

**Een archeologisch inventariserend
veldonderzoek (IVO) door middel van
proefsleuven, Hogestraat 83, gemeente
Tiel (Gld)**

E. Eimermann

ARC-Rapporten 2010-200

Geldermalsen
datum: 29 september 2010
ISSN 1574-6887



Colofon

Een archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van proefsleuven, Hogestraat 83, gemeente Tiel (prov. Gelderland)

ARC-Rapporten 2010-200
ARC-Projectcode 2010/224

Tekst
E. Eimermann
Afbeeldingen
J.J. van Ams & E. Eimermann
Redactie
K. Otten

Status
definitieve versie

Autorisatie — M.J.M. de Wit



Uitgegeven door
ARC bv
Postbus 41018
9701 CA Groningen

ISSN 1574-6887

Geldermalsen, datum: 29 september 2010

Een recente lijst van de ARC-Rapporten is te vinden op www.arcbv.nl

Projectgegevens

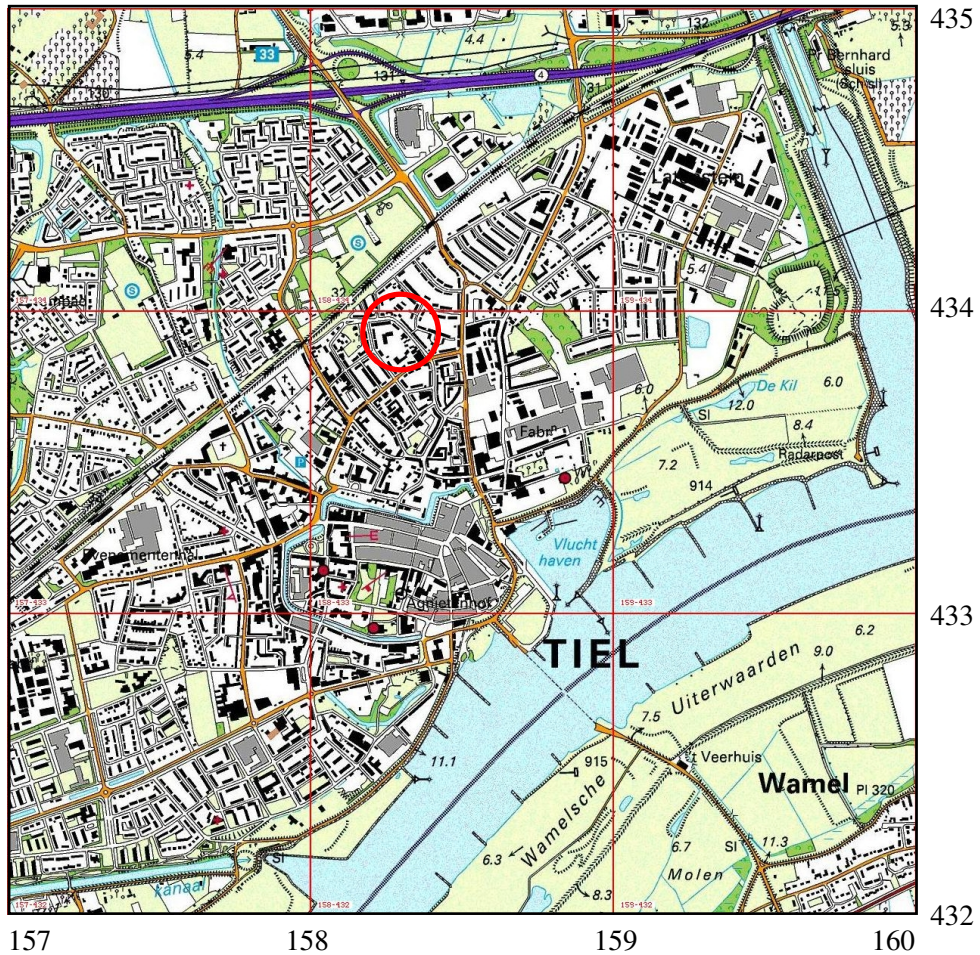
Projectnaam	
Projectcode	2010/224
Archisnummer	41784
Status	Definitief (29 september 2010)
Beheer en plaats van documentatie	Archaeological Research & Consultancy
Projectleider	E. Eimermann
Contact	tel. 0345-620103, e.eimermann@arcbv.nl
Oprichtgever	Onroerend Goed Maatschappij Th.G. van den Bosch BV, Ambachtsweg 22, 6657 CK Boven-Leeuwen
Contact	M. Scherpenborg, tel. 0487-595274, ms@ogmvandenbosch.nl
Bevoegd gezag	Gemeente Tiel,
Contact	drs. I. Schuurin, tel. 0344-637111, ISchuuring@tiel.nl

Locatiegegevens

Toponiem	Hogestraat 83
Plaats	Tiel
Gemeente	Tiel
Provincie	Gelderland
Kaartblad	Kaartblad 39D
RD-coördinaten	NW: 158.236/433.926 NO: 158.301/433.943 ZO: 158.296/433.905 ZW: 158.247/433.883
Oppervlakte	Ca. 2.500 m ²

Beschrijving onderzoekslocatie

Geologie	Formatie van Echteld, oever- op beddingafzettingen
Geomorfologie	Bebouwing; rivieroeverwal
Bodem	Bebouwing; kalkhoudende ooivaaggronden
Historische situatie	De locatie ligt binnen de bebouwde kom van Tiel. Fam. Schiltmans start in 1929 op het terrein met een transportbedrijf in fruit- en veeteelt. Hiervoor is het in gebruik als bouwland.
Archeologische verwachting	Nederzetting onbepaald (NX). De onderzoekslocatie heeft door de ligging op de oeverafzettingen van de Linge en de Beddingordel van Bommel een hoge trefkans op archeologische resten vanaf de Late Bronstijd – IJzertijd. Resten uit de periode Romeinse – Nieuwe Tijd behoren tot de verwachting.



Afbeelding 1. Topografische kaart van de onderzoekslocatie en omgeving (omcirkeld), voorzien van RD-coördinaten. Bron: Topografische Dienst Nederland.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding voor het onderzoek

Onroerend Goed Maatschappij Th.G. van den Bosch BV heeft Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) opdracht verleend voor het uitvoeren van een inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van proefsleuven. De aanleiding voor dit onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de locatie, waarbij nieuwbouwwoningen zullen worden gerealiseerd. De in totaal 12 te bouwen woningen worden niet onderkelderd, maar wel onderheid. Buiten de heipalen kan worden uitgegaan van een verstoringsdiepte van 0,5 tot 1 m beneden maaiveld. Dit betekent wel dat mogelijk aanwezige archeologische waarden verstoord dreigen te worden. Het onderzoek is uitgevoerd op 7 juli 2010. De projectleiding was in handen van drs. E. Eimermann. De veldtechniek werd verzorgd door mw. drs. J.J. van Ams en E. Kok (veldassistent, ingehuurd via Vriens Archeo Flex). Senior archeoloog was drs. C.G. Koopstra. Het onderzoek is uitgevoerd conform de eisen die gesteld worden in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.1).¹

1.2 Doel van het onderzoek

Doel van het proefsleuvenonderzoek is de archeologische waarde van het plangebied vast te stellen om een advies te kunnen geven over eventuele (archeologische) vervolgstappen. In het Programma van Eisen², dat is opgesteld door C.G. Koopstra en N. van Malssen (ARC bv), zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- 1 *Is er sprake van één of meer behoudenswaardige vindplaatsen?*
- 2 *Wat is de aard, omvang, kwaliteit en verloop van de archeologische sporen en sporenclusters?*
- 3 *Wat is de conservering en gaafheid van de vindplaats(-en)?*
- 4 *Wat is de fasering van de vindplaats(-en)?*
- 5 *Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij?*
- 6 *Uit welke periode dateren de eventuele sporen?*
- 7 *Wat is de relatie met de omgeving?*
- 8 *Wanneer zijn de archeologische sites als woonplaats in onbruik geraakt?*
- 9 *Indien het onderzoek geen archeologische resten of categoriaal beperkte archeologische fenomenen (bijvoorbeeld alleen losse vondsten) oplevert, welke verklaring is hiervoor dan te geven? Is er (bijvoorbeeld) sprake van: aantoonbare afwezigheid van bewoning en / of actief landgebruik, verstoring van antropogene aard, beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden door bodemprocessen, beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden door werk- of weersomstandigheden?*

¹De inhoud van de KNA kan worden geraadpleegd op www.sikb.nl.

²PvE proefsleuvenonderzoek (IVO-P) Nieuwbouw locatie Hogestraat te Tiel, projectnr. 2010/224.

10 *Welke postdepositionele processen hebben zich afgespeeld en wat is het effect daarvan?*

Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek wordt de onderzoekslocatie KNA-conform gewaardeerd en wordt een advies gegeven over het al dan niet vrijgeven van de onderzoekslocatie. In het selectieadvies wordt aangegeven...:

- 1 *welke aangetroffen archeologische sporen behoudenswaardig zijn; daarbij mag een nuancering worden toegepast, zoals op de archeologische monumentenkaart gebruikelijk is (van waarde, hoge waarde, zeer hoge waarde);*
- 2 *welke aanbevelingen te geven zijn met betrekking tot de bij vervolgonderzoek toe te passen strategieën, methoden en technieken (zowel opgravingen als uitvoeringsbegeleiding); hierbij mogen uitspraken worden gedaan over de trefkansen op nog niet onderzochte delen van het terrein volgens de systematiek van de IKAW (lage, middelhoge, hoge trefkans);*
- 3 *(of er) uitspraken (mogen) worden gedaan over de trefkansen op nog niet onderzochte delen van het terrein volgens de systematiek van de IKAW (lage, middelhoge, hoge trefkans);*
- 4 *welke aanbevelingen te geven zijn met betrekking tot te nemen behoudsmaatregelen.*

1.3 Onderzoeksgeschiedenis en achtergrondinformatie

Een bureau- en aansluitend booronderzoek is uitgevoerd op 15 en 19 februari 2010 door Archaeological Research & Consultancy (Hebinck 2010). De hiervolgende tekst is ontleend aan de rapportage van het vooronderzoek. In totaal zijn er 8 boringen geplaatst tot een diepte van ten minste 200 cm –mv (met een 7 cm edelmanboor en een 3 cm gutsboor). De archeologische trefkans in het rivierengebied hangt in hoge mate samen met de geologische opbouw van dit gebied, omdat de bewoning voordat de bedijkingen in de Late Middeleeuwen werden opgeworpen, zich concentreerde op de relatief hooggelegen en daardoor droge delen. In het Holoceen hebben de Rijn- en Maastakken zich binnen de Rijn-Maas delta vaak verlegd door rivierverleggingen (*avulsies*), waardoor een gecompliceerd netwerk is ontstaan van stroomgordels van verschillende ouderdom, die veelal bedekt zijn met jongere afzettingen. De holocene beddinggordels zijn te herkennen als zandlichamen omgeven door oeverafzettingen van sterk siltig zand tot sterk siltige klei en fijnere komafzettingen van zwak siltige klei. De onderzoekslocatie ligt volgens de geomorfologische kaart (afb. 3) binnen de bebouwde kom van Tiel op een rivieroeverwal van de Linge (actief van 2190 BP ³ tot de afdamming bij Tiel in 1307). Onder de oeverafzettingen van de Linge liggen afzettingen van de Stroomgordel van Bommel, die actief was van 2936 tot 2310 BP. De onderzoekslocatie ligt aan de rand van de beddinggordel, die op een diepte van 1 tot 1,5 m –mv ligt. In het zuidelijk deel van de locatie zijn mogelijk alleen oeverafzettingen van de Stroomgordel van Bommel te vinden. Daar waar dit het geval is, kunnen dieper in de ondergrond mogelijk nog oeverafzettingen van de Stroomgordel van Ochten

³BP: before present, jaren voor heden waarbij 1950 als referentiejaar wordt genomen.

aanwezig zijn (deze stroomgordel was actief van 4610 tot 3290 BP).

De onderzoekslocatie heeft op de archeologische waardenkaart van de gemeente Tiel door de ligging op de Beddinggordel van Bommel een hoge trefkans op archeologische resten. Deze verwachting heeft vooral betrekking op archeologische resten uit de periode Late Bronstijd/IJzertijd – Late Middeleeuwen. Daarnaast is het gebied langs de Hogeweidseweg en de Binnenhoek/Lokstraat, respectievelijk 150 m ten westen en 180 m ten oosten van de locatie, aangemerkt als historische dorpskern van Zandwijk. Voor dit deel geldt een verhoogde kans op archeologische resten uit de Vroege en Late Middeleeuwen. Op de oeverafzettingen van de Linge kunnen archeologische resten voorkomen uit de periode vanaf de Romeinse Tijd en op de Stroomgordel van Ochten uit de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen Bekius 2005. In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn echter voornamelijk waarnemingen vanaf de Romeinse tijd bekend. Met betrekking tot de periode vanaf de Middeleeuwen zijn op 250 m ten noordwesten van de onderzoekslocatie bij een opgraving bij het voormalige kloostercomplex Westeroyen resten van de kerk en het kerkhof uit de Late Middeleeuwen aangetroffen.

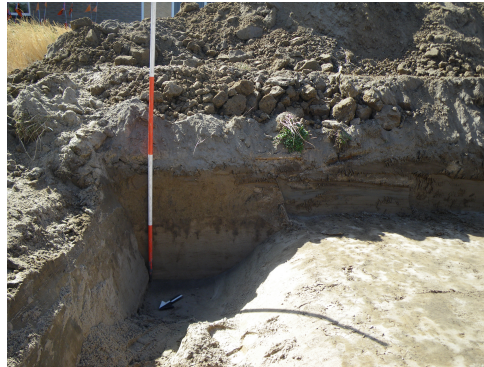
Uit het booronderzoek komt naar voren dat binnen het centrale en noordoostelijke deel van het onderzoeksterrein nog (deels) intacte oeverafzettingen aanwezig zijn, met daaronder beddingzand. Het betreffen de oever- en beddingafzettingen van de Stroomgordel van Bommel. Mogelijk is aan de top nog een laag oeverafzettingen van de Linge aanwezig. Deze zijn in de boringen echter niet te onderscheiden van de oeverafzettingen van de Stroomgordel van Bommel. Afzettingen van de Stroomgordel van Ochten zijn binnen het onderzoeksterrein niet aangetroffen. In de intacte oeverafzettingen is op een diepte van 60 cm –mv een kleine hoeveelheid houtkool en een fragment laatmiddeleeuws kogelpotaardewerk aangetroffen. Op basis hiervan wordt de verwachting uitgesproken dat binnen de delen van de onderzoekslocatie met intacte oeverafzettingen nog archeologische resten aanwezig zijn. Hierop is de aanbeveling gedaan een proefsleuvenonderzoek uit te voeren, daar waar zich de intacte oeverafzettingen bevinden.

Tot het begin van de 20e eeuw is de locatie onbebouwd gebleven. Rond 1900 was ten oosten van de onderzoekslocatie een steenbakkerij gelegen. In het milieurapport Smolders 2009 van de onderzoekslocatie komt naar voren dat vanaf 1929 een transportbedrijf in veeteelt en fruitteelt gevestigd was op het terrein (eigendom van de fam. Schiltmans). Dit bedrijf heeft zich vanaf de jaren 50 van de vorige eeuw steeds verder uitgebreid, waarbij onder andere gasolietanks in de ondergrond werden geplaatst. Vanaf 1978 is er een werkplaats op de locatie gevestigd. In 1990 zijn op de locatie een onderhoudswerkplaats, een wasplaats, een stalling en een brandstofafleverinstallatie voor diesel met twee ondergrondse tanks en twee pompen (andere locatie dan die in 1958) te vinden. Verder is het pand Hogestraat 83 verbouwd en zijn in de loop der tijd opslagplaatsen/garages gesloopt en opnieuw opgebouwd. Dit alles heeft voor een aanzienlijke verstoring van de bodem gezorgd. Bij saneringswerkzaamheden is het achterdeel van het terrein (het westelijke deel) diep ontgraven, zodat hier geen archeologische waarden meer verwacht hoeven te worden.

1.4 Werkwijze

De onderzoekslocatie heeft een oppervlak van ca. 2.500 m². Hiervan hoeft in dit stadium van het onderzoek ca. 1.200m² niet te worden onderzocht, omdat dit deel vergraven is. Voor een dekkingsgraad van ongeveer 10 procent zijn drie proefsleuven van 4×10 m aangelegd, zoveel mogelijk conform het PvE (zie afbeelding 5). De ligging van de proefsleuven is in het PvE vastgesteld op basis van de vorm van het plangebied en de locatie waar vondstmateriaal is aangetroffen. Door aanwezigheid van een zandbult ter plekke van werkput 1 kon deze niet geheel op de geplande locatie worden aangelegd. Tevens kwam bij de aanleg van de werkput een oude riolering en een omvangrijke ernaast gelegen verstoring naar voren. Ter plekke van de verstoring is daarom niet verder verdiept en is de werkput iets verlegd, waarbij wel getracht is deze zoveel mogelijk volgens het geplande puttenplan aan te leggen. Werkput 3 is met ongeveer 10 m² (4×2,5 m) aan zuidelijke zijde uitgebreid vanwege de mogelijke aanwezigheid van archeologische sporen. Het uitgraven van de proefsleuven gebeurde laagsgewijs met behulp van een gladde bak. Tijdens het afgraven van de bovengrond is aandacht besteed aan het eerder zichtbaar worden van sporen en vondsten. Losse vondsten zijn daarbij verzameld in vakken van 4×5 m; tijdens de aanleg is systematisch gebruikgemaakt van een metaaldetector. De vlaktekeningen zijn op schaal 1:50 getekend. Bij de aangelegde profielkolommen is het vlak plaatselijk verdiept. Profieltekeningen hebben een schaal van 1:20. Aangezien de enkele aangetroffen sporen geen duidelijke samenhang vertoonden, zijn alle sporen gecoupeerd en afgewerkt om zo de sporen beter te kunnen duiden (dit in afwijking van het PvE).

Er is in de werkputten één vlak aangelegd op de overgang van de kleiige naar de zandige afzettingen (bedding). De coördinaten zijn met behulp van een GPS en de hoogte met een waterpas-instrument ingemeten. De werkwijze is uitgevoerd, zoals voorgeschreven in het Programma van Eisen en conform de KNA 3.1.



Afbeelding 2. Profielkolom werkput 1.

2 Resultaten

2.1 Sporen en structuren

De maaiveldhoogte ligt tussen 5,25 m +NAP en 5,43 m +NAP. Het vlak is gemiddeld tussen 70 en 80 cm –mv aangelegd (ca. 4,50 m +NAP op de overgang van de kleiige afzettingen naar de zandige afzettingen van het eronder liggende beddingzand.⁴ Uit de profielinformatie komt naar voren dat onder de bouwvoor een kleilaag aanwezig is waaronder een sterk zandige kleilaag ligt als onderdeel van de oeverafzettingen. Hieronder is een meer zandige overgangszone met doorworteling aanwezig op de overgang naar de zandige beddingafzettingen. Het vlak is op deze overgangsfase aangelegd. Aan de hand van kleine verdiepingen ten behoeve van de profieldocumentatie zijn de diepere zandige lagen nader bekeken op de mogelijkheid van een vegetatieniveau. Dit bleek niet het geval te zijn en sluit aan bij de waarnemingen uit het booronderzoek, waarbij vanaf ongeveer 80 cm –mv de scherpe overgangszone van de kleiige naar meer zandige afzettingen aanwezig is in de top van het beddingzand van de Stroomgordel van Bommel (Hebinck 2010).

In werkput 1 zijn sporen aangetroffen die voor een deel in relatie staan met het vroegere agrarische gebruik van het terrein. Het gaat om enkele kuilen en een paalgat. De paalkuil is gezien het feit dat deze direct onder de bouwvoor zichtbaar werd en gezien de scherpe begrenzing met de natuurlijke ondergrond (donkere vuling), van recente datering. De onderkant van de paal had vanaf het getekende vlak nog een diepte van 80 cm en een breedte van 30 cm (spoor 5). Uit twee kuilen is een aantal botfragmenten afkomstig. Door de aanwezigheid van enkele botfragmenten en enkele aardewerkfragmenten die in de Late Middeleeuwen tot Nieuwe Tijd gedateerd kunnen worden, is het wel aannemelijk te veronderstellen dat de kuilen in de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd thuishoren. Kuilspoor 2 was breder dan 210 cm en 30 cm diep; de onderzijde was onregelmatig gevormd.

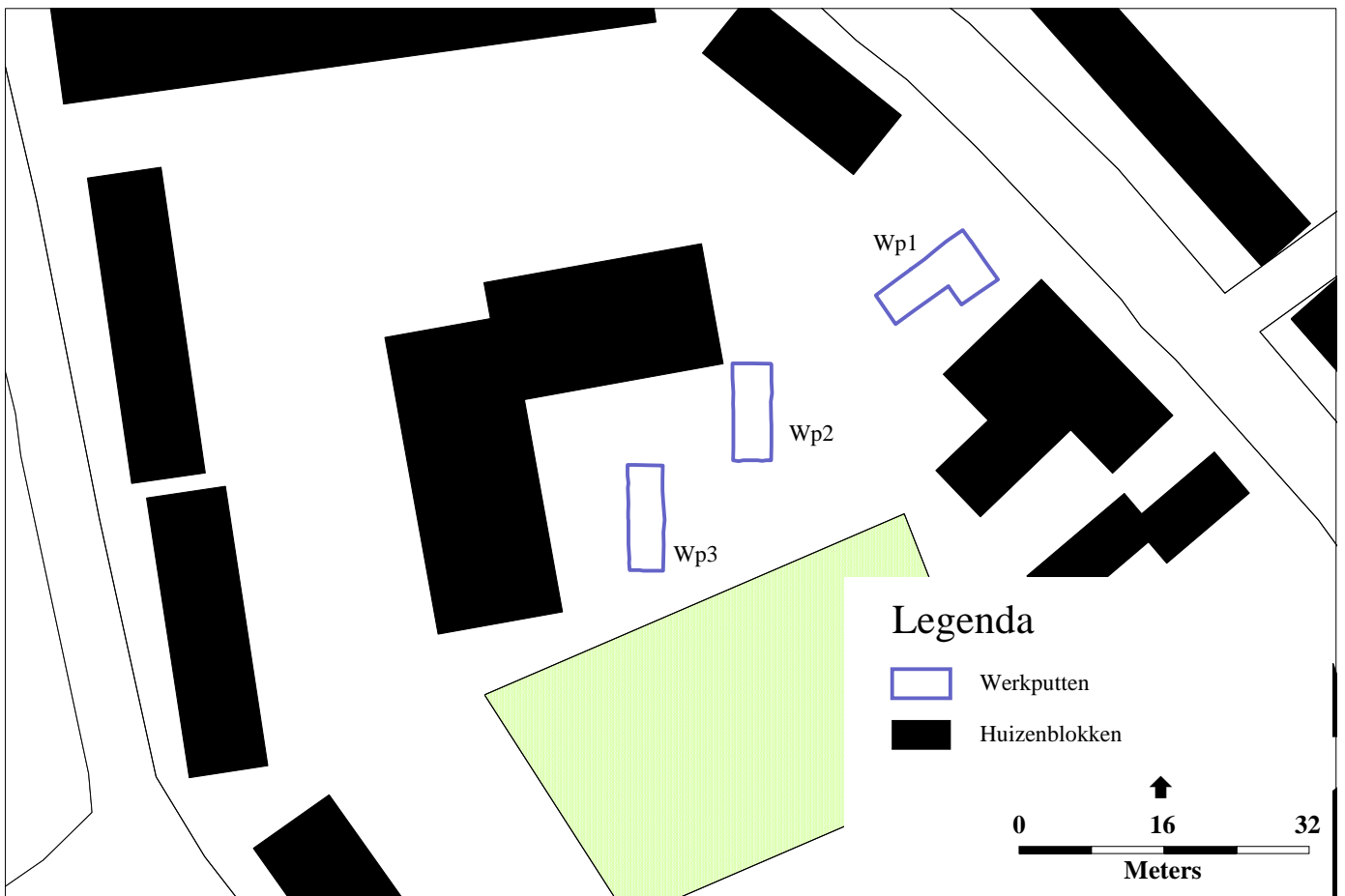
⁴Uit de boorstudie, overgenomen in het PvE gesteld, kwam naar voren dat het vlak reeds op ca. 50 cm –mv aangelegd kon worden. In de praktijk diende echter, door de aanwezigheid van een donker gekleurde kleilaag en daardoor slechte tot geen zichtbaarheid van de sporen, het vlak dieper aangelegd te worden.



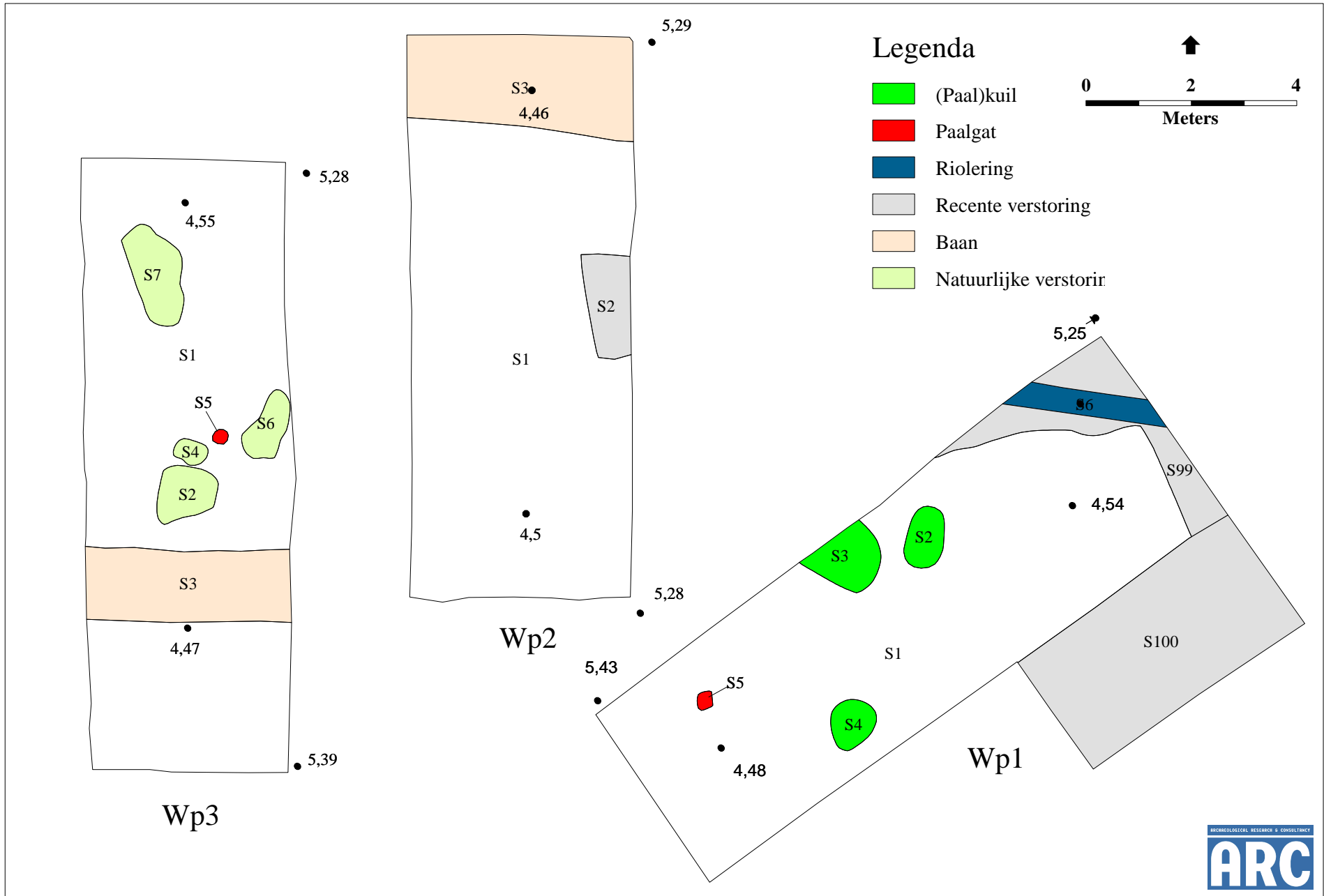
Afbeelding 3. Profielkolom werkput 2.



Afbeelding 4. Overzicht werkput 1.



Afbeelding 5. Overzicht van de putten (kaart: J. van Ams.)



Afbeelding 6. Overzicht van de sporen (kaart: J. van Ams).



Afbeelding 7. Overzicht werkput 2 met lokale verdieping voor profielkolommen.

Van de drie vullingen bevatte de middelste enkele houtskoolspikkels 'en een klein fragment leisteen. Kuilspoor 3 was breder dan 110 cm (de kuil loopt door in het profiel) en 60 cm diep. De onderzijde is voor een deel vlak, maar lijkt in het profiel wat onregelmatiger van vorm. Uit de bovenste vulling is botmateriaal afkomstig. De onderste vulling bevatte houtskoolspikkels. Kuilspoor 4 had een breedte van 94 cm en een diepte van 28 cm. De onderzijde had een schuin aflopende ronde vorm. Het spoor had uit een kleiige vulling. Uit het bovenste deel zijn enkele botfragmenten en houtskoolspikkels afkomstig.

In werkput 2 werden in de korte zijde van het noordprofiel in de bouwvoor losse tanden van een paard gevonden. Deze zijn verzameld. De werkput is hier niet verder uitgebreid, omdat het paardenskelet waar de tanden vermoedelijk deel uit van hebben gemaakt, in de bouwvoor is aangetroffen en vermoedelijk van recente datum is. Tevens werd in de top van het maaiveld recent muurwerk zichtbaar dat waarschijnlijk tot de opslagplaats gerekend kan worden. Op het maaiveld zijn eveneens nog enkele funderingen aanwezig die voor een deel ten behoeve van de aanleg van de werkput zijn uitgebroken. Aan de noordkant van de werkput is een meer kleiige baan ten opzichte van de directe omgeving aangetroffen. Mogelijk gaat het hier om een lokale depressie. Bij het zetten van een coupe kwamen direct onder deze kleiige baan zandige afzettingen tevoorschijn. De kleiige baan is derhalve slechts enkele centimeters diep. Aan de westzijde van de werkput was een recente vergraving aanwezig die in verband gezien kan worden met de sloop van de aanwezige bebouwing.

In werkput 3 was eveneens in de top van de bouwvoor muurwerk aanwezig. Wegens het recente karakter ervan is deze deels verwijderd voor de verdieping van het vlak. In deze werkput kwam eveneens een wat meer kleiige baan naar voren, die mogelijk als een kleine smalle depressie gezien kan worden en in richting en aard sterk lijkt op de kleiige baan uit werkput 2. In de kleiige baan werd een bodemfragment van een laatmiddeleeuwse grijsbakkende pot gevonden (mogelijk van een



Afbeelding 8. Overzicht werkput 3 met gereduceerde gekleurde vlekken aan de onderkant van de klei-afzettingen.

waterkruik). Dit is ongeveer dezelfde locatie als de opgeboorde kogelpotscherf uit het booronderzoek. Verder werden nog enkele vlekken en restanten van houten palen aangetroffen. De vlekken bestonden uit gereduceerd gekleurde klei. Bij het couperen hadden de vlekken een onregelmatig karakter. De restanten van de houten palen, alsmede deze vlekken kunnen in verband gezien worden met het gebruik van het terrein als opslagterrein en zijn dus van recente datum. De werkput is door de vondst van een laatmiddeleeuwse aardewerkscherf (vondstnummer 5) ter hoogte van de kleiige baan (spoor 3) met ongeveer 10 m^2 ($4 \times 2,5 \text{ m}$) naar het zuiden toe uitgebreid. Sporen of archeologische vondsten werden hierbij niet aangetroffen.

2.2 Vondsten

In totaal werden 19 vondsten (tabel 1 en 2) verzameld. Het merendeel hiervan bestaat uit botfragmenten en betreft voornamelijk uiteen gevallen tanden en kiezen van een paard die verzameld zijn tijdens de aanleg van werkput 2, in de korte zijde van het noordprofiel⁵. Bij deze tanden en kiezen zijn een pijpenkopfragment en een baksteenfragment (bouw materiaal) gevonden. Binnen werkput 1 werden tevens enkele botfragmenten uit sporen 3 en 4 verzameld (vondstnr. 2 en vondstnr. 3). Een laatmiddeleeuws wandfragment van roodbakkend aardewerk werd verzameld in werkput 1 (afkomstig uit spoor 1; vondstnr. 1). De overige aardewerkfragmenten zijn door het fragmentarische karakter niet preciezer te dateren dan afkomstig uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd. Daarnaast werd in werkput 3 in spoor 3 een bodemfragment met de aanzet van een lobvoet van een grijsbakken- de (water)kruik uit vermoedelijk de 14e eeuw gevonden (vondstnummer 5).⁶ Het bodemfragment werd op ongeveer dezelfde locatie aangetroffen als het laatmid-

⁵ Botdeterminatie uitgevoerd door H. Halıcı, ARC bv.

⁶ Determinatie door E. Eimermann, ARC bv.

categorie	aantal	gewicht (gr.)
aardewerk	4	20
bouwmateriaal	1	7,1
pijpaarde	1	11,8
botmateriaal	13	305,3

Tabel 1. Verzamelde vondsten met aantallen en gewichten per categorie.

vnr	put	soort	skeletdeel	N	G
2	1	indet	indet	1	0,9
3	1	varken	snij tand	1	3,8
3	1	s/g	atlas	1	24,3
3	1	gz	wervel frag.	1	6,8
4	2	paard	tanden+kiezen*	8	269,0

Tabel 2. Het aangetroffen botmateriaal. *Uit elkaar gevallen tanden (4) en kiezen (4) uit boven- en onderkaak. 4 snij tanden en 4 kiezen.

deleeuwse aardewerk dat tijdens het booronderzoek werd gevonden; dit was reden voor een kleine uitbreiding van de werkput ter plekke.

3 Conclusies

Het onderzoek heeft de verwachting van het booronderzoek niet kunnen bevestigen. Enkele sporen blijken op basis van het aangetroffen botmateriaal en enkele aardewerkfragmenten in de directe omgeving wel in relatie te staan tot een laat-middeleeuws of nieuwtijds agrarisch gebruik van de locatie. De aanwezige kuilen kunnen waarschijnlijk in verband worden gebracht met het extensieve gebruik van het boerenland. Het boerenland behoorde mogelijk tot de nabijgelegen middeleeuwse dorpkeren van Zandwijk of tot het kloostercomplex van Westeroyen.⁷ Onder een klein pakket werd het beddingzand aangetroffen van de Stroomgordel van Bommel. Het plangebied heeft verder geen archeologische potentie.

De huidige indeling in percelen en de aanwezige (voormalige) boerderij met paardenweide aan de zuidkant van het plangebied, lijkt de historische perceelsverdeling te weerspiegelen. De overige sporen die als recent zijn aangemerkt, hebben waarschijnlijk te maken met het voormalige gebruik als opslagterrein, waardoor op het achterterrein een sanering noodzakelijk was.

De onderzoeksvragen uit het PvE worden hieronder kort beantwoord.

- 1 *Is er sprake van één of meer behoudenswaardige vindplaatsen?*
Nee, hier is geen sprake van.
- 2 *Wat is de aard, omvang, kwaliteit en het verloop van de archeologische sporen en sporenclusters?*
De enkele kuilen met botmateriaal in werkput 1 zijn op het aangelegde niveau op de overgang naar het beddingzand goed zichtbaar. Door het ontbreken van andere sporen en dateerbaar vondstmateriaal is deze vraag verder niet te beantwoorden.
- 3 *Wat is de conservering en gaafheid van de vindplaats(-en)?*
Er is geen vindplaats aangetroffen. Alleen enkele sporen die in verband staan tot het gebruik als landbouwgrond in de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd.
- 4 *Wat is de fasering van de vindplaats(-en)?*
De enkele aanwezige sporen kunnen niet preciezer dan uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd gedateerd worden. De enkele aardewerkvondsten uit het booronderzoek én het proefsleuvenonderzoek wijzen op gebruik in de 14e/15e eeuw.
- 5 *Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij?*
Late Middeleeuwen tot Nieuwe Tijd. Het gaat hierbij om dierlijk botmateriaal en aardewerk.
- 6 *Uit welke periode dateren de eventuele sporen?*
Uit de periode Late Middeleeuwen tot Nieuwe Tijd.
- 7 *Wat is de relatie met de omgeving?*
Het gaat hier om landbouwgrond. Bebouwing in de naaste omgeving komt

⁷er is verder geen nader onderzoek verricht naar de historische bebouwing in de omgeving, anders dan die in de uitgevoerde bureaustudie genoemd worden. Een nadere beschouwing valt buiten de scope van dit proefsleuvenonderzoek.

op historisch kaartmateriaal naar voren.

- 8 *Wanneer zijn de archeologische sites als woonplaats in onbruik geraakt?*

Deze vraag is niet van toepassing.

- 9 *Indien het onderzoek geen archeologische resten of categoriaal beperkte archeologische fenomenen (bijvoorbeeld alleen losse vondsten) oplevert, welke verklaring is hiervoor dan te geven? Is er (bijvoorbeeld) sprake van: aantoonbare afwezigheid van bewoning en / of actief landgebruik, verstoring van antropogene aard, beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden door bodemprocessen, beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden door werk- of weersomstandigheden?*

Op het terrein is deels sprake van verstoring van antropogene aard. Er werden geen bewoningssporen aangetroffen maar wel werden enkele kuilen en wat los verspreid vondstmateriaal die te maken lijken te hebben met het landbouwgebruik in de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd.

- 10 *Welke postdepositionele processen hebben zich afgespeeld en wat is het effect daarvan?*

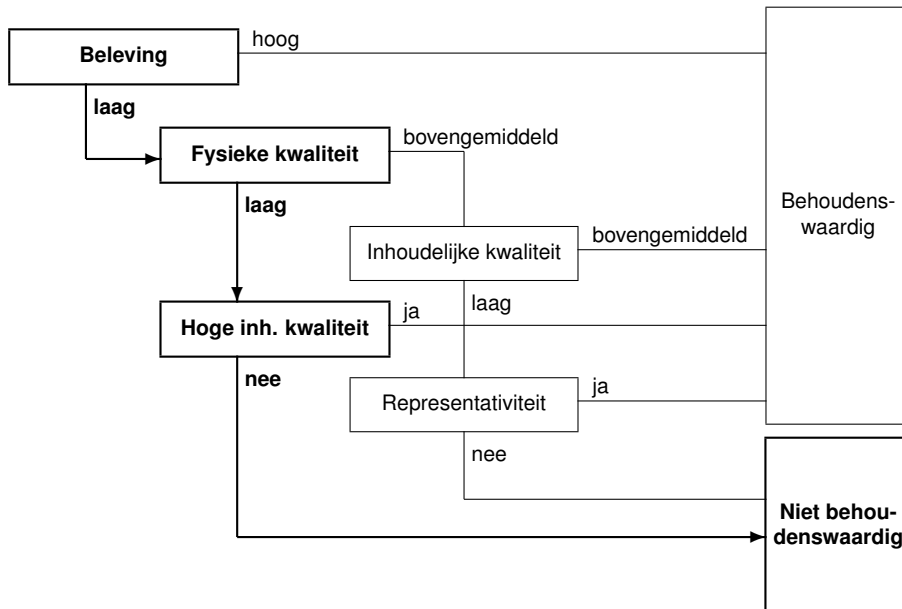
Door het ontbreken van een duidelijke vindplaats valt deze vraag niet goed te beantwoorden. 'Processen van verwerking, sedimentatie, erosie, glacigene stuwning, bodemvorming, vernatting e.d. hebben gevolgen gehad voor de archeologische resten; zowel op het niveau van artefact en grondspoor als op het niveau van site en paleolandschap. Over het algemeen geldt dat de conservering en de gaafheid van afgedekte archeologische resten beter is dan die van niet-afgedekte resten' (Nationale Onderzoeksagenda Archeologie: www.noaa.nl). De locatie was in de 20e eeuw een opslagplaats, waardoor de grond vervuild is geraakt. De grond is deels gesaneerd wat voor de nodige verstoringen van de bodem heeft gezorgd, daarnaast is de bodem verstoord door sloopwerkzaamheden. Vanaf het niveau van het archeologisch vlak heeft de bodem een natuurlijke opbouw. De nattere depressies die zijn aangetroffen, kunnen postdepositionele processen tot gevolg hebben. In de bodem is in ieder geval botmateriaal bewaard gebleven.

4 Waardering volgens KNA 3.1

Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek wordt de onderzoekslocatie KNA-conform gewaardeerd en wordt een advies gegeven over het al dan niet vrijgeven van de onderzoekslocatie. Aangezien geen archeologische laag en/of bewoningssporen zijn aangetroffen, heeft de onderzoekslocatie op alle punten een lage waardering.

Ter volledigheid wordt ondanks het ontbreken van een duidelijke vindplaats hieronder de waardering gegeven van de resultaten volgens de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.1. De waardering bestaat uit een scoretabel met uitleg en een beslissingsdiagram. In de scoretabel worden de resultaten van het onderzoek van een gewicht voorzien (mogelijke scores: 1 t/m 3). Een laag getal representeert een lage waarde en een hoog getal een hoge waarde. In het beslissingsdiagram wordt op basis van de scores in de tabel bepaald of het object behoudenswaardig is. De behoudenswaardigheid van de vindplaats is het leidende criterium voor het bepalen van de noodzaak voor vervolgonderzoek. Voor een volledige beschrijving van de normen en regels volgens welke deze waardering tot stand is gekomen, wordt verwezen naar de website van SIKB (www.sikb.nl), waar de documentatie voor deze waardering is te vinden onder 'Archeologie, KNA 3.1, H3 Inventariserend veldonderzoek, Waarderen (VS07)'.

<i>Beleving</i>		score	
schoonheid	–		Wordt niet gescoord.
herinneringswaarde	–		Wordt niet gescoord.
<i>Fysieke kwaliteit</i>		score	
gaafheid	1		Een deel van het plangebied is reeds verstoord. De enkele sporen duiden niet op een woonplaats of grafveld en er is in die zin geen sprake van een vindplaats. Derhalve wordt een lage score toegekend.
conservering	1		De enkele sporen duiden niet op een woonplaats of grafveld en er is in die zin geen sprake van een vindplaats.
<i>Inhoudelijke kwaliteit</i>		score	
zeldzaamheid	1		Een lage score wordt toegekend aan de enkele aangetroffen kuilen behorend bij een extensief gebruik van het boerenland.
informatiewaarde	1		De enkele aangetroffen kuilen geven een lage informatiewaarde.
ensemblewaarde	–		Wordt niet gescoord.
representativiteit	–		Wordt niet gescoord.



5 Aanbeveling

Op basis van voorgaand onderzoek wordt geadviseerd het onderzoeksgebied vrij te geven ten behoeve van de geplande werkzaamheden. Er zijn binnen het onderzoeksgebied geen sporen van bewoning gevonden; het land is naar alle waarschijnlijkheid extensief gebruikt voor landbouw. Hiermee vervalt de verwachting geuit in het vooronderzoek: er is geen reden om een mogelijke vindplaats op de onderzoekslocatie te veronderstellen. Een aanzienlijk deel van het plangebied is in het verleden (ten behoeve van bodemsanering) reeds vergraven. Doordat het proefsleuvenonderzoek 10 procent van het plangebied dekt, kan met grote zekerheid worden geconcludeerd dat op de onderzoekslocatie geen intacte en relevante archeologische waarden in een duidelijk verband aanwezig zijn.

Het bevoegd gezag beslist of dit advies wordt overgenomen. Wanneer bij de uitvoering onverhoopt grondsporen en/of vondsten worden aangetroffen, dient hiervan direct melding te worden gemaakt bij het bevoegd gezag, in deze de gemeente Duiven. Voor dergelijke vondsten bestaat een wettelijke meldingsplicht ex. artikel 47 van de Monumentenwet 1988.

6 Samenvatting

Onroerend Goed Maatschappij Th.G. van den Bosch BV heeft Archaeological Research & Consultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van proefsleuven. Aanleiding voor dit onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de locatie, waarbij nieuwbouwwoningen zullen worden gerealiseerd. Uit het eerder uitgevoerde booronderzoek kwam naar voren dat binnen het centrale en noordoostelijke deel van het onderzoeksterrein nog (deels) intacte oeverafzettingen aanwezig zijn, met daaronder beddingzand. In de intacte oeverafzettingen werd een kleine hoeveelheid houtkool en een fragment laatmiddeleeuws kogelpotaardewerk aangetroffen. Het proefsleuvenonderzoek heeft de mogelijke aanwezigheid van een vindplaats verder niet kunnen bevestigen. De enkele aangetroffen sporen blijken op basis van enkele dierlijke botfragmenten en aardewerk (waaronder een grijsbakkend bodemfragment van waarschijnlijk een waterkruik) in relatie te staan tot een laatmiddeleeuwse of nieuwetijdse gebruiksfase waarin het gebied als boerenland werd gebruikt. Buiten dit extensieve gebruik is er geen sprake van een archeologische vindplaats. Daarbij komt dat een behoorlijk deel van het plangebied als gevolg van vervuiling in het verleden gesaneerd is. Deze factoren tezamen maken het aannemelijk dat er in het onderzoeksgebied geen archeologische vindplaats aanwezig is. Geadviseerd wordt het onderzoeksgebied vrij te geven voor verdere ontwikkeling.

Literatuur

- Bekius, D., 2005. *Cultuurhistorische waardenkaart gemeente Tiel; een inventariserend cultuurhistorisch onderzoek*. Amsterdam (RAAP-rapport 1108).
- Hebinck, K.A., 2010. *Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen voor een perceel aan de Hogestraat te Tiel (Gld.)*. Geldermalsen (ARC-rapport Projectcode 2009/836).
- Smolders, G.A.M., 2009. *Hogestraat 81-83. Aanvullend verkennen en nader bodemonderzoek*. Enviroplan B.V. (P-044012/R01).