

PROGRAMMA VAN EISEN

LOCATIE	Maastricht Dousberg
PROJECTNAAM	Dousberg zwembad recreatiepark

PLAATS BINNEN ARCHEOLOGISCH PROCES

X IVO – PROEFSLEUVEN met eventuele doorstart naar een opgraving

OPSTELLER	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	Paraaf
☐ Auteurs	[REDACTED]	21-7-17	[REDACTED]
☐ Senior archeoloog	Gemeente Maastricht	21-7-17	[REDACTED]

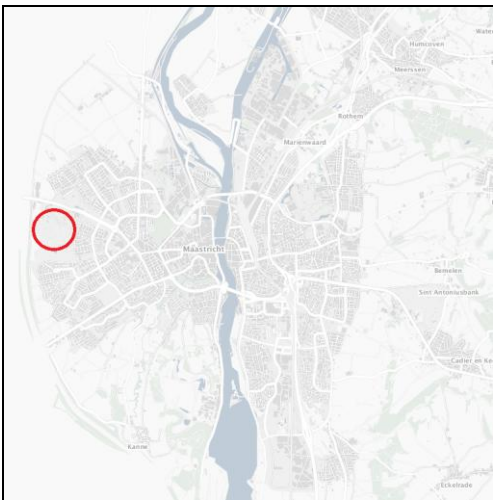
OPDRACHTGEVER	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	RO Groep Postbus 3086 6202 NB Maastricht 043-3500050 [REDACTED]		

BEVOEGD GEZAG	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
X Gemeente	[REDACTED] Gemeente Maastricht Postbus 1992 6211 BZ Maastricht	21-7-17	[REDACTED]

UITVOEREND BEDRIJF

Naam	
Contactpersoon	
Telefoon / e-mail	

DATUM ONDERZOEK	
☐ Start	Najaar 2017
☐ Geschatte duur	Ca. 1 week (incl. doorstart)

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED	
Projectnaam	Dousberg zwembad recreatiepark
Provincie	Limburg
Gemeente	Maastricht
Plaats	Maastricht
Toponiem	Dousberg Toponiem volgens historische bron uit de 12^e eeuw: Dulceberg (██████████ p.118-125) Op kaart uit 1923: • Op den Douzen berg (1895: Doozenberg) • Onder den Douzen berg • Achter den Douzen berg • Achter onder den Douzen berg • Op den Pottenberg • Aan de Kiezelkuil • Op de Fonkens (verschrijving van Tomkens (1895) = tumuli)
Kaartbladnummer	69B  Afb. 1: ligging planlocatie binnen gemeente Maastricht
XY – coördinaten	173.30 / 318.37
ARCHIS2-waarnemings-nr	Nabij het onderzoeksgebied zijn de waarnemingsnummers 38124, 45765 en 45766 bekend.
Onderzoeksmelding	
Oppervlakte plangebied	Ca. 700 m2
Huidig grondgebruik	Park met bomen en bosschages

PERIODE(N)) & COMPLEXTYPE(N)	Geef zo specifiek mogelijke de periode(n) en complextype(n) aan. Maak hierbij gebruik van het Archeologisch Basisregister. Cursief = mogelijk; Vet = aangetoond
Vroege prehistorie (paleo/meso/neo)	<i>Nederzetting, off-site verschijnselen (Neolithicum)</i>
Late prehistorie (brons-/ijzertijd)	<i>IJzertijd nederzetting?, off-site verschijnselen</i>
Romeinse tijd	Nederzetting (villaterrein?)
Middeleeuwen (vroeg/laat)	<i>Dingplaats, nederzetting</i>
Nieuwe Tijd (vroeg/laat)	Militair kampement Alva (1568) en Frederik Hendrik (1632)



Afb. 2: Ligging van het zwembad t.o.v. de nieuwe bebouwing en infrastructuur

DOEL EN REDEN VAN HET ONDERZOEK	
Reden	De Dousberg wordt momenteel ontwikkeld tot een recreatieoord met o.a. vakantiewoningen, hotel en zwembad. Aangezien deze ontwikkeling een plangebied groter dan 2500 m2 beslaat en in de nabijheid van enkele bekende archeologische vindplaatsen worden uitgevoerd, is archeologisch onderzoek voorafgaand aan de werkzaamheden verplicht. De ontwikkeling wordt gefaseerd uitgevoerd. Het archeologisch veldonderzoek in de eerste fasen is afgerond. Voor de locatie van het zwembad is dat niet het geval. Onderzoek is hier noodzakelijk om eventueel aanwezige archeologische resten veilig te stellen.
Doel	Onderzoek in de naaste omgeving heeft een aantal archeologische vindplaatsen aan het licht gebracht. Het gaat hierbij o.a. om resten van een Romeinse nederzetting en een militair kamp uit de Nieuwe Tijd. Het doel van het proefsleuvenonderzoek is het vaststellen van de aanwezigheid en van de inhoudelijke en fysieke kwaliteit (aard, ouderdom, omvang, diepteligging, gaafheid, conservering) van archeologische resten. Het doel van een eventuele opgraving is het voorkomen dat archeologisch bodemarchief verloren gaat zonder registratie.
Selectiebesluit	Het bevoegd gezag (de gemeente Maastricht) heeft kennis genomen van de resultaten van het archeologisch onderzoek tijdens fase 2 en 3 van de inrichting van de Dousberg als recreatiepark (2016). Op basis van deze resultaten heeft de gemeente besloten dat een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd dient te worden ter plaatse van het nieuwe zwembad, eventueel gevolgd door een opgraving. Zowel het veldwerk als de uitwerking van de resultaten daarvan zijn voor de rekening van de initiatiefnemer. Deze voorwaarde is opgenomen in de voorwaarden die verbonden zijn aan de omgevingsvergunning. Bodemverstorende werkzaamheden ten behoeve van de bouw van het zwembad kunnen pas dan plaatsvinden als het terrein door het bevoegd gezag is vrijgesteld van verder archeologisch onderzoek.

INVENTARISATIE (resultaten van het tot dusver uitgevoerde onderzoek)	
Resultaten bureauonderzoek	
Uitvoerder	BAAC bv
Uitvoeringsperiode	15-26 oktober 2001
Rapportage	██████████ 2002: Archeologische prospectie De Dousberg, BAAC-rapport 01.080
Resultaten overig onderzoek (IVO-overig, IVO-proefsleuven, AB, etc.)	
Uitvoerder	Gemeente Maastricht
Uitvoeringsperiode	1979
Uitvoeringsmethode	Proefsleuven
Rapportage	Intern dossier A18
Vondsten/documentatie	Gemeentelijk depot Maastricht
Uitvoerder	BAAC bv
Uitvoeringsperiode	15-26 oktober 2001
Uitvoeringsmethode	Boringen en oppervlaktekartering; cultuurhistorisch veldonderzoek
Rapportage	██████████, 2002: Archeologische prospectie De Dousberg, BAAC-rapport 01.080
Vondsten/documentatie	Gemeentelijk depot Maastricht
Uitvoerder	Gemeente Maastricht
Uitvoeringsperiode	2007
Uitvoeringsmethode	Opgraving met beperking (noodonderzoek)
Rapportage	██████████████████████ 2009: Noodopgraving op de Dousberg te Maastricht, parkeerplaats Golfclub Maastricht, 07.MADO.B
Vondsten/documentatie	Gemeentelijk depot Maastricht
Uitvoerder	ADC ArcheoProjecten
Uitvoeringsperiode	April-mei 2006
Uitvoeringsmethode	Proefsleuven
Rapportage	██████████████████████ 2006: Maastricht "Dousberg". Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven, ADC rapport 800
Vondsten/documentatie	Gemeentelijk depot Maastricht
Uitvoerder	Econsultancy
Uitvoeringsperiode	Mei 2015
Uitvoeringsmethode	Archeologische begeleiding en opgraving
Rapportage	██████████ 2016: Archeologische begeleiding en opgraving Dousberg te Maastricht, Econsultancy-rapport 15041306
Vondsten/documentatie	Na afronding rapportage: Gemeentelijk depot Maastricht

ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING (op basis van inventarisatie en eventueel ander bronnen)	
Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context	Direct ten westen van de Dousberg zijn in meerdere campagnes door de Universiteit van Leuven resten van menselijke activiteiten uit het Midden-Paleolithicum aangetroffen in een kleiwinningsgroeve. De vondsten duiden op kampementen waar vuursteen bewerkt werd en zijn goed geconserveerd. De diepte van de resten lag tot op 4 meter onder maaiveld. Op ongeveer 800 meter ten zuiden van het plangebied lag het tracé van de belangrijke Romeinse weg van Tongeren naar Keulen. Direct ten zuiden van het plangebied in de wijk Hazendans zijn verschillende waarnemingen gedaan van vermoedelijk prehistorische grondsporen, veelal zonder vondstmateriaal. Ook op het aangrenzende Belgische grondgebied (ten zuidwesten van het plangebied) werden prehistorische sporen én een inheems Romeinse nederzetting door het VIOE, buitendienst Tongeren, opgegraven in 2001. Deze sporen bevonden zich direct onder de bouwvoor of op slechts enkele centimeters eronder. De sporen en vondsten waren goed geconserveerd en de gaafheid kan als redelijk tot goed bestempeld worden. Zie BAAC-rapport 01.080 p. 9-10 voor een inventarisatie van de cultuurhistorische landschapselementen.
Aard en ouderdom van de vindplaats(en) (indien al vooronderzoek heeft plaatsgevonden)	Uit het onderzoeksgebied zijn een aantal waarnemingen en onderzoeken bekend: Waarnemingen: - in 1978 heeft een amateurarcheoloog een kuil met aardewerkresten en houtskool- en botdeeltjes uit de Midden-IJzertijd aan de noordzijde van de Dousberg (onder huidig fietspad) gedocumenteerd - in 1992 werd op een akker ten oosten hiervan (ten zuiden van de ligweide van het huidige zwembad) een geretoucheerde kling uit het Neolithicum gevonden. - Bij de aanleg van het zwembad zou een (zilveren Romeinse) muntschat zijn gevonden; hiervan is echter geen bewijs - Tijdens de aanleg van de camping is een grote hoeveelheid Romeinse dakpannen en wat Romeins aardewerk aangetroffen Onderzoek: - Naar aanleiding van de vondsten bij de aanleg van de camping zijn in 1979 ter plaatse 2 proefsleuven aangelegd. Hierbij zijn een aantal “muurresten” waargenomen. Het zou gaan om grindfundamenten van een Romeins stenen gebouw. Dit is echter niet met zekerheid te zeggen. - In 2001 heeft BAAC een oppervlaktekartering uitgevoerd waarbij vondstmateriaal van het Paleolithicum tot de Late Middeleeuwen is verzameld. De vuursteen vondsten (Paleolithicum tot Bronstijd) concentreren zich rond het plateau (zuiden, oosten en noorden) en het zuidwestelijk deel van het zuidelijk onderzoeksgebied. Voor de vondsten uit de Romeinse tijd geldt hetzelfde, maar deze zijn ook op het plateau en het gehele zuidelijke onderzoeksgebied gevonden. Gezien de verspreiding is hier mogelijk sprake van meerdere vindplaatsen. Op de zuidelijke vindplaats is ook Vroeg-Middeleeuws en Middeleeuws materiaal verzameld. De Laat- en Postmiddeleeuwse vondsten zijn hier waarschijnlijk door bemesting terecht gekomen of

	kunnen in verband gebracht worden met de tijdelijke vestingwerken en het legerkamp die Alva in 1568 en Frederik Hendrik ten tijde van de belegering van Maastricht in 1632 heeft aangelegd. - Bij de aanleg van de parkeerplaats voor het golfterrein is noodonderzoek uitgevoerd waarbij resten van een nederzetting uit de IJzertijd en een Bandkeramische kuil zijn aangetroffen. De Neolithische vuistbijl die op de oosthelling is gevonden is waarschijnlijk verspoeld en uit deze kuil afkomstig. - Het proefsleuvenonderzoek dat in 2006 is uitgevoerd heeft op de oosthelling van de Dousberg (waar ook de muurresten in 1979 gevonden zijn) de plattegrond van een Alphen-Ekeren-boerderij aan het licht gebracht. Samen met de muurresten, waarschijnlijk grindpoeren, kan dit wijzen op een Romeins villaterrein. Op dezelfde locatie zijn ook recentere sporen aangetroffen: dit zijn waarschijnlijk overblijfselen van tijdelijke vestingwerken of het kamp van Frederik Hendrik ten tijde van de belegering van Maastricht in 1632. In het zuidoostelijk deel van het plangebied is een kuil met aardewerkscherven uit de Late IJzertijd aangetroffen. Of en hoe deze kuil in verband staat met een nederzetting is momenteel niet duidelijk. Resten hiervan zijn waarschijnlijk bij de aanleg van een waterpartij vergraven voor archeologisch onderzoek kon plaatsvinden. - Het archeologisch onderzoek dat in 2015 is uitgevoerd (Hos, 2016), heeft veel sporen van belegeringskampen aan het licht gebracht. Het gaat dan vooral om greppels die rondom het kamp hebben gelopen. Ook zijn vuurkuilen, standgreppels en een als smidse geïnterpreteerde hutkom aangetroffen die met een kamp in verband staan. Tevens is een erf uit de Romeinse tijd (2^e-3^e eeuw) aangetroffen dat bestaat uit een hoofdgebouw, een bijgebouw (Alphen Ekeren huis) en een waterput. Aangezien door het gehele plangebied resten van Romeins bouw materiaal gevonden zijn en bij het proefsleuvenonderzoek uit 2006 evneens een Alphen-Ekeren boerderij is aangetroffen, kan gesteld worden dat op het plateau van de Dousberg een Romeinse nederzetting heeft gelegen.
Gaafheid en conservering (structuren, sporen, vondsten, archeozoologische en botanische resten)	Gezien de geomorfologie zijn met name het plateau en de randen daarvan gevoelig voor erosie. Dit kan leiden tot verschillen in conservering van de grondsporen. Hier zullen ondiepe sporen voor een groot deel weggeërodeerd zijn. Dergelijke verschillen kunnen zelfs binnen dezelfde plattegrond (zie Alphen-Ekeren-boerderij op de oosthelling, ADC-rapport 800) zichtbaar zijn. Waar minder erosie is opgetreden, zullen vondsten als bot- en houtskool in diepe sporen die tot in de kalkrijke löss reiken, beter bewaard zijn.
Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen	De sporen tekenen zich af in de Bt-horizont of, waar deze ontbreekt, in de dagzomende C-horizont. Vondstlagen kunnen direct onder de bouwvoor aanwezig zijn.
Begrenzing en oppervlakte van de totale vindplaats (dus ook buiten het plangebied)	Aan de hand van de tot dusver uitgevoerd onderzoeken is het niet mogelijk gebleken de exacte omvang van de vindplaatsen vast te stellen. Aan de hand van historisch kaartmateriaal mag verondersteld worden dat het kamp van

	Frederik Hendrik en de bijbehorende verdedigingswerken een groot deel van de Dousberg besloegen.
Begrenzing en oppervlakte van (het deel van) de vindplaats binnen het plangebied	Idem
Structuren en sporen	Neolithicum: -afvalkuilen, nederzetting (paalsporen) Locatie: op het terrasplateau IJzertijd: -nederzetting (paalsporen, kuilen) Locatie: noordzijde Dousberg (midden-IJzertijd), zuidoostelijk deel plangebied (Late IJzertijd) Romeinse tijd: -Villaterrein/nederzetting (natuurstenen fundamenteen, paalsporen, waterput) Locatie: oostelijk deel van het plateau en de plateauwand. (Vroege) Middeleeuwen: -nederzetting (paalsporen, fundamenteen, water- en beerputten) Locatie: noordelijke en oostelijke rand plateau Nieuwe Tijd: -Verdedigingswerken, kampement (grachten, greppels, paalsporen, haardkuilen) Locatie: geheel plangebied
Anorganisch artefacten	Vuursteen, glas, keramisch bouw materiaal, natuursteen, metaal, aardewerk
Organisch artefacten	Leer, hout, bot, gemineraliseerd materiaal Als gevolg van de aanwezigheid van metalen objecten en hun corrosieproducten in de bodem kunnen restanten textiel, leer en andere soorten organische resten - die gewoonlijk onder deze omstandigheden vergaan - in enige vorm bewaard blijven. Bij ijzercorrosie gaat het hierbij om afdranken die ontstaan zijn doordat ijzeroxides zijn neergeslagen op het materiaal voordat het is vergaan. Bij corrosie van koper en koperlegeringen kan het organische materiaal zelf bewaard zijn gebleven doordat het koper giftig is voor de bacteriën en (vooral) schimmels die voor afbraak zorgen.
Archeozoologische en botanische resten	De kans bestaat dat paleo-ecologische resten goed bewaard zijn gebleven, met name in water- en beerputten. In geval van een houten putbekisting kan dendrochronologisch onderzoek overwogen worden. Beerputvullingen kunnen rijk zijn aan ecologische resten als botmateriaal, zaden en pollen. Hier dienen dan ook monsters van genomen te worden. Indien de put een houten beschoeiing heeft, dient hiervan een monster voor dendrochronologisch onderzoek genomen te worden.

VRAAGSTELLING	
Geraadpleegde bronnen en partijen	Binnen de gemeente Maastricht is nog geen onderzoekskader van kracht waarbinnen gewerkt kan worden. Dit is momenteel in ontwikkeling. Overeenstemming dient te worden gezocht met de genoemde onderzoeken en waarnemingen zoals deze in het verleden binnen het onderzoeksgebied zijn uitgevoerd. Geraadpleegd zijn de in de literatuurlijst genoemde publicaties.
Onderzoeksvragen (wat moet worden opgelost)	Gezien de omvang van het onderzoek zullen niet alle onderzoeksvragen volledig beantwoord kunnen worden. • Landschap en bodem: 1. Wat is de landschappelijke context van het onderzoeksgebied? 2. Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de vindplaatsen (geologie, bodemkunde en geomorfologie)? 3. Zijn er aanwijzingen voor stratigrafische hiaten in de geologische en bodemkundige profielopbouw ter plekke? 4. Welke factoren zijn ter plaatse van invloed geweest op de eventuele erosie? • Gaafheid en conservering: 1. Wat is de mate van conservering en gaafheid van de specifieke sites en/of off-site verschijnselen? 2. Op welk niveau zijn eventuele grondsporen leesbaar en hoe duidelijk tekenen zich de grondsporen af? 3. Kan het eventueel ontbreken van sporen uit bepaalde periodes verklaard worden door erosie of latere afgravingen? • Perioden en sites: 1. Welke uitspraken kunnen gedaan worden over de inrichting van het terrein in de verschillende periodes? Wat is de aard van de sporen en structuren en verschilt deze door de tijd heen? Zijn uitspraken over complextypen mogelijk? Geef aan op basis waarvan de uitspraken gedaan worden. 2. Wat is in het onderzoeksgebied de ruimtelijke verspreiding, zowel in horizontale als in verticale zin, van vindplaatsen, sites en off-site patronen? 3. Zijn er loophorizonten aantoonbaar en zo ja, waaruit bestaan deze lagen? 4. In hoeverre is er sprake van verschuivingen in nederzettingenpatronen en landgebruik in de loop van de tijd? 5. Is uit de sporen van de legerkampen af te leiden hoe dit ter plaatse ingericht was? 6. Welke aanvullende informatie met betrekking tot de datering van de sporen van de legerkampen die tijdens het

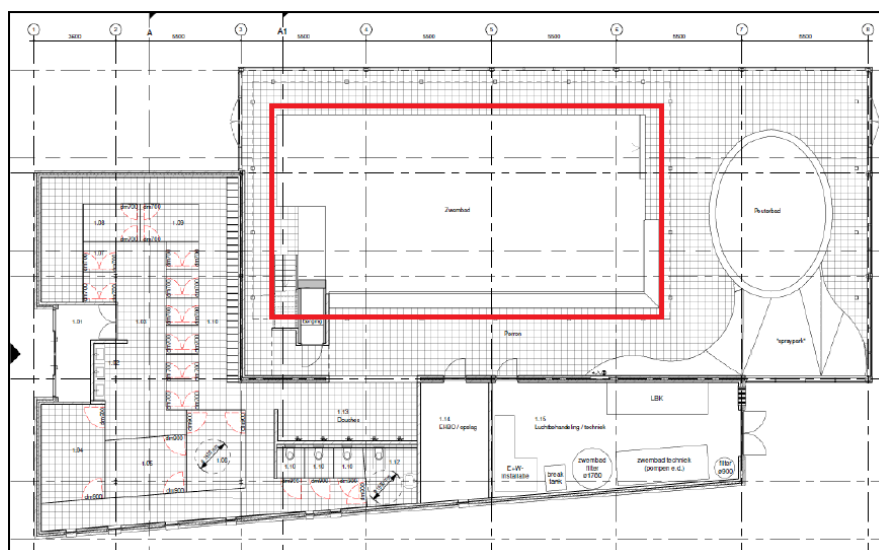
	eerdere onderzoek zijn aangetroffen, kan gegeven worden en op basis waarvan? 7. Welke samenhang bestaat er tussen de verschillende Romeinse bouwwerken waarvan tijdens de verschillende onderzoeken resten zijn aangetroffen? 8. Hoe was de Dousberg ingericht in de Middeleeuwen? Welke sporen kunnen worden toegeschreven aan de inrichting van de Dousberg als dingplaats (zie voorbeelden in abstract van sessie tijdens EAA 2010 Den Haag)? Zijn er sporen van een nederzetting? 9. Welke nieuwe inzichten mbt de inrichting van het kamp leveren eventuele sporen van het kamp van Alva en het hoofdkwartier van Frederik Hendrik op? Synthetiserende vragen. Deze hebben betrekking op een groter onderzoeksgebied en zoeken de samenhang tussen de resultaten van de verschillende onderzoeken. Volledige antwoorden zullen uit de resultaten van dit onderzoek niet voortkomen, ze leveren echter wel een bijdrage voor het verkrijgen van een totaalbeeld. Met dit in het achterhoofd dienen onderstaande vragen meegenomen te worden in de uitwerking van de onderzoeksresultaten. 1. Hoe past de inheems-Romeinse nederzetting/villaterrein waarvan tijdens de verschillende onderzoeken resten zijn aangetroffen binnen het regionale villa-/nederzettinglandschap? Welke overeenkomsten/verschillen bestaan er met villa's en inheems-Romeinse nederzettingen "Schildstraat" Kleine Spouwen (Bilzen) en "Meulenweg" Kesselt (Lanaken). 2. Welke overeenkomsten/verschillen zijn er met de bekende IJzertijd nederzettingen die tijdens het proefsleuvenonderzoek in het Lanakerveld zijn aangetroffen? 3. In hoeverre geven de archeologische vondsten/sporen indicatie dat de bekende kampementen afwijken of overeenkomen met hun afbeeldingen op historisch kaartmateriaal en schilderijen?
--	--

Vraagstelling specialistisch onderzoek	• Welke datering kan verbonden worden aan het vondstmateriaal en daarmee aan de sporen/vlakken waarin zij gevonden zijn? • Kan de productieplaats/herkomst van het vondstmateriaal bepaald worden? • Van welk materiaal/metaal zijn de vondsten samengesteld? • Welke toevoegingen aan de voorgaande onderzoeken kunnen gemaakt worden wat betreft de bodemopbouw en landschapsreconstructie? Kan de beschrijving van de bodemopbouw gespecificeerd of aangevuld worden? • Is op basis van paleobotanisch en archeozoologisch onderzoek van monsters uit eventuele beer- en/of waterputten een uitspraak mogelijk over het voedingspatroon en/of vegetatie uit de betreffende periode? • Kan op basis van pollenanalyse een landschappelijke reconstructie gegeven worden?
Aanbevelingen	Welke aanbevelingen zijn te geven met betrekking tot onderzoek de naaste omgeving?

METHODEN EN TECHNIEKEN (veldwerk)

Strategie

Op de locatie van het zwembassin wordt een werkput van ca. 10 x 18 m aangelegd (zie afb. 3). De exacte omvang en locatie van de te graven bouwput voor het zwembassin wordt geleverd door de opdrachtgever.



Afb. 3: indicatieve locatie van de werkput t.p.v. het zwembassin

Nadat de werkput aangelegd en gedocumenteerd geeft de opdrachtnemer z.s.m. een onderbouwd, schriftelijk advies over eventueel vervolgonderzoek (of over het afzien daarvan).

	In dit adviesdocument wordt een beschrijving van de waarde gegeven (zie onderzoeksvragen m.b.t. kwaliteit) waarbij de waarderingstabel uit de KNA wordt gehanteerd. Ook worden, voor zover mogelijk en noodzakelijk, nieuwe onderzoeksvragen geformuleerd en wordt een voorstel gedaan voor de beste opgravingstrategie. In samenspraak met de opdrachtgever wordt door het bevoegd gezag (binnen 3 werkdagen) bepaald of en op welke wijze het overige plangebied wordt onderzocht. Indien vervolgonderzoek noodzakelijk is, zal het plangebied pas worden vrijgegeven als het aanvullende veldwerk is afgerond.
Methoden en technieken	Conform KNA 4.0. Uitgegaan wordt van 1 vlak in de top van de Bt-horizont. Indien noodzakelijk wordt een 2^e vlak aangelegd. Alle aanwezige sporen dienen te worden gecoupeerd en afgewerkt. Tekenen In het algemeen geldt voor de grondsporen dat alle sporen op vlakniveau worden gedocumenteerd en ingetekend (schaal 1:50 geen grafkuilen of 1:10 wel grafkuilen) en gefotografeerd. De vlakken en het stort worden onderzocht met een metaaldetector. Alle metaalvondsten worden 3D ingemeten. Hoogtematen In de werkput worden hoogtematen genomen. Van bijzondere sporen zoals graven, waterputten en hutkommen wordt in het vlak minimaal drie hoogtematen genomen en een meting van de onderzijde van het spoor, indien dit bereikt wordt. Daarnaast wordt apart nog een maat van belangrijke onderdelen binnen het spoor genomen. Van bijzondere vondsten wordt eveneens apart een hoogtemaat genomen. Profielen Alle 4 profielen worden handmatig opgeschaafd. Twee haakse profielen dienen getekend (1:20), beschreven en gefotografeerd te worden. Foto's Van het vlak worden vlakfoto's genomen op zo'n wijze dat sporen en structuren erop herkenbaar zijn en de fototafel leesbaar. Daarnaast moeten overzichtsfoto's worden vervaardigd van de hele put of van een groot deel van de werkput. Van bijzondere sporen en vondsten wordt minimaal één detailopname in het vlak en een foto van de coupedoorsnede(s) genomen. Daarnaast worden detailopnames gemaakt waar nodig. Vondsten uit sporen worden per spoor(vullingslaag) verzameld. Van houtskoolrijke sporen en sporen met een humeuze vulling zullen monsters genomen worden voor paleoecologisch onderzoek.

	Van water- en beerputten wordt de diepte met de boor (3 cm guts) vastgesteld. Gecoupeerde sporen worden getekend (schaal 1:20) en gefotografeerd. Muurwerk Muurwerk, vloerniveaus en ovens worden op schaal 1:20 gedocumenteerd, en intact gelaten zolang het archeologisch onderzoek dat toelaat. Van muurwerk worden minimaal 3 hoogtematen genomen. Bij muurwerk worden eveneens hoogtematen genomen van versnijdingen en aanhechtingen. Bij muurresten dienen de bouwmaterialen en de eventueel gebruikte mortel te worden beschreven. Van hoekoplossingen, eventuele aanzetten van gewelven en bogen en van eventuele bouwkundige bijzonderheden dienen detailfoto's te worden gemaakt. Van het muurwerk moeten de steenformaten worden gedocumenteerd. Daarnaast moet in het geval van baksteen ook een vijf-, en wanneer mogelijk een tienlagenmaat en het metselverband worden vastgesteld. Graven Bij het aantreffen van graven dient een fysisch antropoloog ingezet te worden voor de documentatie en berging. Ligging en locatie grafgraven ten opzichte van skelet-/crematieresten dienen vastgesteld te worden en samen met de crematie-/inhumatiereesten 1:10 ingetekend worden. Tevens dienen foto's gemaakt te worden waarbij, in het geval van inhumatiegraven, de positie van het skelet gedocumenteerd wordt. Crematiereesten dienen en bloc gelicht te worden voor verder onderzoek. Volg hierbij werkwijze Borgharen-Pasestraat* (inhumatie) en Hiddink 2003 en 2006 (crematie).
Bouwstenen (zie KNA 4.0 bijlage 1)	De bouwstenen voor een minimale documentatie van het onderzoek zijn vereist (zie KNA 4.0 Bijlage 1). Deze dienen aangevuld te worden met relevante bouwstenen.
Structuren en grondsporen	Vlaktekeningen (schaal 1:50) worden uitsluitend gemaakt, wanneer grondsporen of structuurresten zichtbaar zijn. Profielen worden getekend in schaal 1:20. Bijzondere sporen zoals graven op schaal 1:10. Grondsporen zoals paalgaten en kuilen dienen te worden gecoupeerd, gedocumenteerd en geheel op vondsten onderzocht te worden. Indien er aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van paleo-ecologische resten dient in overleg met het bevoegd gezag een monster genomen te worden. Bemonstering dient plaats te vinden volgens de Archeologie-leidraad 1.
Anorganisch artefacten	Vondsten die in relatie met het gedocumenteerde profiel gebracht kunnen worden, dienen te worden verzameld naar stratigrafische laag. Artefacten dienen te worden verzameld per vondstcategorie (metaal, aardewerk, glas, natuursteen, bouw materiaal). Wijze van bergen verloopt conform KNA-leidraad Kwetsbaar vondstmateriaal. Anorganische artefacten dienen zodanig geborgen te worden dat de conserveringstoestand en de informatiewaarde ervan niet aangetast worden.

* Lauwerier 2011

Organisch artefacten	Organisch vondstmateriaal dat bij de aanleg van het vlak tevoorschijn komt wordt verzameld in vakken of per spoorvulling, of wordt gekoppeld aan het profiel. Organische artefacten worden bewaard in dezelfde omgeving als waarin ze zijn gevonden (vochtig indien vochtig, nat indien nat). Wijze van bergen verloopt conform KNA-leidraad Kwetsbaar vondstmateriaal. Organische artefacten dienen zodanig geborgen te worden dat de conserveringstoestand en de informatiewaarde ervan niet aangetast worden.
Archeozoologische en botanische resten	Verzamelmwijze volgens Veldhandleiding Archeologie (CvAK-leidraad 1): organische materialen Indien er aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van paleo-ecologische resten in sporen of natuurlijke lagen, die een bijdrage aan het antwoord op de onderzoeksvragen kunnen leveren, dient een monster te worden genomen. Naar bevind van zaken en in overleg met het bevoegd gezag dienen monsters genomen te worden voor C14- dan wel dendrodateringen. Op deze manier te dateren sporen komen skeletresten en houtskoolconcentraties (C-14) en bouw hout uit muurconstructies en water/beerputten (dendro) in aanmerking. Om de onderzoeksvraag naar de ontwikkeling van het landschap te beantwoorden, dient uit elke cultuurlaag/spoor waarvan verwacht mag worden dat het in potentie uitsluitsel kan geven over de vegetatie van de locatie een pollenmonster worden genomen. Het minimum monstervolume bedraagt 1 cc sediment. Bij profielen met een ongestoorde bodemopbouw dient een pollenbak met een lengte tussen 20 en 40 cm te worden gebruikt. Minimale breedte en diepte is 5 cm.
Overige resten	nvt

EVALUATIERAPPORT, UITWERKING EN CONSERVERING (nadere eisen t.a.v. vorm, niveau van uitwerking, termijnen, etc)	
Structuren, grondsporen, vondstspredingen	Alle sporen en structuren dienen te worden beschreven per vlak en in samenhang met de grotere structuur indien het om muurresten gaat. Sporen die zich over meerdere vlakken uitstrekken dienen vanaf het hoogst waargenomen niveau beschreven te worden. Indien op basis van vondstmateriaal sporen en structuren gedateerd kunnen worden, dient dit te worden vermeld, met verwijzing naar de nummers uit de vondstenlijst.
Analyse fysische-geografie	Indien mogelijk dienen de resultaten gebruikt te worden als aanvulling op de reconstructie van de landschapontwikkeling van de omgeving.
Anorganisch artefacten	Volgens KNA specificaties aangevuld met eisen van het bevoegd gezag (wordt in overleg na afloop veldwerk vastgesteld).
Organisch artefacten	Idem anorganisch. Skeletmateriaal uit een grafcontext dient door een fysisch-antropoloog gedetermineerd te worden. De resultaten dienen in een aparte bijlage te worden weergegeven.
Archeozoologische en botanische resten	Conform KNA 4.0 protocol specialistisch onderzoek. Alle archeobotanische monsters genomen ter beantwoording van de onderzoeksvraag naar de ontwikkeling van het landschap dienen

	te worden gezeefd en gescand op waarde volgens de richtlijnen uit de bijlage “standaard bepalingen veldwerk”. Bij het overleg over de uitwerking wordt bepaald welke monsters verder moeten worden geanalyseerd. De pollenmonsters die een datering van lagen kunnen leveren, dienen middels een quick-scan op hun potentie te worden onderzocht.
Beeldrapportage (objecttekeningen, foto's, kaarten, e.d.)	Representatieve sleufprofielen, (profielen door) grondsporen en plattegronden dienen te worden gefotografeerd. Tijdens het onderzoek dienen enkele fotografische opnames (“sfeerplaatjes”) te worden gemaakt die geschikt zijn voor communicatiedoeleinden. Alle foto's dienen in ieder geval digitaal aangeleverd te worden in jpg-formaat. Vlaktekeningen schaal 1:50. Profieltekening schaal 1:20. Tekening met locatie werkputten schaal 1:200. Alle vlaktekeningen dienen gevectoriseerd te worden en te worden afgebeeld in RD-coördinaten (alle puttenkaarten, alle-sporenkaarten, alle sporen per fase, alle structuren, alle structuren per fase). Eveneens aan te leveren in jpeg-formaat. Op kaartmateriaal moet in ieder geval duidelijk zijn: - de begrenzing van de vindplaatsen - faseringen tussen de verschillende vindplaatsen - verstoorde zones - hoogteligging van de verschillende vindplaatsen ten opzichte van het reliëf. Alle profielen dienen aan elkaar gekoppeld te worden afgebeeld in tekening en op foto. Bijzondere objecten en bijzondere sporen (hutkommen, graven, waterputten) dienen apart afgebeeld te worden door middel van foto en tekening. Een representatieve selectie van de meest diagnostische en bijzondere vondsten dient tevens te worden afgebeeld door middel van foto en tekening. Er dienen maximaal 5 objecttekeningen te worden vervaardigd. Bij evaluatiegesprek zal in overleg bepaald worden welke voorwerpen dit zullen zijn. Indien er meerdere fases van sporen of (bouwhistorische) structuren aangetroffen worden dienen samenhangende restanten per fase in kaartmateriaal worden weergegeven. De documentatie dient in zijn geheel in tweevoud op cd-rom te worden aangeleverd.
Conservering materiaal	Na afloop van het veldwerk zal een selectie plaatsvinden van welke artefacten geconserveerd zullen worden. Het selecteren en deselecteren van vondstmateriaal dient in overleg met depotbeheerder mevr. J. Peeters (043-3505571, jose.peeters@maastricht.nl) te gebeuren. De verantwoording ervan dient onderdeel uit te maken van het evaluatieverslag. De selectie dient goedgekeurd te zijn door de opdrachtgever en het bevoegd gezag.

RAPPORTAGE	
Uitvoeringsperiode uitwerking; opleveringstermijn (concept)eind-/tussenrapport	Vier weken na beëindiging van het veldwerk wordt het evaluatiuerapport, inclusief alle lijsten, aangeleverd. Op basis van het evaluatierapport wordt tijdens een overleg vastgesteld welke zaken dienen te worden uitgewerkt en in welke mate. Tevens worden afspraken gemaakt over de inhoud van het eindrapport. Het eindrapport wordt 8 weken na het evaluatieoverleg in concept aangeboden aan het bevoegd gezag. Twee weken na het verkrijgen van het commentaar dient de eindversie digitaal te worden aangeleverd aan het bevoegd gezag ter definitieve toets. Na schriftelijke goedkeuring dienen binnen 2 weken de definitieve eindrapporten aan opdrachtgever en bevoegd gezag te worden aangeleverd, zowel analoog als digitaal.
Procedure toetsing eind-/tussenproduct door bevoegd gezag	Zie boven
Inhoud eind-/ tussenrapport	Het rapport wordt minimaal conform KNA OS15 opgesteld; De rapportage bestaat uit de volgende onderdelen; • Inleiding (doel en aanleiding onderzoek en administratieve gegevens) • Beknopte samenvatting van de landschappelijke context en bewoningsgeschiedenis van het gebied • Overzicht van de eerder verkregen resultaten • Doel van onderzoek en onderzoeksvragen • Onderzoekstrategie en methoden • Fysische geografie (o.a. bodemopbouw, stratigrafie en genese) • Sporen en structuren • Materiaalcategorieën • Overig specialistisch onderzoek • Synthese waarin de resultaten van de verschillende deelonderzoeken in onderlinge samenhang en in het licht van de onderzoeksvragen worden besproken • Conclusie (incl. beantwoording onderzoeksvragen)

Verschijning en oplage eindrapport en/of specialistisch deelrapport	Rapport kan in huisstijl uitvoerende firma opgemaakt worden. Er dient een oplage van 5 analoge exemplaren te worden geleverd aan het bevoegd gezag en 5 aan de opdrachtgever. Tevens dient een exemplaar van het eindrapport aan: • de RCE, • de Koninklijke Bibliotheek, • de stadsbibliotheek in het Centre Céramique te Maastricht, • de Provinciaal Archeoloog van Limburg en • ZOLAD+ (Riemst, België) gestuurd te worden. Daarnaast dient het rapport, inclusief lijsten en kaart- en fotomateriaal, digitaal als pdf-bestand te worden aangeleverd aan het bevoegd gezag. Tekeningen tevens in oorspronkelijk tekeningenformaat (dgn). Copyright ligt zowel bij opdrachtgever als bevoegd gezag.
---	---

DEPONERING	
Zie eisen betreffend depot	Gelijktijdig met het afgeven van de eindrapportage dienen vondsten en de documentatie volgens het deponeringsprotocol aan de depotbeheerder mevr. J. Peeters (043-3505571) overhandigd te worden. Hiertoe behoort ook een kopie van de Archismelding. Enkel wanneer vondsten en documentatie gelijktijdig en compleet aangeleverd worden, zal een afgiftebewijs afgegeven worden. Na controle en goedkeuring zal een ontvangstbewijs naar de firma gezonden worden. Dit ontvangstbewijs kan in kopievorm als goedkeuring van het bevoegd gezag aan de opdrachtgever worden gezonden, voor betaling van de laatste termijn.
Te leveren product	Voor specificaties wordt verzocht contact op te nemen met de depotbeheerder [REDACTED]
Termijn overdracht van vondsten, monsters en documentatie	Deponering dient uiterlijk 3 maanden na aanbieden definitief digitaal rapport plaats te vinden.
e-depot (zie protocol depotbeheer DS05)	Het goedgekeurde PvE (inclusief onderzoekmeldingsnummer) dient te worden geplaatst in het e-depot. Binnen 2 jaar na afronding van het veldwerk dienen alle conform PvE gespecificeerde digitale producten te worden overdragen aan het e-depot (www.edna.nl) onder vermelding van het onderzoekmeldingsnummer.

WIJZIGINGEN T.O.V. HET VASTGESTELDE PvE	
Wijzigingen tijdens het veldwerk	Tijdens de voortgangsoverleggen worden eventuele wijzigingen wat betreft vraagstelling, strategie, methodiek en locatie in het verslag en in een Nota van Wijzigingen vastgelegd en door beide partijen geaccordeerd bij het volgende voortgangsoverleg.
Belangrijke wijzigingen	Onderstaande belangrijke wijzigingen worden te allen tijde aantoonbaar voorgelegd aan de opdrachtgever en de bevoegde

	overheid: • Afwijking van de archeologische verwachting • Wijzigingen van de gehanteerde onderzoeksmethode • Wijzigingen van de fysieke en/of technische omstandigheden • Vastleggen overleg- en evaluatiemomenten
Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk	Bij het overleg bij aanbidding van het evaluatierapport wordt vastgesteld in hoeverre de vraagstellingen, strategie, methodiek van uitwerking, conservering aangepast dient te worden (wijziging van PVE). Tevens zal daarbij worden vastgesteld welk materiaal in welke mate uitgewerkt dient te worden, welke monsters in welke mate geanalyseerd dienen te worden, welke objecten getekend dienen te worden en wat in de rapportage opgenomen dient te worden. Deze afspraken zullen in een door de opdrachtgever en bevoegd gezag geaccordeerd verslag vastgelegd worden.
Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering	Indien tijdens uitwerking en conservering afgeweken wordt van de in het PVE en evaluatieverslag gestelde vragen, strategie of methodiek, dient hierover op voorhand contact opgenomen te worden met bevoegd gezag en opdrachtgever. Eventuele wijzigingen zullen in een geaccordeerd verslag vastgelegd worden.

RANDVOORWAARDEN en AANVULLENDE EISEN

Personele randvoorwaarden	De uitvoerder is een gecertificeerd bedrijf dat tot de bedoelde werkzaamheden onder de vigerende wet- en regelgeving is toegelaten. Het veldwerk vindt plaats onder leiding van een senior archeoloog (projectleider) die ervaring heeft met het onderzoeken van vindplaatsen uit de Late Prehistorie t/m de Middeleeuwen op Maasterrassen. De projectleider is dagelijks in het veld aanwezig, participeert in de uitvoering van de opgraving en stuurt het veldteam aan. De senior archeoloog is aanwezig bij de aanleg van de vlakken en wanneer zich opmerkelijke wijzigingen (zoals van de archeologische verwachting; zie hierboven bij 'belangrijke wijzigingen') voordoen. In het geval van gunning wordt het veldwerk uitgevoerd door de personen die in de offerte als beoogde uitvoerders worden genoemd. Het onderzoek van vlakken met de metaaldetector vindt plaats door een persoon die aantoonbare ervaring heeft met dit type van onderzoek; Voor de uitwerking, conservering en rapportage is de inzet van specialisten met periode-, materiaal-, gebiedspecifieke kennis en/of ervaring vereist. Deze kennis en ervaring blijkt uit de bij de offerte gevoegde CV's van de beoogde specialisten door de personen die in de offerte als beoogde uitvoerders worden genoemd. Het onderzoek van vlakken met de metaaldetector vindt plaats door een persoon die aantoonbare ervaring heeft met dit type van onderzoek; Voor de uitwerking, conservering en rapportage is de inzet van
---------------------------	--

	specialisten met periode-, materiaal-, gebiedspecifieke kennis en/of ervaring vereist. Deze kennis en ervaring blijkt uit de bij de offerte gevoegde CV's van de beoogde specialisten.
Uitvoeringsperiode en opleveringstermijn veldwerk	Aanvang van de werkzaamheden in afstemming met opdrachtgever.
Uitvoeringscondities veldwerk	Opdrachtgever is verantwoordelijk voor toegankelijkheid en bereikbaarheid van het terrein en zorgt voor betredingstoestemming. Over eventuele afvoer van grond dienen met de opdrachtgever afspraken te worden gemaakt. Bezoek zal alleen in overleg met het bevoegd gezag plaatsvinden. Ook communicatie naar derden zal uitsluitend geschieden in overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag.
Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie	Namens de gemeente Maastricht, is mevrouw [REDACTED] archeologisch toezichthouder op de werkzaamheden. Uitsluitend haar aanwijzingen dienen door de uitvoerder te worden opgevolgd. Namens de opdrachtgever zal dhr. J. Janssen optreden. Er zullen enkele korte werkoverleggen plaatsvinden waarbij gekeken wordt of men binnen de vastgestelde planning de werkzaamheden uitvoert, of er sprake is van meer- dan wel minderwerk, of er onderzoeksvragen uit het PvE al dan niet beantwoord kunnen worden en of er logistieke knelpunten zijn. De afspraken worden per overleg vastgelegd en dienen als uitgangspunt voor vervolgoverleg. De opdrachtnemer notuleert deze afspraken en neemt ze op in het dagrapport.
Selectieprocedure tijdens het veldwerk (i.h.b. bij archeologische begeleiding)	Bij onverwachte sporen en/of vondsten dient terstond zowel de opdrachtgever als het aanspreekpunt van het bevoegd gezag op de hoogte worden gebracht opdat in overleg vastgesteld kan worden hoe verder te gaan en hoe eventueel meerwerk geregeld zal worden.

LITERATUUR

- ██████████ 2003. Het grafritueel in de Late IJzertijd en de Romeinse tijd in het Maas-Demer-Schelde-gebied, in het bijzonder van twee grafvelden bij Weert, Amsterdam (ZAR 11).
- ██████████ 2006. Opgravingen op het Rosveld bij Nederweert 2. Graven en grafvelden uit de IJzertijd en de Romeinse tijd, Amsterdam (ZAR 28).
- ██████████ 2015: Evaluatierapport archeologische begeleiding infra resort Maastricht
- ██████████ 2016: Archeologische begeleiding en opgraving Dousberg te Maastricht, Econsultancy-rapport 15041306
- ██████████, 2002: Archeologische prospectie De Dousberg, BAAC-rapport 01.080 - Intern dossier A18
- ██████████ e.a., 2011: Merovingers in een villa; Romeinse villa en Merovingisch grafveld Borgharen-Pasestraat. Onderzoek 2008-2009, Rapportage Archeologische Monumentenzorg 189
- ██████████ 2009: Noodopgraving op de Dousberg te Maastricht parkeerplaats Golfclub Maastricht, 07.MADO.B, Maastricht
- ██████████ 2006: Maastricht "Dousberg". Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven, Amersfoort (ADC rapport 800)
- ██████████ 2014: Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven te Maastricht-Millenniumbos, Leiden (Archol Rapport 266)