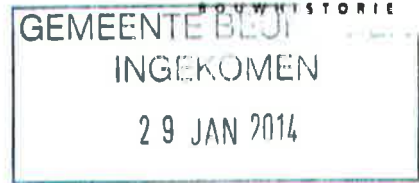


IN14.00464



ARCHEOLOGIE EN
BOUWHISTORIE



**Beuningen
Burgemeester van Suchtelen-
straat 26**

Inventariserend veldonderzoek door
middel van proefsleuven (IVO-P)

BAAC rapport A-13.0199

februari 2014

Auteur:

drs. P. Weterings

Status:

Definitief

Colofon

ISSN 1873-9350

Redactie: M. Mostert MA
Auteur: drs. P. Weterings
Veldwerk: drs. P. Weterings
M. Mostert MA
Vondstdeterminatie: drs. R. van der Mark
Tekeningen: J. van Gestel

Copyright: Gemeente Beuningen/ BAAC bv, 's-Hertogenbosch.

Niets uit deze uitgave mag worden veelevoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Gemeente Beuningen en/of BAAC bv te 's-Hertogenbosch.

BAAC bv
Onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en
Cultuurhistorie.

Graaf van Solmsweg 103
5222 BS 's-Hertogenbosch
Tel.: (073) 61 36 219
Fax: (073) 61 49 877
E-mail: denbosch@baac.nl

Bergsingel 81-85
7411 CN Deventer
Tel.: (0570) 67 00 55
Fax: (0570) 618 430
E-mail: deventer@baac.nl

Inhoud

	■ Samenvatting	7
1	■ Inleiding	9
	1.1 Aanleiding	9
	1.2 Ligging en aard van het terrein	9
	1.3 Administratieve gegevens	9
2	■ Onderzoekskader	11
	2.1 Landschappelijke achtergrond	11
	2.2 Historische achtergrond	13
	2.3 Archeologische achtergrond	14
	2.4 Onderzoeksvragen	15
	2.5 Werkwijze	16
3	■ Resultaten	19
	3.1 Bodemopbouw	19
	3.2 Sporen	19
	3.3 Vondsten	23
4	■ Synthese, waardering en advies	25
	4.1 Synthese	25
	4.2 Waardering	25
	4.3 Advies	28
5	■ Literatuur en bronnen	29
6	■ Lijst van afbeeldingen	31
	■ Bijlagen	
	Bijlage 1 Geologische en archeologische tijdvakken	
	Bijlage 2 Onderzoeksvragen uit het programma van eisen	
	Bijlage 3 Vondstenlijst / determinatielijst	
	Bijlage 4 Sporenlijst	



Samenvatting

Op 24 oktober 2013 is door BAAC bv een Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P) uitgevoerd op plangebied Burgemeester van Suchtelenstraat 26 te Beuningen, gemeente Beuningen. Op basis van een door Econsultancy uitgevoerd vooronderzoek bestond voor dit plangebied een hoge verwachting op archeologische resten uit de Romeinse tijd, welke op een diepte van 60 cm onder het maaiveld aangetroffen zouden kunnen worden.

Er werden inderdaad archeologische resten op de genoemde diepte aangetroffen. Deze bleken echter een jongere oorsprong te hebben dan verwacht, aangezien in de sporen enkel vondstmateriaal uit de nieuwe tijd werd aangetroffen. De sporen bleken hoofdzakelijk van natuurlijke aard te zijn en kunnen mogelijk gerelateerd worden aan de boomgaard waar het plangebied in de negentiende eeuw deel van heeft uitgemaakt.

Op een dieper niveau (circa 100 cm onder maaiveld) werd een laag zwakzandige klei met veel roestvlekken blootgelegd, waarin zich een tweede archeologisch niveau bevindt. Dit niveau bevat een viertal greppels en een grillig gevormde baan van circa twee meter breed. In één van de greppels werden brokken tefriet aangetroffen: een vulkanisch gesteente dat vaak dienst deed als maalsteen. Hoewel het gebruik van dergelijk gesteente niet aan een specifieke periode is toe te schrijven, is het niet ondenkbaar dat de sporen op dit archeologisch niveau uit de late prehistorie of de Romeinse tijd stammen. In dat geval zullen het randfenomenen betreffen van bewoning waarvan de resten ten noordoosten van het plangebied zijn aangetroffen. Tevens werd er in elke proefsleuf fosfaat in de bodem waargenomen, wat wijst op veeteelt op het terrein.

De brede grillige baan op het diepere niveau lijkt natuurlijk gevormd te zijn. Mogelijk betreft het een restant van een geultje dat hier zijn eindpunt nadert. Het spoor reikte tot circa 12 cm onder het opgravingsvlak. Op de paleogeografische kaart van het gebied is ten noorden van het onderzoeksterrein een overloopgeul aangegeven die recht op het plangebied afgaat, maar abrupt eindigt. Mogelijk kan deze geul doorgetrokken worden en is de aangetroffen brede baan een aftakking hiervan.

Op basis van de verzamelde gegevens is geconcludeerd dat er weliswaar archeologische resten binnen het plangebied zijn aangetroffen, maar dat zij niet behoudenswaardig zijn en een eventueel vervolgonderzoek geen nieuwe informatie zal opleveren. Om die reden luidt het advies het plangebied vrij te geven van archeologisch onderzoek. Dit advies dient te worden beoordeeld door de bevoegde overheid en diens adviseur, waaruit een selectiebesluit zal volgen.



Afb. 1.01: Het plangebied.



1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In opdracht van Gemeente Beuningen heeft BAAC bv (onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en Cultuurhistorie) te 's-Hertogenbosch een Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P) uitgevoerd in een plangebied aan de Burgemeester van Suchtelenstraat, tussen nr 26 en 28 te Beuningen, gemeente Beuningen. Aanleiding voor dit onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van het terrein, waarbij de bouw van twee woningen voorzien is. De hiermee gepaard gaande bodemroerende werkzaamheden vormen een bedreiging voor eventueel in de bodem aanwezige archeologische resten.

Volgens de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Beuningen ligt het plangebied binnen een zone met een hoge archeologische verwachting. Tevens ligt het terrein binnen de attentiezone van enkele historische erflocaties. Op basis van een door Econsultancy uitgevoerd bureau- en booronderzoek is voor het plangebied een hoge verwachting uitgesproken op archeologische resten uit de Romeinse tijd.¹ Deze mogelijke resten konden op circa 60 cm onder maaiveld worden aangetroffen.

Het veldwerk is uitgevoerd op 24 oktober 2013 door drs. P. Weterings (senior KNA-archeoloog / projectleider) en M. Mostert MA (senior KNA-archeoloog), ondersteund door een graafmachine van de firma Basten uit Horsens.

1.2 Ligging en aard van het terrein

Het plangebied beslaat een totale oppervlakte van circa 1375 m². Het is gelegen aan de zuidoostzijde van de bebouwde kom van Beuningen, aan de Burgemeester van Suchtelenstraat, tussen huisnummer 26 in het noordwesten en nummer 28 in het zuidoosten. Aan de zuidwestzijde wordt het terrein begrensd door een sloot met daarachter woningen.

Bij aanvang van het onderzoek was het terrein deels braakliggend en deels in gebruik als geitenweide, waarvan de geiten tijdelijk elders gehuisvest werden.

1.3 Administratieve gegevens

Onderzoekgegevens

Type onderzoek	IVO -P
Datum veldwerk	24 oktober 2013

¹ Spanjaard 2013

Uitvoerder	BAAC bv, vestiging 's-Hertogenbosch Graaf van Solmsweg 103 5222 BS 's-Hertogenbosch 073 - 613 6219
Projectleider	P. Weterings p.weterings@baac.nl
BAAC-rapport	A-13.0199
Opdrachtgever	Gemeente Beuningen Postbus 14 6640 AA Beuningen Contactpersoon: K. Antonise
Bevoegde overheid	Gemeente Beuningen Postbus 14 6640 AA Beuningen
Deskundige namens bevoegde overheid	Drs. P.F.J. Franzen p.franzen@mijmegen.nl 0646565408
Beheer documentatie	BAAC vestiging 's-Hertogenbosch. Na afronding van het onderzoek zal de documentatie worden overgedragen aan het provinciaal depot bodemvondsten van de provincie Gelderland
Beheer vondstmateriaal	BAAC vestiging 's-Hertogenbosch. Na afronding van het onderzoek zal het vondstmateriaal worden overgedragen aan het provinciaal depot bodemvondsten van de provincie Gelderland

Locatiegegevens

Provincie	Gelderland
Gemeente	Beuningen
Plaats	Beuningen
Toponiem	Burgemeester van Suchtelenstraat 26
Kaartblad	40 C
Oppervlakte plangebied	Circa 1375 m ²
Oppervlakte onderzoeksgebied	Circa 1375 m ²
RD-coördinaten	Centrumcoördinaat X: 181785, Y: 429525
Status gemeentelijke beleidskaart	Hoge archeologische verwachtingen. Tevens ligt het plangebied binnen de attentiezone van enkele historische erflocaties.

Gegevens Archis

Onderzoeksmeldingsnummer	58812
Onderzoeksnummer	47746
AMK-terrein	n.v.t.
Periode(s)	Nieuwe tijd (mogelijk) Prehistorie / Romeinse tijd

2 Onderzoekskader²

2.1 Landschappelijke achtergrond

De ondergrond van het plangebied maakt deel uit van een groot preglaciaal bekken, dat gevormd en deels opgevuld is door voorlopers van de Rijn en de Maas. Tijdens het Pleistoceen werden in dit bekken veelal grove, grindhoudende zanden afgezet, veelal onder koude klimaatcondities.

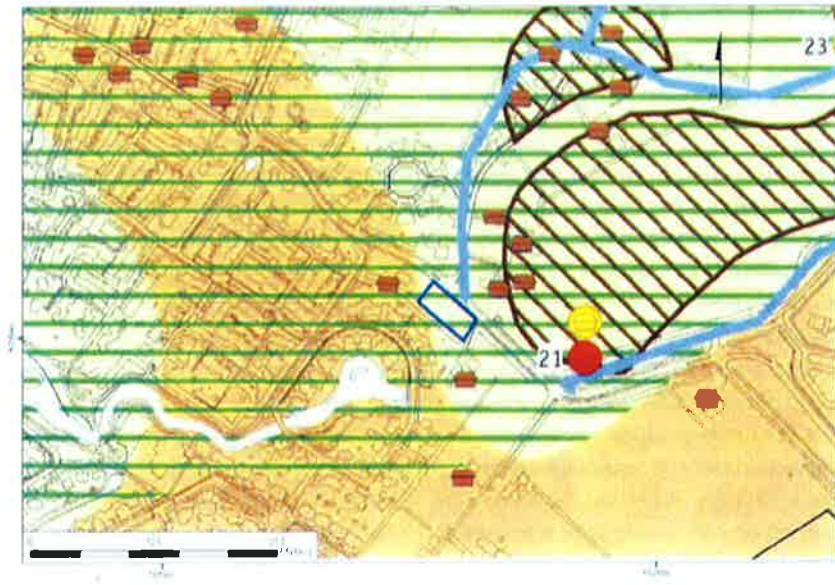
Vanaf het begin van het Holoceen (laatste 10.000 jaar) kregen de Rijn en de Maas een meanderend patroon, waarbij binnen het stroomgebied voornamelijk klei en zand werd afgezet, behorende tot de Formatie van Echteld. Afzetting van Holocene riviersedimenten in de omgeving van het plangebied heeft plaatsgevonden vanaf circa 5000 v. Chr. Tot die tijd lag het gebied ten oosten (stroomopwaarts) van de terrassenkruising.

Volgens de paleogeografische kaart van de gemeente Beuningen (afb. 2.01) ligt het plangebied grotendeels ter plaatse van een Pleistocene terrasvlakte (lichtgele ondergrond). De uiterst zuidwestelijke hoek ligt naast een terrasrug/opduiking (iets donkerder gele ondergrond). Bovenop de Pleistocene terrasafzettingen zijn oever en/of crevasse-afzettingen aanwezig (Formatie van Echteld, groen gearceerd). Direct ten noorden van het plangebied is een tweetal overloopgeulen gekarteerd, waarvan de noordelijke het plangebied lijkt te gaan doorkruisen. De stroomgordelafzettingen van de Waal liggen op enige afstand ten noorden van het plangebied (vroeg en jonge fase; 210 v. Chr. - heden). Verder is bekend dat de stroomgordel van Winssen (3591 - 3891 v. Chr.) actief is geweest in de omgeving van het plangebied. De resten van deze stroomgordel zijn door latere rivieractiviteit (stroomgordel van de Maas) grotendeels geërodeerd. Buiten de bedding van de Maas kunnen (oever- en crevasse-) afzettingen van de stroomgordel van Winssen bewaard zijn gebleven. Volgens de zanddieptekaart ligt het Pleistoceen zandoppervlak binnen het plangebied, en in de directe omgeving, op een diepte van 1,0 - 2,0 m -mv. Volgens de geomorfologische kaart van Nederland (1:50.000) ligt het plangebied binnen een rivieroeverwal. Deze oeverwal behoort (deels) tot de ten noorden van het plangebied gelegen stroomgordel van de Waal, maar hieronder kunnen oudere (oever-)afzettingen aanwezig zijn.

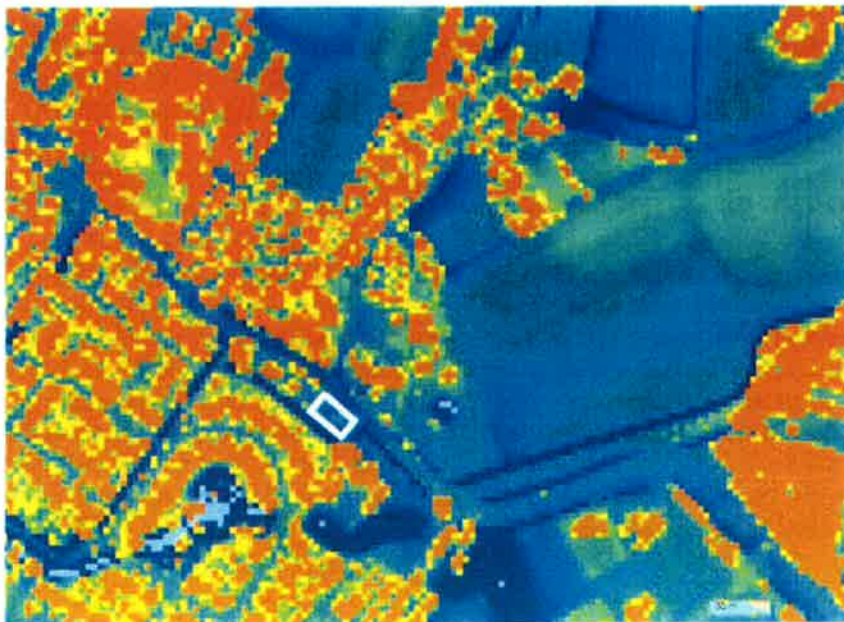
Volgens de bodemkaart van Nederland (1:50.000) is het plangebied gekarteerd als kalkloze poldervaaggrond in zware zavel en lichte klei.

Op het AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland) is duidelijk te zien dat het maaiveld ter plaatse van het plangebied (en de overige delen van de jonge ontginningen) relatief laag ligt ten opzichte van de ten noorden gelegen oude ontginningen (afb. 2.02).

² Tekst op basis van Spanjaard 2013.



Afb. 2.01. Paleogeografische kaart met centraal, donkerblauw omrand, het plangebied op een pleistocene terrasvlakte (lichtgeel). Ten westen hiervan (donkergeel) bevindt zich een terrasrug of -opduiking. Het geheel is afgedekt met oever- en/of crevasseafzettingen (groen gearceerd). De twee blauwe lijnen representeren overloopgeulen, waarvan de noordelijke het plangebied lijkt te gaan doorkruisen. Ten oosten van het plangebied is een tweetal vindplaatsen bekend (nr 21) uit de IJzertijd en Romeinse tijd. (bron: RAAP-rapport 1603).



Afb. 2.02. Uitsnede van het AHN met wit omrand het plangebied dat lager gelegen is dan de oudere ontginningen in het noordoosten.

2.2 Historische achtergrond

Op basis van het beschikbare gedetailleerde historische kaartmateriaal is vastgesteld dat het plangebied vanaf het begin van de 19e eeuw onbebouwd is en in agrarisch gebruik geweest. Op het kadastrale minuutplan ligt het plangebied grotendeels ter plaatse van een smalle strook bouwland, ingesloten tussen de ten zuiden daarvan gelegen watergang (Reeksche Graaf) en de ten noorden daarvan gelegen weg Hogewaldsche Straat (afb. 2.03). Deze weg splitst zich ter hoogte van het plangebied en op het kaartmateriaal lijkt het plangebied deels binnen deze weg te liggen. Dit is vermoedelijk echter een gevolg van schaal- en georeferentie-onnauwkeurigheden. Ten westen en zuidoosten van het plangebied bevinden zich bebouwd erven. Ten noorden bevindt zich een cluster van bebouwing, waaronder de relatief grote boerderij De Liende. In de tweede helft van de 19e eeuw was deze situatie grotendeels ongewijzigd. Het plangebied was destijds in gebruik als boomgaard. De voorloper van de Burgemeester van Suchtelenstraat werd de Grindweg genoemd.

Ook halverwege de 20e eeuw was de situatie in en direct rondom het plangebied nog grotendeels ongewijzigd. Verder is op de kaart duidelijk te zien dat de kern van Beuningen op enige afstand ten noorden van het plangebied lag. De tussengelegen terreinen waren nog altijd in agrarisch gebruik. Het kavelpatroon was nauwelijks gewijzigd. Later in de 20e en 21e eeuw heeft een grootschalige uitbreiding van het dorp plaatsgevonden, waarbij het plangebied binnen de bebouwde kom is komen te liggen. Het plangebied zelf is altijd onbebouwd gebleven.

De Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de gemeente Beuningen geeft inzicht in de archeologische, historisch-stedenbouwkundige en de historisch-geografische waarden van de gemeente.

Volgens de cultuurhistorische kaart van de gemeente Beuningen betreft de Burgemeester van Suchtelenstraat een historische weg of pad, op een relatief jong dijkdeel (middeleeuwen - nieuwe tijd). Tevens is langs de weg een middeleeuwse achterwende, ofwel restgeul aanwezig.

De burgemeester van Suchtelenstraat vormt verder de scheiding tussen het ten noorden gelegen oude cultuurland (ontgonnen in de 9e en 10e eeuw) en het ten zuiden gelegen jonge cultuurland, genaamd De Velden. Het plangebied ligt binnen het jonge cultuurland, dat ontgonnen is in de 11e en 12e eeuw. Ten westen, zuidoosten en ten noorden van het plangebied zijn verschillende historische huislocaties weergegeven, die tevens op het historische kaartmateriaal zijn waargenomen. De boerderijlocatie De Liende vormt een architectuurhistorisch monument. Deze boerderij is reeds op de kadastrale minuutkaart uit 1820 weergegeven. Ten noordoosten van het plangebied is een oude woongrond weergegeven, die vermoedelijk reeds in de ijzertijd bewoond werd. De historische huislocaties ten noorden van het plangebied liggen aan de rand van deze woongrond.



Afb. 2.03: uitsnede kadastrale minuutplan uit 1832 met blauw omrand het plangebied (bron: Spanjaard 2013 & www.watwaswaar.nl.)

2.3 Archeologische achtergrond

Op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) is het plangebied gelegen in een zone met een middelhoge archeologische trefkans. Volgens de meer gedetailleerde archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Beuningen ligt het plangebied binnen een gebied met een hoge archeologische verwachting. Tevens ligt het plangebied binnen de attentiezone van enkele historische erflocaties.

Binnen het plangebied liggen geen AMK-terreinen, maar binnen een straal van een kilometer liggen er twee. Deze terreinen zijn gelegen binnen een oude woongrond ten noordoosten van het plangebied. Het zijn terreinen van zeer hoge archeologische waarde met sporen van bewoning uit de ijzertijd/Romeinse tijd. In de omgeving van het plangebied zijn vijf waarnemingen bekend die bestaan uit sporen en vondsten uit de ijzertijd/Romeinse tijd.

Op basis van het vooronderzoek is een archeologische verwachting opgesteld voor het plangebied. Het plangebied is gelegen ter plaatse van een pleistocene terrasvlakte, grenzend aan een ten westen gelegen terrasrug/opduiking. De uiterst zuidwestelijke hoek van het plangebied ligt mogelijk binnen deze verhoging in het pleistoceen zandniveau. Het pleistocene zand is in het Holoceen, vanaf circa 5000 v. Chr., bedekt geraakt met fluviaatiele afzettingen van meanderende rivieren. Deze afzettingen bestaan voornamelijk uit klei, die plaatselijk zandig is.

In de top van het pleistoceen terras kunnen archeologische resten voorkomen uit de periode laat-paleolithicum - mesolithicum. De kans op het voorkomen van deze resten wordt, op basis van de ligging ter plaatse van een terrasvlakte in het merendeel van het plangebied, laag geacht. In de holocene fluviaatiele afzettingen kunnen archeologische resten worden verwacht uit de periode neolithicum - nieuwe tijd. In de directe omgeving van het plangebied zijn geen archeologische waarden bekend uit de periode neolithicum - bronstijd.

De kans op het voorkomen van deze resten wordt middelhoog geacht. Indien deze resten aanwezig zijn, dan zullen deze zich bevinden in afzettingen die te relateren zijn aan de stroomgordel van Winssen.

Ten noordoosten van het plangebied ligt een oude woongrond, waar resten uit de periode ijzertijd - middeleeuwen bekend zijn.³ Deze woongrond ligt op een relatieve hoogte binnen het landschap. Het huidige plangebied ligt op korte afstand ten zuidwesten van deze woongrond, ter plaatse van een lager gelegen gebied. Verder is een restgeul gekarteerd nabij het plangebied. De mogelijkheid bestaat dat zich binnen het plangebied resten van off-site activiteiten bevinden die te relateren zijn aan de woongrond. Hierbij valt te denken aan o.a. afvaldump, rituele activiteiten, visvangst (restgeul), etc. De kans op het voorkomen van archeologische resten uit de nieuwe tijd werd dan ook hoog geacht.

2.4 Onderzoeksvragen

Het doel van het onderzoek is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting die is opgesteld naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde vooronderzoek. Het onderzoek resulteert in een waardering van de archeologische informatie en in een selectieadvies; een voorstel voor nader archeologisch onderzoek. Om tot dit doel te komen, dienen de volgende onderzoeksvragen te worden beantwoord:⁴

1. Is er een vindplaats aanwezig binnen het onderzoeksgebied?
2. Zo ja, beschrijf per vindplaats de datering, het complextype, de aard van de sporen en vondsten, de verspreiding van de sporen en vondsten en de begrenzing van de vindplaats (indien mogelijk) zowel binnen als buiten het onderzoeksgebied.
3. Hoe is de bodemopbouw/stratigrafie binnen het onderzoeksgebied en wat is de relatie van de aangetroffen vindplaats met de bodemopbouw?
4. Wat is de waardering van de vindplaats? Geef daarbij aan in hoeverre de vindplaats in een groter onderzoekskader is in te passen.
5. Zijn er verstoringen aanwezig binnen het onderzoeksgebied? Zo ja, waar bevinden deze zich en tot hoe diep hebben deze de bodem verstoord?
6. Hoe sluiten de resultaten van het onderzoek aan op de gespecificeerde archeologische verwachting zoals die in het vooronderzoek voor het onderzoeksgebied is vastgesteld?
7. Indien er geen vindplaats is vastgesteld, hoe is dit te verklaren (landschap-pelijk, verstoring of gewoon niet aanwezig)?

3 Spanjaard 2013, 7

4 Mostert 2013.

2.5 Werkwijze

2.5.1 Veldwerk

Er werden drie proefsleuven van elk 12 x 4 meter aangelegd. Het Programma van Eisen stelde dat deze sleuven in een verspringend grid dienden te worden aangelegd, maar aangezien de zuidwestelijke begrenzing van het plangebied (een sloot) niet geheel op de verwachte locatie lag, kwam sleuf 2 op min of meer gelijke hoogte met de sleuven 1 en 3 te liggen.

Aanvankelijk werd rekening gehouden met één opgravingsvlak op een diepte van circa 60 cm onder het maaiveld. Echter, toen besloten werd proefsleuf 3 wat dieper aan te leggen dan de eerste twee sleuven, werd op een diepte van circa 100 cm onder het maaiveld een tweede archeologisch relevant niveau aangetroffen. In overleg met de adviseur van de bevoegde overheid is besloten ook in sleuf 1 en 2 een vlak op deze diepte aan te leggen. Op deze wijze is 135 m² van het plangebied met een eerste vlak onderzocht, aangevuld met circa 89 m² van het tweede vlak in de proefsleuven 1 en 2.

De opgravingsvlakken zijn aangelegd met behulp van een graafmachine met gladde bak. Weliswaar is conform de eis in het PvE getracht een schaaftak te gebruiken, maar dit kwam de zichtbaarheid van de sporen niet ten goede, waardoor het zinvoller werd geacht enkel de normale bak van de kraan in te zetten.

Vondstmateriaal dat tijdens de aanleg werd aangetroffen, is verzameld en geregistreerd per spoor waaruit het afkomstig was. Indien vondstmateriaal niet aan sporen kon worden toegewezen, werd het verzameld in vakken van 5x4 meter. Tijdens de aanleg van de proefsleuven is gebruik gemaakt van een metaaldetector.

Opgravingsvlakken zijn gefotografeerd en getekend door middel van een gps met een afwijking van circa 2 cm. Het gps-toestel registreert tevens de NAP-hoogten van de gemeten punten. Sporen zijn steekproefgewijs gecoupeerd, gefotografeerd en (analoog) getekend op schaal 1:20.

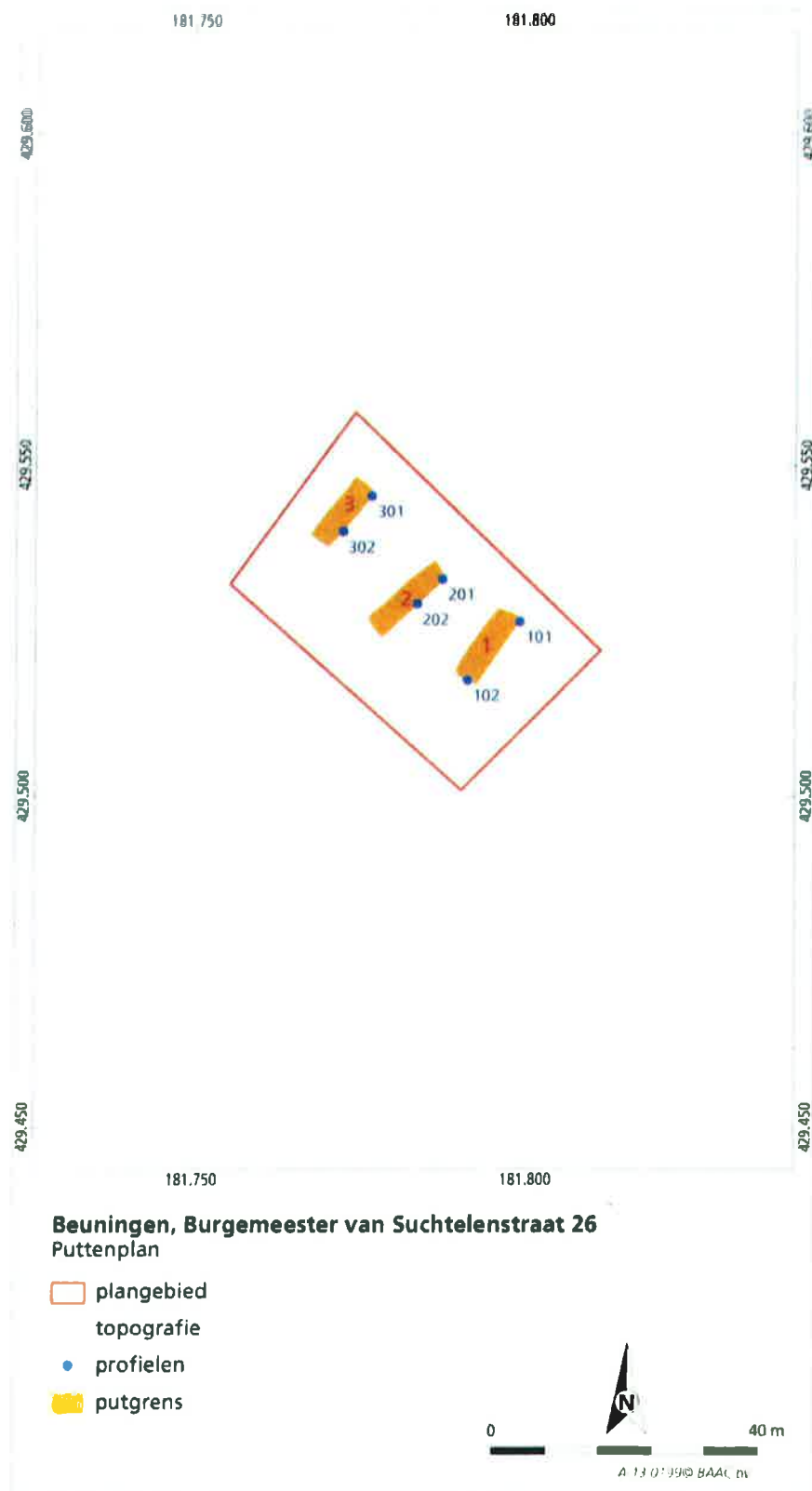
Van elke proefsleuf zijn twee profielkolommen van elk een meter breed opgeschaafd, gefotografeerd en (analoog) getekend op schaal 1:20.

Na afloop van het veldwerk zijn de proefsleuven weer dichtgegooid en aangereden.

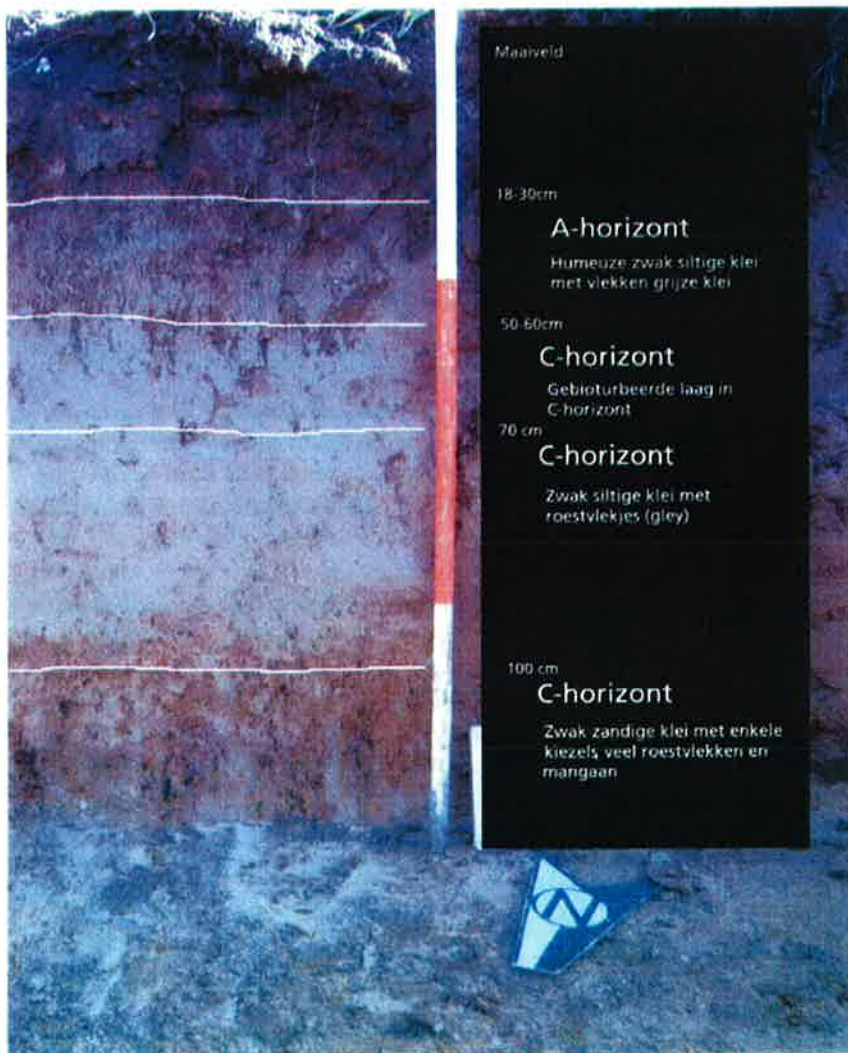
2.5.2 Uitwerking

De verzamelde archeologische informatie is uitgewerkt om middels een waardering vast te kunnen stellen of er een behoudenswaardige vindplaats binnen het plangebied gelegen is. Op basis van deze waardering kan een onderbouwd advies gegeven worden over de vervolgstappen binnen de archeologische cyclus. Dit kan enerzijds betekenen dat (een deel van) het plangebied aan een definitieve opgraving wordt onderworpen of anderzijds wordt vrijgegeven van verder onderzoek. Tevens kan de verzamelde informatie van belang zijn bij eventuele toekomstige ontwikkelingen in de directe omgeving van onderhavig plangebied.

Om tot een waardering te komen, dienen de aangetroffen resten te worden getypeerd en gedateerd, in combinatie met hun stratigrafische ligging.



Afb. 2.04 Puttenplan met de locaties van de profielkolommen.



Afb. 3.01: Bodemopbouw van het plangebied

3 Resultaten

3.1 Bodemopbouw

Op zes plaatsen in het plangebied zijn profielkolommen opgeschaafd en gedocumenteerd. De kolommen laten alle een vergelijkbare bodemopbouw zien, welke hieronder wordt beschreven (afb. 3.01).

De bouwvoor beslaat de bovenste 20 - 25 cm van het bodemprofiel en bestaat uit een laag bruine humeuze siltige klei met regelmatig enkele spikkels bouwkeramiek en aardewerk. Onder deze bouwvoor werd een 18 - 30 cm dikke A-horizont aangetroffen, bestaande uit de bruine humeuze sterk siltige klei van de bouwvoor, vermengd met vlekken grijsbruine zwak siltige klei, waarschijnlijk afkomstig uit de onderliggende C-horizont. Ook in deze laag werden brokjes bouwkeramiek en scherven aardewerk aangetroffen.

De eerste grondsporen bevinden zich in de C-horizont, ongeveer tussen 50 en 60 cm onder het maaiveld (tussen 7,50 en 7,60 m +NAP). Hier bestaat de bodem uit een lichtgrijsbruine, matig siltige klei met enkele roestvlekken of gleyverschijnselen. De horizont is circa 50 cm dik, maar is in de bovenste circa 20 cm aanzienlijk grijzer van kleur dan daaronder, wat vermoedelijk het resultaat is van bioturbatie. Hierdoor werden de sporen niet direct zichtbaar op het moment dat de C-horizont werd aangesneden, maar tekenden zij zich duidelijker af onder de gebioturbeerde laag.

Onderin de hierboven beschreven laag neemt het ijzergehalte toe, waarna een volgende horizont werd aangesneden op circa 100 cm onder het maaiveld (7,00m - 7,10m +NAP). Deze horizont bestaat uit een zwak zandige klei met veel roestvlekken en enkele kiezels. In deze laag werd een viertal greppels aangetroffen waarvan de datering niet zeker is. Wel is duidelijk ze uit een eerdere periode stammen dan de eerder genoemde sporen en er dus sprake is van twee niveaus waarin menselijke activiteit binnen het plangebied heeft plaatsgevonden. In proefsleuf 1 en 3 werd in de ijzerhoudende laag ook fosfaat aangetroffen, wat wijst op de aanwezigheid van vee op dit terrein.

De zand-/grindafzettingen van Kreftenheye zijn in proefsleuf 1 en 2 op een diepte van 1,75 m onder het maaiveld (circa 6,30 m +NAP) aangetroffen. In proefsleuf 3 bevindt diezelfde laag zich circa 5 cm dieper.

3.2 Sporen

In totaal zijn 24 spoornummers uitgedeeld (Afb. 3.04 en tabel 1), waarvan 15 stuks aan daadwerkelijke grondsporen. De meesten hiervan (8 stuks) bevinden zich in vlak 1 van proefsleuf 1 en bestaan uit ronde vlekken met een diameter tussen de 35 en 80 cm. Zij tekenden zich zeer vaag af in de natuurlijke

ondergrond. Ook spoor 2002 in proefsleuf 2 kan tot deze sporengroep gerekend worden. Vondstmateriaal dat tijdens de aanleg van het vlak uit enkele van deze sporen werd verzameld, is grofweg te dateren tussen de 18^e en 19^e eeuw na Chr. Drie van de sporen zijn gecoupeerd om de aard ervan te kunnen bepalen (spoor 1002, 1008 en 2002). De sporen reiken tussen de 8 en 22 cm onder het vlak en zijn niet nader te interpreteren dan 'kuil'. Spoor 1008 is van natuurlijke oorsprong, vermoedelijk een boom of struik. Op basis van gelijkenissen in (zeer moeilijk zichtbare) vulling, zijn de sporen 1003, 1004, 1006, 1009, 1010 ook als natuurlijk geïnterpreteerd. Zoals eerder gezegd, was het plangebied in de 19^e eeuw in gebruik als boomgaard. Het is mogelijk dat de aangetroffen sporen hieraan te relateren zijn.

Omdat tijdens de aanleg van de proefsleuven 1 en 2 enkel sporen uit de nieuwe tijd werden aangetroffen, bestond het vermoeden dat zich mogelijk een oudere woongrond op een dieper niveau kon bevinden. Om die reden is vlak 1 van proefsleuf 3 op circa 100 cm onder het maaiveld aangelegd. Hier werd een drietal noord-zuid georiënteerde greppels blootgelegd. In één van deze greppels bevonden zich enkele brokken tefriet: een vulkanisch gesteente, vaak afkomstig uit de Eifel. Dergelijk gesteente werd in vroeger tijden (ijzertijd t/m middeleeuwen) gebruikt als maalsteen.

In overleg met de adviseur van de bevoegde overheid is besloten ook proefsleuf 1 en 2 op een dieper niveau aan te leggen om te onderzoeken of de in proefsleuf 3 aangetroffen greppels tot een grotere vindplaats behoord hebben. Hoewel in proefsleuf 2 geen sporen werden blootgelegd, werd in sleuf 1 een circa 2 meter breed spoor aangetroffen (spoor 1013) en het uiteinde van een noord-zuid georiënteerde greppel (spoor 1015). Eerstgenoemd spoor bleek tot een diepte van maximaal 12 cm onder het vlak te reiken. Vanwege het grillige verloop van het spoor kan worden vermoed dat het een natuurlijk fenomeen betreft, zoals het uiteinde van een geultje.

Aard spoor	Aantal
greppel	5
Kuil	3
Bouwvoor	2
Natuurlijke laag	7
Natuurlijke verstoring	7
Totaal	24

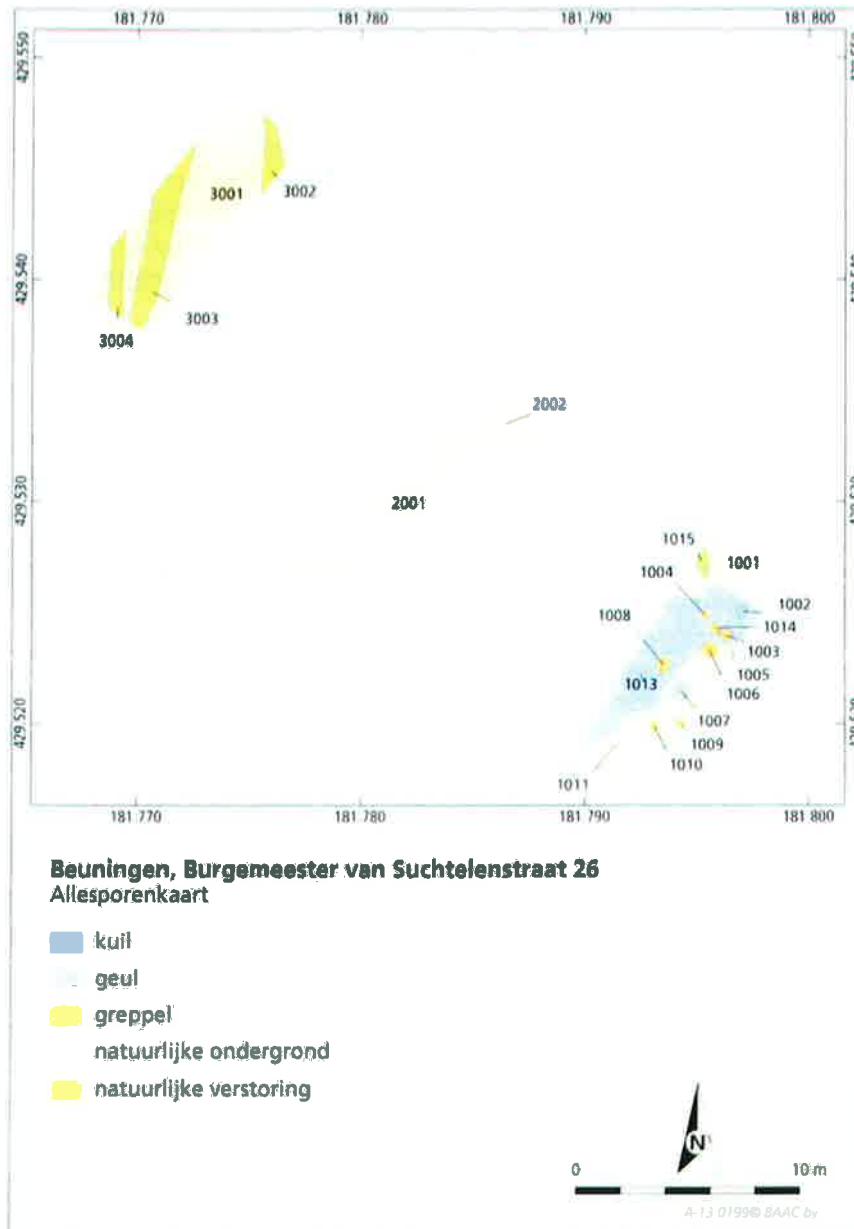
Tabel 1. Aangetroffen sporen, aard en aantal.

Afb. 3.02: Impressie van de slechte zichtbaarheid van de sporen in proefsleuf 1.



Afb. 3.03: Greppels in proefsleuf 3.





Afb. 3.04: Alle-sporenkaart

3.3 Vondsten

Tijdens het IVO-P zijn in totaal 33 vondsten verzameld, onderverdeeld in 22 stuks aardewerk, 3 stuks bouwkeraamiek, 7 stukken natuursteen en een object van lood. In tabel 2 zijn de aantallen weergegeven.

Tien scherven aardewerk werden tijdens de aanleg van de vlakken verzameld. De overige twaalf konden aan sporen worden toegewezen. De tien scherven die uit de sporen 1002, 1003, 1004, 1006, 1007 en 1008 in proefsleuf 1 werden verzameld, stammen zonder uitzondering uit de negentiende en zelfs mogelijk de twintigste eeuw. Het betreft zes scherven roodbakkend aardewerk, waarvan twee stuks voorzien zijn van een lichtgroene deklaag. Drie scherven zijn in een wit baksel met een wit glanzende deklaag, waarvan één een aanzet van een oortje vormt. Tot slot werd een fragment van een pijpensteeltje aangetroffen. Spoor 2002 in proefsleuf 2 wordt samen met de in sleuf 1 blootgelegde sporen tot één groep gerekend, uit dezelfde periode. De twee scherven aardewerk die uit spoor 2002 werden verzameld, komen wat betreft datering inderdaad overeen met de vondsten uit sleuf 1: een scherf roodbakkend geglaazuurd aardewerk en een randscherf van een witbakkende schaal met lichtgroen glazuur kunnen in de 18^e en 19^e eeuw gedateerd worden. Tijdens de aanleg van vlak 1 in proefsleuf 1 werd een loodje gevonden dat te interpreteren is als lakenloodje. Het object is sterk verweerd, waardoor de motieven die erop aangebracht zijn, niet meer leesbaar zijn. Hoewel lakenloodjes reeds uit de veertiende eeuw bekend zijn,⁵ zal dit exemplaar wat jonger dateren, gezien de overige vondsten die in dezelfde context verzameld zijn.

Uit één van de greppels op het diepere niveau in proefsleuf 3 werd een zestal brokken tefriet aangetroffen. Dit vulkanische gesteente dat voornamelijk uit de Eifel werd geïmporteerd, was een geliefd materiaal voor het gebruik als maalsteen. Maalstenen uit de Eifel komen vooral vanaf de ijzertijd veelvuldig voor in nederzettingen, maar hebben in de vorm van de hier aangetroffen brokken nauwelijks een daterende waarde, aangezien de maalsteenproductie in de Eifel pas circa 1870 tot een einde kwam.⁶

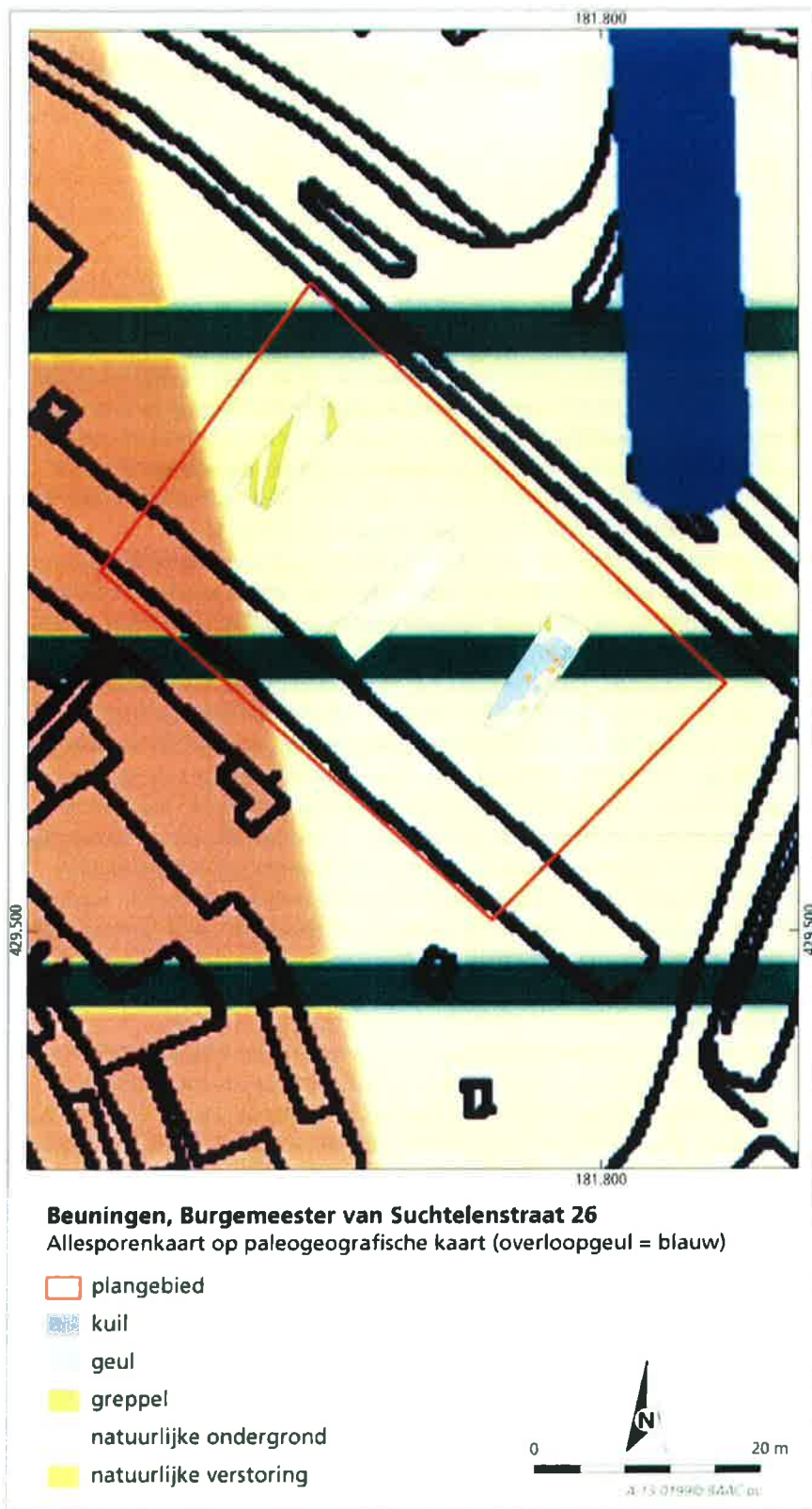
Wel kan op basis van de stratigrafische ligging van de greppel(s) waarin de brokken werden aangetroffen, worden gesteld dat de sporen ouder zijn dan de in proefsleuf 1 en 2 aangetroffen kuilen en natuurlijke sporen.

Materiaal	Aantal
aardewerk	22
bouwkeraamiek	3
natuursteen	7
metaal	1
Totaal	33

Tabel 2: Vondsten en aantallen.

5 Kaptein1998.

6 Van Geertruyen 2010, 57



Afb. 4.01: Paleogeografische kaart van het gebied, ingezoomd op het plangebied. In het noordoosten is het abrupte einde van de overloopgeul zichtbaar, welke op het oosten van het plangebied afloopt.

4 Synthese, waardering en advies

4.1 Synthese

Het archeologische niveau dat op 60 cm onder het maaiveld werd aangetroffen, stamt volgens het verzamelde vondstmateriaal uit de negentiende eeuw. De sporen die op dit niveau werden blootgelegd, betreffen enkele kuilen, maar voornamelijk natuurlijke sporen, mogelijk van struiken of bomen die op het plangebied gestaan hebben. Omdat bekend is dat het plangebied in de 19^e eeuw dienst deed als boomgaard, zullen de natuurlijke sporen inderdaad het restant zijn van bomen die op deze plaats gestaan hebben.

In proefsleuf 1 en 3 werden in totaal vier noord-zuid georiënteerde greppels aangetroffen, waarbij uit één greppel zes brokken tefriet werden verzameld. Mogelijk stammen de greppels hiermee uit een oudere periode, maar omdat het gebruik van tefriet een lange doorlooptijd kent, is dit niet met zekerheid te stellen. De paleogeografische kaart van het gebied (afb. 2.01) kan een mogelijke aanvulling zijn. Hierop is namelijk zichtbaar dat zich ten noordoosten van het plangebied een tweetal overloopgeulen bevindt, waarvan de noordelijke het plangebied met een noord-zuid oriëntatie doorkruist. De vier greppels volgen dezelfde oriëntatie en lijken daarom aangelegd op het moment dat de overloopgeul actief was. De geulen worden gerelateerd aan de bewoning die in de prehistorie en Romeinse tijd ten noordoosten van het plangebied heeft plaatsgevonden, wat tegelijkertijd een mogelijke datering kan bieden voor de noord-zuid georiënteerde greppels in proefsleuf 1 en 3. Vermoedelijk vormen de greppels in proefsleuf 1 en 3 een soort verkaveling van het terrein. De aanwezigheid van fosfaat in de bodem wijst erop dat er vee op het terrein gelopen heeft.

Reeds eerder is gesteld dat het brede spoor in proefsleuf 1 (spoor 1013) vanwege het grillige verloop een mogelijke natuurlijke oorsprong heeft. Het spoor is wellicht te koppelen aan de overloopgeul die het plangebied doorkruist. Op de paleogeografische kaart is deze overloopgeul ten noorden van het plangebied nog zichtbaar, waarna hij abrupt eindigt (afb. 4.01). Wellicht kan de geul verder zuidwaarts doorgetrokken worden en vormt spoor 1013 een aftakking hiervan.

4.2 Waardering

Binnen het plangebied Burgemeester van Suchtelenstraat 26 zijn op twee niveaus archeologische resten aangetroffen. Het eerste niveau bevindt zich op circa 60 cm onder het maaiveld, het tweede circa 40 cm daaronder. Er kan dan ook gesproken worden over twee archeologische vindplaatsen: een mogelijk relict van een hier gelegen boomgaard uit de negentiende eeuw (vindplaats 1)

en vier noord-zuid georiënteerde greppels, mogelijk uit de IJzertijd of Romeinse tijd (vindplaats 2). Echter, strikt genomen mag dit volgens de KNA 3.2 niet op deze wijze kan worden gesteld. Een vindplaats naar de criteria van de KNA is immers een 'ruimtelijk begrensd gebied waarbinnen zich archeologische informatie bevindt'. Vindplaats 1 zal grofweg de huidige verkaveling gevolgd hebben en daarmee goed te begrenzen zijn, maar vindplaats 2 bestaat enkel uit greppels waarvan de aard en verloop niet is vast te stellen. Omdat de greppels enige ouderdom hebben en mogelijk te koppelen zijn aan meer noordoostelijk gelegen bewoning, wordt het toch zinvol geacht deze als vindplaats te typeren. De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.2) schrijft voor dat vindplaatsen dienen te worden gewaardeerd middels drie criteria: beleving, fysieke kwaliteit en inhoudelijke kwaliteit. De uitkomst van deze waardering geeft aan wat de mate van behoudenswaardigheid van de vindplaats is. Op basis hiervan wordt een advies gegeven over eventuele vervolgstappen in het archeologisch proces.

Waardering vindplaats 1

Fysieke kwaliteit

De gaafheid van een vindplaats behelst de mate van het niet-verstoord zijn en de stabiliteit van de fysieke omgeving. Sporen behorend tot vindplaats 1 bevinden zich voornamelijk in proefsleuf 1. Ze tekenen zich zeer vaag af in de natuurlijke ondergrond en reiken soms tot slechts 8 cm diep. Omdat niet gezegd kan worden dat de sporen aan een hoge mate van verstoring onderhevig zijn geweest, wordt het criterium 'gaafheid' niet laag maar gemiddeld gescoord. Het criterium 'conservering' waardeert de mate waarin archeologisch vondstmateriaal bewaard is gebleven. Vanwege de kleiige ondergrond waarin de vondsten gedaan zijn, alsmede hun recente oorsprong mag verwacht worden dat het vondstmateriaal in goede staat is. Dit is echter allerm minst het geval: het betreft veelal kleine fragmenten aardewerk, waarvan de deklaag grotendeels is afgebladderd. Ook het lakenloodje is sterk verweerd en onleesbaar geworden. De conservering wordt dan ook laag gescoord.

Inhoudelijke kwaliteit

Zeldzaamheid is de mate waarin een bepaald type vindplaats schaars is of is geworden. Een mogelijke boomgaard uit de negentiende eeuw is in deze regio niet schaars en daarom wordt dit criterium laag gewaardeerd.

Het criterium informatiewaarde wordt bepaald door de huidige stand van kennis over vergelijkbare vindplaatsen uit dezelfde periode in dezelfde (archeo) regio en of een opgraving van de vindplaats een bijdrage kan leveren aan nieuwe kennisvorming over het verleden. Een eventueel vervolgonderzoek op dit plangebied zal vermoedelijk geen extra informatie opleveren over deze vindplaats en daarom is de informatiewaarde ook laag gescoord.

Ensemblewaarde is de meerwaarde van de vindplaats op andere in de nabije omgeving aanwezige bronnen van archeologische informatie. Op de paleogeografische kaart van het gebied is direct ten zuiden van het plangebied een historische huislocatie (1832) afgebeeld. Mogelijk is de boomgaard aan deze locatie te koppelen, wat de ensemblewaarde 'gemiddeld' maakt.

Beuningen, Burgemeester van Suchtelenstraat 26. Archeologische waarderingstabel volgens KNA 3.2

Vindplaats 1: mogelijke boomgaard, 19^e eeuw

Waarden	Criteria	Scores		
		Hoog	Midden	Laag
Beleving	Schoonheid	Wordt niet gescoord		
	Herinneringswaarde	Wordt niet gescoord		
Fysieke kwaliteit	Gaafheid		X	
	Conservering			X
	Zeldzaamheid			X
Inhoudelijke kwaliteit	Informatiewaarde			X
	Ensemblewaarde		X	
	Representativiteit	N.v.t.		

Tabel 1. Waardering van vindplaats 1 volgens de criteria van de KNA, versie 3.2.

Waardering vindplaats 2

Fysieke kwaliteit

De greppels van vindplaats 2 tekenden zich duidelijk af in de ondergrond. Ze kennen nog een diepte van circa 20 cm en lijken daarom wellicht enigszins afgetopt, maar niet erg verstoord. De mogelijke geul in proefsleuf 1 reikt nog tot 12 cm onder het vlak en is daarmee het minst diepe spoor. Het criterium 'gaafheid' wordt gemiddeld gescoord.

Het criterium 'conservering' is niet te scoren, aangezien uit deze context slechts enkele brokken tefriet zijn verzameld. Deze brokken zijn erg breekbaar, wat het criterium laag zou moeten scoren. Echter, enkel op basis hiervan kunnen geen zinvolle uitspraken gedaan worden.

Inhoudelijke kwaliteit

In de directe omgeving zijn vindplaatsen uit de ijzertijd en Romeinse tijd bekend. Indien de aangetroffen greppels ook uit deze periode stammen, is de zeldzaamheid niet hoog. Omdat ze echter niet overal zijn aangetroffen, is de zeldzaamheid ook niet laag en daarom 'gemiddeld'.

Het criterium informatiewaarde wordt 'laag' gescoord, wederom vanwege de nabijheid van bekende vindplaatsen in de omgeving. De nu aangetroffen greppels bieden geen nieuwe inzichten in het verleden, maar kunnen wel een aanvulling vormen op de reeds bekende vindplaatsen, in de betekenis dat de invloedssfeer van de vindplaatsen tot in het plangebied reikte. Daarom is weliswaar de informatiewaarde laag, maar het criterium 'ensemblewaarde' gemiddeld.

Beuningen, Burgemeester van Suchtelenstraat 26. Archeologische waarderingstabel volgens KNA 3.2
Vindplaats 2: greppels en geulafkapping(?), mogelijk uit de ijzertijd of Romeinse tijd

Waarden	Criteria	Scores		
		Hoog	Midden	Laag
Beleving	Schoonheid	Wordt niet gescoord		
	Herinneringswaarde	Wordt niet gescoord		
Fysieke kwaliteit	Gaafheid		X	
	Conservering	Kan niet worden gescoord		
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid		X	
	Informatiewaarde			X
	Ensemblewaarde		X	
	Representativiteit	N.v.t.		

Tabel 2. Waardering van vindplaats 2 volgens de criteria van de KNA, versie 3.2.

4.3 Advies

Op basis van de waardering van de twee vindplaatsen, kan worden gesteld dat het plangebied weliswaar archeologische resten bevat, maar dat zij niet behoudenswaardig worden geacht. Bovendien is het te verwachten dat eventueel nader onderzoek geen nieuwe inzichten zal opleveren. Het advies luidt dan ook het plangebied vrij te geven van nader archeologisch onderzoek. Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Dit betekent niet dat reeds gestart kan worden met bodemversturende activiteiten of de daarop voorbereidende activiteiten. Het selectieadvies dient namelijk eerst beoordeeld te worden door de bevoegde overheid en diens adviseur, wat uiteindelijk leidt tot een selectiebesluit.

Hoewel getracht is een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden, kan de aanwezigheid van archeologische sporen of resten nooit volledig worden uitgesloten in de gebieden waarvoor geen vervolgonderzoek wordt aanbevolen. BAAC bv wil er daarom op wijzen dat men bij bodemversturende activiteiten alert dient te zijn op de aanwezigheid van archeologische waarden (zoals vondstmateriaal en grondsporen). Bij het aantreffen van deze waarden dient men hiervan melding te maken bij de Minister (in de praktijk de RCE) conform artikel 53 van de Monumentenwet 1988.

5 Literatuur en bronnen

Literatuur

Centraal College van Deskundigen (CCvD), 2010: Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems, versie 3.2, SIKB, Gouda.

Geertruyen, T. van 2010: *Maalstenen door de eeuwen heen: een industrieel archeologische kijk op de productie, evolutie en toepassing van maalstenen*. Doctoraalscriptie, Gent.

Kaptein, H., 1998. *De Hollandse textielnijverheid 1350-1600. Conjunctuur en continuïteit*. Hilversum.

Mostert, M. 2013: *Programma van Eisen Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven Beuningen, Burgemeester van Suchtelenstraat 26*. 's-Hertogenbosch.

Spanjaard, G.W.J. 2013: *Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Burgemeester van Suchtelenstraat 26 te Beuningen in de gemeente Beuningen, Doetinchem (Econsultancy rapportnummer 12123772)*.

Kaartmateriaal

Archeologische monumentenzorg in de gemeente Beuningen – Archeologische beleidsadvieskaart; RAAP-rapport 2170, kaartbijlage 3.

Paleo-geografische kaart met archeologische verwachtingen en bekende vindplaatsen gemeente Beuningen; RAAP-rapport 1603, kaartbijlage 1.

Internet

Actueel Hoogtebestand Nederland; AHN-viewer op <http://www.ahn.nl>

Kadasterkaart uit 1832 op <http://www.watwaswaar.nl>

6 Lijst van afbeeldingen

Afb. 1.01: Het plangebied

Afb. 2.01: Paleogeografische kaart met centraal, donkerblauw omrand, het plangebied op een pleistocene terrasvlakte (lichtgeel). Ten westen hiervan (donkergeel) bevindt zich een terasrug of -opduiking. Het geheel is afgedekt met oever- en/of crevasseafzettingen (groen gearceerd). De twee blauwe lijnen representeren overloopgeulen, waarvan de noordelijke het plangebied lijkt te gaan doorkruisen. Ten oosten van het plangebied is een tweetal vindplaatsen bekend (nr 21) uit de ijzertijd en Romeinse tijd. (bron: RAAP-rapport 1603).

Afb. 2.02: Uitsnede van het AHN met wit omrand het plangebied dat lager gelegen is dan de oudere ontginningen in het noordoosten.

Afb. 2.03: Uitsnede kadastrale minuutplan met blauw omrand het plangebied (bron: Spanjaard 2013 & www.watwaswaar.nl).

Afb. 2.04 Puttenplan met de locaties van de profielkolommen.

Afb. 3.01: Bodemopbouw van het plangebied.

Afb. 3.02: Impressie van de slechte zichtbaarheid van de sporen in proefsleuf 1.

Afb. 3.03: Greppels in proefsleuf 3.

Afb. 3.04: Alle-sporenkaart.

Afb. 4.01: Paleogeografische kaart van het gebied, ingezoomd op het plangebied. In het noordoosten is het abrupte einde van de overloopgeul zichtbaar, welke op het oosten van het plangebied afloopt.

Bijlagen

- 1 ■ **Geologische en archeologische
tijdvakken**
- 2 ■ **Onderzoeksvragen uit het
Programma van Eisen**
- 3 ■ **Vondstenlijst / determinatielijst**
- 4 ■ **Sporenlijst**

Bijlage 1 Geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie				MIS	Lithostratigrafie			
	Holoceen				1	Formaties: Naaldwijk (marten), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)			
11.765	Kwartair	Laat	Laat-Weichselien (ijstijd)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye	Formatie van Bostel	Formatie van Beegden	
12.745				Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)					Allerød (warm)
13.675									Vroeg Dryas (koud)
14.025									Bølling (warm)
15.700									Laat-Pleniglaciaal
29.000		Pleistocene	Laat-Weichselien (ijstijd)	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	3				
80.000					Midden-Pleniglaciaal				
75.000					Vroeg-Pleniglaciaal				
					Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)				5a
									5b
115.000			Eemien (warme periode)	5e		Eem Formatie			
130.000						Formatie van Drente			
370.000	Midden	Midden	Saalien (ijstijd)	6	Formatie van Urk	Formatie van Peelo			
410.000				Holsteinien (warme periode)					
475.000				Elsterien (ijstijd)					
				Cromerien (warme periode)					
860.000	Vroeg	Vroeg	Pre-Cromerien		Formatie van Sterksel				
2.600.000									

Cal jaren v/n Chr	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden	
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbauk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd	
-1600				Vb1		Middeleeuwen	
-480 0 12				Va		Romeinse tijd	
-800	815	Holocene	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen bauk > 1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd	
-2000	2650			IVa		Bronstijd	
-3755	5000	Midden	Atlantimum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Neolithicum	
-4900							
-6300		Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum	
-7020	8000						
-8240	9000						
-8800		Laat-Pleistoceen Weichsellien (ijstijd)	Laat-Weichsellien (Laat-Glaciaal)	I	eerst berk en later den overheersend	Laat-Paleolithicum	
-11.755	10.150			LW III	Late Dryas		parklandschap
-12.745	10.800				Allerød		dennen- en berkenbossen
-13.675	11.800				LW I		Vroege Dryas
-14.025	12.000	Bølling	open vegetatie met kruiden en berkenbomen				
-15.700	13.000	Midden-Pleistoceen Weichsellien (ijstijd)	Midden-Weichsellien (Pleniglaciaal)		perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum	
-35.000							
-75.000							
-115.000		Midden-Pleistoceen	Vroeg-Weichsellien (Vroeg-Glaciaal)		perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	Midden-Paleolithicum	
-130.000							
		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)		loofbos	Vroeg-Paleolithicum	
-300.000							

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenbergh (1985) en De Mulder *et al* (2003) Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al* (2003) Marine isotop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al* (1994) Atmosferische data volgens Stuiver *et al* (1998) Zuurstofisotop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichsellien en het Holocene Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB) Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000) Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005)

Bijlage 2 Onderzoeksvragen uit het Programma van Eisen

1. Is er een vindplaats aanwezig binnen het onderzoeksgebied?

Er zijn twee vindplaatsen onderscheiden: vindplaats 1 bevindt zich op circa 60 cm onder het maaiveld; vindplaats 2 bevindt zich circa 40 cm dieper.

2. Zo ja, beschrijf per vindplaats de datering, het complextype, de aard van de sporen en vondsten, de verspreiding van de sporen en vondsten en de begrenzing van de vindplaats (indien mogelijk) zowel binnen als buiten het onderzoeksgebied.

Vindplaats 1 bevat de mogelijke resten van een boomgaard die in de 19^e eeuw op het plangebied aanwezig was. De meeste van de sporen die hiertoe gerekend worden, bevinden zich aan de zuidzijde van het plangebied. De sporen zijn vrijwel allemaal vaag van kleur en hebben een ronde vorm, tussen de 35 en 80 cm in diameter. Uit de sporen werden scherven aardewerk verzameld die zonder uitzondering uit de 19^e eeuw en zelfs mogelijk uit de 20^e eeuw stammen. De begrenzing van de boomgaard volgt vermoedelijk grofweg dezelfde verkaveling zoals deze op de kadastrale minuut van 1832 is afgebeeld.

Vindplaats 2 bestaat uit vier greppels en een grillige baan van circa twee meter breed. De vier greppels volgen de oriëntatie van een overloopgeul die mogelijk actief was tijdens de ijzertijd en/of de Romeinse tijd. Vermoedelijk zijn deze greppels dan ook in dezelfde tijd te dateren. De vondst van zes brokken tefriet bekrachtigt deze stelling, hoewel het gebruik van tefriet ook in latere tijden voorkwam. Mogelijk representeren de greppels een verkaveling. De vondst van fosfaat in de bodem wijst op de aanwezigheid van vee. De grillige baan zou een aftakking van de overloopgeul kunnen zijn.

3. Hoe is de bodemopbouw/stratigrafie binnen het onderzoeksgebied en wat is de relatie van de aangetroffen vindplaats met de bodemopbouw?

De bouwvoor beslaat de bovenste 20 - 25 cm van het bodemprofiel en bestaat uit een bruine humeuze siltige klei met regelmatig enkele spikkels bouwkeramiek en aardewerk. Onder deze bouwvoor werd een 18 - 30 cm dikke A-horizont aangetroffen, bestaande uit de bruine humeuze sterk siltige klei van de bouwvoor, vermengd met vlekken grijsbruine zwak siltige klei, waarschijnlijk afkomstig uit de onderliggende C-horizont. Ook in deze laag werden brokjes bouwkeramiek en scherven aardewerk aangetroffen.

De eerste grondsporen bevinden zich in de C-horizont, ongeveer tussen 50 en 60 cm onder het maaiveld (tussen 7,50 en 7,60 m +NAP). Hier bestaat de bodem uit een lichtgrijsbruine matig siltige klei met enkele roestvlekken of gleyverschijnselen. De horizont is circa 50 cm dik, maar is in de bovenste circa 20 cm aanzienlijk grijzer van kleur dan daaronder, wat vermoedelijk het resultaat is van bioturbatie. Hierdoor werden de sporen niet direct zichtbaar op het moment dat de C-horizont werd aangesneden, maar tekenden zij zich duidelijker af onder de gebioturbeerde laag.

Onderin de hierboven beschreven laag neemt het ijzergehalte toe, waarna een volgende horizont werd aangesneden op circa 100 cm onder het maaiveld (7,00m - 7,10m +NAP). Deze horizont bestaat uit een zwak zandige klei met veel roestvlekken en enkele kiezels. In deze laag werd een viertal greppels aangetroffen waarvan de datering niet zeker is. Wel is duidelijk ze uit een eerdere periode stammen dan de eerder genoemde sporen en er dus sprake is van twee niveaus waarin menselijke activiteit binnen het plangebied heeft plaatsgevonden. In proefsleuf 1 en 3 werd in de ijzerhoudende laag ook fosfaat aangetroffen, wat wijst op de aanwezigheid van vee op dit terrein.

De zand-/grindafzettingen van Kreftenheye zijn in proefsleuf 1 en 2 op een diepte van 1,75 m onder het maaiveld (circa 6,30 m +NAP) aangetroffen. In proefsleuf 3 bevindt diezelfde laag zich circa 5 cm dieper.

4. Wat is de waardering van de vindplaats? Geef daarbij aan in hoeverre de vindplaats in een groter onderzoekskader is in te passen.

Vindplaats 1 wordt laag gewaardeerd. Het betreft een mogelijke boomgaard die behoord kan hebben tot een oude woning die op de kadastrale minuut van 1832 is aangegeven. Nadere informatie zal uit de vindplaats niet verkregen kunnen worden

Vindplaats 2 wordt eveneens laag gewaardeerd. Weliswaar zijn de aangetroffen sporen te relateren aan de bekende bewoning uit de ijzertijd of Romeinse tijd ten (noord)oosten van het plangebied, maar de verwachting is dat zich binnen het plangebied enkel verkavelingsgreppels bevinden. Uitgebreid archeologisch onderzoek zal vermoedelijk geen aanvullende informatie opleveren.

5. Zijn er verstoringen aanwezig binnen het onderzoeksgebied? Zo ja, waar bevinden deze zich en tot hoe diep hebben deze de bodem verstoord? Er zijn geen noemenswaardige verstoringen vastgesteld.

6. Hoe sluiten de resultaten van het onderzoek aan op de gespecificeerde archeologische verwachting zoals die in het vooronderzoek voor het onderzoeksgebied is vastgesteld?

Het vooronderzoek stelt dat archeologische resten zich op 60 cm onder het maaiveld bevinden, waarbij een hoge verwachting bestaat op het aantreffen van archeologische resten uit de periode ijzertijd – middeleeuwen alsmede uit de nieuwe tijd.⁷ Deze stelling is juist, zij het dat de resten stratigrafisch van elkaar gescheiden zijn: de resten uit de nieuwe tijd zijn op 60 cm onder het maaiveld aangetroffen, terwijl de resten uit de oudere periode zich circa 40 cm dieper bevinden.

7. Indien er geen vindplaats is vastgesteld, hoe is dit te verklaren (landschappelijk, verstoring of gewoon niet aanwezig)?

Er zijn twee vindplaatsen aangetroffen. Deze vraag is niet van toepassing.

⁷ Spanjaard 2013, 12.

Bijlage 3 Vondstenlijst / determinatielijst

Nr	Volg nr	Spoor	Vulling	Verzm wijze	Inhoud	Aantal	Periode	Opmerkingen
1	0	1000	0	AANV	KER	1	19e eeuw	Roodbakkend
1	1	1000	0	AANV	KER	1	19e eeuw	Porselein
1	2	1000	0	AANV	MPB	1	-	Lakenlood
2	0	1003	0	AANV	KER	1	1700-1900	Roodbakkend
3	0	1002	0	Coupe	KER	1	1700-1900	Roodbakkend
3	1	1002	0	Coupe	SXX	1	-	-
4	0	1003	0	AANV	KER	1	1500-1900	Roodbakkend
4	1	1003	0	AANV	BKR	2	-	-
5	0	1004	0	AANV	KER	1	19e eeuw	Porselein
6	0	1006	0	AANV	KER	1	-	-
7	0	1007	0	AANV	KER	3	1700-1900	Roodbakkend
7	1	1007	0	AANV	KER	1	19e eeuw	Porselein
8	0	1008	0	Coupe	KER	1	19e eeuw	Porselein
9	0	2000	0	AANV	KER	4	1700-1900	Roodbakkend geglazuurd
9	1	2000	0	AANV	KER	2	14e eeuw	Langerwehe
9	2	2000	0	AANV	KER	1	19e eeuw	Westerwald
9	3	2000	0	AANV	KER	1	t/m 15e eeuw	Grijsbakkend
10	0	2002	0	Coupe	KER	1	1700-1900	Roodbakkend
10	1	2002	0	Coupe	KER	1	1700-1900	Groen glazuur
10	2	2002	0	Coupe	BKR	1	-	-
11	0	3002	0	AANV	SXX	6	-	tefriet

Uitleg gebruikte symbolen:

AANV	Aanlegvondsten
Coupe	Vondst uit coupe
KER	Aardewerk (keramiek)
BKR	Bouwkeramiek
SXX	Natuursteen
MPB	Metaal, lood

Bijlage 4 Sporenlijst

Spoor	Put	Vlak	Aard	Start	Eind	Textuur	Kleur	Inclusies	Vulling
1000	1	0	LGBV	-	-	Ks1	LGR	H	-
1001	1	1	LG	-	-	Ks2	LGRBR	FE	-
1002	1	1	KL	NT	NT	Ks2	GR	-	-
1002	1	1	KL	NT	NT	Ks2	BRGR	-	-
1002	1	1	KL	NT	NT	Ks2	GR	-	-
1003	1	1	VSN	NT	NT	Ks2	GR	-	-
1004	1	1	VSN	NT	NT	Ks2	GR	-	-
1005	1	1	LGN	NT	NT	Ks2	BRGR	-	-
1006	1	1	VSN	NT	NT	Ks2	BRGR	-	-
1007	1	1	KL	NT	NT	Ks2	BRGR	-	-
1008	1	1	VSN	NT	NT	Ks2	BRGR	-	-
1009	1	1	VSN	NT	NT	Ks2	BRGR	-	-
1010	1	1	VSN	NT	NT	Ks2	BRGR	-	-
1011	1	1	LG	-	-	Ks2	LBR	-	-
1012	1	1	LG	NT	NT	Ks2	LBR	FE	-
1013	1	2	GR	IJZ	ROM	Ks2	LGR	-	-
1014	1	2	VSN	-	-	Ks2	LGR	-	-
1015	1	2	GR	IJZ	ROM	Ks2	LGR	-	-
2000	2	0	LGBV	-	-	Ks1	LGR	-	-
2001	2	1	LG	-	-	Ks2	LGRBR	FE	-
2002	2	1	KL	NT	NT	Ks2	BRGR	-	-
2003	2	1	LG	-	-	Ks2	LBR	FE	-
3001	3	1	LG	-	-	Kz1	LBR	FE	met kiezels
3002	2	1	GR	IJZ	ROM	Ks2	LGR	-	-
3003	2	1	GR	IJZ	ROM	Ks2	LGR	FE	-
3004	2	1	GR	IJZ	ROM	Ks2	LGR	-	-

Uitleg gebruikte symbolen:

GR	Greppel	L	licht
KL	Kuil	BR	bruin
LG	Natuurlijke ondergrond	GR	grijs
LGN	Natuurlijke laag		
VSN	Natuurlijke verstoring	FE	ijzerinsluitels
IJZ	ijzertijd		
NT	nieuwe tijd		
ROM	Romeinse tijd		