

RAAP-RAPPORT 2069

Recreatieplas Cattenbroek

Gemeente Woerden

Archeologisch proefsleuvenonderzoek

drs. Y. Raczynski Henk



Archeologisch Adviesbureau

Colofon

Opdrachtgever: Gemeente Woerden

Titel: Recreatieplas Cattenbroek, gemeente Woerden; archeologisch proefsleuvenonderzoek

Status: eindversie

Datum: 26 maart 2010

Auteur: *drs. Y. Raczynski Henk*

Projectcode: WOSP2

Bestandsnaam: RA2069_WOSP2

Projectleider: drs. Y. Raczynski Henk

Projectmedewerkers: E. Lyklema MA & dhr. F. van der Wal

ARCHIS-vondstmeldingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-waarnemingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer/CIS-code: 38748

Autorisatie: drs. I.A. Schute

ISSN: 0925-6229

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

Leeuwendeldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

telefoon: 0294-491 500

telefax: 0294-491 519

E-mail: raap@raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2010

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.

Samenvatting

In opdracht van de gemeente Woerden heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau op 6 en 7 januari 2010 een archeologisch onderzoek in de vorm van proefsleuven uitgevoerd in verband met de mogelijke uitbreiding van recreatieplas Cattenbroek ten behoeve van zandwinning in de gemeente Woerden. Het primaire doel van dit onderzoek was het toetsen en aanvullen van de gespecificeerde archeologische verwachting voor het onderzochte gebied, waarbij het in eerste instantie ging om het (al dan niet) vaststellen van de aanwezigheid van archeologische grondsporen. Voorts diende het onderzoek zich te richten op de aard, omvang, datering, kwaliteit (gaafheid en conservering) en diepteligging van eventueel aanwezige archeologische grondsporen en resten.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen uit de prehistorie aangetroffen. De archeologische indicatoren uit het booronderzoek, te weten de cultuurlaag, de houtskool en de verbrande leem, bleken op grond van het proefsleuvenonderzoek het resultaat te zijn van een samenloop van natuurlijke omstandigheden. De 'cultuurlaag' bleek in de proefsleuven een laklaag te zijn, een humeuze bodemhorizont die het resultaat is van bodemvormende processen, niet van menselijk handelen. De verbrande leem kon verklaard worden als een relatief grote hoeveelheid ijzervlekken in de top van de crevasseafzettingen waaruit de ondergrond van het plangebied bestaat. Dit is eveneens het gevolg van bodemvormende processen. In de proefsleuven is wel degelijk houtskool aangetroffen, maar daarbij gaat het om verspoeld materiaal dat tijdens de laatste fase van activiteit van de geul door water van elders is aangevoerd.

Tijdens de graafwerkzaamheden zijn aanwijzingen gevonden voor middeleeuwse landontginningen volgens het zogenaamde copesysteem. Dit cultuurlandschap is tussen de 11e en 13e eeuw ontstaan, maar bepaalt tot de dag van vandaag in grote delen van (westelijk) Utrecht en de kustgebieden van Zuid- en Noord-Holland het aanzicht van het platteland. Op basis daarvan is de informatiewaarde van de vindplaats zeer gering en wordt deze als niet behoudenswaardig gewaardeerd, en wordt voor het onderhavige plangebied geen vervolgonderzoek aanbevolen.

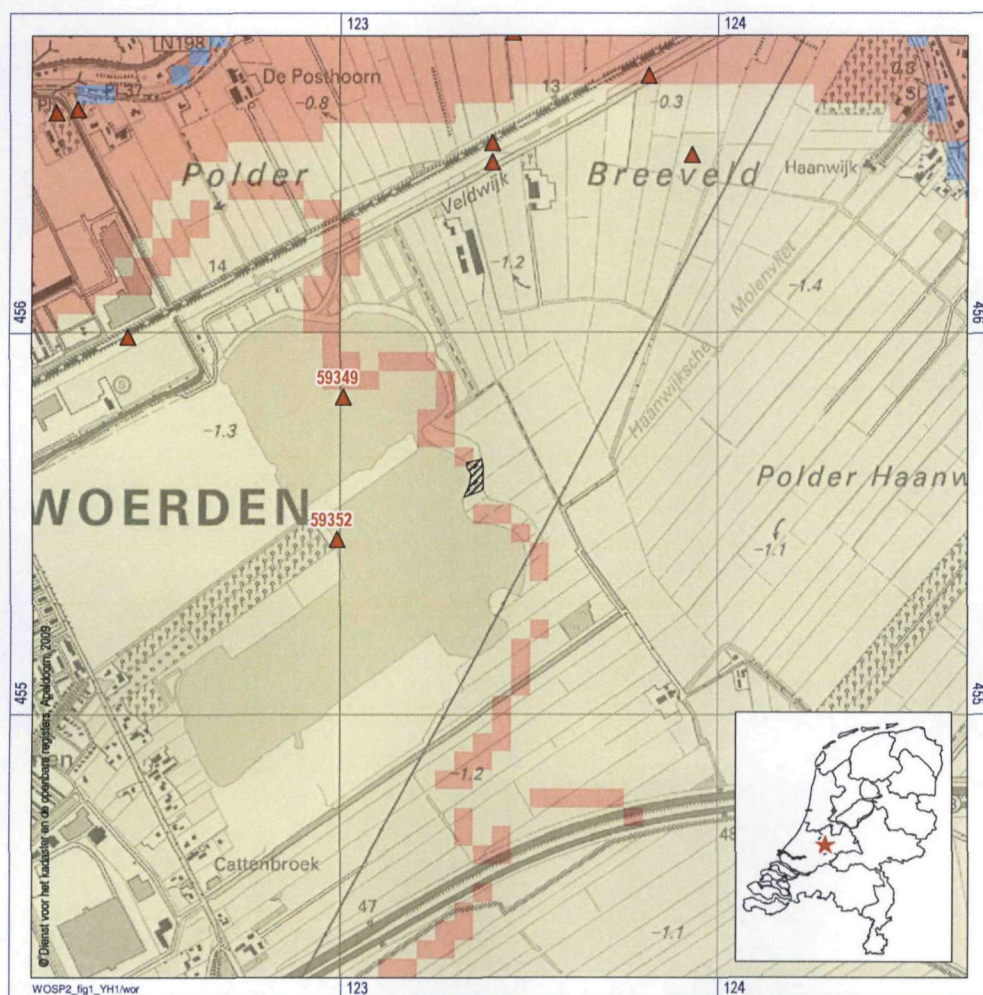
Inhoud

Samenvatting	4
1 Inleiding	6
1.1 Kader en doelstelling	6
1.2 Administratieve gegevens	7
2 Voorgaand onderzoek	9
3 Doel van het onderzoek	11
4 Methoden	13
5 Resultaten	15
5.1 Fysisch geografisch onderzoek	15
5.2 Archeologie	15
6 Conclusies en aanbevelingen	20
6.1 Conclusies	20
6.2 Aanbevelingen	22
Literatuur	23
Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen	23
Bijlage 1: Sporenlijst	24
Bijlage 2: Monsterlijst	24

1 Inleiding

1.1 Kader en doelstelling

In opdracht van de gemeente Woerden heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau op 6 en 7 januari 2010 een archeologisch onderzoek in de vorm van proefsleuven uitgevoerd in verband met de mogelijke uitbreiding van recreatieplas Cattenbroek ten behoeve van zandwinning in de gemeente Woerden (figuur 1).



Figuur 1. De ligging van het plangebied (gearceerd) en omliggende ARCHIS waarnemingen (rood) geprojecteerd op de IKAW; inzet: ligging in Nederland (ster).

Het betreft het vervolg op een eerdere fase van het onderzoek dat bestond uit een karterend booronderzoek (Coppens, 2009). Op grond van de resultaten daarvan werd geconcludeerd dat er mogelijk belangrijke archeologische waarden/grondsporen aanwezig zijn in twee kleine delen van het plangebied (figuur 2). Naar aanleiding hiervan werd aanbevolen om dit door middel van proefsleuven te laten vaststellen.

Voorafgaand aan de uitvoering van het proefsleuvenonderzoek is, conform de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA; <http://www.sikb.nl>), een Programma van Eisen (PvE) opgesteld (Stiller, 2009). Dit PvE diende als leidraad voor het onderzoek.

Het gebied dat door middel van proefsleuven is onderzocht, betreft het noordelijke deel van het plangebied (figuur 2). Het primaire doel van het proefsleuvenonderzoek was het toetsen en aanvullen van de gespecificeerde archeologische verwachting met betrekking tot het onderzochte gebied, waarbij het in eerste instantie ging om het al dan niet vaststellen van de aanwezigheid van archeologische grondsporen. Teneinde een goed afgewogen beslissing (selectiebesluit) door het bevoegd gezag mogelijk te maken, diende het onderzoek zich tevens te richten op de aard, omvang, datering, kwaliteit (gaafheid en conservering) en diepteligging van eventuele archeologische grondsporen/resten. In hoofdstuk 3 zijn de specifieke onderzoeksvragen met betrekking tot deze aspecten uiteengezet.

Het veldwerk is uitgevoerd op 6 en 7 januari 2010. Bij het veldonderzoek zijn geen amateur-archeologen betrokken geweest. De uitwerking vond plaats tussen 8 januari en 2 februari 2010. Onderzoeksdocumentatie en vondstmateriaal zullen te zijner tijd worden overgedragen aan het depot van de provincie Utrecht.

RAAP Archeologisch Adviesbureau en de door RAAP toegepaste procedures zijn goedgekeurd door het College voor de Archeologische Kwaliteit (CvAK), die valt onder de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; <http://www.sikb.nl>). Het proefsleuvenonderzoek is uitgevoerd volgens de normen die gelden voor de archeologische beroepsgroep c.q. de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.1 (KNA), welke wordt beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; <http://www.sikb.nl>). RAAP beschikt over een opgravingsvergunning, verleend door de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap.

Zie tabel 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden.

1.2 Administratieve gegevens

Gemeente: Woerden

Plaats: Woerden

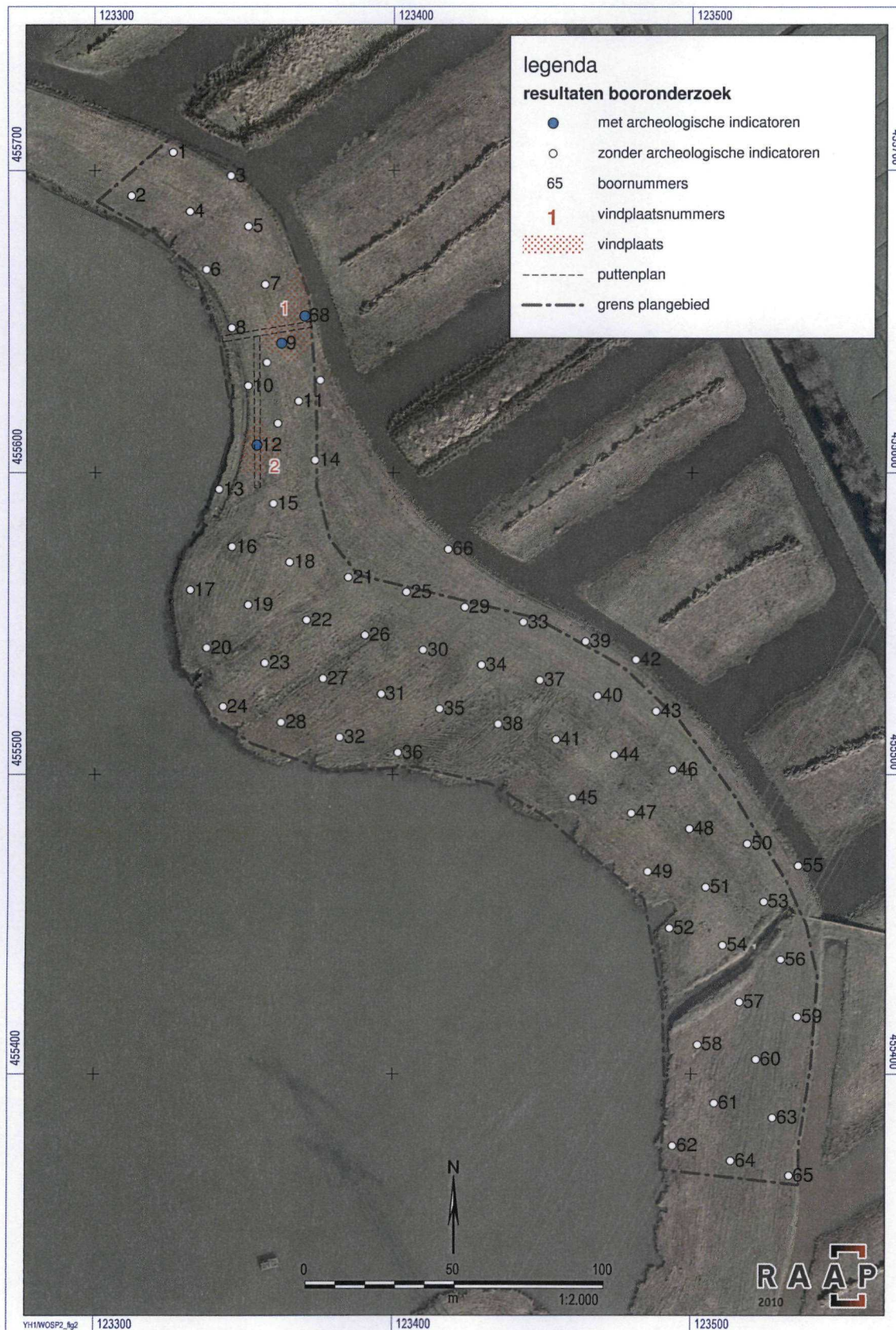
Plangebied: Recreatieplas Cattenbroek

Centrumcoördinaten: 123.361 / 455.647

ARCHIS-vondstmeldingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-waarnemingsnummers: niet van toepassing

CIS-code: 38748



Figuur 2. Resultaten booronderzoek en ligging proefsleuven.

2 Voorgaand onderzoek

In juli en augustus 2009 heeft in het plangebied archeologisch booronderzoek plaatsgevonden (Coppens, 2009). Dit onderzoek bestond in een eerste fase uit een karterend booronderzoek met boringen in een driehoeksgrid van 17,50 bij 20 m. Voorafgaand aan het booronderzoek is een bureauonderzoek uitgevoerd om de geologische, bodemkundige en landschappelijke kenmerken alsmede de bekende en verwachte archeologische waarden van het plangebied te inventariseren.

Uit het inventariserend veldonderzoek bleek dat er, in overeenstemming met wat werd verwacht op basis van het bureauonderzoek, in het plangebied de verwachte crevasse aangetroffen is. Langs de oostelijke grens van het plangebied is sprake van opgebrachte grond.

In het grootste deel van het plangebied zijn direct onder de bouwvoor vanaf gemiddeld 0,4 m -Mv (circa 1,5 m -NAP) intacte crevasseafzettingen aangetroffen, bestaande uit uiterst siltige, humeuze, veelal kalkrijke klei met plantenresten en silt- en/of zandlagen. Dit pakket klei is geïnterpreteerd als verlandingsafzettingen; deze markeren de laatste fase van activiteit van de crevassegeul. In enkele boringen zijn op een dieper niveau beddingafzettingen bestaande uit fijn tot matig grof zand met veel humus- en kleilagen en schelpengruis aangetroffen.

Tijdens het veldonderzoek zijn in 3 van de 70 boringen archeologische indicatoren aangetroffen. het betreft daarbij houtskool en verbrande leem, aangetroffen in een donkere laag. Op basis van deze indicatoren zijn 2 vindplaatsen onderscheiden: vindplaats WOSP-1 (figuur 2: rondom boringen 9 en 68) en vindplaats WOSP-2 (figuur 2: rondom boring 12). Voor beide vindplaatsen geldt dat de indicatoren zijn aangetroffen in een laag (donkerbruin)grijze, uiterst siltige klei die wordt geïnterpreteerd als oeverafzettingen van de crevasse. De klei is stevig en gerijpt. De dikte van deze laag is circa 25 cm en ligt gemiddeld op 40 cm -Mv, net onder de bouwvoor. De laag is geïnterpreteerd als cultuurlaag, waarin houtskool en enkele fragmenten verbrande leem zijn aangetroffen. Een cultuurlaag is een pakket met afvalresten, dat is ontstaan door (langdurige) bewoning of gebruik van een bepaalde locatie. Op basis van de aangetroffen archeologische indicatoren kunnen de vindplaatsen niet worden gedateerd.

Op basis van de ruimtelijke spreiding van boringen met archeologische indicatoren kan de globale begrenzing van de vindplaatsen worden bepaald (figuur 2). De vermoedelijke omvang van de vindplaats WOSP-1 zoals die is aangetroffen in het onderzochte gebied, is circa 15 x 20 m. De begrenzing aan de oostzijde wordt gevormd door de gegraven sloot, waar geen archeologisch onderzoek is uitgevoerd. Mogelijk strekt de vindplaats zich nog verder naar het oosten uit. De vermoedelijke omvang van de vindplaats WOSP-2 zoals die is aangetroffen in het onderzochte gebied, is circa 15 x 15 m.

Op basis hiervan werd aanbevolen om waarderend archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven uit te voeren met het doel de aard, omvang, datering, kwaliteit (gaafheid en conservering) en diepteligging van eventuele archeologische grondsporen/resten te bepalen

RAAP-RAPPORT 2069

Recreatieplas Cattenbroek, gemeente Woerden
Archeologisch proefsleuvenonderzoek

teneinde de daadwerkelijke waarde van de vindplaats(en) vast te kunnen stellen. Dit onderzoek diende plaats te vinden binnen de op figuur 2 aangegeven zone in het noorden van het plangebied, waar aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen zijn gevonden.

Archeologische perioden			
Tijdperk			Datering
Nieuwste tijd (=Nieuwe tijd C)			1795
Nieuwe tijd	B		1650
	A		1500
Middeleeuwen	Laat		1250
	Vol		1050
	Vroeg	Ottoons	900
		Karolingisch	725
		Merovingisch laat	525
		Merovingisch vroeg	450
Romeinse tijd	Laat		270
	Midden		70 na Chr.
	Vroeg		15 voor Chr.
Prehistorie	IJzertijd	Laat	250
		Midden	500
		Vroeg	800
	Bronstijd	Laat	1100
		Midden	1800
		Vroeg	2000
	Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	Laat	2850
		Midden	4200
		Vroeg	4900/5300
	Mesolithicum (Midden Steentijd)	Laat	6450
		Midden	8640
		Vroeg	9700
	Paleolithicum (Oude Steentijd)	Laat	12.500
		Jong B	16.000
		Jong A	35.000
		Midden	250.000
		Oud	

label1_standard_Archeologisch_RAAP_2010

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

3 Doel van het onderzoek

Het waarderend onderzoek in de vorm van proefsleuven werd aanbevolen naar aanleiding van de resultaten van het booronderzoek (zie hoofdstuk 2), met het doel te bepalen wat de aard, omvang, datering, kwaliteit en diepteligging van de mogelijk aanwezige archeologische grondsporen/resten is. De resultaten van het proefsleuvenonderzoek zijn bepalend voor de vraag hoe verder met deze archeologische waarden dient te worden omgegaan. Indien de vindplaatsen behoudenswaardig blijken te zijn, zal moeten worden beoordeeld of deze bij de inrichting van het terrein kunnen worden ingepast. Indien een dergelijke conserverende inrichting niet mogelijk is, dan komen de vindplaatsen mogelijk voor een opgraving in aanmerking.

Het voornaamste doel van het proefsleuvenonderzoek was het toetsen en aanvullen van de gespecificeerde archeologische verwachting met betrekking tot het onderzochte gebied, waarbij het in eerste instantie ging om het (al dan niet) vaststellen van de aanwezigheid van archeologische grondsporen. Teneinde een goed afgewogen beslissing (selectiebesluit) door het bevoegd gezag mogelijk te maken, diende het onderzoek zicht tevens te richten op een aantal aanvullende aspecten ten aanzien van de archeologische grondsporen/resten. In het Programma van Eisen zijn hiervoor specifieke onderzoeksvragen geformuleerd die door middel van het proefsleuvenonderzoek beantwoord dienen te worden (Stiller, 2009):

- Komt de archeologische verwachting per vindplaats overeen met de resultaten uit eerder (veld) onderzoek?
- Zijn in de onderzoeksgebieden de archeologische waarden aanwezig waarvan vermoed wordt dat ze aanwezig zouden zijn op basis van eerder onderzoek ?
- Zijn de vindplaatsen te begrenzen en wat is dan de horizontale begrenzing, de ligging en de omvang van de vindplaats/archeologische resten?
- Zijn in het onderzoeksgebied archeologische grondsporen aanwezig en wat is de aard, datering en conserveringstoestand van deze grondsporen?
- Welke materiaalcategorieën zijn aanwezig, wat is de vondstdichtheid en hoe is de conserveringstoestand?
- Wat is de diepteligging (t.o.v. maaiveld), de dikte en de stratigrafische positie van de archeologische laag waarin de archeologische indicatoren zijn aangetroffen?
- Wat is de aard, datering en conserveringstoestand van de archeologische laag en/of resten?
- Wat is de geologische context van de aangetroffen archeologische resten?
- Zijn er aanwijzingen voor nederzettingsterreinen die nog niet bekend zijn naar aanleiding van eerder onderzoek?
- Zijn de onderzoeksgebieden verstoord en zo ja in welke mate?
- Is in het plangebied vervolgonderzoek noodzakelijk d.m.v. opgraving?

Naast de bovenstaande vragen zijn er enkele geologische vragen betreffende de crevassegeul:

- Wat is de ouderdom van de crevassegeul?
- Zijn er uitspraken te doen over de opbouw en ontstaansgeschiedenis van de crevassegeul?

4 Methoden

Aantal proefsleuven en afmetingen

In totaal zijn er 2 proefsleuven aangelegd met 2 vlakken. Put 1 heeft een lengte van 19 m, put 2 is 50 m lang. Beide sleuven hebben een breedte van 2 m. In vlak 2 van put 2 is het zuidelijke einde over een lengte van 8,5 m verbreed tot 4 m. Het totale oppervlak van de aangelegde vlakken bedraagt 265 m², waarvan 120,5 m² in vlak 1 en 144,5 m² in vlak 2 (figuur 3).

Plaatsing van de proefsleuven

De proefsleuven zijn aangelegd conform het Programma van Eisen (figuur 3).

Opgravingsvlakken en profielen

In beide proefsleuven zijn 2 opgravingsvlakken aangelegd. Vlak 1 is aangelegd in de top van de humeuze laag aan de basis van de bouwvoor, vlak 2 is aangelegd net onder deze laag, in de top van de crevasseafzettingen. De diepte van de sleuven bedroeg circa 0,8 m -Mv na aanleg van vlak 2. Voor de profielwanden zijn de volgende vlaknummers gereserveerd: 101 (noordprofiel) en 102 (oostprofiel). De sporen en bodemlagen zijn in een reeks per proefsleuf en vlak genummerd. Van één profiel per put zijn foto's genomen. Deze opnames zijn gemaakt op afstanden van 5 m over de gehele lengte van iedere put. Alle vlakken zijn digitaal ingemeten met behulp van een Robotic Total Station (RTS). Hierbij is gebruikgemaakt van een lokaal meetsysteem dat door een extern landmeetkundig bureau door middel van een GPS (grondslagpunten met Z-waarden) is uitgezet. Dit meetsysteem is ingemeten in het Rijksdriehoeksnet. De hoogte van de aangelegde vlakken is ingemeten ten opzichte van NAP.

Afwerking en behandeling van sporen en vondsten

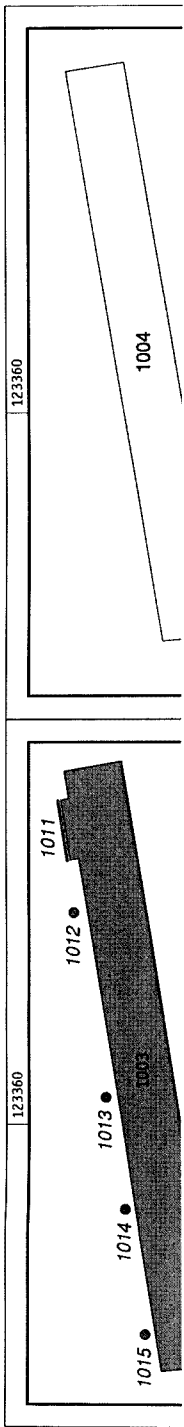
De grondsporen zijn ingemeten en op de vlaktekening ingetekend. Vervolgens is één waarschijnlijk niet tot een structuur behorend grondspoor gecoupeerd en in profiel getekend. Abusievelijk is verzuimd de greppel in put 2 te couperen.

Bemonstering

Ten behoeve van een datering van de (verlanding van de) crevassegeul is een pollenbak geslagen in profiel 101-1 van put 1. Tevens is ten behoeve van een eventuele datering in vlak 2 van put 2 een houtskoolmonster verzameld (figuur 3).

Afwijkingen en aanpassingen van de onderzoeksstrategie

Put 1 is circa 10 m korter dan voorzien in het Programma van Eisen. De reden hiervoor is dat de uiteinden van de sleuf zowel in het oosten als het westen in het water uitkomen. Het onderzoek is uitgevoerd op een smalle strook land tussen een sloot in het oosten en de recreatieplas in het westen. Deze strook is in werkelijkheid aanzienlijk smaller dan op de kaart waarop de lengte van de sleuven gebaseerd is.



Figuur 3. Result

5 Resultaten

5.1 Fysisch geografisch onderzoek

5.1.1 Geologie en geomorfologie

De ondergrond van het plangebied bestaat uit matig tot sterk siltige klei, die gerekend wordt tot de laatste fase van verlanding van de crevassegeul die min of meer van noord naar zuid het plangebied doorsnijdt. De geul vormt een inversierug, een (lichte) verhoging in het terrein als gevolg van differentiële klink van de geulafzettingen en het ernaast gelegen veen, waarin de geul zich heeft ingesneden. Deze geul is afkomstig van de Rijn, en wordt geologisch gerekend tot de Formatie van Echteld (NITG-TNO, 2003).

5.1.2 Bodemopbouw

Aan de hand van de profielen in de proefsleuven kan de bodemopbouw als volgt worden beschreven (figuur 5):

De bovenste circa 30 tot 40 cm van het bodemprofiel wordt gevormd door de bouwvoor en is over het algemeen opgebouwd uit (donker)bruingrijs, humeus, sterk tot uiterst siltige klei (S1001/2001/2007). In het zuiden van put 2 is de bouwvoor wat dikker, en ook in vlak 2 nog aanwezig.

De bouwvoor gaat vervolgens over in een laag (lichtbruin)grijze, matig tot sterk siltige, humeuze klei met zeer veel ijzervlekken (S1004/2003). Deze klei wordt geïnterpreteerd als (rest)geulafzettingen, afgezet vanuit de Oude Rijn.

In de top van deze afzettingen heeft zich een donkergrijze tot grijze, humeuze laklaag gevormd (S1003/2002). De kleur en humusgehalte van deze laag varieert in laterale zin, maar komt wel over de gehele lengte van beide sleuven voor.

5.2 Archeologie

5.2.1 Grondsporen

In de opgravingsvlakken is een kleine hoeveelheid bodemverkleuringen waargenomen. In een klein aantal gevallen gaat het om archeologische grondsporen. De overige betreffen hoofdzakelijk natuurlijke bodemverkleuringen, veroorzaakt door bodemvormende processen, grondwaterfluctuaties en bioturbatie. Op enkele plaatsen zijn recente vergravingen aangetroffen (S2001/2007). De archeologische grondsporen bestaan uit een paalkuil en een greppel.

Greppel

In put 2 is een smalle greppel aangetroffen met een zuidwest-noordoostelijke oriëntatie (figuur 3: S2004/2005). De top van het spoor bevindt zich direct onder de bouwvoor (s2001). Abusievelijk is verzuimd de greppel te couperen.

Paalkuil

In het zuidelijke deel van put 2 is een rechthoekige paalkuil aangetroffen in vlak 2 (figuur 3: S2006; figuur 4). Hoewel deze kuil in vlak 1 in de top van de laklaag (S2002) niet is waargenomen, doet de vulling van het spoor sterk denken aan de vulling van de ten noorden van de kuil aangetroffen greppel. De rechthoekige vorm en de zeer scherp afgetekende begrenzing wijzen mogelijk eveneens op een jongere datering. Het spoor is gecoupeerd en afgewerkt in de hoop (dateerbaar) vondstmateriaal te verzamelen, maar zonder resultaat. Ter hoogte van spoor 2006 is put 2 over een lengte van circa 8 m verbreed om vast te stellen of de paalkuil eventueel deel uitmaakt van een structuur, hetgeen echter niet het geval was.



Figuur 4. Spoor 2006.

5.2.2 Vondsten en monsters

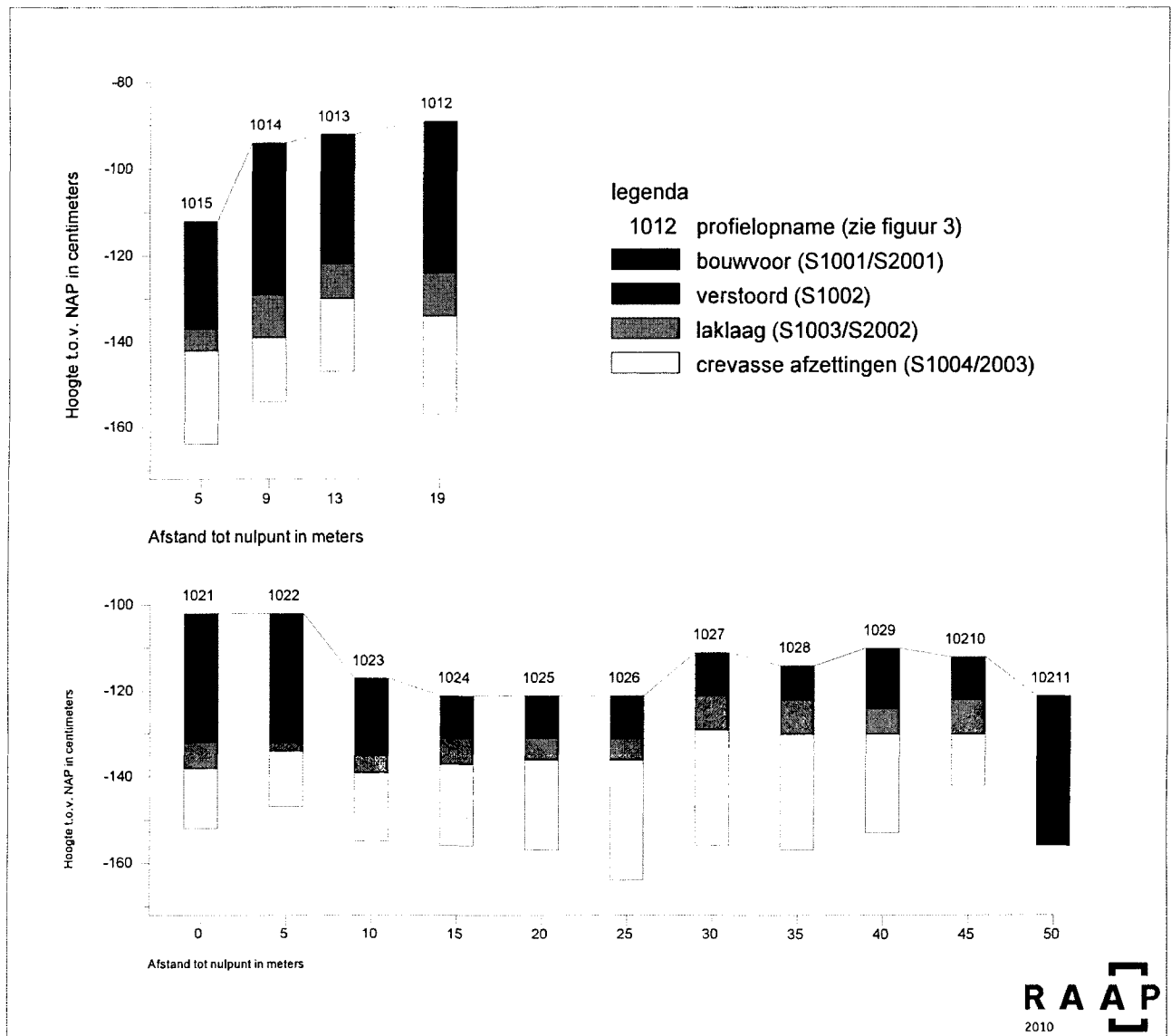
Vondsten

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn geen vondsten aangetroffen.

Monsters

Er zijn 2 monsters genomen. Monster 1 betreft een pollenbak in profiel 101 van put 1 (figuur 5). Deze pollenbak is dusdanig geslagen dat hij volledig over de laklaag (S1003) in het profiel viel. Monster 2 betreft een houtskoolmonster, genomen uit de top van de crevasseafzettingen (S2003) in vlak 2 van put 2 (figuur 3). De houtskoolbrokjes zijn niet afkomstig uit een spoor. Het betreft

vrijwel zeker verspoeld houtkool, daterend uit de laatste fase van activiteit van de crevassegeul. Bij monde van mevrouw L. Wouters, adviseur archeologie van de provincie Utrecht, is besloten deze monsters niet te laten analyseren.



Figuur 5. Profiel 101 (put 1) en profiel 102 (put 2).

5.2.3 De vindplaats

Interpretatie

De vindplaatsen 1 en 2 zijn tijdens het vooronderzoek gedefinieerd en begrensd op grond van het voorkomen van archeologische indicatoren (houtschool, verbrande leem) in enkele boringen, in combinatie met de aanwezigheid van een sterk humeuze cultuurlaag (Coppens, 2009). Op grond van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek dient deze interpretatie te worden herzien.

De 'cultuurlaag' uit de boringen is in de proefsleuven geïnterpreteerd als een laklaag (S1003/2002). In tegenstelling tot een cultuurlaag is een laklaag een bodemkundig verschijnsel,

dat los van menselijk handelen kan ontstaan. Het betreft een humeuze bodemhorizont die kan worden beschouwd als een afgedekte A-horizont (Berendsen, 2004). Deze is in beide sleuven in het gehele profiel waarneembaar. De beide donkere concentraties die de begrenzing van de vindplaatsen vormden, bestaan in werkelijkheid uit locaties waar het humusgehalte in de laklaag hoger is dan elders in het plangebied. De oorzaak hiervan dient in bodemvormende processen te worden gezocht, niet in menselijk handelen. Hoewel het onderscheid tussen een cultuurlaag en een laklaag niet altijd eenvoudig te maken is, wordt in een cultuurlaag toch wel een zekere hoeveelheid archeologische indicatoren als gevolg van dit menselijk handelen verwacht, welke hier volledig afwezig is.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek is opgemerkt dat verspreid in de top van de crevasseafzettingen (S1004/2003) onder de laklaag incidenteel kleine spikkels houtskool aanwezig waren. Deze houtskoolspikkels betreffen waarschijnlijk verspoelde houtskool, die tijdens de laatste fase van verlanding van de crevasse van elders door het water is aangevoerd. Waarschijnlijk komen de houtskoolspikkels uit het booronderzoek eveneens uit deze laag. De uit het booronderzoek gemelde verbrande leem bleek tijdens het onderhavige veldwerk in werkelijkheid te bestaan uit ijzervlekken die in grote hoeveelheden in de top van de crevasseafzettingen zijn aangetroffen. Op grond van het bovenstaande kan worden geconcludeerd bij de vindplaatsen 1 en 2 sprake is van een samenloop van natuurlijke omstandigheden die, zeker in de afwezigheid van vondstmateriaal, geen aanleiding geven om één of meerdere vindplaatsen uit de Prehistorie te vermoeden.

Uit put 2 zijn 2 archeologische sporen bekend. Het gaat daarbij om een greppel, die zowel in vlak 1 als in vlak 2 is waargenomen (S2004/2005) en om een paalkuil, die alleen in vlak 2 is opgemerkt (S2006).

De greppel heeft dezelfde oriëntatie als het middeleeuwse ontginningspatroon dat ten oosten van het plangebied nog uit het slotenpatroon is af te leiden (figuren 1 en 2). Op grond daarvan, en op grond van de stratigrafische positie, kan worden geconcludeerd dat deze greppel van na het ontstaan van de laklaag (S1003/2002) dateert, en vrijwel zeker uit de Late Middeleeuwen dateert. De paalkuil is in vlak 1 niet waargenomen. Op grond van de vierkante vorm in het vlak, de scherpe aftekening in vlak en profiel en het gevlekte uiterlijk is het echter waarschijnlijk dat het om een spoor van na de Prehistorie gaat. De vulling van het spoor lijkt sterk op die van de greppel ten noorden ervan. Hoewel er geen dateerbaar materiaal uit het spoor geborgen is, is het gezien de gelijkenis met S2004/2005 waarschijnlijk dat S2006 in de Late Middeleeuwen gedateerd moet worden. Het spoor maakt geen deel uit van een structuur. Over de functie kunnen derhalve geen concrete uitspraken gedaan worden.

Gezien de oriëntatie en stratigrafische positie van de greppel maakt deze deel uit van het cope-systeem waarmee het veengebied van West-Nederland vanaf de 11e eeuw ontgonnen is (Buisman, 1995). De aard van de copeontginning en de ligging van gelijkaardige sloten buiten het plangebied duidt erop dat in (de omgeving van) het plangebied meerdere van deze greppels aanwezig kunnen zijn.

Over de functie van de paalkuil kan geen uitspraak worden gedaan, maar deze moet mogelijk in hetzelfde kader gezocht worden, als materiële neerslag van ontginnings- of landbouwactiviteiten.

Gaafheid en conservering van de vindplaats

Gezien de ligging van het plangebied tussen de recreatieplas in het westen en de brede recente sloten ten oosten (zie figuur 2), kunnen de gaafheid en conservering van de laat-middeleeuwse ontginningsporen op grond van de resultaten van het veldwerk laag genoemd worden.

Waardering

Tijdens het veldonderzoek zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van (prehistorische) vindplaatsen. Gezien de aanwezigheid van de middeleeuwse greppel en aanwijzingen uit de omgeving voor verkaveling in de vorm van sloten, lijkt het erop dat het plangebied resten van een middeleeuws cultuurlandschap herbergt. Dit cultuurlandschap is tussen de 11e en 13e eeuw ontstaan, maar bepaalt tot de dag van vandaag in grote delen van (westelijk) Utrecht en de kustgebieden van Zuid- en Noord-Holland het aanzicht van het platteland. Op basis daarvan en op basis van de matige inhoudelijke kwaliteit is de informatiewaarde van de vindplaats zeer gering, en wordt deze als niet behoudenswaardig gewaardeerd.

6 Conclusies en aanbevelingen

6.1 Conclusies

Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek in het plangebied Recreatieplas Cattenbroek, in de gemeente Woerden, is vastgesteld dat er geen aanleiding is om één of meerdere vindplaatsen uit de Prehistorie te vermoeden. Wel zijn in het plangebied aanwijzingen gevonden voor het laat-middeleeuwse ontginningssysteem van het veengebied van West-Nederland. Op de specifieke onderzoeksvragen in het PvE kunnen de volgende antwoorden worden gegeven:

Komt de archeologische verwachting per vindplaats overeen met de resultaten uit eerder (veld) onderzoek?

De archeologische verwachting met betrekking tot het plangebied wordt op grond van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek niet ondersteund.

Zijn in de onderzoeksgebieden de archeologische waarden aanwezig waarvan vermoed wordt dat ze aanwezig zouden zijn op basis van eerder onderzoek ?

Nee, niet aanwezig.

Zijn de vindplaatsen te begrenzen en wat is dan de horizontale begrenzing, de ligging en de omvang van de vindplaats/archeologische resten?

De archeologische resten betreffen sporen van het ontginningsproces uit de Late Middeleeuwen, en maken deel uit van een groter, deels in de omgeving nog zichtbaar cultuurlandschap. In deze zin zijn de archeologische resten in laterale zin niet te begrenzen. Ten oosten en westen van de vindplaats zijn de sloten verstoord, maar ten noorden en zuiden ervan kunnen meer greppels aanwezig zijn. Stratigrafisch gezien bevinden de archeologische resten zich direct onder de bouwvoor.

Zijn in het onderzoeksgebied archeologische grondsporen aanwezig en wat is de aard, datering en conserveringstoestand van deze grondsporen?

In put 2 is een greppel en een paalkuil aangetroffen. De greppel (S2004/2005) en de paalkuil (S2006) dateren beide waarschijnlijk uit de Late Middeleeuwen. De conservering van deze sporen was goed.

Welke materiaalcategorieën zijn aanwezig, wat is de vondstdichtheid en hoe is de conserveringstoestand?

Er zijn geen vondsten aangetroffen.

Wat is de diepteligging (t.o.v. maaiveld), de dikte en de stratigrafische positie van de archeologische laag waarin de archeologische indicatoren zijn aangetroffen?

Tijdens het veldonderzoek zijn geen aanwijzingen voor een archeologische laag aangetroffen. de houtskool waarvan gewag wordt gemaakt door Coppens (2009), is incidenteel in de top van de crevasseafzettingen aangetroffen en maakt geen deel uit van de laklaag. De 'verbrande leem' bestaat uit zeer veel ijzervlekken, die in de boor voor verbrande leem zijn aangezien.

Wat is de aard, datering en conserveringstoestand van de archeologische laag en/of resten?

Niet van toepassing.

Wat is de geologische context van de aangetroffen archeologische resten?

De sporen zijn aangetroffen in de top van de afzettingen van de crevassegeul die het plangebied min of meer van noord naar zuid doorsnijdt.

Zijn er aanwijzingen voor nederzettingsterreinen die nog niet bekend zijn naar aanleiding van eerder onderzoek?

Er is geen aanleiding om nederzettingsterreinen te verwachten die op grond van het vooronderzoek niet bekend of verwacht waren.

Zijn de onderzoeksgebieden verstoord en zo ja in welke mate?

De mate van verstoring ter plaatse van de proefsleuven is zeer gering. Alleen in het oostelijke deel van put 1 is een dunne laag vergraven materiaal aangetroffen die duidt op egalisering van het terrein (S1002). De resultaten van het booronderzoek (Coppens, 2009) tonen echter aan dat deze in de (wijdere) omgeving van het plangebied sterk wisselt, en plaatselijk aanzienlijk kan zijn. Ten oosten en westen van de vindplaats is de verstoring van de archeologische sporen volledig tot zwaar te noemen.

Is in het plangebied vervolgonderzoek noodzakelijk d.m.v. opgraving?

In het plangebied is op grond van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek geen vervolgonderzoek noodzakelijk.

Wat is de ouderdom van de crevassegeul?

Besloten is de genomen monsters niet te laten analyseren. De crevassegeul kan dus niet nader gedateerd worden dan gelijk aan de actieve fase van de stroomgordel van waar deze crevasse is uitgebroken. Dit is de Oude Rijn. De actieve fase van de Oude Rijn ligt tussen 4400 voor Chr. en 1122 na Chr. (Berendsen & Stouthamer, 2001).

Zijn er uitspraken te doen over de opbouw en ontstaansgeschiedenis van de crevassegeul?

Hierover zijn slechts in algemene zin uitspraken te doen. Crevasses vormen zich snel en zijn meestal niet lang actief. Aan het beeld over de opbouw van de crevasse kan ten opzichte van het vooronderzoek (Coppens, 2009) niets worden toegevoegd. Wel is duidelijk dat in de top van de crevasseafzettingen zich een laklaag heeft ontwikkeld. Deze werd overal in de putten 1 en 2 aangetroffen.

De eindconclusie is dat er, zeker gezien de lage inhoudelijke kwaliteit en de geringe informatiewaarde, te weinig archeologische resten zijn aangetroffen om de vindplaats als behoudenswaardig aan te kunnen merken.

6.2 Aanbevelingen

Tijdens het onderzoek zijn geen aanwijzingen aangetroffen die de aanwezigheid van één of meerdere vindplaatsen uit de Prehistorie doen vermoeden. Wel zijn sporen van het middeleeuwse copestelsysteem aangetroffen. De inhoudelijke kwaliteit en de informatiewaarde daarvan zijn echter laag. Op grond daarvan wordt voor het onderhavige plangebied geen vervolgonderzoek aanbevolen.

Met betrekking tot de bevindingen van onderhavig onderzoek en de aanbevelingen op basis hiervan dient contact opgenomen te worden met de adviseur archeologie van de provincie Utrecht (drs. L. Wouters).

Literatuur

- Berendsen, H.**, 2004. *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Koninklijke Van Gorcum, Assen.
- Berendsen, H.J.A. & E. Stouthamer**, 2001. *Palaeogeographic development of the Rhine- Meuse Delta, The Netherlands*. Koninklijke Van Gorcum, Assen.
- Buisman, J.** 1995. *Duizend jaar weer, wind en water in de Lage Landen: deel 3: 1450-1575*. Franeker.
- Coppens, C.**, 2009. Plangebied kleine uitbreiding recreatieplas Cattenbroek, gemeente Woerden; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (karterende fase). *RAAP-rapport 2011 (definitieve eindversie)*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- NITG-TNO**, 2003. *Lithostratigrafische Nomenclator Ondiepe Ondergrond Nederland*. Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO, Utrecht.
- Stiller, D.**, 2009. *Programma van Eisen Archeologisch onderzoek. Plangebied recreatieplas Cattenbroek/Zandwinningsplas Snel en Polanen. Inventariserend Veldonderzoek: Proefsleuven. Gemeente Woerden (Utrecht). Definitief (versie 5)*. Hazenberg Archeologie, Leiden.

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

Figuur 1. De ligging van het plangebied (gearceerd) en omliggende ARCHIS waarnemingen (rood) geprojecteerd op de IKAW; inzet: ligging in Nederland (ster).

Figuur 2. Resultaten booronderzoek en ligging proefsleuven.

Figuur 3. Resultaten proefsleuvenonderzoek.

Figuur 4. Spoor 2006.

Figuur 5. Profiel 101 (put 1) en profiel 102 (put 2).

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

Bijlage 1. Sporenlijst.

Bijlage 2. Monsterlijst.

Bijlage 1: Sporenlijst

put	vlak	spoor	vorm	coupe	diepte (cm)	interpretatie
1	101	1001	n.v.t.	-	-	bouwvoor
1	101	1002	n.v.t.	-	-	verstoord
1	1	1003	n.v.t.	-	-	laklaag
1	1	1004	n.v.t.	-	-	natuurlijke laag
2	102	2001	n.v.t.	-	-	bouwvoor
2	1	2002	n.v.t.	-	-	laklaag
2	2	2003	n.v.t.	-	-	natuurlijke laag
2	1	2004	lineair	-	-	greppel
2	2	2005	lineair	-	-	greppel
2	2	2006	rechthoekig	komvormig	17	paalkuil
2	2	2007	onregelmatig	-	-	bouwvoor

Bijlage 2: Monsterlijst

monster	spoor	soort monster	locatie
1	1003	pollenbak	uit pr. 1011
2	2003	houtschoolmonster	uit vlak 2