

Archeologisch Adviesbureau

RAAP-PvE 620

Programma van Eisen

Plangebied Dijkzicht-Zuid te Zuilichem, Gemeente Zaltbommel
Inventariserend veldonderzoek: proefsleuven

Goedkeuring PvE door *gemeente Zaltbommel.*

Handtekening voor akkoord

Mieke Sanders

Functie en Naam: *medewerker monumentenzorg mw. C.M.A. Sanders*
d.d.: *10 februari 2005.*

opmerking:

aan onderzoekers en toezeggen:

Samenhang regionale archeologische context.

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
Leeuwendeldseweg 5b
1382 LV Weesp
Postbus 5069
1380 GB Weesp
www.raap.nl

T 0294-491500
F 0294-491519
E raap@raap.nl
KvK 34137810
Postbank 4895648
ABN AMRO 540269581

RAAP Noord-Nederland
De Kiel 11
9206 BG Drachten
T 0512 589 140
F 0512 539 860
E raapnl@raap.nl

RAAP Oost-Nederland
Postbus 50
6970 AB Brummen
T 0575 567 876
F 0575 567 085
E raaponl@raap.nl

RAAP Zuid-Nederland
De S. Lohmanstraat 11
6004 AM Weert
T 0495 51 35 55
F 0495 51 35 40
E raapznl@raap.nl

RAAP West-Nederland
Postbus 4025
2301 RA Leiden
T 071 576 81 18
F 071 531 82 69
E raapwnl@raap.nl

datum: 10 februari 2009
ons kenmerk: 12565ZADZ2 051520.doc
behandeld door: drs. E.C. Pronk
uw brief van: 08-01-2009
bijlage(n): 1
betreft: Programma van Eisen tbv proefsleuvenonderzoek, plangebied
Dijkzicht-zuid te Zuilichem, gemeente Zaltbommel

Oostzee Stedenbouw
de heer W. Hijmans
Jollesstraat 5
6814 JE Arnhem

Geachte heer Hijmans,

Hierbij hebben wij het genoegen u 3 exemplaren aan te bieden van het Programma van Eisen t.b.v. het proefsleuvenonderzoek, plangebied Dijkzicht-zuid te Zuilichem, gemeente Zaltbommel. Het Programma van Eisen is goedgekeurd door mw. C.M.A. Sanders van de gemeente Zaltbommel. Dit PvE betreft de definitieve versie.

Wij beschouwen dit project hiermee als afgerond. Graag danken wij u voor de prettige samenwerking.

De eindnota van het onderzoek wordt u separaat toegezonden.

Wij hopen u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Mocht u nog vragen hebben dan kunt u natuurlijk te allen tijde contact met ons opnemen.

Met vriendelijke groet,

drs. E.C. Pronk

RAAP Hoofdkantoor Leeuwendeldseweg 5b 1382 LV Weesp Postbus 5069 1380 GB Weesp www.raap.nl	T 0294-491500 F 0294-491519 E raap@raap.nl KvK 34137810 Postbank 4895648 ABN AMRO 540269581	RAAP Noord-Nederland De Kiel 11 9206 BG Drachten T 0512 589 140 F 0512 539 860 E raapnnt@raap.nl	RAAP Oost-Nederland Postbus 50 6970 AB Brummen T 0575 567 876 F 0575 567 085 E raaponl@raap.nl	RAAP Zuid-Nederland De S. Lohmanstraat 11 6004 AM Weert T 0495 51 35 55 F 0495 51 35 40 E raapznl@raap.nl	RAAP West-Nederland Postbus 4025 2301 RA Leiden T 071 576 81 18 F 071 531 82 69 E raapwnl@raap.nl
---	--	---	---	--	--

RAAP-PvE 620

Programma van Eisen

Plangebied Dijkzicht-Zuid te Zuilichem, Gemeente Zaltbommel
Inventariserend veldonderzoek: proefsleuven

Goedkeuring PvE door

Handtekening voor akkoord

Functie en Naam:
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
Leeuwendeldseweg 5b
1382 LV Weesp
Postbus 5069
1380 GB Weesp
www.raap.nl

T 0294-491500
F 0294-491519
E raap@raap.nl
KvK 34137810
Postbank 4895648
ABN AMRO 540269581

RAAP Noord-Nederland
De Kiel 11
9206 BG Drachten
T 0512 589 140
F 0512 539 860
E raapnnl@raap.nl

RAAP Oost-Nederland
Postbus 50
6970 AB Brummen
T 0575 567 876
F 0575 567 085
E raaponl@raap.nl

RAAP Zuid-Nederland
De S. Lohmanstraat 11
6004 AM Weert
T 0495 51 35 55
F 0495 51 35 40
E raapznl@raap.nl

RAAP West-Nederland
Postbus 4025
2301 RA Leiden
T 071 576 81 18
F 071 531 82 69
E raapwnl@raap.nl

PROGRAMMA VAN EISEN

LOCATIE	<i>Gemeente:</i>	Zaltbommel
	<i>Project:</i>	Plangebied Dijkzicht-Zuid
	<i>Plaats:</i>	Zuilichem
	<i>Toponiem:</i>	Nieuwstraat-Uilkerweg
PROJECT	Plangebied Dijkzicht-Zuid	

PLAATS BINNEN ARCHEOLOGISCH PROCES

Proefsleuven

OPSTELLER	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Auteurs			
<i>Projectleider (senior archeoloog):</i>	drs. E.C. Pronk RAAP Oost-Nederland Mercuriusweg 10 6971 GV Brummen tel 0575-567 876		
<i>Mede-opsteller(s)</i>	drs. H.F.A. Haarhuis		
<i>RAAP-Projectcode van dit PvE</i>	12565ZADZ2		

OPDRACHTGEVER	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	Oostzee Stedenbouw B.V. de heer W. Hijmans Jollesstraat 5 6814 JE Arnhem T: 026 - 442 33 42 F: 026 - 445 85 12 E: w.hijmans@oostzee.nl W: www.oostzee.nl namens: Gemeente Zaltbommel t.a.v. dhr. A. Sybesma Postbus 10002 5300 DA Zaltbommel		

BEVOEGD GEZAG	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
----------------------	-------------------------------	-------	--------

Gemeente	Gemeente Zaltbommel Hogeweg 11 5301 LB Zaltbommel Postadres: Postbus 10.002 5300 DA Zaltbommel T: (0418) 681 681 F: (0418) 681 645 mw. M. Sanders T: 0418-681711 E: cmasanders@zaltbommel.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	ca. 3 dagen

BASISGEGEVENS	
Projectnaam	Programma van Eisen t.b.v. proefsleuvenonderzoek, plangebied Dijkzicht-Zuid te Zuilichem, gemeente Zaltbommel
Provincie	Gelderland
Gemeente	Zaltbommel
Plaats	Zuilichem
Toponiem	Nieuwstraat-Uilkerweg
Gemeentecode	-
Kaartblad	44 F Volgens top. kaart 1:25000
X – coördinaat	138.051 (centrumcoördinaten)
Y – coördinaat	424.394 (centrumcoördinaten)
Kadaster-nr	-
CMA/AMK-status	-
CAA-nr.	-
CMA-nr.	-
ARCHIS-monument-nr	-
ARCHIS-waarnemings-nr	-
CIS-code (onderzoeksmeldingsnummer)	Voor aanvang van het onderzoek dient de CIS-code aangevraagd te worden bij de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM).
Oppervlakte plan- of onderzoeksgebied	Het plangebied Dijkzicht-Zuid bedraagt 3,8 ha. Hiervan dient het westelijk deel ter grootte van ca. 1,3 ha. onderzocht te worden (figuur 1).
Huidig grondgebruik	Grasland en verhard (transportbedrijf Droogers aan de Nieuwstraat).

PERIODE(N)	COMPLEXTYPE(N)
Late Prehistorie <i>(brons/ijzer)</i>	Nederzetting, onbepaald
Romeinse tijd	Nederzetting, onbepaald
Middeleeuwen <i>(vroeg/laat)</i>	Nederzetting, onbepaald

1. Doel en reden van het onderzoek	
Doel	Het doel van inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven is het verzamelen van voldoende betrouwbare gegevens ten aanzien van de inhoudelijke en fysieke kwaliteit van de locatie (aard, ouderdom, omvang, gaafheid, conservering) teneinde tot waardestelling te kunnen komen van de ten gevolge van de woningbouw bedreigde vindplaats. De noodzakelijke informatie dient verzameld te worden met een minimum aan ingrepen.
Reden	Dit archeologisch onderzoek is nodig in verband met een bestemmingsplanwijziging. De voorgenomen bouwwerkzaamheden zouden de eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied kunnen verstoren, die zich op een diepte tot ca. 0,6 m –Mv bevinden.
Selectiebesluit (alleen na IVO)	Niet van toepassing

2. Resultaten van het tot dusver uitgevoerde onderzoek	
Administratieve gegevens	
Bureauonderzoek	
Uitvoerder	SOB Research RAAP Archeologisch Adviesbureau bv
Uitvoeringsperiode	2006 2008
Publicatie	Wilgen, L.R. van , 2006. Inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen nieuwbouw Hersteld Hervormde Gemeente te Zuilichem/Nieuwaal. SOB Research. Zielman, G. , 2008. Plangebied Dijkzicht-Zuid te Zuilichem, gemeente Zaltbommel; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek. RAAP-notitie 2958. Weesp.
Overig onderzoek	
Uitvoerder	SOB Research RAAP Archeologisch Adviesbureau bv
Uitvoeringsperiode	2006 2008
Uitvoeringsmethode	Karterend booronderzoek (Wilgen, 2006) Karterend booronderzoek (Zielman, 2008)
Publicatie	Wilgen, L.R. van , 2006. Inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen nieuwbouw Hersteld Hervormde Gemeente te Zuilichem/Nieuwaal. SOB Research. Zielman, G. , 2008. Plangebied Dijkzicht-Zuid te Zuilichem, gemeente Zaltbommel; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek. RAAP-notitie 2958. Weesp.
Bewaarplaats van vondsten en documentatie	
De documentatie van het uitgevoerde onderzoek bevindt zich in de archieven SOB Research en van	

RAAP Oost-Nederland, Brummen (Projectcode: ZADZ).			
De vondsten van het uitgevoerde onderzoek bevinden zich (in termijn) in het Provinciaal Archeologisch Depot van de Provincie Gelderland.			
Resultaten: landschappelijke en aardwetenschappelijke context			
Huidig grondgebruik; (sub) recente ingrepen en verstoringen	Het onderzoeksgebied (westelijk deel plangebied) is in gebruik als weiland en deels opgehoogd (ca. 30 cm) en verhard (terrein van transportbedrijf Droogers).		
NAP-hoogte maaiveld	circa 2,0 m +NAP	Grondwatertrap	
Fysiek-landschappelijke, geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken	<p>Het plangebied bestaat geomorfologisch gezien uit een rivieroeverwal. De oeverafzettingen maken deel uit van een stroomgordel van Gameren die actief was tussen circa 1142 voor Chr. tot circa 132 na Chr. (Berendsen & Stouthamer, 2001). De bodem in het plangebied wordt gevormd door kalkhoudende poldervaaggronden, bestaande uit zware zavel en lichte klei met grondwatertrap VI (Stiboka, 1990: code Rn95A-VI), mogelijk plaatselijk met overslaggronden (Edelman, 1950: 78).</p> <p>In tegenstelling tot de verwachting zijn tijdens het veldonderzoek geen duidelijke dijkdoorbraakafzettingen aangetroffen. In het hele plangebied komen aan het maaiveld oeverafzettingen voor bestaande uit sterk siltige tot uiterst siltige klei die met het toenemen van de diepte minder siltig wordt. Deze klei is waarschijnlijk afgezet vanuit de Waal die even ten noorden van het plangebied stroomt. In de diepere ondergrond zijn in een aantal boringen restgeulafzettingen van de stroomgordel van Gameren aangetroffen. In het centrale deel van het plangebied komen de oeverafzettingen van de stroomgordel van Gameren (lichtgrijze, zwak zandige klei) op geringe diepte voor met hieronder beddingzand binnen 1 m –Mv.</p>		
Cultuurlandschappelijke en historisch-geografische kenmerken	<p>Op de kadastrale minuut uit de periode 1811-1832 en de topografische kaarten uit circa 1850 en 1900 is in het gebied een indeling te zien die overeenkomt met de huidige perceelsindeling (http://watwaswaar.nl). Volgens de geraadpleegde kaarten uit de 19e en 20e eeuwen waren de percelen van het 'Harensblok' in deze periode afwisselend in gebruik als akkerland en als weiland. De bebouwing in deze tijdsperiode concentreerde zich langs de Waalbandijk en het hoefijzervormige dorp Zuilichem, buiten het plangebied. Volgens de geraadpleegde topografische kaarten (schaal 1:25.000) was het plangebied tot 1958 onbebouwd en in gebruik als bouwland en weiland. Op de topografische kaart van 1969 zijn huizen langs de Nieuwstraat weergegeven (ten westen van het plangebied) en zijn enkele kleinere kassen gebouwd op de locatie waar het huidige kassencomplex zich bevindt (http://www.watwaswaar.nl). De doorbraakafzettingen die zijn weergegeven op de geomorfologische kaart zijn mogelijk afgezet tijdens de watersnood die de Bommelerwaard in 1861 teisterde. De Waalbandijk brak toen op verschillende plaatsen door, waaronder ook op een locatie zo'n 300 m ten noordoosten van het plangebied (Vervoorn, 1983). Enkele kolken aan de Waalbandijk ter hoogte plangebied zijn aangegeven op de kadastrale minuut uit de</p>		

	<p>periode 1811-1832 en zijn stille getuigen van eerdere dijkdoorbraken. Het is - gezien de afstand tot de Waalbandijk - denkbaar dat bij deze dijkdoorbraken hoeveelheden zand en klei in het plangebied zijn afgezet. Eventueel aanwezige archeologische resten kunnen door deze afzettingen zijn afgedekt.</p>
Resultaten: perioden en sites	
Regionale archeologische context	<p>Het plangebied overlapt in het zuiden met een terrein dat in 2006 archeologisch is onderzocht door middel van boringen (Van Wilgen, 2006). Omdat bij dit booronderzoek in één van de boringen een fragment roodbakkend aardewerk uit de Late Middeleeuwen werd gevonden, kreeg dit onderzoek een vervolg in de vorm van een waarderend booronderzoek. Omdat deze boringen geen aanwijzingen opleverden voor archeologische resten in de ondergrond, luidde het advies om hier geen vervolgonderzoek in te stellen.</p> <p>In ARCHIS staan 3 archeologische vindplaatsen geregistreerd binnen een straal van 400 m rond het plangebied. Het betreft terreinen met een hoge archeologische waarde, waarvan 2 uit de Late Middeleeuwen en 1 uit de Romeinse tijd. Allereerst zijn direct ten zuiden van de Uilkerweg tijdens een omvangrijke bodemkartering in 1945 de vermoedelijke resten van een 'stenen kamer' aangetroffen. Deze resten manifesteerden zich in het terrein als een rechthoekige ophoging die omgeven was door grachten. Bij die gelegenheid werd veel aardewerk uit de Late Middeleeuwen geborgen (monumentnr. 3770). Aan de Waalbandijk, zo'n 300 m ten noordwesten van het plangebied, bevinden zich de laat-middeleeuwse muurresten van het kasteel Zuilichem (monumentnr. 12575). Circa 350 m ten zuidoosten van het plangebied strekt zich een terrein uit waar aardewerkfragmenten uit de Romeinse tijd zijn aangetroffen (monumentnr. 3771). Tijdens een bodemkartering in 1947 werd er circa 60 m ten zuidoosten van het plangebied een fragment ruwwandig aardewerk uit de Vroege of Midden Romeinse tijd gevonden (ARCHIS-waarnemingsnr. 40393). Deze vondst behoorde voorheen tot een zogeheten 'terrein van archeologische betekenis', maar deze status is inmiddels opgeheven. Uit de bredere omgeving rond het plangebied zijn resten uit de Late Middeleeuwen en Romeinse tijd bekend. Bij het terrein van de voormalige Zuilichemse steenfabriek, ten westen van het plangebied, werden in 1895 de overblijfselen van 2 rijen paaljukken ontdekt. Deze werden door de toenmalige archeoloog Pleyte geïnterpreteerd als de resten van een Romeinse brug. (http://www.vierheerlijkheden.nl/dorpz-brugzuil.htm)</p>
Aard en ouderdom van de vindplaats	<p>Tijdens het booronderzoek zijn diverse archeologische indicatoren aangetroffen (houtschoor, onverbrand bot, verbrande leem en handgevoerd aardewerk) in de top van de oeverafzettingen, in een laag bruingrijze tot lichtbruingrijze, sterk siltige klei) direct onder de bouwvoor: tot maximaal 60 cm -Mv.</p> <p>De indicatoren zijn aangetroffen in het westelijk deel van het plangebied verspreid over een zone van ca. 80 bij 160 m.</p>

	De betekenis van de indicatoren is vooralsnog onduidelijk. Mogelijk vormen ze een aanwijzing dat zich in dit deel van het plangebied archeologische sporen van een nederzettingsterrein in de ondergrond bevinden. Anderzijds is het denkbaar dat deze indicatoren samenhangen met activiteiten in de randzone van een nabijgelegen nederzetting (of het dorp Zuilichem) en derhalve als 'nederzettingssruis' moeten worden opgevat.
Gaafheid en conservering (structuren, sporen, vondsten, paleo-ecologische resten)	Op basis van de tot nu toe uitgevoerde onderzoeken is het niet mogelijk een uitspraak te doen over gaafheid en conservering van structuren, sporen en paleo-ecologische resten. De aangetroffen vondsten waren zeer fragmentarisch van aard (<7 mm).
Begrenzing en oppervlakte van de totale vindplaats (dus ook buiten het plangebied)	De vondstverspreiding bevindt zich in het westelijk deel van het plangebied. In hoeverre er van een duidelijk te begrenzen vindplaats gesproken kan worden is vooralsnog onduidelijk. De omvang van de vindplaats of vondstverspreiding buiten het plangebied is onbekend.
Begrenzing en oppervlakte van (het deel van) de vindplaats binnen het plangebied	De omvang van de vondstverspreiding binnen het plangebied bedraagt ca. 160 x 80 m.
Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen	Op basis van de tot nu toe uitgevoerde onderzoeken is het niet mogelijk een uitspraak te doen over archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen. De tijdens het vooronderzoek aangetroffen archeologische indicatoren bevinden zich in de top van de oeverafzettingen direct onder de bouwvoor, tussen de 30 en 60 cm -Mv.
Archeologische verwachting op basis van het vooronderzoek	
Structuren en sporen	<p>Op grond van bekende archeologische waarden die zich op de stroomgordel van Gameren bevinden, gold bij aanvang van het veldonderzoek voor het plangebied een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de periode Bronstijd t/m Late Middeleeuwen. Het kan gaan om relatief grote nederzettingsterreinen (ca. 1 tot 3 ha) waarvan de meeste archeologische sporen zich gezien de geologische situatie waarschijnlijk in de top van de oeverafzettingen bevinden (binnen 100 cm -Mv).</p> <p>Op basis van de resultaten van het uitgevoerde archeologisch booronderzoek in het plangebied wordt verwacht dat tijdens het proefsleuvenonderzoek archeologische nederzettingssresten uit de Bronstijd, IJzertijd, Romeinse tijd en/of Middeleeuwen worden aangetroffen. De vondstverspreiding beslaat een oppervlakte van ca. 1,3 ha. Of dit een weerspiegeling is van een nederzetting met een zelfde oppervlakte is onduidelijk. Bovendien lopen de indicatoren tot aan de grens van het plangebied, waardoor de mogelijke vindplaats niet begrenst kon worden.</p> <p>Aangezien op de vindplaats geen bodemverstoringen dieper dan de bouwvoor zijn waargenomen en er onverbrand botmateriaal aanwezig is, lijken de gaafheid en conservering van de vindplaats goed te zijn.</p> <p>In het oostelijk overige deel van het plangebied zijn geen</p>

	aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen.
Artefacten: anorganisch	Op nederzettingsterreinen kunnen in relatie tot de archeologische sporen (zoals kuilen en greppels) naast aardewerk ook allerhande gebruiksvoorwerpen in andere materialen (metaal, glas, etc.) verwacht worden. In een eventuele akkerlaag zal voornamelijk fragmentarisch vondstmateriaal in de vorm van scherven aardewerk aanwezig zijn. Hiernaast kunnen artefacten van natuursteen en metaal worden aangetroffen.
Artefacten: organisch	Op basis van de geo(morf)ologische context (kleiige oeverafzettingen) en bodemkundige kenmerken (kalkrijk) van het plangebied worden in het plangebied goed geconserveerde, organische artefacten verwacht.
Paleo-ecologische resten	Op basis van de geo(morf)ologische context (kleiige oeverafzettingen) en bodemkundige kenmerken (kalkrijk) van het plangebied worden in het plangebied goed geconserveerde, paleo-ecologische resten verwacht (Botten, pollen, zaden, dendro- en 14C-monsters, etc.).
Complexiteit	Standaard

3. Vraagstelling

Onderzoekskader, relatie met NOA, synergie.	Aangezien sprake is van een Programma van Eisen voor een inventariserend veldonderzoek (PS02), hoeft dit onderzoek niet te passen binnen een speciaal onderzoekskader.
Onderzoeksvragen	<p>Algemene vragen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zijn in het plangebied tot een diepte van 60 cm beneden maaiveld archeologische resten aanwezig die (mogelijk) bedreigd worden door de geplande inrichting? • Zijn er aanwijzingen voor (grotere) archeologische nederzettingsterreinen? • Wat is de horizontale begrenzing, de ligging en de omvang van de vindplaats/de archeologische resten? • Wat is de diepteligging, de dikte en de stratigrafische positie van de archeologische laag waarin de archeologische indicatoren zijn aangetroffen? • Zijn er meerdere niveau's /archeologische lagen te onderscheiden? • Wat is de aard, datering en conserveringstoestand van de archeologische laag/lagen? • Zijn in het onderzoeksgebied archeologische grondsporen aanwezig? • Wat is de aard, datering en conserveringstoestand van deze grondsporen? • Welke relatie bestaat er tot archeologische resten en vindplaatsen in de directe en ruimere omgeving (lokale en regionale archeologische context)? • Welke materiaalcategorieën zijn aanwezig, wat is de vondstdichtheid en hoe is de conserveringstoestand. • Is sprake van een behoudenswaardige vindplaats? • In welke mate is het onderzoeksgebied verstoord? • Hoe ziet de geologische/bodemkundige opbouw van het

	<p>plangebied eruit?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Is in het plangebied vervolgonderzoek noodzakelijk en welke methoden zouden hierbij kunnen worden ingezet? • Op welke manier dient bij eventuele graafwerkzaamheden met archeologische waarden te worden omgegaan?
Aanbevelingen	<p>Het onderzoek moet leiden tot aanbevelingen over de behoudenswaardigheid van de vindplaats en eventueel te nemen vervolgstappen ten aanzien van eventueel behoud of nader onderzoek.</p> <p>Op basis van de resultaten van het archeologisch proefsleuvenonderzoek dient een aanbeveling te worden gedaan betreffende een archeologisch verantwoorde omgang met het plangebied. Met betrekking tot die omgang zijn er vier opties:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beschermen; • definitieve opgraving; • vrijgeven. <p>Op basis van de onderzoeksresultaten dient het bevoegd gezag een goed afgewogen beslissing (selectiebesluit) te kunnen maken</p>
Beperkingen	Niet van toepassing

4. Veldwerk	
Strategie	<p>De te verzamelen informatie is primair bedoeld om inzicht te krijgen in de aanwezige archeologische waarden en de kwaliteit en omvang daarvan. Er dient te worden gestreefd naar een onderzoek dat resulteert in de gewenste informatie en tegelijkertijd zo weinig mogelijk verstoring van de archeologische waarden teweegbrengt. Dit onderzoek zal bestaan uit het aanleggen van 8 proefsleuven</p>
Fysisch-geografisch onderzoek	<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 proefsleuf zal om de 25 m een kolomopname (minimaal 1 m breed) van het lengteprofiel worden verricht (2 per sleuf); wanneer profielen relevante informatie bevatten of sterke verschillen vertonen binnen 1 sleuf wordt de profielen in zijn geheel gefotografeerd en getekend. • Per proefsleuf wordt onder een kolomopname een boring tot max. 3 m onder het vlak gezet om het profiel naar beneden toe aan te kunnen vullen met gegevens die de genese van het gebied moeten verduidelijken.
Methoden en technieken	<ul style="list-style-type: none"> • In het onderzoeksgebied worden 8 sleuven aangelegd. (figuur 1); • de sleuven hebben een noord-zuid oriëntatie. De breedte van elke sleuf bedraagt 4 m, de lengte 25 m. Op deze manier zal 6 % (800 m² in het totaal) van het onderzoeksgebied onderzocht worden; • de sleuven worden in een verspringend grid aangelegd in 4 rijen met 2 putten per rij; de putten liggen horizontaal

	<p>25 m uit elkaar en tussen de rijen verticaal bevindt zich 15 m;</p> <ul style="list-style-type: none"> • in verband met de aanwezige oppervlakteverharding in het noordwesten is hier vooralsnog geen proefsleuf gepland; • de archeologische indicatoren zijn direct aangetroffen onder de bouwvoor. Om een beeld te krijgen van de conserveringstoestand van de grondsporen dient een leesbaar vlak te worden aangelegd vlak onder de bouwvoor of iets daaronder (max. ca. 60 cm –mv); • omdat de vindplaats mogelijk behouden blijft, mag het proefsleuvenonderzoek niet destructiever zijn dan strikt noodzakelijk; • er wordt slechts één vlak aangelegd op een leesbaar niveau; • de lengte van de proefsleuven wordt niet meer dan strikt noodzakelijk; • de breedte van de proefsleuven wordt niet meer dan strikt noodzakelijk.
<p>Structuren en grondsporen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Een klein deel van de grondsporen wordt gecoupeerd. Dit heeft als doel de datering en de conservering zo nauwkeurig mogelijk vast te stellen, waarbij de archeologische resten zoveel mogelijk intact gehouden worden; • grondsporen die deel uit maken van een (gebouw)structuur of grote concentratie grondsporen dienen daarentegen in eerste instantie alleen (selectief) te worden gecoupeerd; • grondsporen mogen niet verder worden afgewerkt dan noodzakelijk voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen; • een klein aantal grondsporen, niet tot een structuur behorend, mag worden afgewerkt. Deze afwerking dient ten behoeve van datering en het zo nauwkeurig mogelijk vaststellen van de conservering; • aangetroffen graven (inhumaties/crematies) worden gedocumenteerd, niet geborgen; • aangetroffen funderingen, vloeren en water- of beerputten dienen behouden te blijven; • de archeologisch aannemer zorgt dat water- en beerputten aan het eind van een werkdag zijn veiliggesteld voor schatgravers bij voorkeur door het afdekken van de beer- of waterput (bijvoorbeeld met rijplaten). Alleen indien dit niet mogelijk is, wordt de beer- of waterput afgewerkt. Dit kan betekenen dat lokaal (in de put) dieper dan het vlakniveau gegraven wordt. <p>De volgende werkzaamheden vinden plaats:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Noteren van baksteengrootte, metselverband en, tienlaagsmaat (indien van toepassing); • inmeten (x-, y- en z-waarden); • tekenen; • fotograferen;

	<ul style="list-style-type: none"> • nummeren; • selectief afwerken van grondsporen.
Artefacten: anorganisch	<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; • verzamelwijze vlakvondsten: Per vak van 5 x 4 m; • metaalvondsten worden met behulp van een metaaldetector verzameld. Metaalvondsten op/in het vlak worden individueel ingemeten en verzameld; • spoorvondsten worden per spoor verzameld; • verzamelwijze stortvondsten: Per proefsleuf worden de vondsten van de stort verzameld en geregistreerd.
Artefacten: organisch	<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; • alle artefacten die tijdens het aanleggen van het vlak, tijdens het aanleggen van het profiel of bij het couperen van de sporen worden aangetroffen, worden verzameld; • verzamelwijze vlakvondsten: Per vak van 4x5 m; • voor vondsten worden per spoor verzameld; • verzamelwijze stortvondsten: Per proefsleuf worden de vondsten van de stort verzameld en geregistreerd.
Paleo-ecologische resten	<ul style="list-style-type: none"> • Er worden niet meer monsters genomen dan noodzakelijk voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen; • Van de afgewerkte sporen kunnen, indien humeus of houtskoolrijk, monsters ten behoeve van paleo-ecologisch onderzoek worden genomen; • van dateerbare grondsporen met (mogelijk) goed geconserveerd organisch materiaal, worden monsters genomen voor botanisch onderzoek, C14- of dendrochronologisch onderzoek. Deze monsters worden in deze fase nog niet gezeefd.
Beperkingen	n.v.t.

5. Uitwerking en conservering

Analyse fysische-geografie	De kolomopnamen en de daaraan gekoppelde boringen dienen verwerkt te worden tot minimaal één noord-zuidprofiel door de vindplaats. Deze dient te worden geïnterpreteerd en te worden afgebeeld in de rapportage. Het is een noodzaak dat het af te beelden profiel zowel de geologische (en bodemkundige) als de archeologische kenmerken weergeeft. De relatie hiertussen is van wezenlijk belang voor de interpretatie van de vindplaats.
Structuren en grondsporen	<ul style="list-style-type: none"> • Grondsporen en structuren worden uitgewerkt tot op een niveau dat nodig is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen; • alle structuren en belangrijke sporen worden beschreven en gedateerd.
Artefacten: anorganisch	<ul style="list-style-type: none"> • De vondsten worden per materiaalcategorie beschreven en gewaardeerd; • vondsten worden uitgewerkt tot het niveau dat nodig is

	<p>voor de beantwoording van de onderzoeksvragen;</p> <ul style="list-style-type: none"> • bij (vergankelijke) vondsten dient in eerste instantie minimaal gezorgd te worden voor stabilisering van de staat waarin ze gevonden zijn.
Artefacten: organisch	<ul style="list-style-type: none"> • De vondsten worden per materiaalcategorie beschreven en gewaardeerd; • vondsten worden uitgewerkt tot het niveau dat nodig is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen; • van de organische vondsten dient in eerste instantie minimaal de staat waarin ze gevonden zijn, gestabiliseerd te worden.
Paleo-ecologische resten	<ul style="list-style-type: none"> • Botmateriaal wordt wel gedetermineerd maar niet aan een nadere analyse onderworpen; • eventuele uitwerking/analyse gebeurt pas in een mogelijk vervolgstadium.
Beeldrapportage (objecttekeningen, foto's, kaarten, e.d.)	<ul style="list-style-type: none"> • In het rapport worden ten minste opgenomen: een locatiekaart, een overzicht van de aangelegde putten en een overzicht van de aangetroffen sporen en structuren; • belangrijke profielinformatie wordt met foto('s) en tekening(en) verduidelijkt; • er dient minimaal een noord-zuidprofiel door de vindplaats in de rapportage opgenomen te worden (zie ook Analyse fysische geografie).
Conservering geselecteerd materiaal (zie CvAK-leidraad nr. 1)	Van de vondsten dient in eerste instantie de staat, waarin ze gevonden zijn, gestabiliseerd te worden. Na evaluatie van het veldwerk wordt bepaald welk materiaal in aanmerking komt voor duurzame conservering of eventueel zelfs restauratie.
Beperkingen	n.v.t.

6. Eindproduct: rapportage en deponering

Te leveren product	<ul style="list-style-type: none"> • Na afloop van het veldwerk worden de resultaten van het onderzoek vastgelegd in een rapportage. De inhoudelijke eisen die zijn vastgelegd in de KNA vormen hiervoor de leidraad.
Inhoud eindrapport	<p>De rapportage dient minimaal de volgende aspecten te bevatten;</p> <ul style="list-style-type: none"> • toegepaste onderzoeksmethode; • beschrijving van grondsporen en vondsten; • beschrijving van de vindplaats aan de hand van antwoorden op de onderzoeksvragen; • puttenoverzicht; • waarderingsadvies conform de waarderingscriteria in de KNA (Vorbereidingscommissie Kwaliteitszorg Archeologie, 2001); • aanbevelingen ten behoeve van de planvorming. <p>Verder worden aan de rapportage toegevoegd:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Een kaart met de situering van de proefsleuven (puttenoverzicht); • een overzichtskaart van alle sporen; • vlaktekeningen en profieltekeningen; • foto's van enkele goede sporen;

	<ul style="list-style-type: none"> • een sporenlijst; • een vondstenlijst.
Verschijsing en oplaag eindrapport	<ul style="list-style-type: none"> • Van het conceptrapport worden 2 exemplaren geleverd. De opdrachtgever wordt in de gelegenheid gesteld commentaar te leveren op de conceptrapportage. Van het eindrapport zullen 3 exemplaren aan de opdrachtgever worden gestuurd; • om de inhoud van het rapport te laten aansluiten op het beleid van de overheid zullen bovendien 2 exemplaren aan de RACM en 1 exemplaar aan de gemeente worden geleverd; • indien tijdens het onderzoek vondsten zijn aangetroffen, zal tevens een exemplaar van het eindrapport aan het provinciaal depot worden gestuurd.
Deponering	De vondsten en de opgravingsdocumentatie worden binnen één jaar na afronding van het onderzoek conform de daarvoor geldende richtlijnen, overgedragen aan het provinciaal depot voor bodemvondsten van de provincie Gelderland, op voorwaarden van dit depot.
Beperkingen	n.v.t.

7. Randvoorwaarden	
Personele randvoorwaarden	<ul style="list-style-type: none"> • Het veldteam zal bestaan uit minimaal 3 personen waaronder een KNA-archeoloog. Het onderzoek zal worden geautoriseerd door een senior KNA-archeoloog. Deze heeft ervaring in nederzettingsonderzoek in het rivierengebied; • voor de werkzaamheden mogen (aanvullend) amateur-archeologen worden ingezet, 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. Het aantal amateur-archeologen dient echter tot een minimum beperkt te blijven.
Uitvoeringsperiode en opleveringstermijn veldwerk	<ul style="list-style-type: none"> • De uitvoerdatum van het veldwerk dient in overleg met de opdrachtgever vastgesteld te worden; • Uiterlijk 10 dagen voorafgaand aan de start van het veldwerk dient de onderzoeksmelding in ARCHIS plaats te vinden; • De uitvoerdatum van het veldwerk dient in overleg met de opdrachtgever vastgesteld te worden. De doorlooptijd van het gehele onderzoek bedraagt (van start veldwerk tot levering concept rapportage) circa 10 weken. Een mondelinge presentatie van de voorlopige onderzoeksresultaten volgt direct na het veldwerk.
Uitvoeringscondities veldwerk	<ul style="list-style-type: none"> • 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; • het onderzoek dient te worden uitgevoerd conform de richtlijnen in het KNA. In alle gevallen waarin dit PvE niet voorziet, zijn de procesbeschrijvingen en specificaties in de KNA van toepassing;

	<ul style="list-style-type: none"> • 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 opdrachtgever is verantwoordelijk voor de toegankelijkheid van het terrein, evenals voor de plaatsing van afzettingen, vergunningen, betredingstoestemmingen, explosieven, etc.; • er dient een interne KLIC-melding gemaakt te worden; • aan de hand van de resultaten van deze melding dient een werkplan te worden opgesteld waar de precieze locatie van de proefsleuven wordt omschreven; • de proefsleuven dienen te worden uitgezet door een erkende landmeter; • de archeologisch aannemer zorgt dat water- en beerputten aan het eind van een werkdag zijn veiliggesteld voor schatgravers bij voorkeur door het afdekken van de beer- of waterput (bijvoorbeeld met rijplaten). Alleen indien dit niet mogelijk is, wordt de beer- of waterput afgewerkt. Dit kan betekenen dat lokaal (in de put) dieper dan het vlakniveau gegraven wordt; • proefsleuven worden 's-avonds en in het weekeinde 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; • dit PvE dient tijdens het veldwerk op de werklocatie aanwezig te zijn.
<p>Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tijdens het uitvoeren van het veldwerk worden door de verantwoordelijke archeoloog dagrapporten opgemaakt waarin de vordering van de werkzaamheden, de personele inzet, de verwerking en de opslag van kwetsbare materialen, de wetenschappelijke of technische ontwikkelingen en de inhoudelijke keuzes worden opgenomen. In de loop van het onderzoek vindt ook 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; • Direct na afloop van het veldwerk wordt gestart met de administratieve uitwerking. Na afloop van de administratieve uitwerking wordt een evaluatierapport opgesteld waarin de voorlopige resultaten van het veldonderzoek worden geëvalueerd aan de hand van het PvE; • De onderzoeksresultaten en de conceptrapportage zullen door het bevoegd gezag worden getoetst aan dit PvE.
<p>Selectieprocedure tijdens het veldwerk (i.h.b. bij</p>	<p>Indien tijdens het veldwerk vondsten (en/of structuren) worden gedaan waarvan de omvang, aard of complexiteit niet voorzien</p>

archeologische begeleiding)	was, wordt direct contact opgenomen met de opdrachtgever en het bevoegd gezag. Samen met hen zal bepaald worden wat de te volgen strategie wordt. Indien tijdens de archeologische begeleiding een behoudenswaardige vindplaats wordt aangetroffen, wordt (Cf. Art. 47 Mw) direct contact opgenomen met het bevoegd gezag (gemeente Zaltbommel). Bovendien zal ten behoeve van het bevoegd gezag een waarderingsrapport worden opgesteld, dat voldoende inzicht geeft in de aangetroffen vindplaats.
Uitvoeringsperiode uitwerking; opleveringstermijn (concept)eindrapport	De conceptrapportage is uiterlijk 8 weken na afronding van de veldwerkzaamheden beschikbaar voor de opdrachtgever. Onderzoeksresultaten en conceptrapportage worden door invullen bevoegd gezag (gemeente Zaltbommel) getoetst aan dit Programma van Eisen. De provinciaal archeoloog van provincie Gelderland kan hierbij een adviserende rol spelen. Na eventuele noodzakelijke aanvullingen en/of aanpassingen wordt de conceptrapportage omgezet in een eindrapportage.
Termijn overdracht van vondsten, monsters en documentatie	Eventuele vondsten worden met documentatie binnen één jaar na afronding van het onderzoek, overgedragen aan het provinciaal depot voor bodemvondsten van de provincie Gelderland.
Procedure toetsing eindproduct door bevoegd gezag	Onderzoeksresultaten en conceptrapport worden door de gemeente Zaltbommel aan dit PvE. Na eventuele noodzakelijke aanvullingen en/of aanpassingen zal een eindrapport worden vervaardigd.

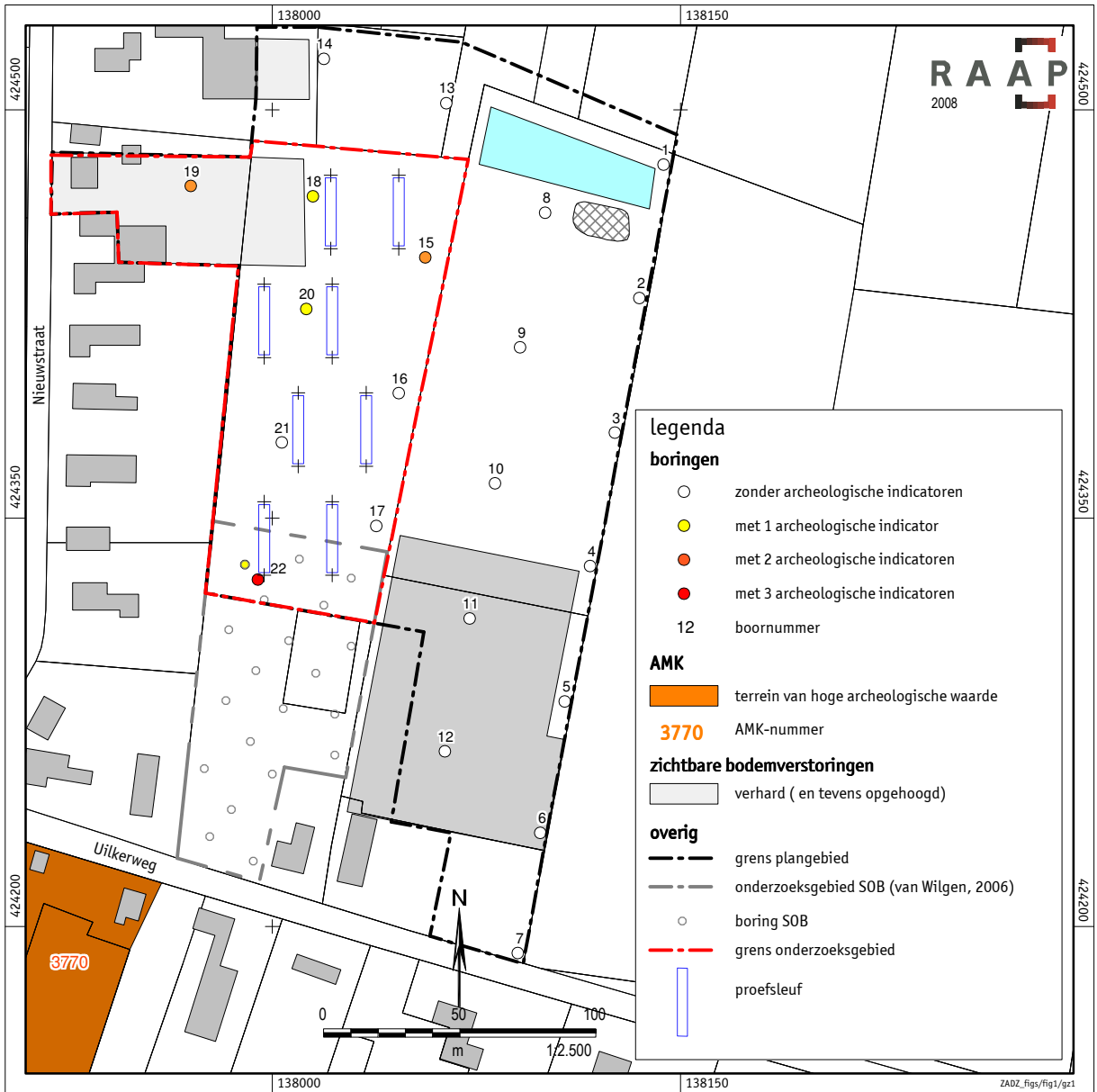
8. Wijzigingen na evaluatie

Wijzigingen tijdens het veldwerk	Indien op grond van voortschrijdend inzicht wijzigingen in de strategie of werkwijze noodzakelijk of wenselijk worden, dient de uitvoerder in overleg te treden met de opdrachtgever c.q. 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.
Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk	Als er na de evaluatie en selectie nog ingrijpende wijzigingen optreden t.a.v. de vraagstellingen, methodiek van uitwerking, conservering of rapportage, dient dit tijdig met de opdrachtgever c.q. het bevoegd gezag te worden besproken.
Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering	Zie hierboven.

9. Literatuur en bijlagen

Literatuur	Berendsen, H.J.A. & E. Stouthamer , 2001. <i>Palaeogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands</i> . Koninklijke Van Gorcum, Assen. Edelman, C.H. e.a. 1950. De bodemkartering van Nederland, deel VII; Een bodemkartering van de Bommelerwaard boven den Meidijk. <i>Verslagen van Landbouwkundige Onderzoekingen</i> 56.18. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen. Vervoorn, A. 1983. <i>Watersnood in de Bommelerwaard. Gods stem in de watersnood</i> . Uitgeverij Kool, Veenendaal. Wilgen, L.R. van , 2006. <i>Inventariserend veldonderzoek door middel</i>
------------	--

	<p><i>van grondboringen nieuwbouw Hersteld Hervormde Gemeente te Zuilichem/Nieuwaal.</i> SOB Research.</p> <p>Zielman, G., 2008. Plangebied Dijkzicht-Zuid te Zuilichem, gemeente Zaltbommel; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek. <i>RAAP-notitie</i> 2958. Weesp.</p>
Lijst van bijlagen	<p>Figuren:</p> <p>Figuur 1: Puttenplan (proefsleuven) op de resultaten van de vooronderzoeken.</p>



Figuur 1. Puttenplan (proefsleuven) op de resultaten van de vooronderzoeken.