor de nieuwbouw ontgraven worden tot ca. 1m. beneden maaiveld. Een deel van het plangebied wordt opgehoogd. De sloop van funderingen van de fabrieksgebouwen zal dieper reiken, naar verwachting tot ca. 2,5m. onder maaiveld. De geplande graafwerkzaamheden bedreigen de aanwezige archeologische resten in de ondergrond van het terrein.

#### Motivering

In 2013 is een bureauonderzoek en inventariserend booronderzoek uitgevoerd. Dit betrof een veel groter plangebied dat zowel ten westen als ten oosten van de Vlijtseweg

gelegen was.<sup>1</sup> Het huidige plangebied, dat geheel ten westen van de Vlijtseweg is gelegen, was toentertijd onderdeel van dat grotere gebied waar het bureauonderzoek zich op richtte.

Omdat uit de boringen naar voren kwam dat de oorspronkelijke bodem nog intact is in een groot deel van het plangebied is in 2015 een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven<sup>2</sup> uitgevoerd. Ook bleek uit het bureauonderzoek dat er binnen een straal van 500m mogelijk een grafheuvel ligt. Er konden dus sporen worden gevonden met een laat Neolithische tot en met IJzertijd context. Uit het uitgevoerde (bouw)historisch onderzoek kwam aan het licht dat in het plangebied een watermolen had gestaan met een oorsprong in de 15<sup>de</sup> eeuw en een gebruik dat doorloopt tot het begin van de 20<sup>ste</sup> eeuw. Op basis van archeologisch en cultuurhistorisch bureauonderzoek bleek dat bovengronds nog cultuurhistorische relictten bewaard waren van de geschiedenis van de watermolen en van de daar vanaf de 19<sup>de</sup> eeuw in gevestigde koperpletterij. Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn 20<sup>ste</sup>-eeuwse verstoringen, een restant van de geul van de Grift en de funderingen van het verwarmingssysteem van een bestaande, monumentale kas aangetroffen. Er is de verwachting uitgesproken dat met name rondom proefsleuf 3 resten van de historische molenlocatie kunnen worden aangetroffen.<sup>3</sup>

Zie bijlage 3: boringen 2013, uitgevoerd binnen het huidige plangebied

Zie bijlage 4: locatie van de in 2015 uitgevoerde proefsleuven

#### Selectieadvies en selectiebesluit

Op basis van het proefsleuvenonderzoek is het volgende selectieadvies geformuleerd:

Binnen het plangebied is sprake van een behoudenswaardige vindplaats. Het betreft de funderingen van het verwarmingssysteem van een monumentale kas. Geadviseerd wordt om deze in situ te behouden. Mocht dat niet mogelijk blijken, wordt geadviseerd deze op te graven. Vanwege de mogelijke aanwezigheid van resten van de molenlocatie en de daaruit ontwikkelde industrie, wordt geadviseerd de zone rondom proefsleuf 3 nader te onderzoeken voorafgaand aan eventuele bodemingrepen ter plaatse.<sup>4</sup>

Bevoegd Gezag heeft op basis van het vooronderzoek het volgende besluit genomen ten aanzien van het vervolgonderzoek<sup>5</sup>:

- Een deel van het plangebied is nog niet archeologisch onderzocht. Uit de vooronderzoeken van Archeodienst en Econsultancy blijft in elk geval nog een verwachting bestaan i.v.m. de historische molenlocatie en ook onder Remeha is het nog mogelijk sporen en/of vondsten aan te treffen. Gezien het feit dat het plangebied nagenoeg compleet verhard dan wel bebouwd is, kan het resterend onderzoek effectief niet plaatsvinden totdat die verharding en bebouwing (tot aan maaiveld) is verwijderd. Op dat moment dient een archeologische begeleiding plaats te vinden van de civiele werkzaamheden binnen de nog te onderzoeken contouren;
- De begeleiding kan conform protocol Proefsleuven plaatsvinden voor dat deel buiten de molenlocatie, daarbinnen geldt van meet af aan protocol Opgraven. Deze informatie kan een archeologisch bureau gebruiken voor het opstellen van het Programma van Eisen (PvE) voor het onderzoek, dat wij moeten goedkeuren

---

<sup>1</sup> S.Koeman, 2013: Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, verkennende fase, Vlijtsepark te Apeldoorn. Archeodienst Rapport 352.

<sup>2</sup> G. Spanjaard, 2015: Archeologisch proefsleuvenonderzoek ontwikkelingslocatie Vlijtsepark fase 1 te Apeldoorn.

<sup>3</sup> Spanjaard, 2015, p.22.

<sup>4</sup> Spanjaard, 2015, p.24.

<sup>5</sup> Email van H. Pape (gemeente Apeldoorn) aan I. de Vries (gemeente Apeldoorn) met cc aan M. Parlevliet (gemeente Apeldoorn) en J.Rietman (WSPInfra)

alvorens er buiten gewerkt kan worden. Uiteraard dient daarin ook duidelijk rekenschap te worden gegeven van de verwevingen met OCE en milieu.

Tevens heeft BG een tekening aangeleverd met de algemene onderzoekscontouren aan, alsook de molenlocatie specifiek (zie bijlage 5).

Samenvattend:

1. De civiele werkzaamheden waarbij de bodem zal worden geroerd, dienen archeologisch begeleid te worden in het met rood aangegeven gebied;
2. Voorafgaand aan alle graafwerkzaamheden voor de nieuwbouw dient archeologisch onderzoek in de vorm van opgraven plaats te vinden in het gebied dat blauw gearceerd is.
3. Het PvE voor deze onderzoeken dient door het Bevoegd Gezag goedgekeurd te worden
4. In het PvE dient aandacht te zijn voor de samenloop van archeologisch onderzoek, onderzoek naar niet gesprongen explosieven en milieukundig onderzoek te worden beschreven.

### HOOFDSTUK 3 EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK

Eerder uitgevoerd onderzoek	
<b>Bureauonderzoek</b>	
Uitvoerder	Archeodienst
Uitvoeringsperiode	19 – 24 september 2013
Rapportage	S. Koeman, 2013: Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, verkennende fase, Vlijtse park te Apeldoorn. Archeodienst Rapport 352.
<b>Veldonderzoek (IVO-O, IVO-P, IVO-Opwater, IVO-Onderwater, AB et cetera)</b>	
Uitvoerder	Econsultancy
Uitvoeringsperiode	7-24 april 2015
Uitvoeringsmethode	IVO-P volgens KNA 3.3
Rapportage	G. Spanjaard, 2015: Archeologisch proefsleuvenonderzoek ontwikkelingslocatie Vlijtsepark fase 1 te Apeldoorn.
Vondsten/monsters/documentatie	Provinciaal depot voor bodemvondsten Gelderland te Nijmegen
<b>Specialistisch onderzoek</b>	
Archeobotanie	<i>nvt</i>
Archeozoölogie	<i>nvt</i>
Fysische antropologie	<i>nvt</i>
Fysische geografie	<i>nvt</i>
Geofysisch onderzoek	<i>nvt</i>
Archeologisch materiaal	<i>nvt</i>
Vondsten/documentatie	<i>nvt</i>
<b>Geraadpleegde bronnen en partijen</b>	
Overige literatuur	Kenniskaart Archeologie gemeente Apeldoorn, zie verder literatuurlijst
Amateur-archeologen	Ch. Nieuwenhuize AWN afd. 18 per email dd.30-3-2018

## HOOFDSTUK 4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

### 4.1 Landschappelijke context

Het landschap heeft zijn huidige vorm vooral gekregen in de laatste twee ijstijden (het Saalien 150.000 jaar geleden, het Weichselien 115.000- 11.755 jaar geleden). In de koudste fase van de voorlaatste ijstijd kropen enorme kliffen van landijs vanuit Scandinavië over Nederland. Het gewicht van dit landijs zorgde ervoor dat langs de randen daarvan zand- en grindlagen uit de ondergrond opgestuwd werden. Zo ontstonden op de Veluwe de stuwwallen. Op de plaatsen waar de bodem weggeduwd was, bleven laagtes achter in het landschap (glaciale bekkens) van soms wel meer dan 100 meter diep.

In de iets warmere fasen van het Saalien smolt het landijs. Het snelstromende water voerde zand en grind van de toppen van de stuwwal mee en zette dit weer aan de voet van de stuwwal en in de glaciale bekkens af.

Tijdens de warme periode tussen de laatste twee ijstijden in - het Eemien - was het landijs gesmolten, de glaciale bekkens grotendeels opgevuld met rivierafzettingen en het smeltwater had diepe dalen in de stuwwallen ingesleten. Door het bijna subtropisch klimaat rees de zeespiegel fors, zodat de Noordzee tot aan de Veluwe reikte. Uitgestrekte wouden van afwisselend loof- en dennenbomen zorgden ervoor dat de ondergrond niet wegspoelde en grotendeels onveranderd bleef.

Tijdens het Weichselien bereikten de gletsjers Nederland niet, maar het werd wel extreem koud, zeker in de tweede helft van deze ijstijd. Zo koud en droog dat de ondergrond permanent bevroren was (permafrost) en de begroeiing slechts bestond uit grassen, mossen en kleine struiken. In de zomermaanden smolt de sneeuwbedekking en dooide de toplaag van de permafrost. Omdat er nauwelijks begroeiing was, die op de stuwwallen de grond bijeen hield, sneed het smeltwater dalen in en trad er erosie op. Aan de voet van de erosiedalen ontstonden vlakke waaiervormige terrassen. De huidige stad Apeldoorn ligt op een dergelijk terras.

Het plangebied ligt op de overgang van het ten westen gelegen stuwwallengebied van de oostelijke Veluwe naar het ten oosten gelegen pleistocene IJsselbekken, ter plaatse van een uitgestrekt gebied van daluitspoelingswaaiers. De bodemkaart geeft aan dat in het plangebied gooreerdgronden kunnen worden verwacht (pZn21g/pZn23g).

Uit het in 2013 uitgevoerde booronderzoek blijkt dat in het grootste deel van het plangebied Marialust de top van het natuurlijk profiel verstoord is tot in/op de C-horizont. Vanaf het maaiveld tot een diepte van ca. 1m. (op sommige plekken zelfs tot 1,5 m.) is een (sub)recent ophogingspakket aangetroffen met daaronder ter plaatse van één boring (nr. 6) mogelijk nog een oudere bouwvoor. Verder is er op twee plekken een gedempte watergang in de boring aangetroffen, die voormalige lopen van de Grift betreffen (zie 4.2). Ter plaatse van de Remehagebouwen zijn geen boringen gezet. De boringen rondom de locatie van een voormalige watermolen (zie 4.2) lieten geen diep verstoorde profielen zien. Ook hier is sprake van een (sub)recent ophogingspakket dat op de C-horizont ligt. Op basis van het booronderzoek kwam men tot de conclusie dat het goed mogelijk is dat er nog archeologische resten van het molencolplex aanwezig zijn en is een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek geadviseerd.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek is één vlak is aangelegd in de top van de natuurlijke afzettingen. Deze bestonden uit grindhoudende zanden met lateraal en verticaal wisselende textuur. Van duidelijke gelaagdheid was geen sprake. De afzettingen betreffen de fluvioperiglaciale afzettingen van de Formatie van Boxtel. In de top van de natuurlijke afzettingen is sprake van gley-verschijnselen. Het natuurlijke bodemprofiel heeft hier vermoedelijk bestaan uit beekerdgronden. Langs de oostelijke rand van het onderzoeksgebied, ter plaatse van proefsleuven 2 en 10, was eerder sprake van een gebleekte top van de natuurlijke afzettingen en plaatselijk lichte humusinspoeling. Hier is vermoedelijk sprake geweest van gooreerdgronden.



Verder bleek ook uit dit proefsleuvenonderzoek dat er in het hele gebied een geroerd en/of opgebracht pakket aanwezig is, daterend uit de 20<sup>ste</sup> eeuw.<sup>6</sup>

#### 4.2 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Apeldoorn kent het plangebied in een gebied met vastgestelde archeologische waarden (categorie 2 op de beleidskaart) en in een gebied met een (middel-) hoge archeologische verwachting (categorie 4 op de beleidskaart). In gebieden van categorie 2 is bij bodemingrepen van een omvang van 50m<sup>2</sup> of meer en dieper dan 0.35m. een archeologisch onderzoek nodig. In gebieden van categorie 4 is bij bodemingrepen van 500m<sup>2</sup> of meer en dieper dan 0.35m. archeologisch onderzoek nodig.

In het plangebied zijn geen monumenten aanwezig, er zijn wel onderzoeksmeldingen en een waarneming die verband houden met het uitgevoerde bureau- en booronderzoek en het proefsleuvenonderzoek. In een straal van 1 km., gerekend vanaf het midden van het plangebied, zijn 2 monumenten en 4 waarnemingen bekend.

Monument/ waarnemingen	ligging	aard monument	datering
12841	700m. ten Z	nederzetting	LME-NT
12851/31506, 41681,	1000m. ten ZW	oude bewoningskern	VME-NT
waarneming/onderzoeksmelding			
429171/41546	800m ten ZW	erf, tonput, waterput	NT
31506	1000m. ten ZW	restanten kerkgebouw	LMEA-NT
41681	1000m. ten ZW	Geröllkeule, losse vondst	MESOM-NEOM

In het verleden is er bij de gemeente melding gemaakt van een mogelijke grafheuvel op de kruising van Generaal Heutzlaan en de Alexanderlaan, ca. 250m. te zuidwesten van het plangebied. Hier heeft in de 19<sup>e</sup> eeuw een theekoepel op een verhoging gestaan, maar de heuvel staat in het collectieve geheugen bekend als 'grafheuvel'. Of dat zo is, is nog niet onderzocht.<sup>7</sup>

De vastgestelde archeologische waarden (categorie 2) betreffen de locatie van een molen. Het bureauonderzoek uit 2013 beschrijft dat in 1410 melding wordt gemaakt van een koren- en oliemolen De Vlijt, aan de Grift. Oorspronkelijk werd deze watermolen echter in 1410 net ten westen van het plangebied, op de plek van de Villa Marialust, gebouwd. Vervolgens werd in 1434 vergunning verleend om de Grift te verleggen naar het oosten en werd aan de nieuwe loop van de Grift waarschijnlijk een nieuwe molenlocatie gesticht. Deze locatie ligt wel in het plangebied.

H. Hagens schrijft in zijn boek 'Op kracht van stromend water. Negen eeuwen watermolens op de Veluwe' dat de eerste (olie)molen hier in 1434 is gebouwd. In 1521 werd hier een volmolen aan toegevoegd.

In 1593 werd hier papiermolen 'De Vlijt' gebouwd. Deze papiermolen van Johan Steenberghe de Jonge was de eerste papiermolen in Apeldoorn. De grondlegger van de economische toekomst van het dorp pachtte in het jaar 1593 voor 40 gulden de plaats 'daer die Olie vnd Volmole plach te staen of die Grifte' en timmerde hier een

<sup>6</sup> Spanjaard, 2015, p.29.

<sup>7</sup> M. Parlevliet en A. de Graaf, Gemeente Apeldoorn. Archeologisch Jaaroverzicht 2013, p.11.

papiermolen. Hij maakte zelf maar enkele jaren papier en verpachtte de molen hierna. In 1618 is er ook sprake van een kopermolen.

In de loop der tijd kende de papierfabriek vele eigenaren en groeide deze zeer gestaag. In het begin van de 19<sup>de</sup> eeuw ging het om een heel industrieel complex, bestaande uit een tiental gebouwen. In 1824 kwam het complex in handen van J.H.Ameshoff. Ameshoff was een innovatieve ondernemer die constant streefde naar vernieuwing, met als hoogtepunt in 1840 de bouw van een moderne stoomfabriek naast de bestaande molen. Dit had echter niet het gewenste resultaat, want de bloeiperiode van de papierindustrie in Apeldoorn was voorbij en daarom deed hij in 1843 de fabriek over aan Willem Hendrikus de Heus. Deze Utrechtse fabrikant bouwde de papierfabriek om tot koperpletterij en dat bleef het tot in 1972. Hoewel stoommachines en later elektromotoren het zware werk overnamen, werd nog tot 1926 van waterkracht gebruik gemaakt. Daarna werd de Grift voor een groot deel overkluisd, om eigenlijk alleen nog als riool te fungeren, tot de beek in 2009 weer bovengronds is gebracht. Dat laatste gebeurde echter ten westen van de oorspronkelijke molenbeek.<sup>8</sup>

Na het sluiten van de koperpletterij zijn de gebouwen in het laatste kwart van de 20<sup>ste</sup> eeuw afgebroken. Op dit moment is er niets meer te zien van de watermolen, maar ondergronds zijn er zeer waarschijnlijk nog restanten aanwezig. Op het terrein van de huidige gemeentewerf zijn er nog wel twee loodsen die onderdeel waren van het complex van de molen/koperpletterij. Deze aan elkaar gebouwde loodsen staan vlakbij de Vlijtseweg en dateren uit de late 19<sup>de</sup> eeuw en het eerste kwart van de 20<sup>ste</sup> eeuw. Op het terrein liggen ook nog twee oude molenstenen die hoogstwaarschijnlijk bij de Vlijtsemolen hoorden.<sup>9</sup> Zie bijlage 6: kadastrale kaart 1832 met de molenlocatie en de Grift

Het landschap rond het molencomplex was nog lang amper bebouwd. In het begin van de 19<sup>de</sup> eeuw was het nog nauwelijks in cultuur gebracht: tussen de heidevelden lag hier en daar een akkertje langs de Grift. Maar rond 1825 werd iets ten westen van de molens door de eigenaar daarvan een villa gebouwd. Deze werd eerst De Vlijt genoemd, maar kreeg niet veel later van een andere eigenaar de naam Marialust. Hierbij hoorde een landgoed met uitgestrekte landschapstuin en landerijen. Ten zuiden hiervan lag het oudere landgoed De Pasch. Rond 1880 kwamen beide landgoederen in handen van zakenman Van der Houven van Oordt, die vervolgens een groot deel van de grond liet verkavelen om er de woonbuurt De Parken te realiseren. De villa Marialust staat echter nog altijd te schitteren, omgeven door een ruim landschapspark pal ten oosten van het projectgebied.

Binnen het projectgebied staat ook nog een gebouw dat vanouds onderdeel was van het landgoed. Het gaat om een 19<sup>de</sup>-eeuws huisje met een aangebouwde agrarische schuur aan de westzijde van het terrein. Dit tamelijk gaaf bewaarde gebouw is benoemd tot gemeentelijk monument.

In het tweede kwart van de 20<sup>ste</sup> eeuw is op een deel van het voormalige landgoed Marialust, direct ten noordwesten van de koperpletterij, de kwekerij van de Apeldoornse plantsoendienst gevestigd. Waarschijnlijk was dit, nadat de gemeente in 1930 Marialust had aangekocht. De diverse kassen en perken van de kwekerij werden gegroepeerd ter weerszijden van een middenpad dat de hoofdrichting van de molenbeek volgde, schuin op de Vlijtseweg. Het bovengenoemde huisje met agrarische schuur uit de 19<sup>de</sup> eeuw, werd ook onderdeel van het kwekerijbedrijf. Nadat koperpletterij De Heus rond 1970 was gesloten, breidde de gemeentewerf uit met het noordelijke deel van het vm. fabrieksterrein. Rond 2005 werd de kwekerij opgeheven, maar het terrein bleef tot 2012 in gebruik als gemeentewerf.

Van kwekerij Marialust resteert nu nog een varenkas met stookhuisje van rond 1950, die is benoemd tot gemeentelijk monument. De huidige hoofdonthutingsweg van het terrein volgt nog altijd de lijn van het oude middenpad van de kwekerij.

---

<sup>8</sup> [www.MijnGelderland.nl](http://www.MijnGelderland.nl): PvE poefsleuven Vlijtsepark.

<sup>9</sup> PvE poefsleuven Vlijtsepark

Het zuidelijk deel van het plangebied kent een (middel-)hoge archeologische verwachting (categorie 4). Tijdens het booronderzoek zijn hier in de zone buiten de fabriekshallen boringen gezet. Hier is in drie boringen een zwakke B-vorming waargenomen. Dit wijst erop dat de grondwaterspiegel hier zo laag heeft gestaan, dat er podzolering mogelijk was. Op basis van het bureau- en booronderzoek is de conclusie geformuleerd dat de (middel-)hoge verwachting naar laag kan worden bijgesteld.<sup>10</sup>

In het PvE dat is opgesteld voor het proefsleuvenonderzoek is echter sprake van een (middel-)hoge verwachting: "Door de aanwezigheid van een mogelijke grafheuvel binnen 500m kunnen er ook bewoningssporen uit het Neolithicum tot en met de IJzertijd aanwezig zijn, of zouden er sporen van andere grafheuvels aanwezig kunnen zijn."



Het interieur van de smelterij van koperpletterij De Vliet in 1913. Collectie CODA P-005471

In 2014 is in opdracht van de gemeente Apeldoorn een vooronderzoek<sup>11</sup> naar conventionele explosieven uit WOII uitgevoerd. Hieruit blijkt dat op 16 april 1944 een luchtaanval is uitgevoerd op de voormalige koperpletterij. Hierbij zijn 31 luchtgrondraketten van 3 inch met brisante gevechtslading van 60lb. afgevuurd op de schoorstenen van deze fabriek.

Verder wordt gesteld in dit rapport dat tijdens de Duitse inval en de bezetting er geen grondgevechtshandelingen hebben plaatsgevonden in het gebied, maar dat sporen van grondgevechtshandelingen tijdens de bevrijding van Apeldoorn in het plangebied niet zijn uit te sluiten, maar er zijn geen concrete locatiegerichte aanwijzingen.<sup>12</sup>

In 2018 is in opdracht van Loostad BV Vastgoedontwikkeling een Projectgebonden Risicoanalyse (PRA) voor het plangebied Marialust opgesteld.<sup>13</sup> Hieruit blijkt dat de kans aanwezig is dat er hand- en geweergranaten, geschutsmunitie en raketten zullen worden aangetroffen in het plangebied.

---

<sup>10</sup> Koeman, p. 25.

<sup>11</sup> W. Giesberts, Vooronderzoek naar conventionele explosieven uit de Tweede Wereldoorlog aan de locatie Vlijtsepark te Apeldoorn. Vriezenveen, 2014.

<sup>12</sup> Giesberts 2014, p. 21-22.

<sup>13</sup> W. Giesbers, Project Marialust aan de Vlijtseweg te Apeldoorn. Vriezenveen, 2018.

### **4.3 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)**

Op basis van het archeologisch vooronderzoek is vastgesteld dat er zich in de bodem resten van de molenlocatie (15<sup>e</sup> -20<sup>e</sup> eeuw) aanwezig zijn.

Daarnaast is de kans aanwezig dat sporen uit het Laat Paleolithicum – Mesolithicum, Neolithicum tot en met de IJzertijd aanwezig zijn. De aard van mogelijk aanwezige vindplaatsen is onbekend.

Tijdens een luchtaanval in 1945 zijn 31 luchtgrondraketten van 3 inch met brisante gevechtslading van 60lb. afgevuurd op de schoorstenen van de fabriek. Tijdens de Duitse inval en de bezetting hebben er geen grondgevechtshandelingen plaatsgevonden. Er is wel een kans op het aantreffen van sporen van grondgevechtshandelingen tijdens de bevrijding van Apeldoorn.

### **4.4 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)**

De begrenzing van de locatie waar de resten van de molen en opvolgers worden verwacht en waarbinnen een DO moet plaatsvinden is te zien op bijlage 5 (blauw gearceerd). De oppervlakte van het gebied waarbinnen een DO moet plaatsvinden betreft 10.500m<sup>2</sup>.

De begrenzing en oppervlakte van mogelijke andere vindplaatsen zijn op basis van het voorgaande onderzoek niet aan te geven.

### **4.5 Structuren en sporen**

Er is een lage verwachting voor het aantreffen van vuursteenvindplaatsen uit het Laat Paleolithicum – Mesolithicum en sporen uit Neolithicum t/m IJzertijd die kunnen bestaan uit nederzettingssporen of sporen van begravingen en agrarische activiteiten.

Concreet zullen er archeologische resten van het molencomplex, de papierfabriek en/of de koperpletterij aanwezig zijn. Deze kunnen bestaan uit (gedeeltelijk) gegraven beekloop; sporen en structuren behorende tot de watermolen, waaronder funderingen en constructie-elementen van het molenhuis (ingeslagen palen, planken, bouwpuin, delen waterrad, maalstenen etc.), resten van vloedwerken (ingeslagen houten palen, planken), beschoeiingen, stuwen/sluizen, dijklichamen, molenkolk, afvalkuilen, greppels, waterputten; sporen van een brug met aansluitende wegen/paden; maar ook met bewoningssporen uit oudere en/of jongere perioden.

### **4.6 Anorganische artefacten**

Er kunnen anorganische vondsten worden verwacht die te maken hebben met industriële werkzaamheden en bijbehorende bewoning. Onder andere voorwerpen van natuursteen en keramiek (gebruiksaardewerk, molenstenen).

Vanwege de voormalige watermolenlocatie is er een hoge kans op het vinden van bouwmaterialen in de vorm van muurwerken, funderingen, constructie-elementen, beschoeiingen, vloedwerken.

### **4.7 Organische artefacten**

Het plangebied ligt op zandgrond. In zandgrond blijven onverbrande organische artefacten boven de grondwaterspiegel meestal niet goed bewaard en deze worden dan ook niet verwacht. Alleen in de vulling van diepe sporen, zoals waterputten of kuilen, maar ook in een gedempte waterloop(de Grift) kunnen organische resten bewaard zijn gebleven. Jong materiaal uit de nieuwe en moderne (nieuwste) tijd is mogelijk nog niet vergaan en kan aangetroffen worden. In tegenstelling tot onverbrand materiaal, blijft verbrand en verkoold organisch materiaal en bot vaak wel goed geconserveerd, ook boven de gemiddeld laagste grondwaterstand. Er kan derhalve verbrand organisch materiaal gevonden worden.

### **4.8 Archeozoölogische en botanische resten**

Dierlijk botmateriaal kan worden aangetroffen; onverbrand bot in sporen en lagen boven de gemiddeld laagste grondwaterstand blijft over het algemeen echter slecht bewaard.

Indien er veel kalk of kalksteen in de bodem zit en/of er veel bot bij elkaar in sporen zit, kan ook dierlijk bot bewaard zijn gebleven. Boven het grondwaterniveau zijn mogelijk verbrande zaden en misschien pollen aanwezig. In diepere sporen kunnen goed geconserveerde, al dan niet verbrande, botanische resten aanwezig zijn.

In de demping/vulling van de Grift kunnen archeozoölogische en botanische resten worden verwacht omdat dit relatief natter is dan de rest van de grond.

#### **4.9 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen**

De bovenkant van de funderingsresten van de molenlocatie en/of koperpletterij (sloopniveau) kan zich al in de verstoorde laag voordoen.

In de top van de C-Horizont kunnen sporen worden verwacht. Deze is in het gebied waar DO wordt voorgeschreven te verwachten vanaf een diepte van ca. 12m. + NAP, gebaseerd op de resultaten van het booronderzoek en proefsleuvenonderzoek. Het is niet bekend hoe diep de gebouwen van de koperpletterij gefundeerd waren<sup>14</sup>, zodat voorlopig moet worden aangenomen dat ook onder de resten van deze bebouwing zich nog oudere sporen kunnen voordoen.

#### **4.10 Gaafheid en conservering**

In de meeste boringen zijn geen restanten van een oorspronkelijke bodem aangetroffen. Dit beeld wordt bevestigd in de proefsleuven. Er is sprake van een recent 20<sup>ste</sup> eeuws pakket dat bestaat uit gevlekte, verrommelde lagen. Dit recente pakket ligt direct op de C-horizont. In een paar boringen is op enige diepte een donkere humeuze laag aangetroffen, dat het oude maaiveldniveau betreft. Dit betekent dat een groot deel van dat pakket is opgebracht. In veel gevallen reikt de bodemverstoring echter wel tot in de C-horizont.

Uit het proefsleuvenonderzoek is gebleken dat in de C-horizont sporen aanwezig zijn. Er zijn 11 sleuven aangelegd. Er zijn 20<sup>ste</sup> eeuwse verstoringen, een restant van een geul van de Grift en de funderingen van het verwarmingssysteem van een kas aangetroffen. Het vlak in de proefsleuven is aangelegd tussen 12m. + en 11m. + NAP.

#### **4.11 Motivatie**

Voorgaande hoofdstuk is gebaseerd op relevante en beschikbare bronnen uit de onderzoeks- en vakliteratuur en/of verwachtingen op basis van lokale archeologische kennis en voortschrijdende inzichten. Naar de herkomst van verwachtingen geformuleerd tijdens eerder(e) archeologisch(e) onderzoek(en) binnen of in de (directe) nabijheid van het plangebied wordt verwezen middels een bronvermelding.

## **HOOFDSTUK 5 DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING**

### **5.1 Doelstelling**

Het doel van de archeologische begeleiding is:

- Het documenteren van de nog aanwezige archeologische resten van mogelijke vindplaatsen binnen het onderzoeksgebied.

Het doel van de opgraving is:

- Goed inzicht krijgen in de opbouw, fasering en datering van de watermolen 'De Vlijt' en het industriële gebouwencomplex van de koperpletterij.
- Het documenteren van de nog aanwezige archeologische resten van mogelijke vindplaatsen binnen het onderzoeksgebied.

Tevens dienen de vraagstellingen beantwoord te worden die in dit PvE geformuleerd zijn.

---

<sup>14</sup> Koeman, bijlage 8, bouwdoosonderzoek.

## 5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders

Het plangebied ligt in de archeo-regio Utrechts Gelders zandgebied. De resultaten van het onderzoek kunnen mogelijk een bijdrage leveren aan de volgende onderzoeksthema's uit de Nationale Onderzoeksagenda Archeologie 2.0 (NOaA):

Hoofdstuk 2. De dynamiek van het Nederlandse landschap", vraag 19: In hoeverre beïnvloedden reeds aanwezige antropogene structuren de verdere inrichting en ontwikkeling van cultuurlandschappen?

Hoofdstuk3. De verankering van het boerenbestaan, vraag 124: Hoe lang waren huizen, bijgebouwen en waterputten in gebruik?

Hoofdstuk 5. Sociale en economische differentiatie, vraag 111: Welke technologische en functionele veranderingen ondergaan uiteenlopende typen wind- en watermolens?

Hoofdstuk 8. Conflictarcheologie, vraag 93: Wat zeggen archeologische resten en structuren over de aard en het verloop van gewapende conflicten en achterliggende militair-strategische inzichten?

Hoofdstuk 9 over het dodenbestel en grafmonumenten, vraag 45: Wat zijn de aard en context van variatie en verandering in het grafbestel?

In de regionale kennisagenda van de provincie Gelderland wordt per periode en per regio een overzicht gegeven van de beschikbare kennis en de mogelijkheden voor kennisvermeerdering. Onderhavig onderzoek kan een bijdrage leveren aan verschillende onderzoeksvragen geformuleerd in hoofdstuk 6 van de Integrale Kennisagenda Archeologie Provincie Gelderland.<sup>15</sup>

## 5.3 Vraagstelling

De vraagstelling van zowel de archeologische begeleiding als de opgraving is gericht op het opsporen/ in kaart brengen van archeologische vindplaatsen en hun ruimtelijke en (cultuur)landschappelijke context.

## 5.4 Onderzoeksvragen

### Archeologisch algemeen

Bij het archeologisch onderzoek dienen de volgende onderzoeksvragen een rol te spelen:

- Zijn er archeologische resten in de bodem aanwezig?
- Welke en hoeveel vindplaatsen zijn in het onderzoeksgebied te herkennen, wat is de aard, omvang, ouderdom, herkomst, kwaliteit en locatie van de archeologische resten (horizontaal en verticaal)
- Wat is per archeologische site in het onderzoeksgebied:
  - De ligging (x,y,z)
  - De geologische en/of bodemkundige eenheid
  - De omvang
  - Het type en de functie van de sites of off-site-patronen
  - De samenstelling van de archeologische resten
  - De ouderdom, indien aanwezig, van de cultuurlaag?
  - De vondst- en spoordichtheid
  - De stratigrafie voorzover aanwezig
  - De ouderdom, periodisering, typechronologische classificatie
  - In welke mate is het plangebied verstoord.
- Wat is het belang van de vindplaats voor de lokale, regionale en nationale geschiedschrijving?
- Welke gegevens over de aangetroffen vindplaatsen kunnen de archeologische kennis van de regio aanscherpen? En op welke manier doen ze dat?
- Wat kunnen de uitkomsten van het onderzoek zeggen over vergelijkbare terreinen in de omgeving?

### Archeologisch specifiek

---

<sup>15</sup> L. Bruning, 2012.

- Wat is de landschappelijke context van de vindplaats?
- Hebben de sporen een relatie met uit de omgeving bekende archeologische of historische locaties ?
- Welke resten zijn in de bodem overgebleven van de oudste watermolen en zijn opvolgers (t/m de koperpletterij) wat is de begrenzing?
- Hoe heeft de bebouwing op deze locatie zich ontwikkeld van watermolen tot koperpletterij? Welke fasen zijn herkenbaar? Wat is de datering van de verschillende bouwfasen?
- Kan op grond van de aangetroffen sporen en structuren een verantwoorde reconstructie van het complex worden gemaakt, en zo ja, hoe zag dit complex eruit?
- Wat is de functie van de verschillende vertrekken die in de fundering te herkennen zijn?
- Komt de loop van de Grift over het plangebied overeen met de loop zoals deze is afgeleid van historische kaarten? Wat vertellen de vondsten uit de Grift over de molenlocatie?
- Doen zich resten van grondgevechtshandelingen voor? Zo ja, in welke vorm?
- Wat vertellen de (materiele) resten over het verloop van de gevechtshandelingen?

Indien begravingen worden aangetroffen:

- Is er sprake van begravingen? Worden er inhumaties/ crematies/ los menselijk botmateriaal aangetroffen? Wat zeggen deze over het begrafenisritueel/ de omgang met de doden? Kan hier iets uit afgeleid worden met betrekking tot de ouderdom van de graven?
- Wat is het geslacht, de leeftijd en welke zijn de bijzonderheden van de onderzochte doden?
- Zijn aan de doden voorwerpen meegegeven (bijgiften), en zo ja, wat is de grafinventaris?
- Wat is de datering van de graven op basis van het aardewerk, metaalvondsten en eventuele 14C- of OSL-monsters?
- Bieden de resten mogelijkheden voor palynologisch onderzoek? Wat kan hier uit afgeleid worden?
- Maken de sporen/resten deel uit van een grafheuvel, of een structuur die onmiddellijk gerelateerd is met een grafheuvel (kringgreppel, palenkrans)? Op welke manier manifesteert zich dit?
- Maken de sporen/resten deel uit van structuren die rondom grafheuvels aangetroffen kunnen worden (palenrijen)? Indien zij niet tot enige structuur gerekend kunnen worden, wat is dan hun betekenis?
- Is er een onderlinge relatie tussen de verschillende sporen en structuren? Zo ja, waar bestaat deze uit?

Bij afwezigheid van archeologische fenomenen of categoriaal beperkte, welke verklaring is hiervoor dan te geven? Is er sprake van:

- aantoonbare afwezigheid van bewoning en / of actief landgebruik,
- verstoring van recente antropogene aard,
- beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden door bodemprocessen,
- beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden door werk- of weersomstandigheden?

## HOOFDSTUK 6 METHODEN EN TECHNIEKEN

### 6.1 Methoden en technieken

Zowel de archeologische begeleiding (AB) als het opgraven(DO), dienen conform de in de KNA 4.0 verwoorde richtlijnen te worden uitgevoerd. Aanvullend hierop wordt gesteld dat indien graven of andere bijzondere en kwetsbare structuren worden aangetroffen, deze

dezelfde dag nog volledig gedocumenteerd en geborgen moeten worden, dan wel afdoende veiliggesteld dienen te worden teneinde schatgraverij te voorkomen.

Het gebied binnen de cirkel, aangegeven op bijlage 5, is munitieverdacht gebied. Dit is bepaald op basis van het vooronderzoek.<sup>16</sup> In dit gebied moeten niet-gesprongen explosieven en aanverwante artikelen worden opgespoord door een OCE-deskundige. Buiten de cirkel is dit niet noodzakelijk.

In 2018 is in opdracht van Loostad BV Vastgoedontwikkeling een Projectgebonden Risicoanalyse (PRA) voor het plangebied opgesteld.<sup>17</sup> Hieruit blijkt dat de kans aanwezig is dat er hand- en geweergranaten, geschutsnunitie en raketten zullen worden aangetroffen in het plangebied. De conclusie van PRA is: "De aanwezigheid van conventionele explosieven van de hoofdsoort raketten, afkomstig van de luchtaanval op 16-4-1945, [...] is aannemelijk tot een diepte van 10,12 m. +NAP, en op de locaties van voormalige waterlopen tot een diepte van 9,12m. +NAP.<sup>18</sup> De horizontale afbakening is met een cirkel aangegeven op het kaartje in bijlage 5.

Binnen de cirkel zal de opsporing van conventionele explosieven(CE) als volgt uitgevoerd worden: allereerst wordt in het van munitie verdacht gebied gedetecteerd met mijndetector en/of bomblocator. De locaties waar een uitslag wordt gemeten, worden vervolgens benaderd en ontgraven onder archeologische begeleiding. Indien blijkt dat restanten van bebouwing, puin en slakken een verstoring van de detectie veroorzaken, zal het van munitieverdachte deel van het plangebied laagsgewijs ontgraven moeten worden tot een diepte waarop de detectie wel kan uitgevoerd worden. Indien hiertoe besloten wordt, zal deze laagsgewijze ontgraving onder archeologische condities uitgevoerd moeten worden. Dat wil zeggen dat hier onder protocol 4004 (Opgraven) archeologisch onderzoek plaatsvindt dat wordt begeleid door de OCE-deskundige. In het PvA de zal de samenloop van het archeologisch onderzoek en het CE onderzoek nader worden beschreven.

Verder is de locatie, aangegeven met rode arcering (bijlage 7), vervuild met olie. Hier zal een archeologische onderzoek onder protocol 4003 Proefsleuven plaats moeten vinden onder milieukundige condities.

Ook de koperpletterij (molenlocatie) heeft een bodemverontreiniging achtergelaten. Het is nog niet duidelijk hoe er gesaneerd gaat worden; wel is bekend dat de sanering 3300m2 betreft en tot een diepte van ca. 0,5m. min maaiveld zal gaan.<sup>19</sup> In het PvA de zal de samenloop van het archeologisch onderzoek en het milieukundig onderzoek nader worden beschreven.

## 6.2 Strategie

Het archeologisch onderzoek vindt naar verwachting plaats in de 2e helft van 2018. Het wordt uitgevoerd in nauwe samenwerking met de uitvoerder(s) van de civieltechnische werkzaamheden.

De volgende archeologische werksituaties (of een combinatie) zullen/kunnen voorkomen:

1. Uitvoeren archeologische begeleiding van OCE werkzaamheden
2. Uitvoeren van een opgraving in munitie verdacht gebied onder begeleiding van OCE-deskundige
3. Uitvoeren archeologische begeleiding van sloopwerkzaamheden in munitie verdacht, maar vrijgegeven gebied
4. Uitvoeren archeologische begeleiding van sloopwerkzaamheden in niet-munitieverdacht gebied
5. Uitvoeren van een archeologische begeleiding onder milieukundige condities.

---

<sup>16</sup> Giesberts, 2014

<sup>17</sup> W.Giesbers, Project Marialust aan de Vlijtseweg te Apeldoorn. Vriezenveen, 2018.

<sup>18</sup> Giesbers 2018, p.26.

<sup>19</sup> Opgave WSP InfraOntwikkeling per mail, dd.16-4-2018



#### Ad.1

Archeologische begeleiding onder protocol 4003 proefsleuven vindt plaats binnen het met de cirkel aangegeven gebied waar het civieltechnisch opsporingsbedrijf gaat detecteren en benaderingen uitvoeren ( bijlage 5).

Het civieltechnisch opsporingsbedrijf gaat als volgt te werk. De gemeten verstoring wordt in principe blootgelegd met de schop. Alleen als het gedetecteerde te diep ligt, zal gebruik, gemaakt worden van de beveiligde graafmachine met gladde bak. Er wordt laagsgewijs verdiept, waardoor op tijd kan worden ingegrepen, wanneer grondsporen zichtbaar worden. Deze graafwerkzaamheden worden uitgevoerd in aanwezigheid en op aanwijzing van de (senior) KNA-archeoloog. De graafwerkzaamheden worden in overleg tussen (senior) KNA-archeoloog en (senior-) OCE-deskundige uitgevoerd.

Wanneer het explosief is blootgelegd wordt deze (met de hand) verwijderd. Hierna is er de mogelijkheid om de ontgraving (verder) archeologisch te onderzoeken. Dit gebeurt alleen wanneer het een locatie betreft die niet in aanmerking komt voor onderzoek in werksituaties 2,3,4 en 5.

Indien noodzakelijk vanuit veiligheidsoverwegingen en op aanwijzing van de senior OCE-deskundige zal de archeoloog **tijdelijk** de graafwerkzaamheden op een door de senior OCE-deskundige aangegeven afstand gadeslaan.

Alle sporen en vondsten worden digitaal ingemeten met een GPS/Robotic Total Station. Er wordt gemeten in het landelijke (RD) coördinatenstelsel.

Indien begravingen (zowel inhumaties als crematies) worden aangetroffen, vindt er overleg plaats met een fysisch-antropoloog over de verder te volgen werkwijze. Tevens wordt overleg gevoerd met de bevoegde overheid. In principe worden alle menselijke resten die bloot komen te liggen tijdens de archeologische begeleiding van de OCE-graafwerkzaamheden onderzocht.

#### Ad.2

Archeologisch onderzoek onder protocol 4004 Opgraven vindt plaats op alle locaties in het blauw gearceerde gebied (bijlage 5) waar graafwerkzaamheden plaatsvinden in het kader van de munitieruiming( zie par.6.1) en van de nieuwbouw en de nieuwe inrichting van het gebied(bouwputten, riolering, bekabeling, maaiveldverlaging, boomgaten, etc.). Dit laatste (nieuwbouw en nieuwe inrichting) betreft volgens opgave dd. 16-4-2018 4250 m<sup>2</sup> (nieuwbouw).<sup>20</sup>

Er worden ten minste 2 vlakken aangelegd; één ter hoogte van de funderingsresten van het molencolplex en de volgende in de top van de C-horizont. Het archeologisch onderzoek gaat niet dieper dan nodig is voor de bouwputten (1 m. min maaiveld)<sup>21</sup> + een veiligheidszone van 0,20m. Sporen, zichtbaar in de C-horizont, die dieper gaan dan deze 1.20 m., worden afgewerkt(zie verder par. 6.4).

Daar waar nodig vindt dit onderzoek plaats onder de begeleiding van een OCE-deskundige die bij het verdiepen naar een leesbaar vlak met de mijndetector steeds detecteert of er uitslagen zijn en in overleg met de archeoloog benaderingen uitvoert. Alle daarbij aangetroffen sporen en vondsten worden digitaal ingemeten met een GPS/Robotic Total Station. Er wordt gemeten in het landelijke (RD) coördinatenstelsel.

Indien noodzakelijk vanuit veiligheidsoverwegingen en op aanwijzing van de senior OCE-deskundige zal de archeoloog **tijdelijk** de graafwerkzaamheden op een door de senior OCE-deskundige aangegeven afstand gadeslaan.

---

<sup>20</sup> Opgave WSP InfraOntwikkeling per mail, dd.16-4-2018. NB. Dit wordt aangepast wanneer in en latere fase ook cijfers bekend zijn over aanleg riolering en kabels/leidingen.

<sup>21</sup> opgave WSP InfraOntwikkeling per mail, dd.16-4-2018

#### Ad.3 en Ad.4

Archeologisch begeleiding onder protocol 4003 proefsleuven vindt plaats op alle locaties in het met rood aangegeven gebied (bijlage 5) waar graafwerkzaamheden plaatsvinden in kader van de nieuwbouw en de nieuwe inrichting van het gebied (verwijderen funderingen, aanleg bouwputten, riolering, bekabeling, maaiveldverlaging, boomgaten, etc.). Alle daarbij aangetroffen sporen en vondsten worden digitaal ingemeten met een Robotic Total Station. Er wordt gemeten in het landelijke (RD) coördinatenstelsel. Dit betreft 7200 m<sup>2</sup>.<sup>22</sup>

#### Ad. 5

Archeologisch onderzoek onder protocol 4003 proefsleuven vindt plaats op de locatie in het met rood aangegeven gebied (bijlage 5) waar de sanering plaatsvindt. De samenloop van milieukundig en archeologisch onderzoek zal voorafgaand aan het werk in een PVA worden beschreven. Dit betreft 3300 m<sup>2</sup>.<sup>23</sup>

#### Aanleg archeologische werkputten en vlakken

Bij alle graafwerkzaamheden geeft de KNA-archeoloog of Senior Veldtechnicus aan op welke wijze het terrein ontgraven wordt. Er dient gewerkt te worden met een graafmachine met een gladde bak met scherp mes. Bij de aanleg van het eerste vlak dient de verantwoordelijke senior KNA-archeoloog aanwezig te zijn. Allereerst wordt de opgebrachte grond verwijderd. Alle te verwijderen grond dient met behulp van een metaaldetector onderzocht te worden op de aanwezigheid van metaalvondsten. Daarbij is deselectie, afgezien van niet gesprongen explosieven uit de Tweede Wereldoorlog en om milieutechnische redenen gevaarlijke voorwerpen, ter plaatse uit den boze. De aan te leggen werkputten worden onder begeleiding van een metaaldetectorspecialist schaaftsgewijs vanaf het maaiveld in lagen van maximaal 15 cm dikte verder verdiept naar het sporenniveau. Op basis van de uitkomsten van het reeds uitgevoerde archeologisch onderzoek in de directe omgeving wordt uitgegaan van de aanleg van 2 vlakken per put, nl. 1<sup>e</sup> vlak top funderingsresten en 2<sup>e</sup> vlak top C-horizont. De uitgegraven grond moet worden teruggebracht in de onderzochte werkputten, tenzij door de opdrachtgever anders wordt beslist.

#### Meetwerk

Van elk vlak wordt in de werkputten minimaal 1 raai met NAP-waarden gemeten. Binnen de raaien worden gelijkmatige intervallen gehanteerd van maximaal 5 m. Sporen en materiaalconcentraties (eveneens te documenteren als sporen) worden in het vlak opgetekend met behulp van een RTS of GPS en d.m.v. vlakfotografie vastgelegd. Indien het technisch niet mogelijk is om digitaal te meten of als het te tekenen object zich beter leent voor analoge vastlegging, kan worden overgaan op analoge tekeningen. Alle sporen worden in het veld van spoornummers voorzien. Voor meer informatie over de werkwijze t.a.v. grondsporen, zie paragraaf 6.4. Structuren en grondsporen.

#### Documentatie

De vlaktekeningen worden digitaal getekend met behulp van een RTS of GPS. Van de digitale gegevens wordt dagelijks een kopie gemaakt. Putprofielen en coupes worden met de hand getekend, op maatvast millimetervellen, schaal 1:20, 1:10 of eventueel zelfs 1:1. Voor de vervaardiging van de tekeningen wordt verder verwezen naar KNA 4.0, specificatie OS05.

De interpretatie van de sporen in de vlakken, de coupes en de profielen dient op de analoge veldtekeningen (coupe- en profieltekeningen) bij de sporen geschreven te worden. Dit vergemakkelijkt in sterke mate de uitwerking van de opgraving. Belangrijke interpretaties dienen tevens te worden vastgelegd in de dag- en weekrapporten.

---

<sup>22</sup> opgave WSP InfraOntwikkeling per mail, dd.16-4-2018.

<sup>23</sup> opgave WSP InfraOntwikkeling per mail, dd.16-4-2018.

Voor wat betreft de fotografie:

Voorafgaand aan de start van het onderzoek, gedurende de uitvoering en na afronding van het onderzoek worden overzichtsfoto's gemaakt.

Tijdens de uitvoering van het onderzoek worden regelmatig overzichtsfoto's gemaakt.

#### Verzamelen en registreren vondstmateriaal

Tijdens het aanleggen van de sleuven wordt vondstmateriaal stratigrafisch verzameld en aan genummerde lagen toegeschreven. Dit wordt gedaan in voorgenummerde vakken van maximaal 5 x 5 m. De locatie van de verzamelvakken wordt op de vlaktekening weergegeven. Concentraties vondsten worden bij elkaar gehouden en krijgen één vondstnummer. Vondsten uit sporen worden daaraan gekoppeld. Bijzondere vondsten worden als puntlocaties driedimensionaal ingemeten, ook wanneer het om aanlegvondsten gaat.

Het verzamelen van vondsten dient te geschieden conform de richtlijnen (de)selectie.

### **6.3 Omgang kwetsbare vondsten en monsters**

Indien zich vondsten/vondstomstandigheden voordoen die een bijzondere behandeling vereisen, wordt een specialist ingeschakeld. Deze zal de betreffende monsters nemen/de betreffende vondsten bergen. De berging van inhumatiegraven, zijnde oorlogsgraven, vallen onder de bevoegdheid van de Sectie Gravendienst van de Afdeling Sociale Zaken van het Ministerie van Oorlog/Defensie, Dienst Identificatie en Berging (DIB).

Voor de overige kwetsbare vondsten wordt verwezen naar KNA 4.0, specificatie OS11 en de KNA-leidraad 'Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal'.

Indien het opgraven van zeer bijzondere vondsten of sporen niet in één dag kan worden afgerond, dan dienen deze afdoende veiliggesteld te worden middels gepaste maatregelen (bijv. nachtelijke bewaking of afdekken middels rijplaten).

### **6.4 Structuren en grondsporen**

De sporen (en structuren) dienen onderzocht te worden aan de hand van KNA 4.0. De sporen en structuren worden gecoupeerd of nader onderzocht in zo verre dit noodzakelijk is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen. In principe wordt niet meer ontgraven en verdiept dan vereist voor de realisatie van de herinrichting van het terrein tenzij de senior KNA archeoloog vaststelt dat voor betreffende sporen diepere ontgraving noodzakelijk is.

Bij sporen die dieper reiken dan de maximale ontgravingsdiepte, wordt gecoupeerd of verdiept tot 0,5 m onder het maximaal te ontgraven niveau. Bij dieper reikende sporen kan aanvullend een boring geplaatst worden om inzicht te verkrijgen in de omvang en aard van het spoor. Bij sporen waarbij de marge van 0,5 m niet voldoende is en waarvoor een diepere of ruimere ontgraving vereist of gewenst is, dient eerst contact opgenomen te worden met het bevoegd gezag en de opdrachtgever voordat de werkput (deels) verdiept dan wel uitgebreid wordt.

Bij verdiepen naar een tweede vlak, dienen alle sporen van het eerste vlak te zijn gecoupeerd en te zijn afgewerkt.

Wanneer sporen te voorschijn komen, worden deze handmatig bijgeschaafd en aangekrast. Na fotograferen worden de sporen, ingemeten of getekend en beschreven.

Na de coupedocumentatie (foto, tekening en beschrijving) worden de sporen afgewerkt.

Bij grote sporen, zoals brede greppels en waterputten kan de graafmachine ingezet worden bij het (schaafsgewijs) couperen en afwerken.

Indien van toepassing voor de in hoofdstuk 5 gestelde onderzoeksvragen dient de inhoud van sporen te worden gezeefd als daarin concentraties van verbrand botmateriaal, stukjes glas of van een ander materiaal (bijvoorbeeld fragmenten aardewerk of metaal) aanwezig zijn.

#### **Bouwsporen**

Bouwsporen worden beschreven. Van elke fundering dienen minimaal de baksteenformaten te worden vastgelegd evenals de 10-lagenmaat, lengte en breedte, de

doorsnede, de hoogte van de boven- en onderkant van de fundering in NAP (op uiteinden en versnijdingen), het metselverband en speciesoort. De bouwsporen dienen te worden ingemeten met een RTS/GPS, echter bij bijzondere en/of complexe bouwsporen in vlak of aanzicht kan door de senior KNA-archeoloog worden besloten om deze sporen analoog te tekenen.

## Graven

### *Werkwijze crematiegraven*

Het graf wordt vastgelegd op de vlaktekening. Van de bovenkant van de grafkuil worden hoogtematen genomen. Het graf wordt genummerd en ingevuld op de graven-/structurenlijst. Hierna wordt de coupelijns bepaald en worden aan de uiteinden hiervan meetpennen aangebracht. Van het spoor wordt een detailtekening gemaakt (schaal 1:10). Vervolgens wordt het spoor gecoupeerd, in twee helften of in kwadranten, waarbij de complete grafvulling wordt verzameld om gezeefd te worden. Grafgiften en het crematierestendepot worden, indien aanwezig, vrijgeprepareerd in het vlak en ingetekend op de detailtekening. Hiervan worden tevens hoogtematen (boven- en onderkant) genomen. Vervolgens wordt de coupe gefotografeerd en getekend (schaal 1:10). Daarna wordt de tweede helft of het schuin tegenoverliggende kwadrant verdiept, waarbij de grafvulling wordt verzameld en de resterende grafgiften en het crematierestendepot worden vrijgelegd. Zij worden bijgetekend op de detailtekening. Hierna kunnen de grafgiften en het crematierestendepot worden geborgen en wordt het laatste deel of de laatste kwadranten van het spoor afgewerkt. Tot slot worden alle gegevens ingevuld op een analoog grafformulier of digitaal spoorformulier.

## Vuursteenconcentraties

Bij het aantreffen van een vuursteenconcentratie ( $n > 1$ ) wordt, indien mogelijk (in relatie tot de locatie nabij een putwand), een vak van 2 x 2 m met de vuursteenconcentratie als middelpunt volledig gezeefd met een maaswijdte van 2 mm. Indien de vondststrooiing dermate groot is dat een vak van 2 x 2 m onvoldoende is wordt contact opgenomen met de bevoegde overheid en de opdrachtgever.

## **6.5 Aardwetenschappelijk onderzoek**

Tijdens het archeologisch onderzoek dient aanvullende informatie verkregen te worden over de plaatselijke bodemopbouw en geogenese. Er kan worden volstaan met profielkolommen om de ca. 10 m tot minstens 30 cm onder archeologisch vlak. Indien de situatie daarom vraagt kan hiervan worden afgeweken en dienen grotere delen van het profiel of meer profielen per put te worden gedocumenteerd. Bij de keuze voor de locatie van de profiel(kolom)en dient zoveel mogelijk getracht te worden om daarin sporen op te nemen die in het profiel zichtbaar zijn.

## **6.6 Anorganische artefacten**

Tijdens het onderzoek zullen alle aangetroffen anorganische artefacten worden verzameld en geborgen conform KNA 4.0 en de SIKB-handleiding 1. In het veld wordt, conform de voorwaarden geschetst in paragraaf 6.2, geen selectie van vondsten toegepast. In het evaluatieverslag zal worden beargumenteerd hoeveel en welke hiervan zullen worden geanalyseerd en waarom. Alle anorganische materiaalgroepen, behalve scherpe munitie, worden meegenomen.

Kwetsbare vondsten worden conform de SIKB-handleiding "Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal" verzameld. Kwetsbare en bijzondere vondsten worden te allen tijden eerst gefotografeerd, voordat deze geborgen worden.

## **6.7 Organische artefacten**

Tijdens het onderzoek zullen alle aangetroffen organische artefacten worden verzameld. In het veld wordt, afgezien van de voorwaarden geschetst in paragraaf 6.2, geen selectie van vondsten toegepast. In geval van twijfel of onduidelijkheid dient altijd het bevoegd gezag geraadpleegd te worden. In het evaluatieverslag zal worden beargumenteerd hoeveel en welke hiervan zullen worden geanalyseerd en waarom.

N.B: Organische materialen zijn over het algemeen zeer kwetsbaar. Voor de behandeling van deze materiaalsoorten wordt verwezen naar KNA 4.0, specificatie OS11. In situ aanwezig constructiehout wordt individueel ingemeten, geadministreerd, gedocumenteerd en geborgen. Bijzondere houten voorwerpen moeten zo snel mogelijk worden verwerkt.

### **6.8 Archeozoologische, archeobotanische en fysisch antropologische resten**

Tijdens het onderzoek zullen alle aangetroffen archeozoologische en -botanische resten worden verzameld.

Van veelbelovende sporen, zoals houtskoolrijke sporen en organische vullingen uit waterlopen, waterputten en waterkuilen worden monsters verzameld ten behoeve van botanisch onderzoek. Archeobotanische macrorestenmonsters worden gezeefd en gewaardeerd ten behoeve van het evaluatieverslag, zodat een voorstel kan worden gedaan welke monsters in aanmerking voor analyse en waarom.

N.B: Al het hout dat voor dendrochronologische datering in aanmerking komt, wordt in ieder geval verzameld.

Fysisch antropologische resten worden na raadpleging van een fysisch antropoloog verzameld.

### **6.9 Overige resten**

n.v.t.

### **6.10 Dateringstechnieken**

Het is de verwachting dat tijdens het onderzoek voldoende dateerbaar vondstmateriaal (aardewerk, metaal, glas, etc.) wordt aangetroffen om een datering van de vindplaats te kunnen geven. Indien dit niet het geval is, kan het mogelijk zijn gebruik te maken van andere dateringstechnieken, zoals 14C-datering, dendrochronologie en OSL. Tijdens het veldwerk worden dan ook voldoende monsters genomen, maar nog niet verder uitgewerkt. In het selectierapport wordt een beredeneerd voorstel gedaan voor het aantal te dateren monsters.

### **6.11 Beperkingen**

Er wordt in principe niet meer ontgraven dan vereist is voor de realisatie van de herinrichting van het terrein en de beantwoording van de onderzoeksvragen. Voor de interpretatie van sporen en profielen kan ter plaatse met de schep verdiept worden, tot maximaal 0,5 m onder het diepste vlakniveau. Indien een diepere of ruimere ontgraving vereist is, dient eerst contact opgenomen te worden met het bevoegd gezag en de opdrachtgever.

Het onderzoek wordt deels uitgevoerd onder OCE-condities en deels als een archeologische begeleiding van een munitieruiming, uitgevoerd door het civieltechnisch opsporingsbedrijf. Hierbij gelden hun veiligheidsregels (zie bijlage 9). De senior OCE-deskundige is verantwoordelijk voor de veiligheid.

Echter, de graafwerkzaamheden voor het OCE-onderzoek dienen afgestemd te worden op het archeologisch onderzoek. De samenloop van beide onderzoeken wordt vastgelegd in het PvA.<sup>24</sup> In verband met de veiligheid dient de archeoloog de aanwijzingen van de OCE-deskundige op te volgen én in verband met het veiligstellen van archeologische informatie dient de OCE-deskundige de aanwijzingen van de archeoloog op te volgen. Daarnaast geldt dat er rekening gehouden moet worden met mogelijke bodemverontreinigingen (zie bijlage 7). De locatie, aangegeven met rode arcering (bijlage 7), is vervuild met olie.<sup>25</sup> Hier zal onderzoek gedaan moeten worden onder milieukundige condities. Ook de koperpletterij (molenlocatie) heeft een bodemverontreiniging achtergelaten. Het is nog niet duidelijk hoe en in welke mate er

---

<sup>24</sup> Zie de SIKB-brochure: Handreiking samenloop archeologie en explosievenopsporing.

<sup>25</sup> Op dit moment is het vervuilde gebied nog niet precies bekend. In volgende versie van PvE zal dit worden aangevuld.

gesaneerd moet worden. Daarom zal in het PvA de samenloop van het archeologisch onderzoek en het milieukundig onderzoek nader worden beschreven.<sup>26</sup>

Er zal onder veiligheidscondities gewerkt moeten worden. Deze werkwijze dient in het veiligheidsplan nader omschreven te worden.

## **HOOFDSTUK 7 UITWERKING EN CONSERVERING**

Er wordt een evaluatierapport opgesteld met het doel de uitwerking van de begeleiding te plannen en eventueel te herbegroten. Daarvoor moeten de vondsten, monsters en sporen worden beoordeeld op hun potentie voor het beantwoorden van de in dit PvE gestelde vragen. Op basis van deze beoordeling wordt besloten welke vondsten, grondsporen en monsters worden uitgewerkt.

NB. : Een beslissing over definitieve verwijdering van vondsten en monsters (deselectie) valt onder de verantwoordelijkheid van Gedeputeerde Staten van de provincie Gelderland. Tijdens de evaluatiefase wordt hiertoe een selectierapport opgesteld. Ook kunnen afspraken worden gemaakt over de omgang met bijzondere of niet in dit PvE voorziene vondsten.

### **7.1 Structuren, grondsporen, vondstspredingen**

De in het evaluatierapport genoemde structuren, grondsporen en vondstspredingen worden uitgewerkt. Uitwerking (beschrijving) van de aangetroffen sporen en structuren wordt conform de eisen in de KNA 4.0 uitgevoerd. De beschrijving van de sporen en structuren dient de vragen uit het PVE te beantwoorden.

### **7.2 Analyse aardewetenschappelijke gegevens**

Profielen dienen in die mate te worden uitgewerkt dat een antwoord kan worden verkregen op de onderzoeksvragen en er een duidelijk overzicht gegeven kan worden van de verticale locatie van de belangrijkste archeologische resten en de opbouw van het terrein in fysisch-geografische/geogenetische zin.

### **7.3 Anorganische artefacten**

Alle geselecteerde anorganische artefacten worden per spoor, laag en vondstnummer beschreven op materiaalsoort en gedetermineerd door een specialist.

De vondsten worden uitgewerkt tot het niveau dat nodig is voor beantwoording van de onderzoeksvragen. Bij (vergankelijke) vondsten dient in eerste instantie minimaal gezorgd te worden voor stabilisering van de staat waarin ze gevonden zijn, de zogenoemde passieve conservering (OS11).

Van ijzeren voorwerpen die op het eerste gezicht niet determineerbaar lijken en mogelijk van wetenschappelijke waarde zijn, wordt middels beschikbare technieken bepaald wat de aard van het voorwerp is en welke conserveringsbehandeling is vereist. Daarna dienen voor de relevante ijzeren objecten in overleg met de deponhouder en het bevoegd gezag vervolgstappen te worden genomen.

### **7.4 Organische artefacten**

Alle organische artefacten worden per spoor en vondstnummer gedetermineerd door een specialist. De vondsten worden uitgewerkt tot het niveau dat nodig is voor beantwoording van de onderzoeksvragen. Bij (vergankelijke) vondsten dient in eerste instantie minimaal gezorgd te worden voor stabilisering van de staat waarin ze gevonden zijn.

#### **Graven**

Er wordt voldoende aandacht besteed aan de verschillende elementen van het grafritueel (de procesgang) en analyses van crematieresten (verbrand menselijk en dierlijk bot, houtskool). Van de graven worden inventarissen van de inhoud gemaakt

---

<sup>26</sup> Zie de SIKB-brochure: Archeologie en bodemsanering. Samenloopaspecten archeologie en aanpak bodemverontreiniging.

en tekeningen vervaardigd van de voorwerpen. De interpretatie en determinatie van de menselijke crematieresten wordt uitgevoerd en gerapporteerd door een fysisch-antropoloog.

### **7.5 Archeozoölogische en -botanische resten**

Na afronding van het veldonderzoek wordt bekeken welke monsters gewaardeerd en onderzocht dienen te worden in die mate die noodzakelijk is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen.

Pollenmonsters en verkoolde zaden worden geanalyseerd en uitgewerkt door specialist. Houtskool: (indien mogelijk) determinatie op houtsoort, selectie van materiaal voor C14-onderzoek.

### **7.6 (Beeld)rapportage (objecttekeningen, foto's, kaarten e.d.)**

Het evaluatierapport bevat de volgende onderdelen:

- Waardering materiaal, structuren en sporen (gedocumenteerd materiaal).
- Recapitulatie vraag- en doelstelling.
- Toestand/ conservering (kwaliteit) van de inhoud van de monsters en van de vondsten
- Kwantiteit van de beoordeelde monsters en vondsten
- Beargumentering (on)mogelijkheid beantwoorden onderzoeksvragen PvE.
- Advies (selectierapport) voor selectie, deselectie en eventuele verwijdering met per vondst de redenen voor het al dan niet verwijderen, een determinatie, materiaalsoort, vondstcontext en de toestand waarin het object zich bevindt.
- Advies (uitwerkingsplan) van de senior KNA-archeoloog en (indien van toepassing) de betrokken (senior) KNA-specialisten voor uitwerking op basis van vraagstelling (kwalitatief, kwantitatief) met daarin: begroting, (bijstelling) opgave te deponeren vondsten, monsters en projectdocumentatie, indicatie of het mogelijk is om de vraagstelling met het uitvoeringsplan uit het PvE te beantwoorden.

Na goedkeuring door de bevoegde overheid geldt dit als basis voor de uitwerking van het onderzoek. In het definitieve rapport staan geheel volgens de richtlijnen en (minimale) eisen zoals opgesteld in KNA 4.0 de werkwijze en de resultaten van het onderzoek en antwoorden op de in dit PvE gestelde vragen.

In het rapport worden voldoende kaarten en afbeeldingen opgenomen om een goed begrijpelijk verhaal te creëren. Het rapport bevat minimaal een puttenkaart, allesporenkaart, een kaart met de omvang van de verstoringen, en een topografische kaart met ligging van het onderzoeks- en/of plangebied. Een selectie van vondsten worden middels een foto en/of tekening afgebeeld.

Van het definitieve rapport verschijnt een conceptversie ter beoordeling aan het bevoegd gezag. Na verwerking van het commentaar en goedkeuring volgt een definitieve versie. Het rapport, alsmede de vondsten, monsters en documentatie worden volgens de geldende eisen van de vigerende KNA en het depot binnen drie maanden na goedkeuring van het rapport (maar uiterlijk binnen 2 jaar na beëindiging van het veldwerk) gedeponerd in het Depot voor Bodemvondsten van de provincie Gelderland.

## **HOOFDSTUK 8 (DE)SELECTIE EN CONSERVERING**

### **8.1 Selectie materiaal voor uitwerking**

Het vondstmateriaal wordt uitgewerkt tot op een niveau dat nodig is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen (zie evaluatierapport en de beoordeling daarvan door het bevoegd gezag). Het selectierapport wordt ter goedkeuring voorgelegd aan de deponhouder van het provinciaal bodemdepot.

### **8.2 Selectie materiaal voor deponering en verwijdering**

Na afloop van het veldwerk wordt door de senior KNA-archeoloog in het evaluatierapport een selectie-advies (OS13) opgesteld waarin wordt aangegeven welke vondsten wel en

welke niet in aanmerking komen voor deponering. Dit selectieadvies wordt ter goedkeuring voorgelegd aan de deponhouder van de provincie Gelderland. Zie voor richtlijnen depot bijlage 8.

Vervolgens wordt het selectieadvies ter beoordeling voorgelegd aan het bevoegd gezag en wordt door het bevoegd gezag bepaald welke vondsten in aanmerking komen voor uitwerking en analyse en welke vondsten niet verder worden uitgewerkt.

### **8.3 Selectie materiaal voor conservering**

In de evaluatiefase wordt bepaald welk materiaal er in aanmerking komt voor verdere conservering (OS16). Naast de vraagstelling kan hierbij ook de zeldzaamheid van een object bepalend zijn. Het bevoegd gezag beslist aan de hand van de adviezen in het evaluatierapport welke vondsten hiervoor in aanmerking komen.

Vooraf de metaalvondsten en andere kwetsbare vondsten als organisch materiaal (textiel, leer, hout) en soms ook glas worden (bij voorkeur al tijdens of direct na afloop van het veldwerk) zo geconserveerd en verpakt dat ze zo stabiel mogelijk kunnen worden opgeslagen in het (transito)depot en dat hun conditie zo stabiel mogelijk blijft totdat het materiaal wordt overgedragen aan het definitieve depot (KNA 4.0 OS17). Regelmatig moet dit gecontroleerd worden en indien noodzakelijk moeten maatregelen getroffen worden. Definitieve conservering vindt pas plaats na analyse en door de materiaalspecialisten. In het bijbehorende conserveringsrapport wordt vastgelegd welke vondsten zijn geconserveerd en met welke middelen.

In het evaluatierapport wordt aangegeven welke voorwerpen uiteindelijk voor conservering in aanmerking komen. De selectie voor het te conserveren materiaal wordt voorgelegd aan het depot voor bodemvondsten van de provincie Gelderland. Vondsten die niet voor deponering in aanmerking komen hoeven niet te worden geconserveerd.

## **HOOFDSTUK 9 DEPONERING**

### **9.1 Eisen betreffende depot**

De deponering van de vondsten, monsters en de daarbij horende documentatie vindt plaats bij het provinciaal depot voor bodemvondsten van de provincie Gelderland. De vondsten worden conform de richtlijnen deponering van KNA 4.0 en de eisen van het betreffende depot voor bodemvondsten (Bijlage 8) geordend, uitgesplitst, verpakt, gecodeerd en voorzien van de bijbehorende documentatie. De deponering dient te geschieden conform de vigerende eisen van het provinciaal depot, binnen de wettelijke termijn van twee jaar.

Digitale documentatie dient, conform KNA 4.0 en de overeenkomstige richtlijnen van het e-Depot ([www.edna.nl](http://www.edna.nl)), overgedragen te worden aan het e-Depot.

### **9.2 Te leveren product**

Evaluatie- en selectierapport

Dit verslag wordt digitaal aan de opdrachtgever en bevoegd gezag overlegd en verwoordt de voorlopige conclusies en aanbevelingen. Het evaluatieverslag bevat minimaal de onderdelen zoals beschreven in OS 12 en OS 13 van de KNA 4.0.

Eindrapport

Dit rapport wordt opgesteld volgens KNA-specificatie 4.0 OS 15.

Het eindrapport wordt in analoge vorm als in digitale vorm (PDF-bestand) aangeleverd aan het bevoegd gezag. Opdrachtgever en andere instanties zoals aangegeven in de huidige KNA, dienen eveneens een digitaal dan wel analoge eindrapportage te ontvangen. Verder dienen binnen de gemeente Apeldoorn de volgende instanties een analogo exemplaar te ontvangen:

- Provinciaal archeoloog
- Openbare bibliotheek Apeldoorn. Adres: CODA Centrale Bibliotheek, Vosselmanstraat 299, 7311 CL Apeldoorn.



- Lokale amateurs. Adres: Archeologische werkgroep Apeldoorn, t.a.v. de heer Chris Nieuwenhuize, Elegastgaarde 3, 7329 AH Apeldoorn.

Bij het eindproduct hoort een overdrachtsverklaring (af te geven door de deponhouder) voor de overgedragen vondsten, monsters en documentatie.

De documentatie en onderzoeksgegevens worden tevens aangeleverd bij het E-depot en het rapport en aanvullende informatie dienen te worden ge-upload en gemeld in het informatiesysteem Archis.

Bij de definitieve rapportage wordt een publieksvriendelijke samenvatting aangeleverd van circa één A4, vergezeld van minimaal twee losse, aansprekende afbeeldingen. Deze samenvatting kan door de opdrachtgever en bevoegde overheid worden ingezet voor publieksbereik en verwerking in (jaar)rapportages.

## **HOOFDSTUK 10 RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN**

### **10.1 Personele randvoorwaarden**

Het onderzoek moet verricht worden door een gecertificeerd archeologisch bedrijf en conform de KNA 4.0.

Het onderzoek dient te worden geleid door een senior KNA-archeoloog met kennis van de archeoregio, idealiter specifiek met de archeologie in de regio Apeldoorn. Het veldteam dient onder leiding te staan van een KNA-archeoloog met ervaring met onderzoek in de archeoregio, idealiter specifiek in de regio Apeldoorn. Zowel voor veldwerk als voor uitwerking, conservering en rapportage is de aanwezigheid van een projectleider en specialisten met periode-, materiaal-, gebiedspecifieke kennis en/of ervaring vereist.

Het personeel van de archeologische aannemer dat bij het veldwerk betrokken is moet minstens de cursus OCE-basiskennis (Opsporing Conventionele Explosieven, niveau 1) met goed gevolg hebben afgerond.

Het opnemen van profiel dient te worden gedaan door een archeoloog met een ruime ervaring van bodemkundige en fysisch geografische processen in de archeoregio, idealiter specifiek in de regio Apeldoorn.

De materiaalanalyses worden uitgevoerd door specialisten met aantoonbare ervaring op het gebied van materiële cultuur, botanische en archeozoologische resten uit de te verwachten perioden.

De metaaldetector dient gehanteerd te worden door een deskundig persoon met ervaring in metaaldetectie.

### **10.2 Overlegmomenten**

Voorafgaand aan het veldwerk dienen met de opdrachtgever goede afspraken gemaakt te worden over op het werk betrekking hebbende condities.

Indien vereist dient in te saneren gebieden en terreinen waar mogelijk niet gesprongen explosieven aanwezig zijn ruim van tevoren contact opgenomen te worden met de betreffende afdelingen van de gemeente Apeldoorn. Tevens kan o.a. gedacht worden aan afspraken over toestemming voor betreding van het terrein en oplevering daarvan na afloop en verder omtrent afzetting van het terrein. Deze afspraken worden gemaakt met de opdrachtgever en vastgelegd in het Plan van Aanpak.

Het onderzoek dient minimaal vijf werkdagen voorafgaand aan de aanvang van het veldwerk te worden gemeld bij het depot voor bodemvondsten van de provincie Gelderland en twee weken van te voren bij het bevoegd gezag.

Gedurende het onderzoek houdt de uitvoerder het bevoegd gezag op de hoogte van de vorderingen, zodat indien noodzakelijk direct stappen ondernomen kunnen worden om wijzigingen aan te brengen.

Het archeologisch werk start met startwerkoverleg c.q. 'toolbox-meeting' waar het bespreken van de veiligheid op het werk hoog op de agenda zal staan. Wanneer de archeologische begeleiding en de opgraving op verschillende momenten worden uitgevoerd, wordt opnieuw een startwerkoverleg c/q toolbox-meeting gehouden. Hiervoor wordt, behalve het personeel van de archeologische aannemer en van Leemans, ook de gemeentelijk archeoloog uitgenodigd. Tijdens de begeleiding en de opgraving vindt, zo vaak als nodig wordt geacht, ter plaatse afstemming plaats tussen de in het veld aanwezige archeologen en OCE'ers. Als de situatie daarom vraagt, zal tussentijds afgestemd worden met het bevoegd gezag, de directievoerder en senior OCE-deskundige.

### **10.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie**

Het onderzoek dient conform KNA 4.0 te worden uitgevoerd door een gecertificeerd archeologisch bedrijf of instelling. De verantwoordelijkheid voor het onderzoek ligt bij een senior KNA-archeoloog.

Gedurende het project zal er met regelmaat overleg gepleegd worden tussen de betrokken medewerkers, hoofduitvoerder en gemeentearcheoloog. Bij dit werkoverleg zal er geëvalueerd worden wat de recente stand van zaken is en of er mogelijke wijzigingen moeten worden aangebracht in het strategisch plan en afwijkingen van het PvE.

Wijzigingen t.o.v. het PvE dienen voorafgaand aan het veldwerk te worden overlegd met/goedgekeurd door het bevoegd gezag en de opdrachtgever, en te worden vastgelegd (wijzigingsformulier). Direct na afloop van het veldwerk wordt gestart met de administratieve uitwerking.

Evaluatie van het onderzoek moet na afronding van het veldwerk plaatsvinden middels een evaluatierapport. Na goedkeuring door de bevoegde overheid geldt dit als basis voor de uitwerking van het onderzoek.

Uiterlijk twee weken na beëindiging van de veldwerkzaamheden worden de eerste bevindingen van het onderzoek gemeld in Archis.

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk worden door de verantwoordelijke KNA-archeoloog of senior veldtechnicus dagrapporten opgemaakt waarin de vordering van de werkzaamheden, de personele inzet, de verwerking en de opslag van kwetsbare materialen, de wetenschappelijke of technische ontwikkelingen en de inhoudelijke keuzes worden opgenomen.

De onderzoeksresultaten en het rapport zullen door het bevoegd gezag worden getoetst aan de hand van de vragen uit het PvE en het evaluatieverslag. Van het definitieve rapport verschijnt één conceptversie ter beoordeling aan en het bevoegd gezag. Na verwerking van het commentaar en goedkeuring volgt een definitieve versie ( analoog en in pdf-formaat).

### **10.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen**

In het geval van onverwachte of belangwekkende vondsten dienen de opdrachtgever en het bevoegd gezag direct op de hoogte te worden gesteld. In overleg met deze partijen kan besloten worden op welke wijze desbetreffende vondst(en) verder onderzocht en behandeld worden.

## **HOOFDSTUK 11 WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PVE**

### **11.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk**

Indien op grond van de bevindingen in het veld wijzigingen in de strategie of werkwijze noodzakelijk zijn, dient de uitvoerder in overleg te treden met de opdrachtgever, het bevoegd gezag en de depothouder van de gemeente Nijmegen. Hiermee dienen afspraken te worden gemaakt omtrent de wijzigingen en de daarmee samenhangende planning van de werkzaamheden evenals eventueel meer- of minderwerk.

Belangrijke wijzigingen in het PvE worden separaat vastgelegd en schriftelijk geaccordeerd door de projectleider, de opdrachtgever en het bevoegd gezag.

### **11.2 Belangrijke wijzigingen**

Onderstaande belangrijke wijzigingen worden te allen tijde aantoonbaar voorgelegd aan de opdrachtgever en de bevoegde overheid en deponhouder:

- Wijzigingen in het bestek en/of de planning van de civieltechnische werkzaamheden die in relatie staan tot het plangebied
- Afwijking van de archeologische verwachting
- Wijzigingen van de gehanteerde onderzoeksmethode
- Wijzigingen van de fysieke en/of technische omstandigheden
- Vastleggen overleg- en evaluatiemomenten
- Onvoorziene omstandigheden (bijvoorbeeld m.b.t. omvang vindplaats, complextype, aantal vlakken etc.)
- Significante afwijkingen van het verwachte vondstmateriaal/vondsten (hoeveelheid, soorten materialen, soorten voorwerpen, type conservering)

De ontdekking van een belangrijke vondst of de omvang ervan kan evenzeer aanleiding zijn in overleg te treden met de opdrachtgever, het bevoegd gezag en de deponhouder, omdat er in dat geval sprake is van onvoorziene omstandigheden, waarbij het zaak is in samenspraak de verdere strategie te bepalen.

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

Indien er na de evaluatie (en de hier uit voortvloeiende selectie) nog ingrijpende wijzigingen optreden t.a.v. de vraagstelling, methodiek van uitwerking, conservering of rapport dient dit tijdig met de opdrachtgever en het bevoegd gezag en deponhouder te worden besproken. Wijzigingen ten aanzien van de conservering of deponering van vondsten worden voorgelegd aan de beheerder van het provinciaal depot voor bodemvondsten van Gelderland.

### **11.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering**

Indien er tijdens de uitwerking en conservering nog ingrijpende wijzigingen optreden dient dit tijdig met de opdrachtgever en het bevoegd gezag te worden besproken. Wijzigingen ten aanzien van de conservering of deponering van vondsten worden voorgelegd aan het provinciaal depot voor bodemvondsten Gelderland.

## LITERATUUR EN BIJLAGEN

### Literatuur

Archeologische beleidskaart 2015, gemeente Apeldoorn. Apeldoorn, 2015.

Nationale Onderzoeksagenda Archeologie, 2.0.

L. Bruning, Integrale Kennisagenda Archeologie Provincie Gelderland. 2012.

W. Giesberts, Vooronderzoek naar conventionele explosieven uit de Tweede Wereldoorlog aan de locatie Vlijtsepark te Apeldoorn. Vriezenveen, 2014.

S. Koeman, Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, verkennende fase, Vlijtse park te Apeldoorn. Archeodienst Rapport 352.

M. Parlevliet en A. de Graaf, Archeologisch jaaroverzicht 2013 Gemeente Apeldoorn. Apeldoorn, 2014.

M. Parlevliet en J. Zuyderwyk, Archeologisch jaaroverzicht 2015 Gemeente Apeldoorn. Apeldoorn, 2016.

G. Spanjaard en P.J.L. Wemerman, Archeologisch proefsleuvenonderzoek ontwikkelingslocatie Vlijtsepark, fase 1 te Apeldoorn. Doetinchem, 2015.

## Bijlage 1 bij het PvE: Lijst met te verwachten aantallen

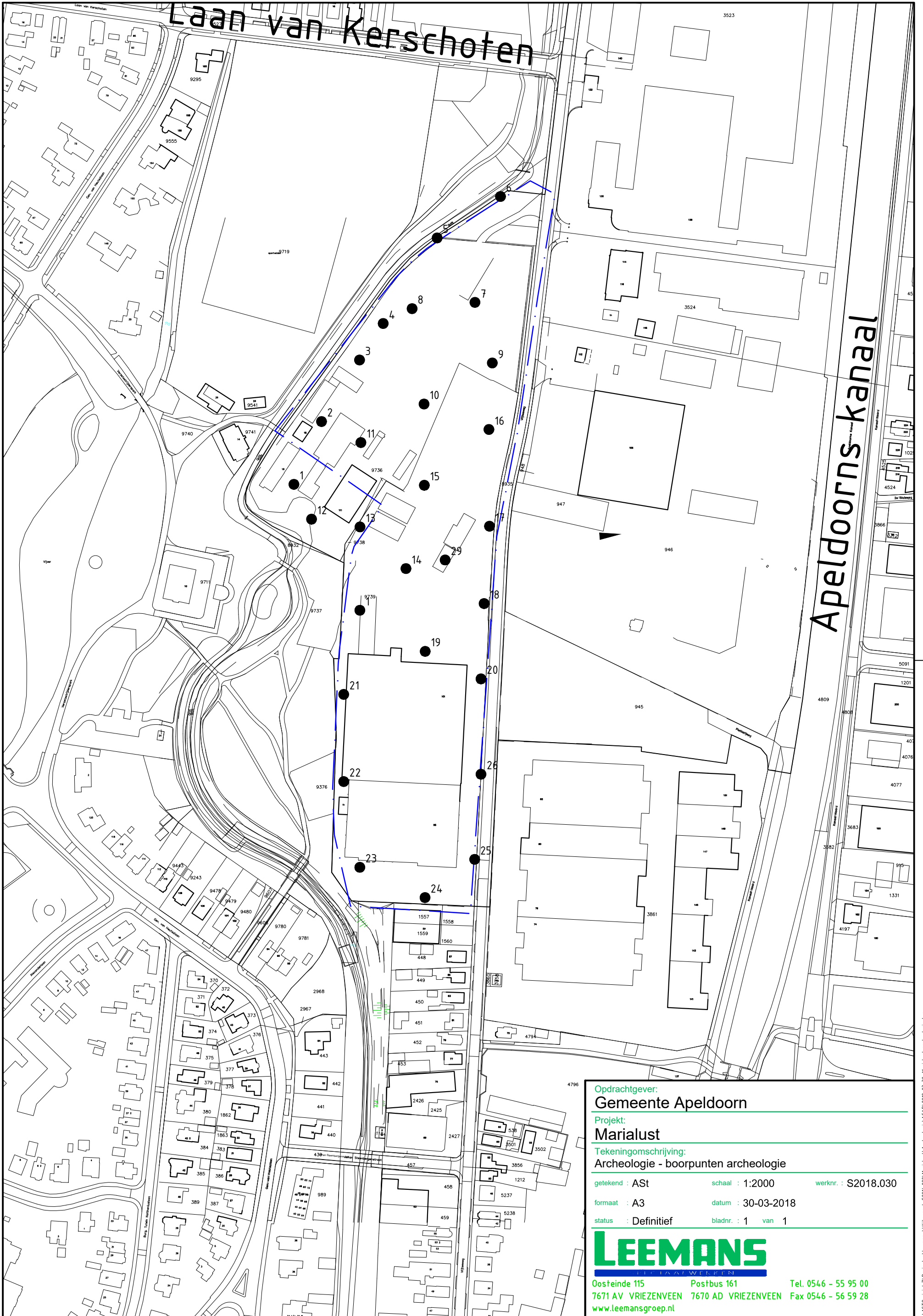
(zie ook de referentietabellen PS07)

<b>Onderzoek</b>	<b>Verwachting</b>
<b>Omvang</b>	<b>Verwachte aantal m<sup>2</sup></b>
	12.000m <sup>2</sup> (AB + DO)
<b>Vondstcategorie</b>	<b>Verwachte aantallen (N)</b>
Aardewerk	1200
Bouwmateriaal	250
Metaal (ferro)	50
Metaal (non-ferro)	25
Slakmateriaal	25
Vuursteen	25
Overig natuursteen	50
Glas	25
Menselijk botmateriaal onverbrand	-
Menselijk botmateriaal verbrand	10
Dierlijk botmateriaal onverbrand	50
Dierlijk botmateriaal verbrand	-
Visresten (handverzameld)	-
Schelpen	-
Hout	50
Houtskool(monsters)	5
Textiel	5
Leer	5
Submoderne materialen	25
<b>Monstername</b>	<b>Verwachte aantallen (N)</b>
Algemeen biologisch monster (ABM)	15
Algemeen zeefmonster (AZM)	15
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	5
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	-
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	-
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	-
Monsters voor koolstofdatering ( <sup>14</sup> C)	5
Vismonsters	-
DNA	-
Dendrochronologisch monster	5

## Bijlage 2 bij het PvE: Overzicht te raadplegen specialisten/specialismen

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	Ja
Metaal (ferro)	nee	Ja	Ja
Metaal (non-ferro)	nee	Ja	Ja
Slakmateriaal	nee	nee	nee
Vuursteen	nee	Ja	Ja
Overig natuursteen	nee	nee	nee
Glas	nee	Ja	Ja
Menselijk botmateriaal onverbrand	nee	nee	nee
Menselijk botmateriaal verbrand	nee	Ja	Ja
Dierlijk botmateriaal onverbrand	nee	nee	Ja
Dierlijk botmateriaal verbrand	nee	nee	Ja
Visresten	nee	nee	Ja
Schelpen	nee	nee	nee
Hout	nee	nee	Ja
Houtskool(monsters)	nee	nee	Ja
Textiel	nee	nee	Ja
Leer	nee	nee	Ja
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	nee
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	nee	nee	nee
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	nee	nee	nee
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	nee	nee	nee
Monsters voor koolstofdatering ( <sup>14</sup> C)	nee	nee	Ja
DNA	nee	nee	nee
Dendrochronologisch monster	nee	nee	Ja

**Bijlage 3 bij het PvE: boringen, in 2013 uitgevoerd binnen het huidige plangebied**



Opdrachtgever:  
**Gemeente Apeldoorn**

Project:  
**Marialust**

Tekeningomschrijving:  
 Archeologie - boorpunten archeologie

getekend : ASt                      schaal : 1:2000                      werknr. : S2018.030

formaat : A3                          datum : 30-03-2018

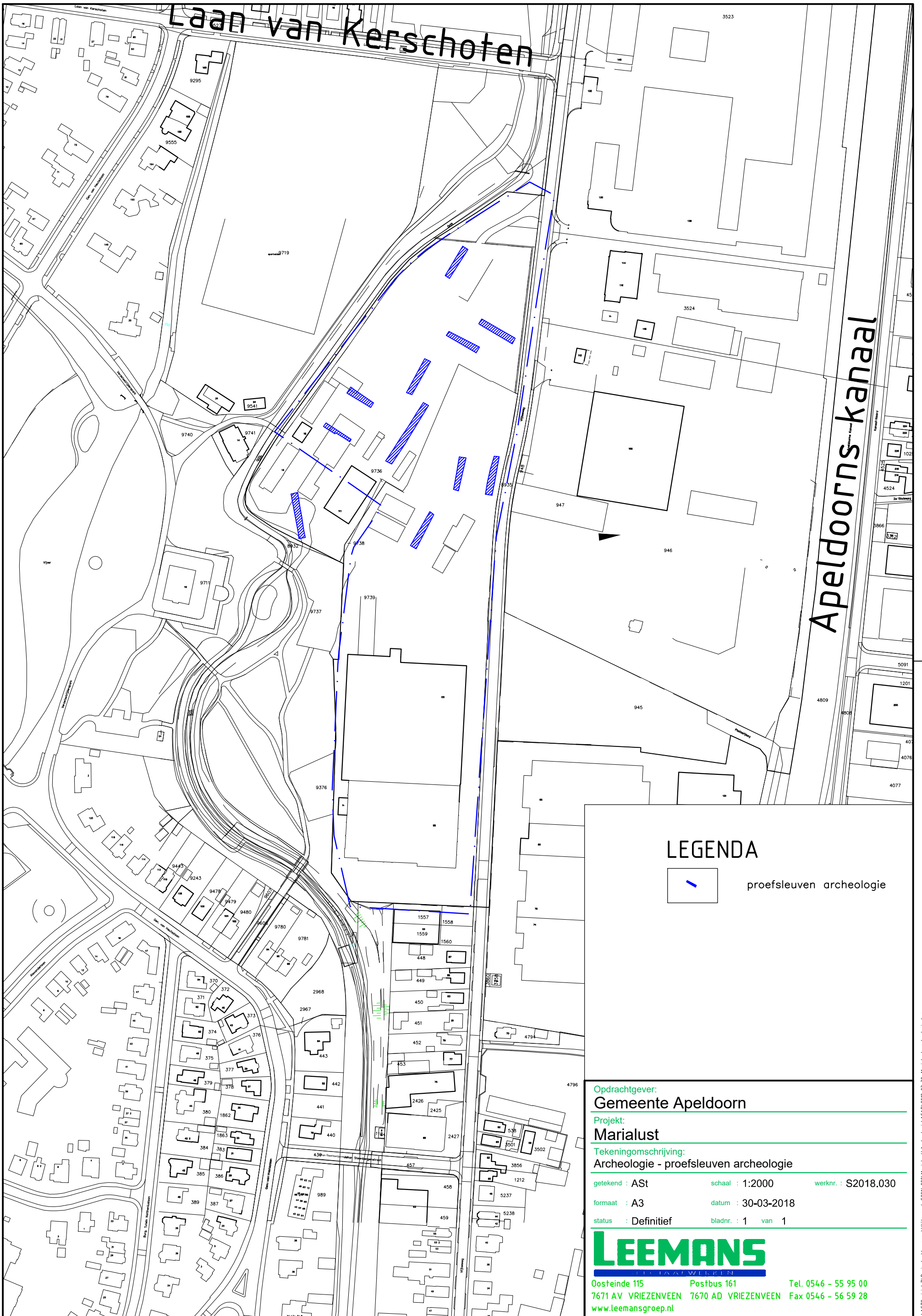
status : Definitief                      bladnr. : 1 van 1

**LEEMANS**  
 OOSTERVAARDE WERKEN

Oosteinde 115                      Postbus 161                      Tel. 0546 - 55 95 00  
 7671 AV VRIEZENVEEN                      7670 AD VRIEZENVEEN                      Fax 0546 - 56 59 28  
 www.leemansgroep.nl



## **Bijlage 4 bij het PvE: locatie van de in 2015 uitgevoerde proefsleuven**



Laan van Kerschoten

Apeldoorns kanaal

LEGENDA

 proefsleuven archeologie

Opdrachtgever:  
**Gemeente Apeldoorn**

Projekt:  
**Marialust**

Tekeningomschrijving:  
 Archeologie - proefsleuven archeologie

getekend : ASt                      schaal : 1:2000                      werknr. : S2018.030

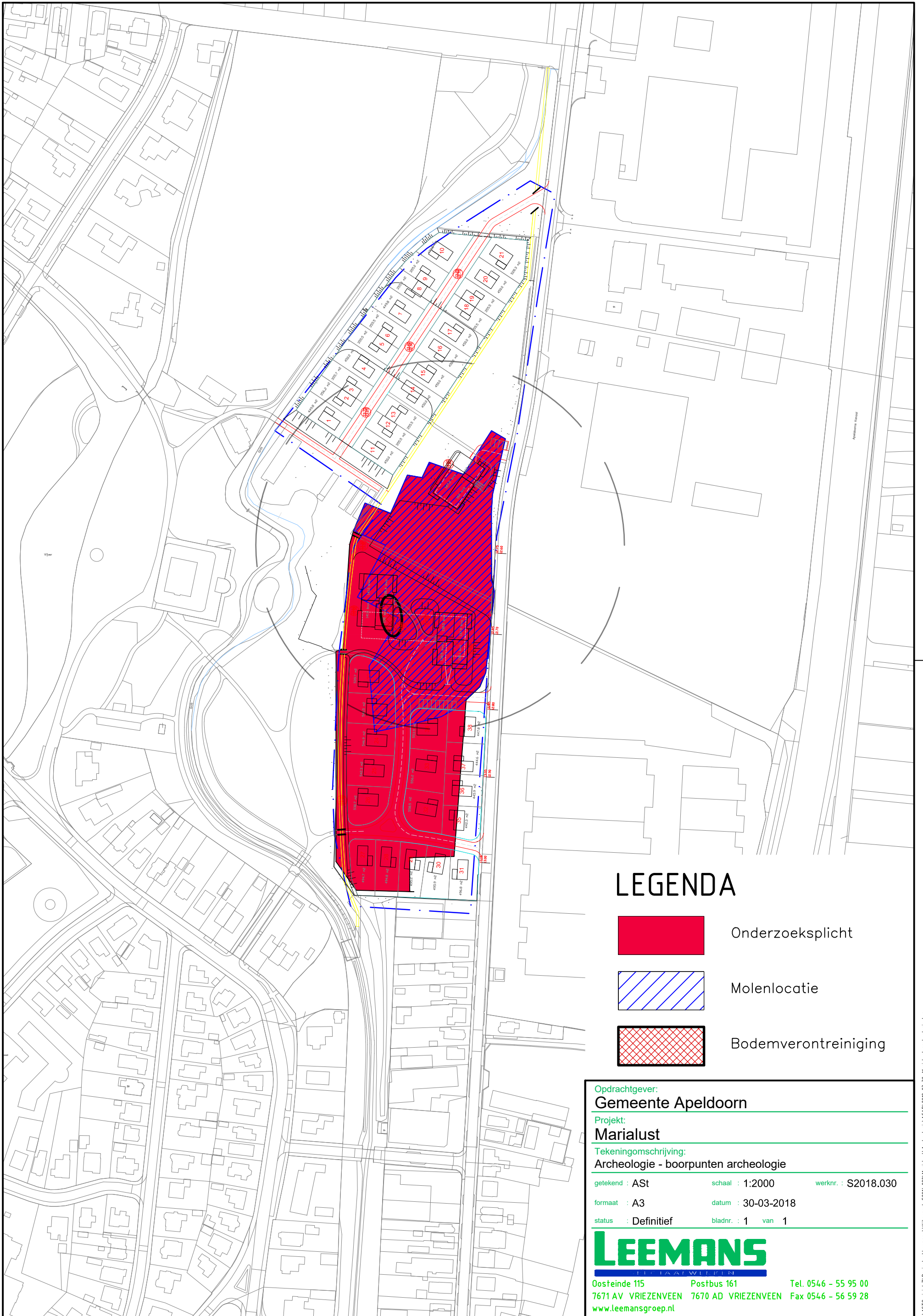
formaat : A3                              datum : 30-03-2018

status : Definitief                      bladnr. : 1 van 1


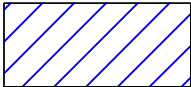
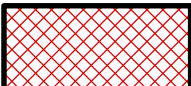
**LEEMANS**  
 OOSTERVAARTWERKEN

Oosteinde 115                      Postbus 161                      Tel. 0546 - 55 95 00  
 7671 AV VRIEZENVEEN                      7670 AD VRIEZENVEEN                      Fax 0546 - 56 59 28  
 www.leemansgroep.nl

**Bijlage 5 bij het PvE: onderzoekscontouren AB en DO**



## LEGENDA

-  Onderzoeksplicht
-  Molenlocatie
-  Bodemverontreiniging

Opdrachtgever:  
**Gemeente Apeldoorn**

Project:  
**Marialust**

Tekeningomschrijving:  
 Archeologie - boorpunten archeologie

getekend : ASt                      schaal : 1:2000                      werknr. : S2018.030

formaat : A3                              datum : 30-03-2018

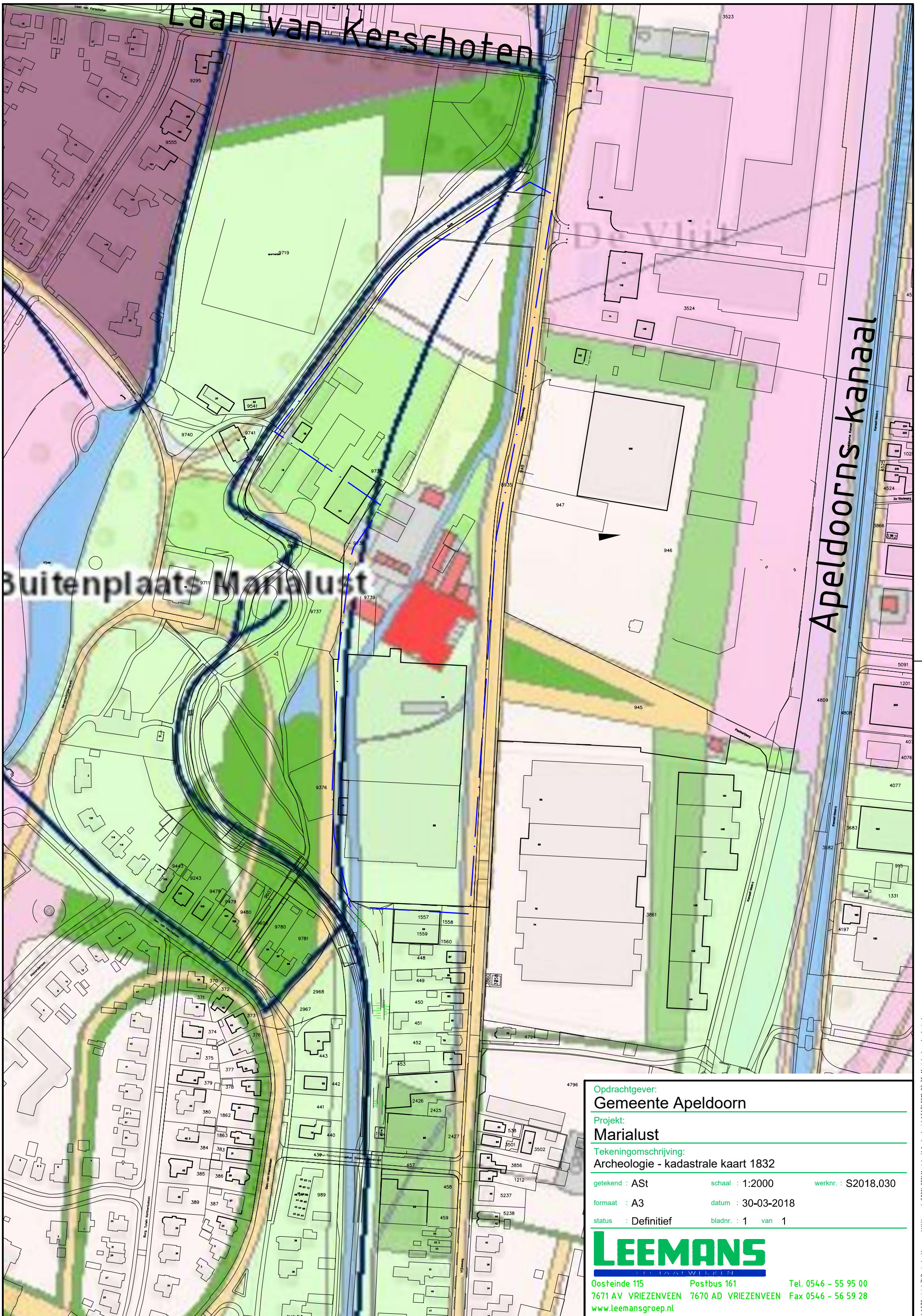
status : Definitief                      bladnr. : 1 van 1

**LEEMANS**  
 LEIDT U TOEGANG TOE

Oosteinde 115                      Postbus 161                      Tel. 0546 - 55 95 00  
 7671 AV VRIEZENVEEN                      7670 AD VRIEZENVEEN                      Fax 0546 - 56 59 28  
 www.leemansgroep.nl

**Bijlage 6 bij het PvE: kadastrale kaart 1832 met de molenlocatie en de Grift**





Laan van Kerschoten

Buitenplaats Marialust

Apeldoorns kanaal

Opdrachtgever:  
**Gemeente Apeldoorn**

Project:  
**Marialust**

Tekeningomschrijving:  
 Archeologie - kadastrale kaart 1832

getekend : ASt                      schaal : 1:2000                      werknr. : S2018.030

formaat : A3                              datum : 30-03-2018

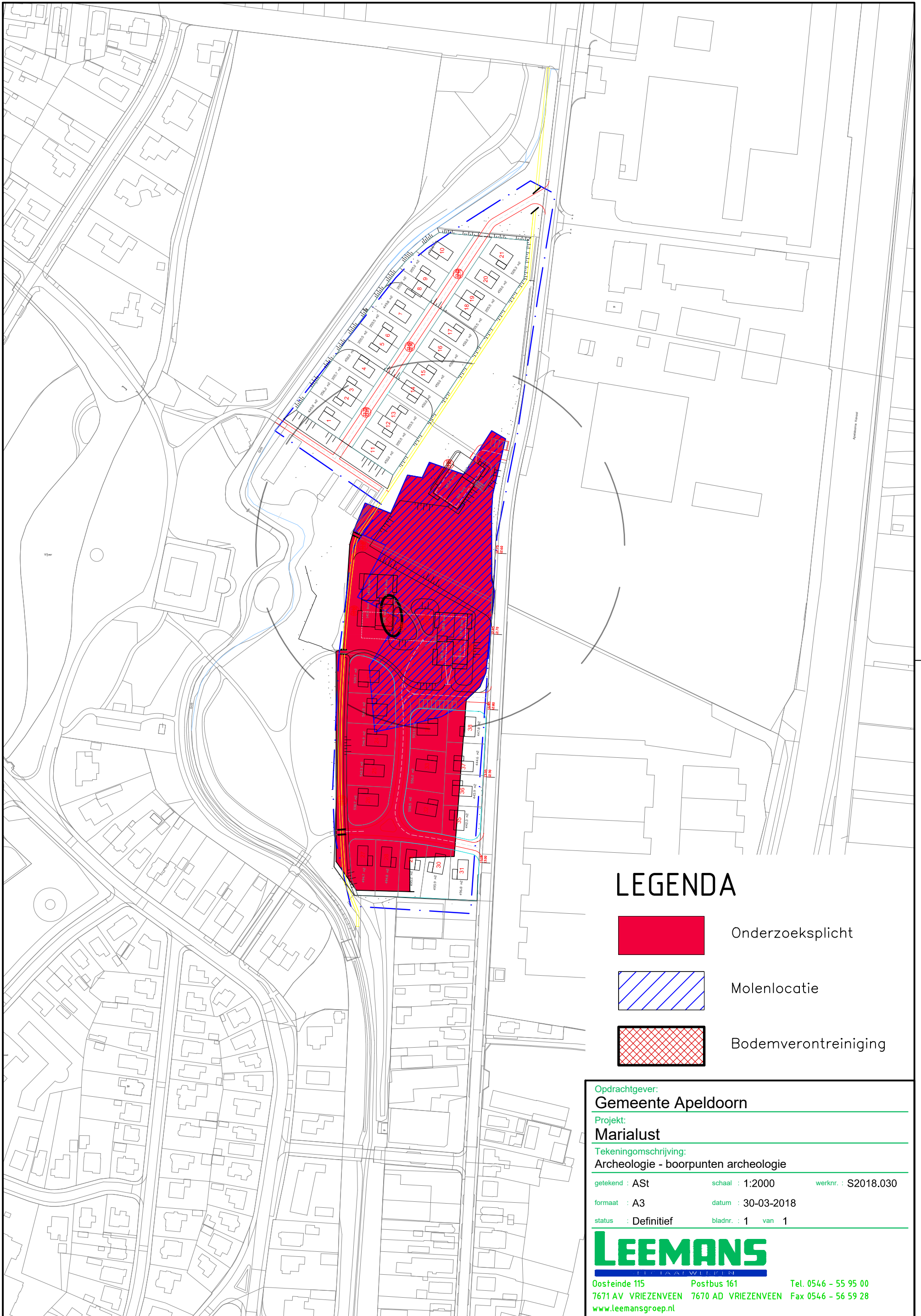
status : Definitief                      bladnr. : 1 van 1




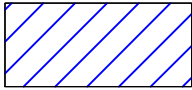
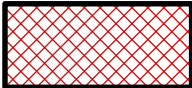
Oosteinde 115                      Postbus 161                      Tel. 0546 - 55 95 00  
 7671 AV VRIEZENVEEN                      7670 AD VRIEZENVEEN                      Fax 0546 - 56 59 28  
 www.leemansgroep.nl



**Bijlage 7 bij het PvE: munitieverdacht gebied en gebied met bodemverontreiniging**



## LEGENDA

-  Onderzoeksplicht
-  Molenlocatie
-  Bodemverontreiniging

Opdrachtgever:  
**Gemeente Apeldoorn**

---

Project:  
**Marialust**

---

Tekeningomschrijving:  
 Archeologie - boorpunten archeologie

getekend : ASt                      schaal : 1:2000                      werknr. : S2018.030

formaat : A3                              datum : 30-03-2018

status : Definitief                      bladnr. : 1 van 1

**LEEMANS**  
 LEIDT U TOEGANG TOE

Oosteinde 115                      Postbus 161                      Tel. 0546 - 55 95 00  
 7671 AV VRIEZENVEEN                      7670 AD VRIEZENVEEN                      Fax 0546 - 56 59 28  
 www.leemansgroep.nl



**Bijlage 8 bij het PvE: Richtlijnen voor de deponering van vondsten in het Provinciaal depot voor bodemvondsten Gelderland**

## Richtlijnen voor de deponering van vondsten in het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten van Gelderland

Het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten (PDB) van Gelderland is ondergebracht in het Gelders Archeologisch Centrum G.M. Kam, onderdeel van Museum Het Valkhof te Nijmegen, dat verantwoordelijk is voor het beheer van het PDB.

### Algemene voorwaarden

- 1 Het PDB Gelderland accepteert alleen projectdocumentatie en vondst-/monster-materiaal, dat uitgewerkt en beschreven is en waarvan een standaardrapport opgemaakt is, tenzij schriftelijk anders overeengekomen met het PDB Gelderland.
- 2 Het PDB Gelderland accepteert alleen projectdocumentatie en vondst-/monster-materiaal, dat voldoet aan de in dit document beschreven eisen, tenzij schriftelijk anders overeengekomen met het PDB Gelderland.
- 3 Het PDB Gelderland behoudt zich het recht voor een overdracht van projectdocumentatie en vondst-/monster-materiaal te weigeren, indien deze niet voldoen aan de richtlijnen van de KNA en aan de eisen, die in dit document gesteld zijn.

### Overdracht

Een overdracht bestaat uit de volgende onderdelen:

- de complete originele analoge en digitale projectdocumentatie
- de beschrijving van deze documentatie in analoge of digitale vorm, of, bij projecten na 1 oktober 2011, de gestandaardiseerde beschrijving van deze documentatie conform Pakbon OS17 in analoge of digitale vorm.  
Nota bene: Bij het opsturen van een digitale pakbon dient gebruik gemaakt te worden van het digitale uitwisselformaat SIKB0102.
- alle voor deponering geselecteerde vondsten en monsters

De deponering bestaat uit twee deelprocessen:

- aanleveren en in ontvangst nemen documentatie
- aanleveren en in ontvangst nemen van vondsten en monsters

Na afronding van elk deelproces wordt een overdrachtsverklaring aan de aanleverende partij uitgereikt.

### Aanleveren en in ontvangst nemen onderzoeksdocumentatie

- 1 De aanleverende instelling draagt de complete originele analoge en digitale projectdocumentatie behorende bij de aan te leveren vondsten en monsters aan het PDB over.

- 2 De documentatie moet voldoen aan de eisen zoals gesteld in het PvE van het betreffende onderzoek en aan de vigerende KNA-versie ten tijde van het onderzoek.
- 3 De documentatie kan zowel digitaal als analoog worden aangeleverd. Analoge aanlevering is vooralsnog verplicht voor:
  - het goedgekeurd selectieverslag
  - het standaardrapport van het onderzoek,en daarnaast indien van toepassing:
  - de verslagen van alle uitgevoerde materiaalstudies en -determinaties
- 4 Van de digitale projectdata ontvangt het PDB een complete dataset.

#### Verpakking onderzoeksdocumentatie

##### Dossiers

- 1 De analoge projectdocumentatie wordt genummerd en geordend aangeleverd.
- 2 De dossiers bevatten geen ordners, nietjes, paperclips, ander ijzerwerk, gele memobriefjes of plastic mapjes.
- 3 Alle dossiers, losse stukken, registers, delen en banden, zijn verpakt in archiefdozen van zuurvrij karton.
- 4 In de archiefdozen zijn de dossiers per project gewikkeld in zuurvrije omslagen of dossiermappen; ruim gevulde omslagen en dossiermappen zijn voorzien van een sluitlint met de strik aan de bovenzijde.
- 5 Archiefdozen zijn van het standaardformaat folio.
- 6 Op de voorkant van elke archiefdoos is een sticker aangebracht met daarop het archiefdoosnummer en een inhoudsopgave.
- 7 De dozen en dossiers zijn vrij van vuil, stof, schimmel en ongedierte.

##### Tekeningen

- 1 Analoge tekeningen worden genummerd en geordend aangeleverd op tekeningfolie of calque, formaat maximaal A0.
- 2 Tekeningen groter dan A3 formaat zijn voorzien van een geperforeerde rand voor opslag in tekeningenhangkasten (standaardformaat).
- 3 Tekeningen van A3-formaat en kleiner worden in passende zuurvrije archiefdozen aangeleverd.

##### Foto's en dia's

- 1 Analoge foto's en dia's worden genummerd en geordend aangeleverd in fotoboeken en diacassettes.
- 2 Op de verpakking is een sticker aangebracht met daarop het verpakingsnummer en een aanduiding van de inhoud.

##### Digitale documentatie

- 1 De digitale gegevens worden aangeleverd op CD-ROM, DVD of USB-stick.

### **Aanleveren en in ontvangst nemen van vondsten en monsters**

Pas als de aangeleverde documentatie gecontroleerd en voor compleet bevonden is, wordt een afspraak gemaakt over de aanlevering van het vondstmateriaal en de monsters. Aanleveringen in welke vorm dan ook, die tevoren niet zijn aangemeld, worden geweigerd.

#### Aanlevering vondsten en monsters

- 1 Vondsten en monsters worden altijd compleet overgedragen.
- 2 Vondsten en monsters worden aangeleverd nadat selectie heeft plaatsgevonden en nadat voor verwijdering geselecteerd materiaal is afgestoten (conform selectierapport).  
Nota bene: Het selectierapport moet door de depotbeheerder voorafgaand aan de deponering goedgekeurd zijn.
- 3 De vondsten zijn gewassen, gedroogd, geconserveerd, geordend, uitgesplitst en verpakt per vondstnummer en per bewaarcategorie
- 4 Vondsten en monsters worden droog en schoon aangeleverd, vrij van schimmel en ongedierte.
- 5 Vondsten en monsters worden dusdanig geconserveerd aangeleverd, dat de conditie zo stabiel mogelijk blijft.
- 6 Kwetsbare vondsten worden gescheiden en gebufferd in de dozen aangeleverd.
- 7 De monsters zijn verwerkt (gezeefd/geflotteerd en gedroogd), geordend, uitgesplitst en verpakt per vondstnummer en per bewaarcategorie (zie toelichting bewaarcondities).
- 8 Niet uitgewerkte monsters worden alleen in uitzonderlijke gevallen geaccepteerd mits vooraf met de deponhouder afgesproken.
- 9 De aanleverende instantie draagt zorg voor de aanwezigheid van voldoende menskracht voor het lossen en opslaan van de dozen met vondsten.

#### Verpakkingsmateriaal

- 1 Vondsten en monsters zijn verpakt in dozen met de standaardmaten van 50 x 50 x 18 cm of 50 x 25 x 18 cm.
- 2 Dozen 50 x 50 x 18 cm mogen niet zwaarder zijn dan 15 kg; dozen 50 x 25 x 18 cm niet zwaarder dan 10 kg.
- 3 Over de aanlevering van objecten die zwaarder zijn dan 15 kg en/of niet passen in een van de doosformaten, wordt vooraf overleg gepleegd met het PDB.
- 4 De dozen mogen niet overmatig gevuld worden en alle fragiele objecten moeten adequaat beschermd worden tegen schokken met inert schuim of zuurvrij bescherm papier
- 5 De dozen zijn vrij van vuil, stof, schimmel en ongedierte.

- 6 Op de dozen staat minimaal de volgende informatie:
  - OM-nummer;
  - een uniek doosnummer;
  - locatie: naam opgraving/toponiem, jaar vondst/opgraving;
  - bewaarconditie kleurcode (zie toelichting bewaarcondities);
  - aanduiding “breekbaar” of “behandeld met schadelijke stoffen” en de naam van de stof.
  
- 7 In de dozen zijn de vondsten en monsters per nummer of per individuele vondst verpakt in standaard polyethyleen zakken met daarin een vondstkaartje.
  
- 8 De vondsten en monsters zijn minimaal voorzien van een compleet ingevuld waterbestendig vondstkaartje van zuurvrij materiaal beschreven of bedrukt met watervaste, lichtechte inkt. Op het kaartje staat minimaal de volgende informatie:
  - een binnen de opgraving uniek vondstnummer  
(Dit nummer staat voorgedrukt in barcode en in cijfers.)
  - identificatie van locatie/vindplaats
  - context (spoor en/of vlak)
  - identificatie van vondst-/monstercategorie
  - identificatie van vondst/monster
  - verzamelwijze
  - datum

## Toelichting: bewaarcondities

In het depot worden de vondsten in drie categorieën gescheiden en opgeslagen, al naar gelang de condities waaronder ze het best bewaard kunnen blijven.

- 1      Minimale bewaarcondities (kleurcode: GROEN)  
Materiaalgroepen die geen bijzondere bewaarcondities vereisen: o.a. glas, keramiek, bot, houtskool, steen en kunststof
  
- 2      'Vochtige' bewaarcondities (kleurcode: BLAUW)  
Materiaalgroepen waarvoor een relatief hoge luchtvochtigheid is vereist o.a. leder, hout, textiel, touw, bewerkt been/bot, gewei, barnsteen, git.
  
- 3      'Droge' bewaarcondities (kleurcode: ROOD)  
Materiaalgroepen waarvoor een relatief lage luchtvochtigheid is vereist: o.a. metalen, slak