

**Programma van Eisen 704
Inventariserend veldonderzoek
(proefsleuven)
Plangebied Valkenswaard-Zuid
Gemeente Valkenswaard**

Goedkeuring PvE door Gemeente Valkenswaard

Handtekening voor akkoord

Functie en Naam:
Mevr. Esther Gans
Afdeling Leefomgeving

d.d.:

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

RAAP Hoofdkantoor	T 0294-491500	RAAP Noord-Nederland	RAAP Oost-Nederland	RAAP Zuid-Nederland	RAAP West-Nederland
Leeuwenveldseweg 5b	F 0294-491519	De Kiel 11	Mercuriusweg 10	De S. Lohmanstraat 11	Rooseveltstraat 74
1382 LV Weesp	E raap@raap.nl	9206 BG Drachten	6971 GV Brummen	6004 AM Weert	2321 BM Leiden
Postbus 5069	KvK 34137810	T 0512 589 140	T 0575 567 876	T 0495 51 35 55	T 071 576 81 18
1380 GB Weesp	Postbank 4895648	F 0512 539 860	F 0575 567 085	F 0495 51 35 40	F 071 531 82 69
www.raap.nl	ABN AMRO	E raapnnl@raap.nl	E raaponl@raap.nl	E raapznl@raap.nl	E raapwnl@raap.nl
	540269581				

PROGRAMMA VAN EISEN

LOCATIE	<i>Gemeente:</i>	Valkenswaard
	<i>Project:</i>	Valkenswaard-Zuid
	<i>Plaats:</i>	Dommelen
	<i>Toponiem:</i>	Venbergseweg
PROJECT	Valkenswaard-Zuid	

PLAATS BINNEN ARCHEOLOGISCH PROCES	
Inventariserend veldonderzoek (IVO)	Proefsleuven

OPSTELLER	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Auteurs			
<i>Opsteller(s) PvE:</i>	Drs. E.J.N. Rondags RAAP Zuid-Nederland De Savornin Lohmanstraat 11 6004 AM Weert Tel: 0495-513555 E-mail: e.rondags@raap.nl	03-02-2010	
<i>Projectleider (senior archeoloog):</i>	Dr. M. Verhoeven RAAP Zuid-Nederland e-mail: m.verhoeven@raap.nl	03-02-2010	
<i>RAAP-Projectcode van dit PvE</i>	8864VALZ		

OPDRACHTGEVER	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	Gemeente Valkenswaard Afdeling Leefomgeving mevrouw Esther Gans Postbus 10100 5550 GA Valkenswaard Tel:040-2083659 Email: esther.gans@valkenswaard.nl		

BEVOEGD GEZAG	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	Paraaf
	Gemeente Valkenswaard Afdeling Leefomgeving Postbus 10100 5550 GA Valkenswaard Contactpersoon: Mevr. E. Gans Tel:040-2083659 Email: esther.gans@valkenswaard.nl		

Adviseur namens bevoegd gezag	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	SRE Milieudienst		

	Contactpersoon: mevr. R. Berkvens Postbus 435 5600 AK EINDHOVEN T: 040 259 47 80 E-mail: r.berkvens@milieudienst.sre.nl		
--	---	--	--

UITVOEREND BEDRIJF / INSTELLING	
Naam	Nog niet bekend
Contactpersoon	Nog niet bekend
Telefoon/ e-mail	Nog niet bekend

DATUM ONDERZOEK	
Start	Nog niet bekend
Duur	Nog niet bekend

BASISGEGEVENS	
Projectnaam	Inventariserend veldonderzoek (proefsleuven) plangebied Valkenswaard-Zuid, gemeente Valkenswaard
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Valkenswaard
Plaats	Dommelen
Toponiem	Venbergseweg
Gemeentecode	8864VALZ
Kaartblad	57B Volgens topografische kaart schaal 1:25000
X – coördinaat	158100(centrumcoördinaten)
Y – coördinaat	372800(centrumcoördinaten)
Kadaster-nr	H88, H87 (deels), H192 (deels), H143 (deels), H139 (deels), EP059, H39, H40, H41 (deels), H37 (deels), H34 (deels), H44, H45 H46, EPO39, H48, H62, H63
CMA/AMK-status	Niet van toepassing
CAA-nr.	Niet van toepassing
CMA-nr.	Niet van toepassing
ARCHIS-monument-nr	Niet van toepassing
ARCHIS-waarnemings-nr	53043, 53063. ARCHIS-vondstmeldingsnummers 411543 en 411544 (nog niet omgezet naar een waarnemingsnummer).
CIS-code (onderzoeksmeldingsnummer)	Voor aanvang van het onderzoek dient de CIS-code aangevraagd te worden bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed(RCE).
Oppervlakte plan- of onderzoeksgebied	Het plangebied heeft een totale oppervlakte van circa 20,84 ha. In het noordoosten van het plangebied is een zone die vanwege de resultaten van voorgaand onderzoek af valt (figuur 2: groene kleur; circa 0,34 ha). Tevens zijn er een aantal percelen die niet meegenomen worden in de bestemmingsplanwijziging (figuur 2: grijze kleur; circa 4,8 ha). Deze zones worden niet onderzocht tijdens het proefsleuvenonderzoek.

	<p>De oppervlakte van het onderzoeksgebied bedraagt vervolgens circa 15,7 ha.</p> <p>Binnen het onderzoeksgebied kunnen 2 deelgebieden onderscheiden worden.</p> <p><u>Deelgebied 1</u> vormt dat deel van het plangebied dat een historisch grondgebruik als bouwland kent (oppervlakte circa 12,4 ha). Dit deelgebied kan opgesplitst worden in enerzijds oud bouwland ter plaatse van een dekzandrug dat een ontstaan kent in de Middeleeuwen (figuur 2, oranje kleur) en anderzijds recentere ontginningen uit de 16^e – 17^e eeuw, op de flanken van een dekzandrug (figuur 2, gele kleur).</p> <p><u>Deelgebied 2</u> komt overeen met het beekdal van de Dommel (oppervlakte circa 3,3 ha). Dit deelgebied is grotendeels afgebakend op basis van de aangetroffen bodems tijdens het voorgaand booronderzoek (figuur 2, blauwe kleur). Daarnaast is de verdere begrenzing van het beekdal indicatief aangegeven (figuur 2, blauw-wit gestreept). Hier kon wegens geen betredingstoestemming niet geboord worden.</p> <p>In deelgebied 2 is enkel een proefsleuvenonderzoek nodig indien er op de hoger gelegen gronden (deelgebied 1) nederzettingssporen aangetroffen worden.</p>
Huidig grondgebruik	Grasland/akkerland/deels bebouwd

PERIODE(N)	COMPLEXTYPE(N)
Vroege Prehistorie	Mogelijke aanwezigheid van jachtkampementen, gezien de landschappelijke ligging van het plangebied op overgang van beekdal (oosten) naar dekzandrug (noordwesten).
Late Prehistorie, Romeinse periode en Vroege Middeleeuwen	Mogelijke aanwezigheid van bewoningssporen (deelgebied 1) en <i>offsites</i> -sporen (deelgebied 2). Naast bewoningssporen kunnen ook sporen van begraving worden aangetroffen.
Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd	Mogelijke aanwezigheid van bewoningssporen (deelgebied 1), <i>offsites</i> -sporen (deelgebied 2), wegen, ontginningssporen, etc. Naast bewoningssporen kunnen ook sporen van begraving worden aangetroffen.

1. Doel en reden van het onderzoek

Doel	<p>Het doel van inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven is om vast te stellen of zich binnen de begrenzing van het plangebied (figuur 1) archeologische sporen en/of resten bevinden.</p> <p>Indien archeologische sporen en/of resten worden aangetroffen, dienen voldoende betrouwbare gegevens vastgesteld te worden ten aanzien van de inhoudelijke en</p>
-------------	---

	<p>fysieke kwaliteit van de locatie (aard, ouderdom, omvang, gaafheid, conservering) om tot een waardestelling te komen van de archeologische resten.</p> <p>Het proefsleuvenonderzoek dient voldoende gegevens op te leveren om uitspraken te kunnen doen over de behoudenswaardigheid van een vindplaats. Op basis van de resultaten van het vervolgonderzoek neemt het bevoegd gezag een beslissing over het vervolgtraject. Hierbij bestaan 3 mogelijke uitkomsten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Het plangebied is niet archeologisch waardevol: geen verdere restricties voor de planvorming. ○ Het plangebied is archeologisch waardevol: bescherming <i>ex situ</i>, de archeologische resten worden opgegraven. ○ Het plangebied is archeologisch waardevol: bescherming <i>in situ</i>, de archeologische resten worden ter plaatse beschermd.
Reden	<p>Dit archeologisch onderzoek is nodig in het kader van een bestemmingsplanwijziging (naar woonfunctie).</p> <p>De voorgenomen bodemingrepen zouden de eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied kunnen verstoren. Voor deze archeologische waarden geldt een hoge verwachting.</p>
Selectiebesluit	<p>Het proefsleuvenonderzoek is - voor het deel van het plangebied gelegen ten westen van de Venbergseweg - gebaseerd op het bureauonderzoek (Roymans, 2002) en vaststellingsbesluit van de provincie van 11-12-2007.</p> <p>Het advies van RAAP voor proefsleuven (Moonen & Rondags, 2009) – voor het deel van het plangebied ten oosten van de Venbergseweg – door het bevoegd gezag onderschreven en zodanig besproken tijdens het overleg tussen de gemeente Valkenswaard, SRE en RAAP op 2 oktober 2009.</p>

2. Resultaten van het tot dusver uitgevoerde onderzoek

Administratieve gegevens

Bureauonderzoek

Uitvoerder	RAAP Archeologisch Adviesbureau bv
Uitvoeringsperiode	2002
Publicatie	Roymans, J.A.M. 2002. Plangebied Dommelen-Zuid, Gemeente Valkenswaard. Archeologische advieskaart en historisch-geografische waardenkaart, <i>RAAP-rapport 796</i> , RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.

Overig onderzoek (IVO-overig, IVO-proefsleuven, AB, etc.)

Uitvoerder	RAAP Archeologisch Adviesbureau bv
Uitvoeringsperiode	2007-2009
Uitvoeringsmethode	Inventariserend veldonderzoek: karterende fase - booronderzoek
Publicatie	Moonen, B.J. & E.J.N. Rondags , 2009. Plangebied Valkenswaard-Zuid, Gemeente Valkenswaard; archeologisch vooronderzoek: een karterend veldonderzoek, <i>RAAP-rapport 1984</i> , RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.

	Tijdens dit booronderzoek werden enkel bepaalde percelen door middel van boringen onderzocht (onder andere de meeste percelen ten oosten van de Venbergseweg die in dit programma van eisen worden besproken.		
Bewaarplaats van vondsten en documentatie			
De documentatie van het uitgevoerde onderzoek bevindt zich in het archief van RAAP-zuid te Weert onder de projectcode 8864VALZ. De vondsten van het uitgevoerde onderzoek bevinden zich in het archief van RAAP-zuid te Weert en zullen te zijner tijd worden aan geleverd aan het Provinciaal Archeologisch Depot van de Provincie op voorwaarden van dit depot.			
De archeologische objecten en opgravingsdocumentatie aanvullend op de KNA, dienen conform de eisen van het Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant te worden aangeleverd, zoals geformuleerd in het document <i>Eisen ten behoeve van de aanlevering van vondsten en onderzoeksdocumentatie, Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant</i> (www.erfgoedbrabant.nl/docs/aanleveringsvoorwaarden.doc).			
Resultaten: landschappelijke en aardwetenschappelijke context			
Huidig grondgebruik; (sub) recente ingrepen en verstoringen	Het plangebied is momenteel voornamelijk in gebruik als akkerland en grasland. Plaatselijk is het plangebied bebouwd.		
NAP-hoogte maaiveld	Circa 23 – 25,5 m +NAP	Grondwater - trap	III (beekdal)-VII (dekzandrug)
Fysiek-landschappelijke, geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken	<p>Geologie en geomorfologie Het plangebied maakt deel uit van het Noord-Brabantse dekzandgebied. Het dekzandgebied kenmerkt zich door een opeenvolging van dekzandruggen, gescheiden door dekzandvlakten, doorsneden door beek-en rivierdalen. In het noordwesten van het plangebied komt een uitloper van de noordzuid-gerichte dekzandrug voor, waar ook de kern van Dommelen deels op gelegen is. Deze vormt het hoogste deel van het plangebied. In het oosten van het plangebied bevindt zich (een deel van) het lager gelegen beekdal van de Dommel (Stiboka, 1977, blad 51). Tijdens het reeds uitgevoerde booronderzoek in het oosten van het plangebied, ter plaatse van de overgang naar het beekdal, werden ook de oudere en grovere rivierafzettingen van de Formatie van Sterksel aangeboord (Moonen & Rondags, 2009).</p> <p>Bodem Binnen het plangebied komen meerdere bodemtypes voor (Moonen & Rondags, 2009): Ter plaatse van de dekzandrug en flanken (deelgebied 1) komen voornamelijk hoge enkeerdgronden (met plaatselijk nog een intact esdek) en akkereerdgronden voor. Hieronder bevindt zich een (afgetopte) veldpodzol. Ter plaatse van het beekdal (deelgebied) komen lage enkeerdbodems, goor- en beekkeerdgronden voor. Uit het booronderzoek (in het oosten van het plangebied) bleek dat ter plaatse van het plangebied geen diepgaande bodemverstoringen voorkomen (plaatselijk 10 à 35 cm in de C-horizont). Doorgaans is de bodem vanaf de BC-horizont nog intact.</p>		

<p>Cultuurlandschappelijke en historisch-geografische kenmerken</p>	<p>Het plangebied is in het verleden vooral in gebruik geweest als bouwland, uitgezonderd het (zuid)oostelijke deel (beekdal, bos). Het gaat hier vooral om ontginningen uit de 16^e – 17^e eeuw. In het noordwestelijk deel is het plangebied eerder ontgonnen, namelijk in de Late Middeleeuwen of ouder. In het westen van het plangebied was mogelijk een brink aanwezig (Roymans, 2002, kaartbijlage 2).</p>
<p>Resultaten: perioden en sites</p>	
<p>Regionale archeologische context</p>	<p>Binnen het plangebied is geen archeologisch monument aanwezig. Wel zijn er uit het RAAP-onderzoek van Roymans (veldinspectie) twee waarnemingen bekend (figuur 2). Het betreft Laat-Middeleeuws aardewerk (ten westen van de Venbergseweg; ARCHIS waarnemingsnr. 53043) en een kleine vuursteenconcentratie (ten oosten van de Venbergseweg; ARCHIS waarnemingsnr. 53063). Vanwege de ligging aan de top van een opgebracht pakket, wijzen deze laatstgenoemde vondsten waarschijnlijk niet naar een vindplaats binnen het plangebied, maar zijn ze waarschijnlijk van elders aangevoerd (Moonen & Rondags, 2009, 15).</p> <p>In de directe omgeving van het plangebied zijn meerdere, voornamelijk (losse) Mesolithische vuursteenvondsten bekend (ARCHIS waarnemingsnrs. 53059, 53061, 53051, 53045).</p> <p>Door het vele onderzoek in Zuidoost-Brabant, vormt het gebied wetenschappelijk een zogenaamde archeologische micro-regio. Een dergelijke micro-regio is de plaats bij uitstek waar, naast een algemeen beeld van de bewoningsgeschiedenis, door de veelheid aan gegevens inzicht kan worden verkregen in de lange-termijn ontwikkeling van het cultuurlandschap (culturele biografie), demografische ontwikkelingen en dergelijke. Deze micro-regionale benadering heeft vorm gekregen in het Zuid-Nederland project van de archeologische centra van de UvA, de VU en de Universiteit Leiden. De resultaten van onderhavig onderzoek kunnen hieraan een belangrijke bijdrage leveren.</p>
<p>Aard en ouderdom van de vindplaats</p>	<p>Tijdens het karterend booronderzoek zijn in 4 boringen archeologische indicatoren aangetroffen (Moonen & Rondags, 2009). Drie daarvan betreffen Laat-Middeleeuws aardewerk (figuur 2, groen gekleurde boringen). Deze Laat-Middeleeuwse vondsten kunnen wijzen naar één of meerdere nederzettingen binnen het plangebied. Anderzijds kan het hier ook gaan om “bemestingsaardewerk”, aangezien binnen dit deel van het plangebied plaatselijk nog esdekken voorkomen. In elk geval is het aangetroffen aardewerk ouder dan de veronderstelde ontginningsdatum (16^e – 17^e eeuw).</p> <p>De vierde archeologische indicator is een vuurstenen afslag (figuur 2, blauw gekleurde boring). Ter plaatse van de vindplaats is de natuurlijke bodem afgetopt, waardoor intacte vuursteenvindplaatsen hier niet meer worden verwacht.</p>
<p>Gaafheid en conservering (structuren, sporen,</p>	<p>Op basis van het uitgevoerde booronderzoek kan besloten worden dat wegens het ontbreken van een E- en B-horizont</p>

vondsten, paleo-ecologische resten)	<p>de kans op het aantreffen van intacte vuursteenvindplaatsen binnen dit deel van het plangebied klein is. Een aftopping van de natuurlijke bodem (veldpodzol) kan – wegens de aanwezigheid van enkeerdgronden - ook verwacht worden in het westelijke deel (ten westen van de Venbergseweg) van het plangebied. Dit deel van het plangebied is namelijk ook al eeuwen in gebruik als bouwland.</p> <p>Aangezien plaatselijk nog een intact esdek aanwezig is, en sporen van landbouwers (bijv. paalgaten, afvalkuilen, waterputten) dieper in de bodem reiken, kunnen deze nog goed bewaard zijn.</p>
Begrenzing en oppervlakte van de totale vindplaats (dus ook buiten het plangebied)	De omvang van de vindplaats (kan op basis van de resultaten van het reeds uitgevoerde vooronderzoek niet afgebakend worden.
Begrenzing en oppervlakte van (het deel van) de vindplaats binnen het plangebied	Op basis van de tot nu toe uitgevoerde onderzoeken kan de omvang van de vindplaats binnen het plangebied nog niet afgebakend worden.
Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen	Archeologische vindplaatsen worden direct onder de bouwvoor en/of esdek verwacht, in de top van de Pleistocene bodem. Deze bevindt zich op een diepte van circa 35 tot 50 cm beneden maaiveld.
Archeologische verwachting op basis van het vooronderzoek	
Structuren en sporen	<p>Jager-verzamelaars</p> <p><u>Deelgebied 1:</u> Voor het plangebied geldt op basis van de reeds uitgevoerde onderzoeken een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen van jager-verzamelaars. Vooral in de zogenaamde gradiëntzone (de overgang van lage en natte naar hoge en droge bodems) direct ten westen van het Dommelbeekdal en ter plaatse van de dekzandrug in het noordwesten van het plangebied, is de verwachting op vuursteenvindplaatsen hoog.</p> <p><u>Deelgebied 2:</u> In het natte beekdal worden dergelijke vindplaatsen niet verwacht, wel kunnen losse vondsten aangetroffen worden die wijzen op. Deze verwachting wordt bevestigd door een aantal (voornamelijk Mesolithische) vondsten die reeds werden gedaan in en in de directe omgeving van het plangebied.</p> <p>Landbouwers</p> <p><u>Deelgebied 1:</u> Nederzettingsvindplaatsen van landbouwers worden binnen het plangebied voornamelijk verwacht op die (droge) delen in het plangebied die een historisch gebruik als bouwland kennen, en waar een esdek voorkomt. In het plangebied komt dit neer op de dekzandrug in het noordwesten van het plangebied en</p>

	<p>de flanken.</p> <p><u>Deelgebied 2:</u> Indien er nederzettingsresten op de drogere delen in het plangebied worden aangetroffen, geldt er eveneens een hoge archeologische verwachting voor het beekdal voor “offsite-sporen” van nederzettingen (bijv. dumps).</p> <p>Diepteligging</p> <p><u>Deelgebied 1:</u> Eventuele aanwezige vindplaatsen bevinden zich aan de basis van de bouwvoor en/of esdek (indien aanwezig), op een indicatieve diepte vanaf 35 - 50 cm –Mv.</p> <p>Vindplaatsen van jager-verzamelaars, die bestaan uit oppervlakkige vuursteenconcentraties, bevinden zich direct onder bouwvoor, in de top van de natuurlijke podzolbodem. Voorwaarde om intacte vindplaatsen aan te treffen is een nog intacte E- en B-horizont (Moonen & Rondags, 2009, 9). Deze is niet meer aanwezig waardoor de kans op het aantreffen van intacte vuursteenvindplaatsen klein is.</p> <p>Vindplaatsen van landbouwers bevinden zich meestal direct onder de bouwvoor of esdek. In tegenstelling tot vuursteenvindplaatsen, worden landbouwersvindplaatsen getypeerd door dieper reikende sporen zoals paalgaten, afvalkuilen, waterputten, enzovoort. Deze sporen tekenen zich gewoonlijk af in de C-horizont.</p> <p><u>Deelgebied 2:</u> In het beekdal bevinden zich onder de humeuze bovengrond nog beekafzettingen. Archeologische resten bevinden zich hierin, of eronder. De diepteligging van het sporenniveau is afhankelijk van de dikte van de bouwvoor of esdek. De diepteligging wordt geschat op circa 40 – 60 cm –Mv.</p>
<p>Artefacten: anorganisch</p>	<p>Op archeologische vindplaatsen kunnen in relatie tot de archeologische sporen en lagen naast aardewerk en natuursteen ook allerlei gebruiksvoorwerpen van ander materiaal (metaal, glas, etc.) verwacht worden.</p>
<p>Artefacten: organisch</p>	<p>Op archeologische vindplaatsen kunnen in relatie tot de archeologische sporen en lagen ook objecten van organisch materiaal verwacht worden, zoals van bot, hout en leer.</p> <p><u>Deelgebied 1:</u> Over het algemeen worden in deelgebied 1 geen goed geconserveerde organische artefacten verwacht, dit vanwege de goede ontwatering van het plangebied en een sterk ontkalkte bodem. Naar het oosten van het plangebied toe wordt het natter. Hier kunnen dieper dan 120 cm –Mv, waar het grondwater pertinent aanwezig is, organische artefacten wel nog redelijk tot goed geconserveerd zijn.</p>

	<p><u>Deelgebied 2:</u> Vanwege de natte context ter plaatse van het Dommelbeekddal wordt verwacht dat eventueel aanwezige organische artefacten redelijk tot goed geconserveerd zullen zijn.</p>
Paleo-ecologische resten	<p>Op archeologische vindplaatsen kunnen in relatie tot de archeologische sporen en lagen naast anorganische en organische vondsten ook resten van zaden, pollen of organisch afval worden aangetroffen.</p> <p><u>Deelgebied 1:</u> Vanwege de goede ontwatering van het plangebied en de goed ontkalkte bodem worden in deelgebied 1 geen goed geconserveerde paleo-ecologische resten verwacht. Naar het oosten van het plangebied toe wordt het natter. Hier kunnen dieper dan 120 cm –Mv, waar het grondwater pertinent aanwezig is, paleo-ecologische resten wel nog redelijk tot goed geconserveerd zijn.</p> <p><u>Deelgebied 2:</u> Vanwege de natte context in het beekdal wordt verwacht dat eventueel aanwezige paleo-ecologische resten redelijk tot goed geconserveerd zullen zijn. In het beekdal kunnen mogelijk humeuze afzettingen worden aangetroffen, die o.a. datering van de afzettingen/reconstructie van het paleo-landschap mogelijk maakt.</p>
Complexiteit	<p><u>Deelgebied 1:</u> Inhoudelijk: laag Technisch: laag</p> <p><u>Deelgebied 2:</u> Inhoudelijk: laag Technisch: midden (de hoge grondwaterstand kan zorgen voor problemen inzake uitvoering proefsleuvenonderzoek).</p>

3. Vraagstelling

Onderzoekskader, relatie met NOaA, synergie.	<p>In de Nationale Onderzoeksagenda Archeologie (NOaA, versie 1) is een aantal algemene aandachtspunten m.b.t. het gewenste archeologische onderzoek geformuleerd. Het onderzoek past binnen de vraagstellingen zoals die verwoord zijn in de hoofdstukken 17, 18 en 22 van de NOaA.</p> <p>Voor de Vroege Prehistorie (Paleolithicum, Mesolithicum, Vroeg- en Midden-Neolithicum) van Zuid-Nederland dient aandacht te worden besteed aan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - landgebruik en nederzettingssystemen - voedsleconomie - begravingen en deposities van menselijke resten - culturele tradities en sociale relaties <p>Voor de late Prehistorie (Laat-Neolithicum, Brons- en IJzertijd) van Zuid-Nederland dient met name aandacht te worden besteed aan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - de ontwikkeling van het cultuurlandschap
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> - productie, distributie en gebruik van mobilia - de agrarische bestaansbasis - rituele praktijken - sociaal-politieke transformaties - de constructie van persoonsgebonden, lokale en bovenlokale identiteiten <p>Uit diverse perioden van de Prehistorie zijn bewoningssporen schaars, zoals beschreven in hoofdstuk 17. Het onderzoek kan hierop mogelijk een aanvulling bieden.</p> <p>Voor de Romeinse tijd van Zuid-Nederland zijn de volgende thema's aanbevolen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - romanisering - materiële cultuur - het cultuurlandschap <p>De aandacht dient vooral uit te gaan naar de landelijke bewoning uit de Romeinse tijd, aangezien hierover nog weinig bekend is (zie hoofdstuk 18).</p> <p>De volgende onderzoeksthema's worden voor de Middeleeuwen van Zuid-Nederland voorgedragen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mens en omgeving - demografische ontwikkelingen en nederzettingssystemen - identiteit en culturele differentiatie - materiële cultuur - religieuze beleving en de invloed op landschap en samenleving <p>Voor het onderzoek van de Middeleeuwen en Nieuwe tijd is de relatie van belang, die met de bevindingen van het 'Kempenproject' gelegd kunnen worden. In hoeverre is hier voor de nederzettingdynamiek het 'Kempenmodel' van toepassing. In dit hoofdstuk wordt o.a. gewezen op het belang van het onderzoek van erven, hun onderlinge relatie en de 'lege' plekken binnen de nederzetting, op het belang van het onderzoek van het landgebruik, de infrastructuur, waterputten en van 'spoorloze' huizen. Algemeen onderzoeksthema is ook de overgang van de Volle naar de Late Middeleeuwen (LMEA naar LMEB in Archistermen). Zie NOaA hoofdstuk 22.</p> <p>Meer in het bijzonder, wordt voor het plangebied een brede landschappelijke benadering aangeraden, waarbij de vraag naar de relatie tussen bewoningssporen en het landschap en reeds bekende vindplaatsen rondom het plangebied centraal staat.</p> <p>In een gerelateerde diachrone benadering kan mogelijk de ontwikkeling van het plangebied en de omgeving vanaf de Steentijd tot en met de Middeleeuwen worden gevolgd.</p>
Onderzoeksvragen	Het proefsleuvenonderzoek heeft primair tot doel antwoord te geven op de volgende vraag: zijn er in het plangebied een of

meer behoudenswaardige vindplaatsen aanwezig? Om hierover een gefundeerde uitspraak te kunnen doen, dienen hiertoe de volgende deelvragen beantwoord te worden.

Deelgebied 1:

Algemene vragen – provincie Noord-Brabant:*

- Zijn er archeologische sporen, sporenclusters of vondsten aanwezig in het plangebied?
- Wat is de aard, omvang, kwaliteit en het verloop van de archeologische sporen en sporenclusters?
- Uit welke perioden dateren de sporen?
- Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welk vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij?
- Wat is de relatie met de omgeving?
- Wanneer zijn de archeologische sites als woonplaats of anderszins in onbruik geraakt?
- Wanneer is het esdek aangelegd? Is er een fasering te onderscheiden?

Aanvullende vragen:

- Hoe ziet de geologische/bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?
- In welke mate is het onderzoeksgebied verstoord?
- Wat is de exacte ligging en ruimtelijke begrenzing van de vindplaats?
- Indien grondsporen zijn aangetroffen: op welk niveau zijn deze leesbaar?
- Wat is de precieze situatie met betrekking tot de gaafheid en conservering van de archeologische vondsten/sporen?
- Zijn er aanwijzingen voor verschillende bewoningsfasen?
- Is er een ensemblewaarde met vindplaatsen in de omgeving van het plangebied of met het omringende landschap?
- Is of zijn er behoudenswaardige vindplaatsen aanwezig binnen de grenzen van het plangebied?
- Indien het onderzoek geen archeologische resten of categoriaal beperkte archeologische fenomenen (bijvoorbeeld alleen losse vondsten) oplevert, welke verklaring is hiervoor dan te geven? Is er (bijvoorbeeld) sprake van: aantoonbare afwezigheid van bewoning en / of actief landgebruik, verstoring van antropogene aard, beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden door bodemprocessen, beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden door werk- of weersomstandigheden?
- Welke post-depositionele processen hebben zich afgespeeld en wat is het effect daarvan? Wat is de invloed van het gevormde esdek op de

	<p>archeologische niveaus? Dekt het esdek alle sporen af of zijn er ook sporen gegraven vanuit of door het esdek?</p> <ul style="list-style-type: none">○ Hoe verhoudt de (eventuele) vindplaats zich ten opzichte van vergelijkbare vindplaatsen uit dezelfde periode in de regio? Hebben de archeologische resten een relatie met uit de omgeving bekende archeologische of historische locaties en welke is dat?○ Zijn er aanwijzingen voor landgebruik (off-site-patronen) in de zin van wegen, percelering, akkers, grondstofwinning, vennen, etc?○ Wat is de fysieklandschappelijke ligging van de sites (geologie, bodemkunde, geomorfologie, afstand tot water, reliëf)? <p><u>Deelgebied 2 (indien nederzettingssporen in deelgebied 1 worden aangetroffen):</u></p> <ul style="list-style-type: none">○ Hoe ziet de geologische/bodemkundige opbouw ter plaatse van het beekdal eruit?○ Indien er een esdek aanwezig is: Wanneer is het esdek aangelegd? Is er nog een fasering in te onderscheiden?○ Is de bodem ter plaatse van het beekdal nog intact?○ Is er sprake van humeuze afzettingen geschikt voor ecologisch onderzoek?○ Zijn er zaken die duiden op activiteiten in het beekdalgebied zoals waterputten, dumps etc ?○ Wat is de functionele en chronologische relatie tussen deelgebieden 1 en 2?○ Wat is aan de hand van ecologisch materiaal (macrobotanische monsters en pollen) vast te stellen over de voedsel economie en landbouwactiviteiten? <p>Bron: onderzoekseisen t.b.v. archeologisch vooronderzoek in de vorm van proefsleuven, Provincie Noord-Brabant, d.d. 2-1-2007.</p> <p>Antwoorden op bovenstaande onderzoeksvragen dienen gegeven te worden op basis van verspreidingskaarten van gelijktijdige mobilia en grondsporen, analyse van de grondsporen en het vondstmateriaal en op basis van literatuuronderzoek. Functionele en contextuele verklaringen voor de herkende structuren en afzonderlijke sporen zijn gebaseerd op hun vondstinhoud en/of de vondstverspreiding in hun directe omgeving, en op parallellen elders. De toewijzingen van de structuren en de sporen aan een bepaalde bewoningsperiode moeten gebaseerd zijn op typologische argumenten, op hun verschijningsvorm en/of analyse van kenmerken van het vondstmateriaal in en rondom de betreffende structuren/sporen, op de stratigrafie en/of laboratoriumdateringen. De reconstructie van het landschap en analyse van de vegetatie geschiedt op basis van pollendiagrammen, ouderdomsonderzoek en macroresten en leidt tot</p>
--	---

	beschrijvingen, tabellen, profielen en landschapsreconstructies. Het gebruik van het landschap voor de voedselvoorziening en als leverancier van diverse grondstoffen wordt afgeleid uit de reconstructie van het landschap (inclusief vegetatie en fauna) en uit de structuren, solitaire sporen en mobilia (vooral bot- en plantaardig materiaal).
Aanbevelingen	<p>Op basis van de resultaten van het archeologisch onderzoek dient een aanbeveling gedaan te worden betreffende een archeologisch verantwoorde omgang van het plangebied. Met betrekking tot die omgang is er aantal opties:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Beschermen; ○ Archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden; ○ Definitieve opgraving; ○ Vrijgeven. <p>Op basis van de onderzoeksresultaten dient een goed afgewogen beslissing (selectiebesluit) door het bevoegd gezag gemaakt te kunnen worden.</p> <p>Bij het waarderen van de vindplaatsen dient ook te worden nagegaan welke nieuwe of aanvullende gegevens de vindplaatsen zouden kunnen opleveren om de huidige archeologische kennis van de regio verder aan te scherpen.</p>
Beperkingen	-

4. Veldwerk

Strategie	<p>In eerste instantie vindt het proefsleuvenonderzoek plaats in deelgebied 1 (dekzandrug en flanken). Indien hier nederzettingssporen worden aangetroffen kan het proefsleuvenonderzoek uitgebreid worden in het beekdal om dumps of andere “randverschijnselen” van nederzettingen op te sporen (deelgebied 2).</p> <p><u>Deelgebied 1 (rode proefsleuven op fig. 2):</u></p> <p>De oppervlakte van deelgebied 1 bedraagt circa 12,4 ha. Er dienen in deelgebied 1 114 proefsleuven te worden aangelegd (zie figuur 2, putten 1 t/m 114). De sleuven hebben een west-oost oriëntatie en worden haaks op de richting van de dekzandrug en het beekdal aangelegd. Op die manier worden de landschapszones op een logische manier ‘doorsneden’.</p> <p>Het grid bestaat in principe uit circa 27 parallel lopende raaien met een tussenafstand van 20 m (vanaf het hart van de sleuven) waarbij de afstand tussen 2 sleuven in 1 raai 25 meter bedraagt. De breedte van elke sleuf bedraagt 4 m, de lengte 25 m. Vanwege de vorm van het plangebied, de bestaande bebouwing, percelen en wegen wordt hier soms van afgeweken. Om dezelfde reden zijn sommige putten ook groter of kleiner dan 25 m (24 putten waarvan 1 met een lengte van 37,5 m en 23 met een lengte van 12,5 m). Het is</p>
-----------	---

	<p>niet de bedoeling dat er door perceelsbegrenzings (vb. hekwerk) wordt gegraven. Indien een proefsleuf vanwege praktische redenen niet kan gegraven worden zoals op het puttenplan, kan deze verplaatst worden, waarbij de gelijkmatige verspreiding van de putten en de dekkingsgraad dienen gerespecteerd te worden. Op deze wijze wordt circa 8,3 % (ca. 10.260 m²) van het onderzoeksgebied onderzocht.</p> <p>Indien noodzakelijk voor een adequate beantwoording van de onderzoeksvragen kan nog maximaal 1.500 m² in de vorm van uitbreidingen of extra proefsleuven worden aangelegd die naar inzicht van de uitvoerende archeoloog en op basis van de resultaten ingezet kan worden. Op deze wijze wordt maximaal 9,5 % (11.760 m²) van deelgebied 1 onderzocht.</p> <p><u>Deelgebied 2 (groene proefsleuven op fig. 2):</u></p> <p>Indien in het plangebied nederzettingssporen aangetroffen worden, dan is het interessant om ook het beekdal bij het proefsleuvenonderzoek te betrekken. Alvorens de start van een proefsleuvenonderzoek in deelgebied 2 dient een overleg tussen de uitvoerder, opdrachtgever en bevoegd gezag plaats te vinden over de resultaten van het onderzoek in deelgebied 1 en de noodzaak van het onderzoek in deelgebied 2. Deze afspraken moeten schriftelijk vastgelegd worden.</p> <p>Deelgebied 2 kent een oppervlakte van circa 3,3 ha. Vanwege het relatieve kleinschalige karakter van de te verwachte sporen (bijv. dumps) wordt eveneens geopteerd voor een hogere dekkingsgraad (8,6 %). In het plangebied wordt daarom het volgende grid gehanteerd: 11 parallel lopende raaien met een tussenafstand van 20 m (vanaf het hart van de sleuven) waarbij de afstand tussen 2 sleuven in 1 raai 25 meter bedraagt. De breedte van elke sleuf bedraagt - net zoals in deelgebied 1 - 4 m, de lengte 25 m (27 sleuven). Enkel putten 125, 126 en 127 wijken hiervan af door de aanwezigheid van een perceelsgrens en de onregelmatige vorm van het plangebied. Op deze wijze wordt 2.850 m² (in totaal 30 proefsleuven) onderzocht.</p> <p>Hiernaast kan nog, indien noodzakelijk, maximaal 450 m² , in de vorm van uitbreidingen of extra proefsleuven worden aangelegd die naar inzicht van de uitvoerende archeoloog en op basis van de resultaten ingezet kan worden. Op deze wijze wordt maximaal ca. 10% (3.300 m²) van deelgebied 2 onderzocht.</p> <p><u>Algemeen geldt voor beide deelgebieden:</u></p> <p>Het vlak wordt aangelegd direct onder de bouwvoor of het esdek. In geval er een esdek aanwezig is, wordt de onderste laag van deze in het onderzoek betrokken.</p>
--	--

	<p>Bij alle aan te leggen proefsleuven moet met de vondst van vuursteenconcentraties rekening worden gehouden. Indien meer dan 2 vuurstenen artefacten per 4 m² in het vlak worden vastgesteld, terwijl deze niet aan een grondspoor kunnen worden toegewezen, kan een vuursteenconcentratie aanwezig zijn. Hierover dient contact te worden opgenomen met het bevoegd gezag.</p> <p>Om eerst de begrenzingen van de concentratie te kunnen bepalen, worden binnen de proefsleuf minstens zes megaboringen gezet en wel in twee raaien met een verspringend grid van 2,5 x 2,5 m. Indien duidelijke begrenzingen bestaan, eventueel na verdichting van dit boogrid, zal een verticale verspreiding van het vuursteenmateriaal achterhaald moeten worden door minstens twee vakken van 50 x 50 cm in laagjes van 5 cm te verdiepen en te zeven (maaswijdte van de zeef is 3 bij 3 mm). De afstand tussen de twee zeefvakken dient minimaal 1, maximaal 2 meter te zijn. Minstens 3 laagjes worden gezeefd en voorts totdat geen vuurstenen artefacten meer worden aangetroffen. Een beslissing over het aantal uit te voeren boringen en zeefvakken dient te worden gemaakt door de voor het project verantwoordelijke senior KNA-archeoloog en het bevoegd gezag.</p> <p><u>In aanvulling daarop:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Bij het aantreffen van voldoende interessante sporen, kan tijdens het proefsleuvenonderzoek informatie worden verstrekt aan de omwonenden/inwoners van Valkenswaard door middel van het uitbrengen van een informatiebord of een zogenaamde opensleufdag.
<p>Fysisch-geografisch onderzoek</p>	<p>Tijdens het archeologisch vooronderzoek is reeds fysisch-geografische informatie verzameld. Als aanvulling hierop zullen volgende werkzaamheden worden verricht:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Per werkput zullen profielen bestudeerd en geïnterpreteerd worden; ○ De profielen worden getekend en gefotografeerd indien zij relevante informatie bevatten. Bij eenvoudige (gelijkaardige) profielen volstaat het nemen van 1 profielkolom per 10 meter strekkende proefsleuf. ○ Indien onduidelijkheden ten aanzien van het bodemprofiel bestaan, moet een fysisch geograaf in het veld komen. ○ Het fysisch-geografisch onderzoek wordt uitgevoerd door een fysisch geograaf met een specialisatie in zandgronden dan wel een archeoloog met fysisch-geografische kennis van de zandgronden. Bij afwijkende patronen in de bodemopbouw of grondsporen in de putwand wordt het hele profiel getekend en gefotografeerd (schaal 1:20). De profielen worden beschreven en getekend op basis van archeologica, textuur, kleur, structuur en

	lithostratigrafie.
Methoden en technieken	<p>In aanvulling op de richtlijnen in de vigerende versie van de KNA:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ De sleuven worden aangelegd met een graafmachine met een gladde bak; ○ De aanleg van het vlak geschiedt laagsgewijs tot een tussenvlak, ca 20-25 cm boven het beoogde opgravingsvlak. Het beoogde vlak is het eerste goed leesbare niveau onder de bouwvoor. Tijdens het afgraven van zowel de bovengrond als ook de bodemhorizonten zal aandacht moeten worden besteed aan het zichtbaar worden van sporen en vondsten. Al dergelijke vondsten en sporen dienen te worden gedocumenteerd voordat verder wordt gegraven naar een mogelijk dieper sporenvlak. Als duidelijk wordt dat de sporen onderdeel vormen van een structuur (huis, kuil, waterput, etc.) dan worden deze alleen in het platte vlak gedocumenteerd. Van deze resten dient dan de behoudenswaardigheid te worden bepaald, waarna in overleg met het bevoegd gezag wordt bepaald of de locatie <i>in situ</i> wordt behouden of dat nader onderzoek nodig is. Vervolgens wordt het vlak verdiept tot op het niveau waarop sporen duidelijk leesbaar zijn. De diepte van de werkput en het aantal aan te leggen vlakken is afhankelijk van de aangetroffen stratigrafie. Dit opgravingsvlak wordt met de machine, en waar nodig met de hand, geschaafd; ○ Indien zich sporen op verschillende niveaus bevinden zullen meerdere vlakken worden aangelegd; ○ Het uitgraven van de proefsleuven zal laagsgewijs gebeuren onder toezicht van een ervaren KNA archeoloog. ○ Bij het aantreffen van verstoringen dienen deze te worden verklaard en gedateerd. Er wordt niet volstaan met het duiden als (sub)recente verstoring. ○ Alle sporen (incl. vulling), vlakken en de stort worden afgezocht met een metaaldetector. ○ Van iedere proefsleuf wordt het vlak getekend, gefotografeerd en wordt de ontgravingsdiepte bepaald in NAP-waarden. Van alle grondsporen worden NAP-waarden bepaald, alsmede van het maaiveld naast de proefsleuf. ○ Foto's worden gemaakt van belangwekkende en kwetsbare vondsten. Daarnaast worden overzichts- en sfeerfoto's gemaakt. <p>Bij het aantreffen van archeologische resten die – conform dit PvE - niet verwacht werden, worden het bevoegd gezag en de opdrachtgever zo spoedig mogelijk op de hoogte gesteld.</p>
Structuren en grondsporen	<p>Het onderzoek wordt uitgevoerd conform de richtlijnen van de vigerende versie van de KNA.</p> <p>De volgende werkzaamheden vinden plaats:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Inmeten (x-, y- en z-waarden);

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Teken en; ○ Fotograferen; ○ Nummeren; <p>In aanvulling daarop:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Om tot een waardering van de vindplaats (een goede beantwoording van de vraagstellingen uit het PvE te komen), dienen sporen tijdens het IVO-P te worden gecoupeerd en afgewerkt om de kwaliteit en conservering van de sporen te kunnen inschatten. Wanneer behoud <i>in situ</i> niet te verwachten is, zoals in dit geval, is het niet zinvol om sporen niet af te werken. De kans bestaat dat onvoldoende inzicht ontstaat in de ouderdom van de vindplaats. Bij de afweging dient telkens ook afgewogen te worden of de vraagstellingen wel afdoende beantwoord kunnen worden. In werkputten met een geringe spoordichtheid worden alle geïsoleerde sporen, behalve (sub)recente sporen en verstoringen gecoupeerd. Een uitzondering vormen recente of subrecente sporen en overduidelijke structuren. ○ Cultuurlagen moeten steekproefsgewijs doorzocht worden op vondstmateriaal. ○ Greppels worden in alle proefsleuven minstens één keer over voldoende breedte gecoupeerd. ○ Indien er sprake is van spooruitloging dient een extra controlevlak te worden aangelegd. Aangetroffen graven (inhumaties/crematies) worden gedocumenteerd en/niet geborgen. Indien het slechts een geringe hoeveelheid graven betreft, kunnen deze – na overleg met het bevoegd gezag - wel geborgen worden. In dat geval wordt de expertise van een fysisch antropoloog ingeschakeld voor de identificatie, berging en rapportage. ○ Aangetroffen funderingen, vloeren en water- of beerputten dienen behouden te blijven;
<p>Artefacten: anorganisch</p>	<p>Het onderzoek wordt uitgevoerd conform de richtlijnen van de vigerende versie van de KNA.</p> <p>In aanvulling daarop:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Tijdens het onderzoek wordt voldoende diagnostisch materiaal verzameld om een uitspraak te kunnen doen over de datering, de eventuele fasering en de conserveringstoestand van de vindplaats; ○ Spoorvondsten worden per spoor en per laag verzameld; ○ Vlakvondsten worden verzameld in vakken van 4 x 5 meter; ○ Stortvondsten worden per proefsleuf verzameld; ○ Metaalvondsten worden met behulp van een metaaldetector opgespoord en dan verzameld. ○ Metaalvondsten worden geröntgend ter screening van de inhoud.

Artefacten: organisch	<p>Het onderzoek wordt uitgevoerd conform de richtlijnen van de vigerende versie van de KNA.</p> <p>In aanvulling daarop:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Tijdens het onderzoek wordt voldoende diagnostisch materiaal verzameld om een uitspraak te kunnen doen over de datering, de eventuele fasering en de conserveringstoestand van de vindplaats; ○ Spoorvondsten worden per spoor en per laag verzameld; ○ Vlakvondsten worden verzameld in vakken van 4 x 5 meter; ○ Stortvondsten worden per proefsleuf verzameld ○ Indien meerdere inhumatiegraven worden aangetroffen dient een fysisch antropoloog in het veld aanwezig te zijn. ○ Indien archeozoologische resten worden aangetroffen worden deze volledig geborgen en wordt niet volstaan met het nemen van een monster.
Paleo-ecologische resten	<ul style="list-style-type: none"> ○ Ten behoeve van een waardering van paleo-ecologisch materiaal wordt een bureaustudie uitgevoerd (naar Kooistra, 2006). ○ Wanneer het voor het onderzoek relevant is, worden van dateerbare grondsporen met (mogelijk) goed geconserveerd organisch materiaal, monsters genomen voor botanisch, C14- of dendrochronologisch onderzoek; ○ Monsters worden door of in overleg met een specialist verzameld.
Beperkingen	<p>Vanwege de onregelmatige vorm van het plangebied en de aanwezige bebouwing en wegen, kan geen volledige dekkingsgraad van 10 % verkregen worden. Door de bijkomende vrij te bepalen vierkante meters in te zetten, wordt wel ca. 10 % onderzocht.</p>

5. Uitwerking en conservering

Analyse fysische-geografie	<p>Fysisch geografische analyse vindt indien mogelijk in het veld plaats. De analyse gebeurt op basis van de bestudeerde profielen.</p>
Structuren en grondsporen	<p>Voor de specifieke eisen die aan de uitwerking van de structuren en grondsporen worden gesteld, wordt verwezen naar de vigerende versie van de KNA (versie 3.1).</p> <p>Grondsporen en structuren worden uitgewerkt tot op een niveau dat nodig is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen.</p>
Artefacten: anorganisch	<p>In aanvulling op de richtlijnen in de vigerende versie van de KNA:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ De vondsten worden per materiaalcategorie beschreven en gewaardeerd; ○ De vondsten worden uitgewerkt tot het niveau dat nodig is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen; ○ De vondsten worden tijdelijk zo opgeslagen dat de

	<p>kwaliteit van het materiaal niet achteruit gaat.</p>
Artefacten: organisch	<p>In aanvulling op de richtlijnen in de vigerende versie van de KNA:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ De vondsten worden beschreven en gewaardeerd; ○ De vondsten worden uitgewerkt tot het niveau dat nodig is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen; ○ De vondsten worden tijdelijk zo opgeslagen dat de kwaliteit van het materiaal niet achteruit gaat.
Paleo-ecologische resten	<p>In aanvulling op de richtlijnen in de vigerende versie van de KNA:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Ten aanzien van paleo-ecologische resten wordt een bureaustudie uitgevoerd (naar Kooistra, 2006). ○ Monsters die aan de beantwoording van onderzoeksvragen een rol kunnen spelen worden eventueel door een specialist gewaardeerd, maar niet aan een nadere analyse onderworpen. Dit gebeurt pas in een mogelijk vervolgstadium.
Laboratoriumdateringen	<ul style="list-style-type: none"> ○ Analyses in de vorm van C14-, dendrochronologisch of OSL-onderzoek, vinden alleen plaats indien deze relevant zijn voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen;
Beeldrapportage (objecttekeningen, foto's, kaarten, e.d.)	<p>In het rapport worden ten minste opgenomen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Een overzichtskaart met daarop de begrenzing van het plangebied*; ○ Een overzichtskaart met de locatie van de proefsleuven*; ○ Een overzichtskaart met de aangetroffen hoofdstructuren en sporen*; ○ Een kaart waarop 1) het areaal van de archeologische sites, 2) het areaal van verstoorde bodemprofielen en 3) de niet toegankelijke terreindelen staan aangegeven*; ○ Vlaktekeningen van de proefsleuven waarop de grondsporen (uitgesplitst naar periode) herkenbaar staan afgebeeld inclusief hun nummer; ○ Naast een allesporenkaart en indeling in tijdsperiode, dient ook de relatie met het omliggende (historische) landschap in beeld te worden gebracht. ○ Profieltekeningen, wanneer relevant; ○ Coupetekeningen, wanneer relevant; ○ Foto's om de tekst te ondersteunen (bijv. van relevante sporen). <p>*in het landelijke RD-coördinatenstelsel. Bovengenoemde kaartbladen kunnen evt. worden geïntegreerd in 1 kaartblad.</p>
Conservering geselecteerd materiaal (zie CvAK-leidraad nr. 1)	<p>Hierbij geldt het volgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ De vondsten tijdelijk zo worden opgeslagen dat de kwaliteit van het materiaal niet achteruit gaat; ○ Na evaluatie en op basis van de vraagstelling wordt beslist welk materiaal in aanmerking komt voor duurzame conservering (of zelfs restauratie) en welk materiaal wordt afgestoten.
Beperkingen	-

6. Eindproduct: rapportage en deponering	
Te leveren product	<p>Na beëindiging van het veldwerk wordt het <u>evaluatie</u>rapport opgesteld. Hieruit blijkt wat is aangetroffen tijdens het onderzoek, wat de behoudenswaardigheid is en wat moet worden uitgewerkt om de onderzoeksvragen te beantwoorden.</p> <p>Het <u>eindproduct</u> is een rapport volgens KNA-specificatie VS 05/06 van de vigerende versie van de KNA, versie 3.1. In het eindrapport dienen de vragen beantwoord te worden die in dit PvE gesteld zijn. Voorts voorziet het rapport in een selectieadvies conform KNA-specificatie VS07.</p> <p>Bij het eindproduct hoort een bewijs (af te geven door het Provinciaal Depot van Noord-Brabant) van overdracht van vondsten en documentatie. Dit bewijs kan eventueel separaat worden aangeleverd.</p>
Inhoud eindrapport	<p>Het rapport dient in ieder geval de volgende onderdelen te bevatten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ paragraaf waarin staat vermeld wat soort plan het betreft, welke ontwikkelingen er gaan plaatsvinden, tot welke diepte verstoring gaat plaatsvinden en in welke fase van de planprocedure het plan zich bevindt; ○ overzichtskaart - met landelijke coördinaten - met begrenzingen plangebied (1:25.000); ○ paragraaf met de vraagstelling en de doelstelling van het archeologisch onderzoek. De volgende vragen dienen in ieder geval beantwoord te worden: <ol style="list-style-type: none"> 1. wat is de aard, omvang, kwaliteit en verloop van de archeologische sporen en sporenclusters? 2. wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij? 3. uit welke periode dateren de sporen? 4. wat is de relatie met de omgeving? 5. wanneer zijn de archeologische sites als woonplaats in onbruik geraakt? 6. en eventueel bij aanwezigheid van enkeerdgronden, wanneer is het esdek aangelegd? ○ paragraaf (verantwoording) methode en technieken; ○ paragraaf eerder gedane archeologische vondsten in plangebied of nabijheid van plangebied ○ overzichtskaart - met landelijke coördinaten - met locatie van de proefsleuven, waarop de hoofdstructuren van de archeologische sites herkenbaar staan aangegeven; ○ kaart van het plangebied waarop 1) het areaal van de archeologische sites staan aangegeven, 2) het gebied staat aangegeven (inclusief reden) dat niet toegankelijk voor onderzoek was;

	<ul style="list-style-type: none"> ○ de resultaten van het onderzoek dienen te worden geleverd in de vorm van een standaardrapport inclusief vlaktekeningen (zie hieronder) en profieltekeningen en inclusief vondstenlijsten (zie hieronder), sporenlijsten (zie hieronder) en monsterlijsten; ○ de vlaktekeningen van de proefsleuven - met landelijke coördinaten – waarop de grondsporen (uitgesplitst naar periode) herkenbaar staan afgebeeld inclusief hun nummer; ○ vondstenlijst waarin per archeologisch artefact (AF) staat aangegeven: <ol style="list-style-type: none"> 1. het spoor waarin het AF is aangetroffen 2. de conserveringstoestand van het AF (verbrand, vorstschade, geërodeerd, etc.) 3. de determinatie 4. de datering van het AF en 5. een beschrijving van het AF (lengtebreedtehoogte, baksel/materiaal, versiering, bewerkingsporen, etc.). ○ sporenlijst waarin staat aangegeven <ol style="list-style-type: none"> 1. het soort spoor 2. de (conserverings-)toestand van het spoor 3. de datering van spoor en 4. welke vondstnummers er in aanwezig zijn. ○ paragraaf van vindplaatsbeschrijvingen met daarin in ieder geval de volgende thema's: de omvang en ligging, de datering, de vondstomstandigheden, de aard van de vondsten, de conservering en de diepteligging. ○ een waardering van de sites volgens de KNA (zie tabel); ○ paragraaf conclusies en aanbevelingen over de evt. noodzakelijke bescherming of het mogelijk vervolgonderzoek <p>Het onderzoeksrapport dient ten minste te voldoen aan de KNA, versie 3.1 en opgesteld te zijn volgens de Publicatiewijzer voor de archeologie (Diepeveen-Jansen en Kaarsemaker, 2004). In het standaardrapport moeten de geanalyseerde resultaten verwerkt worden in antwoord op de hier gestelde onderzoeksvragen en geïntegreerd in de bestaande kennis van het gebied. Tevens dienen vraagstellingen geformuleerd te worden voor toekomstig onderzoek in de (archeo)regio.</p> <p>De provincie Noord-Brabant stelt verder eisen aan de rapportage van het archeologische vooronderzoek, te weten: <i>Minimumeisen Provincie Noord-Brabant t.b.v. de rapportage van archeologisch vooronderzoek in de vorm van proefsleuven t.b.v. van het opsporen van archeologische nederzettingen en onderzoekseisen voor het vooronderzoek (jan 2007).</i></p>
<p>Verschijsning en oplaag eindrapport</p>	<p>Het technisch tussenrapport (evaluatierapport) is binnen 8 weken na afloop van het veldwerk gereed, op basis waarvan</p>

	<p>een evaluatieoverleg plaatsvindt. Uiterlijk 12 weken na het evaluatieoverleg is het conceptrapport gereed en dient aan de opdrachtgever en het bevoegd gezag ter beschikking te worden gesteld.</p> <p>De onderzoeksresultaten en het conceptrapport worden door het bevoegd gezag getoetst aan dit Programma van Eisen.</p> <p>Na eventuele noodzakelijke aanvullingen en/of aanpassingen zal een eindrapport worden vervaardigd. Het eindrapport wordt in 3-voud geleverd aan de opdrachtgever. Daarnaast dienen er ook exemplaren van het eindrapport te worden verstuurd aan de RCE, de provincie Noord-Brabant, de gemeente, de lokale heemkundekring, de Archeologische Vereniging Kempen- en Peelland en de Koninklijke Bibliotheek.</p>
Deponering	<p>Deponering en archivering vinden plaats conform de "Eisen ten behoeve van aanlevering van vondsten en onderzoeksdocumentatie, Provinciaal depot Bodemvondsten Noord-Brabant". De eisen zijn te raadplegen onder www.erfgoedbrabant.nl/docs/aanleveringsvoorwaarden.doc.</p>
Beperkingen	-

7. Randvoorwaarden

Personele randvoorwaarden	<ul style="list-style-type: none"> ○ De uitvoerder van het onderzoek is een gecertificeerd bedrijf of een bedrijf dat tot de bedoelde werkzaamheden onder de vigerende wet- en regelgeving is toegelaten; ○ Het veldteam zal bestaan uit minimaal 3 personen waaronder een KNA-archeoloog. Het onderzoek zal worden gecontroleerd door een senior KNA-archeoloog, die minimaal 1x per week in het veld aanwezig is; ○ Het archeologisch onderzoek dient te uitgevoerd door personen die voldoen aan de in de KNA 3.1 gestelde bepalingen aan actoren die werkzaamheden in het veld mogen verrichten. Dit dient aantoonbaar te zijn. Kennis van de KNA 3.1 en de van toepassing zijnde protocollen wordt verondersteld aanwezig en eigen te zijn. De actor die het onderzoek controleerd, zoals hier wordt genoemd dient een senior-KNA-archeoloog te zijn met aantoonbare actuele kennis van de problematiek van de nederzettingsgeschiedenis van de Kempen en met ervaring in gravend onderzoek naar nederzettingen in deze regio. ○ Het is toegestaan voor de werkzaamheden amateur-archeologen in te zetten, met dien verstande dat de opdrachtnemer verantwoordelijk is voor de kwaliteit van hun werkzaamheden. De amateurs mogen slechts werkzaamheden verrichten wanneer ook een professioneel archeoloog aanwezig is.
Uitvoeringsperiode en opleveringstermijn veldwerk	<p>De uitvoerdatum van het veldwerk dient in overleg met de opdrachtgever te worden vastgesteld.</p>
Uitvoeringscondities	<ul style="list-style-type: none"> ○ Uiterlijk 10 dagen voorafgaand aan de start van het

<p>veldwerk</p>	<p>veldwerk dient de onderzoeksmelding in ARCHIS plaats te vinden.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Voor de start van de werkzaamheden wordt door de opdrachtnemer een KLIC-melding uitgevoerd; ○ De opdrachtgever is verantwoordelijk voor de toegankelijkheid van het terrein, evenals voor de plaatsing van afzettingen, het regelen van vergunningen, betredingstoestemmingen, het verwijderen van explosieven, etc.; ○ De exacte bepalingen en veiligheidsvoorschriften met betrekking tot het graven in het plangebied, dienen te worden opgenomen in het draaiboek dat door de opdrachtnemer aan de opdrachtgever wordt geleverd; ○ Dit PvE dient tijdens het veldwerk op de werklocatie aanwezig te zijn; ○ Dit PvE betreft de eisen die vanwege het archeologisch belang aan het onderzoek worden gesteld. Dit laat onverlet dat wettelijke en andere regelgeving aangaande het uitvoeren van werkzaamheden moet worden gevolgd (o.a. Arbowet); ○ De archeologisch aannemer zorgt dat grote uitgravingen (waterputten, graven, afvalkuilen) aan het eind van een werkdag zijn veiliggesteld voor schatgravers bij voorkeur door het afdekken ervan. ○ Archeologische opgravingen worden 's avonds en in het weekend vaak bezocht door schatgravers. Hun graafwerkzaamheden belemmeren de voortgang van het onderzoek en brengen schade toe aan het archeologisch bodemarchief. De archeologische aannemer maakt voor aanvang van het onderzoek afspraken met de opdrachtgever, het bevoegd gezag en eventueel de politie over te nemen maatregelen;
<p>Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Het onderzoek dient te worden uitgevoerd conform de richtlijnen in de KNA. In alle gevallen waarin dit PvE niet voorziet, zijn de procesbeschrijvingen en specificaties in de KNA versie 3.1 van toepassing; ○ Tijdens het uitvoeren van het veldwerk worden door de verantwoordelijke archeoloog dag- en weekrapporten 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; ○ In de loop van het onderzoek vindt regelmatig (telefonisch) overleg plaats met de opdrachtgever; ○ Bij eventuele afwijkingen van de bepalingen uit het PvE wordt onmiddellijk contact opgenomen met de opdrachtgever en het bevoegd gezag (of diens adviseur); ○ Direct na afloop van het veldwerk wordt gestart met de uitwerking; ○ De onderzoeksresultaten en de definitieve rapportage zullen door het bevoegd gezag worden getoetst aan dit PvE.

Selectieprocedure tijdens het veldwerk	<p>Indien tijdens het veldwerk vondsten (en/of structuren) worden gedaan waarvan de omvang, aard of complexiteit niet voorzien was, wordt direct contact opgenomen met de opdrachtgever en het bevoegd gezag (of diens adviseur). Samen met hen zal bepaald worden wat de te volgen strategie wordt.</p> <p>Alvorens de start van een proefsleuvenonderzoek in deelgebied 2 dient een overleg tussen de uitvoerder, opdrachtgever en bevoegd gezag plaats te vinden over de resultaten van het onderzoek in deelgebied 1 en de noodzaak van het onderzoek in deelgebied 2. Deze afspraken moeten schriftelijk vastgelegd worden.</p>
Uitvoeringsperiode uitwerking; opleveringstermijn (concept)eindrapport	<p>Binnen 8 weken na afloop van het veldwerk wordt een technisch tussenrapport (evaluatierapport) geleverd, op basis waarvan een evaluatieoverleg plaatsvindt. Tijdens dit overleg tussen opdrachtgever, opdrachtnemer en bevoegd gezag zal de uitwerking van het onderzoek worden scherpgesteld. Het conceptrapport is uiterlijk 12 weken na het evaluatieoverleg gereed en dient aan de opdrachtgever en het bevoegd gezag ter beschikking te worden gesteld. Na eventuele noodzakelijke aanvullingen en/of aanpassingen zal een eindrapport worden vervaardigd.</p>
Termijn overdracht van vondsten, monsters en documentatie	<p>Eventuele vondsten worden met documentatie binnen één jaar na afronding van het onderzoek conform de daarvoor geldende richtlijnen, overgedragen aan het provinciaal depot voor bodenvondsten van de provincie Noord-Brabant, op voorwaarden van dit depot.</p> <p>Aangetroffen archeologisch resten worden via de geautomatiseerde database ARCHIS conform de wettelijke meldingsplicht aangemeld bij de RACM.</p>
Procedure toetsing eindproduct door bevoegd gezag	<p>Onderzoeksresultaten en conceptrapport worden door het bevoegd gezag getoetst aan dit PvE. Na eventuele noodzakelijke aanvullingen en/of aanpassingen zal een eindrapport worden vervaardigd.</p>

8. Wijzigingen na evaluatie

Wijzigingen tijdens het veldwerk	<p>Indien tijdens het veldwerk wijzigingen in de vraagstelling, strategie, selectie of werkwijze noodzakelijk of wenselijk worden, dient de uitvoerder in overleg te treden met de opdrachtgever en het bevoegd gezag. Hiermee dienen afspraken te worden gemaakt aangaande deze wijzigingen en de daarmee samenhangende planning van de werkzaamheden alsmede eventueel meer- of minderwerk.</p>
Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk	<p>Indien na de evaluatie wijzigingen in vraagstelling, strategie, selectie of werkwijze noodzakelijk of wenselijk worden, dient de uitvoerder in overleg te treden met de opdrachtgever en het bevoegd gezag. Hiermee dienen afspraken te worden gemaakt aangaande deze wijzigingen en de daarmee samenhangende planning van de werkzaamheden alsmede eventueel meer- of minderwerk.</p>
Procedure van wijziging tijdens uitwerking en	<p>Indien t.a.v. de vraagstelling, strategie, werkwijze, selectie, conservering of rapportage wijzigingen wenselijk zijn, dient</p>

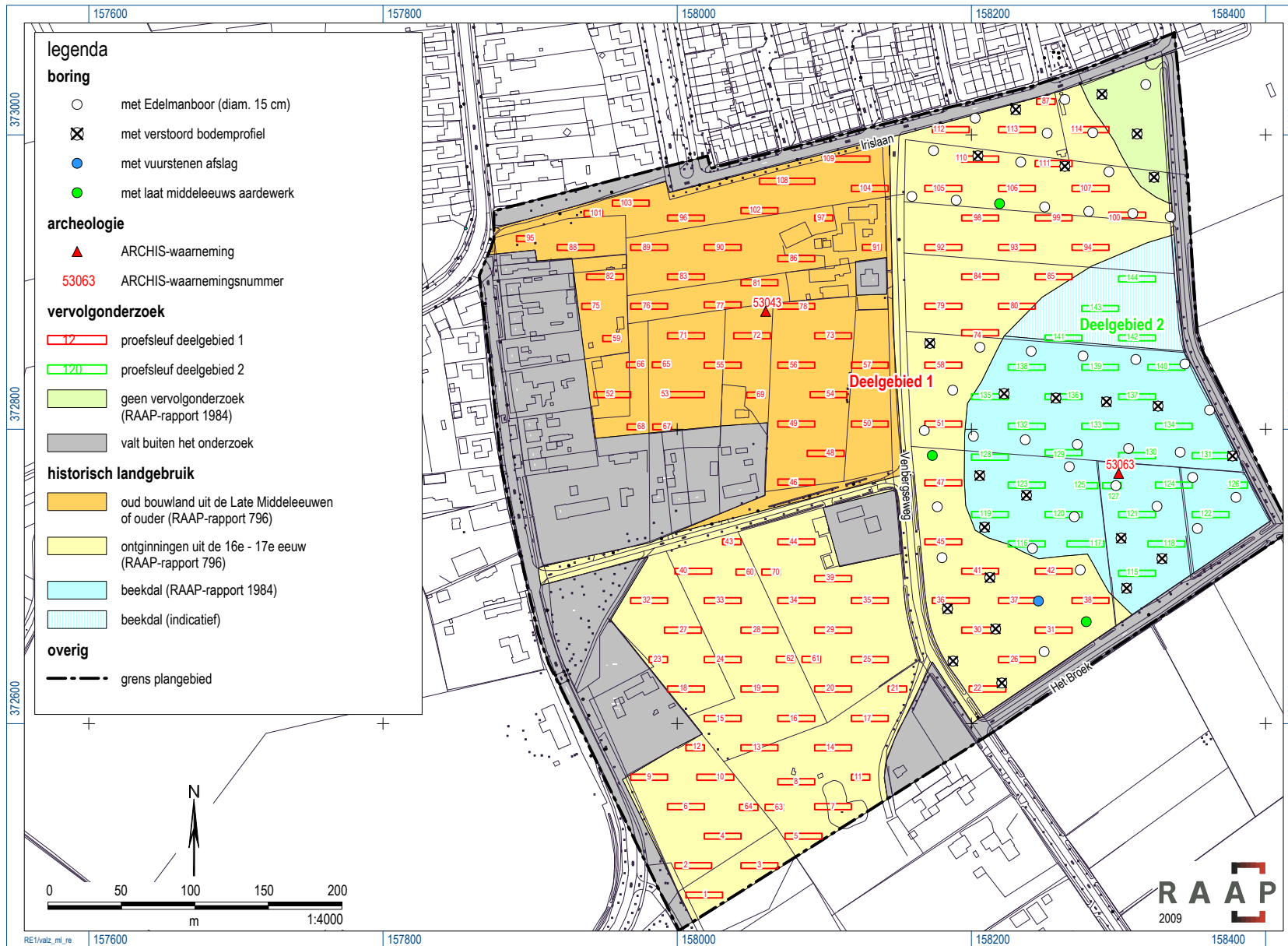
conservering	dit tijdig met de opdrachtgever en het bevoegd gezag te worden besproken. Hiermee dienen afspraken te worden gemaakt aangaande deze wijzigingen en de daarmee samenhangende planning van de werkzaamheden alsmede eventueel meer- of minderwerk.
--------------	--

9. Literatuur en bijlagen

Literatuur	<p>CCvD, 2006. <i>Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA)</i>. Versie 3.1, Gouda.</p> <p>Kooistra, L.I., 2006. <i>De zin van botanisch waarden in het voortraject</i>. Archeobrief 10.2, 16-19.</p> <p>Moonen, B.J. & E.J.N. Rondags, 2009. Plangebied Valkenswaard-Zuid, Gemeente Valkenswaard; archeologisch vooronderzoek: een karterend veldonderzoek, <i>RAAP-rapport 1984</i>, RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.</p> <p>Nationale Onderzoeksagenda Archeologie http://www.noaa.nl/</p> <p>Roymans, J.A.M. 2002. Plangebied Dommelen-Zuid, Gemeente Valkenswaard. Archeologische advieskaart en historisch-geografische Waardenkaart, <i>RAAP-rapport 796</i>, RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.</p> <p>SIKB, 01-07-2008, <i>KNA Leidraad Archeologische Onderzoek van Beekdalen in Pleistoceen Nederland. Versie 1.0</i>.</p> <p>Stiboka, 1977. <i>Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50000. blad 51 Eindhoven</i>, Wassenaar.</p>
Lijst van figuren	<p>Figuur 1: Ligging plangebied (rood); inzet: ligging in Nederland (ster)</p> <p>Figuur 2: Puttenplan</p>



Figuur 1. Ligging onderzoeksgebied (rood). Inzet: ligging in Nederland (ster).



Figuur 2. Puttenplan.