



Een boomgaard aan de Chalmotweg

Een inventariserend proefsleuvenonderzoek nabij de Chalmotweg,
Gemeente Kampen.

16-05-2018, Definitieve versie

Auteurs: W.J.M. Cremers

Colofon

Gemeente Zwolle, 16-05-18

Fysiek Domein, Afdeling Beheer Gebouwen & Erfgoed, Monumentenzorg en Archeologie

Authorisatie/ Bevoegd gezag: A. Jager

Redactie: Senior KNA Archeoloog: M.D.J.

Klomp

Datum: 16-05-18

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'W.J.M. Cremers', written in a cursive style.

Auteurs: W.J.M. Cremers

Opmaak: W.J.M. Cremers

Kaartmateriaal: H. Wassink

Foto's: W.J.M. Cremers & H.

Wassink

Projectcode: 4017 KDC 17

Samenvatting

Hieronder volgt een beknopte samenvatting van het onderhavige proefsleuvenonderzoek.

- Hoe ziet de natuurlijke ondergrond er uit?
- Wat is de landschapsgenese in het plangebied?
- Is er een natuurlijk dan wel antropogeen niveau aanwezig? Indien ja, wat is de omvang en ouderdom van het verhoogd plateau?
- Zijn oudtijds maatregelen getroffen ter bescherming van het verhoogde grondpakket, en zijn voorzieningen aangebracht tegen wateroverlast?
- In welke mate kan omtrent het locatiegebruik een fasering in tijd worden afgeleid?
- Indien er archeologische resten aanwezig zijn, wat is de gaafheid en conservering hiervan? Wat is de mate van verstoring van de locatie?
- Zijn bebouwingsresten aanwezig? Indien ja, hoe oud zijn deze archeologische resten: middeleeuws, uit de Nieuwe Tijd of recent historisch?
- Indien sporen en objecten uit nederzettingcontext aanwezig zijn, wat kan er gezegd worden over de constructie, ouderdom, functie en afmetingen van de nederzettingselementen?
- In welke mate heeft het onderzoeksgebied al dan niet deel uitgemaakt van Chalmotweg 3?
- In hoeverre is het onderzoek geschikt voor het verkrijgen van een selectieadvies?
- In welke mate dient behoud van de eventuele vindplaats te worden overwogen?

Tijdens het inventariserend veldonderzoek proefsleuven (IVO-P) is 5 tot 10% van het plangebied door middel van proefsleuven onderzocht. Om de onderzoeksvragen beantwoord te krijgen, werden twee sleuven gegraven. Een groot gedeelte van put 1 bleek verstoord te zijn. Put 2 is geheel verstoord en in put 3 is de natuurlijke bodem aangetroffen, maar geen terp. Naar aanleiding van de verstoringen en het ontbreken van de mogelijke terpzool is contact opgenomen met het bevoegd gezag met het advies om put 1 niet volledig aan te leggen. Hetzelfde geldt voor put 2: daarbij is gekozen om een gedeelte van de put over te slaan. Qua diepte is gegraven tot het niveau van de aangetroffen sporen en/of vondsten. Hierdoor kon de benodigde documentatie en/of hoeveelheid vondstmateriaal worden verzameld. Het IVO-P had als doel om voor het gehele plangebied een archeologische waardering op te stellen. De nadruk is komen te liggen op de stratigrafie en gelaagdheid en het in-situ aanwezige vondstmateriaal. Het IVO-P is KNA-conform uitgevoerd, maar kent –afhankelijk van hetgeen wordt aangetroffen– qua documentatie en vondstverwerking voorschriften uit het KNA-protocol 'opgraven'. Grondsporen en vondsten van na 1950 zijn niet uitgebreid bestudeerd. Bij grote vondstcomplexen dient het bevoegd gezag tijdig te worden geïnformeerd. Contactpersoon in deze is de gemeentearcheoloog. Dit was bij het onderhavige proefsleuvenonderzoek niet aan de orde.

Het plangebied is meerdere malen verstoord door recente activiteiten. Deze verstoringen bestaan uit kuilen gevuld met materiaal, zoals beton, betonijzer en plastic. De boerderij is omstreeks 1964 voor het eerst aanwezig op historisch kaartmateriaal. Tot 1964 is het plangebied vanaf de 14^{de} eeuw in gebruik geweest als landbouwgrond en grasland. Er zijn geen aanwijzingen in de profielen van werkputten 1 tot en met 3 die wijzen op de aanwezigheid van een huisterp. Wel zijn boomkuilen en dunne humeuze lagen aangetroffen die in verband kunnen worden gebracht met een boomgaard, die op een luchtfoto uit 1945 te zien is. De conclusie uit het voorgaande inventariserende booronderzoek moet daarom worden aangepast. Er is geen sprake van een huisterp, maar van dunne humeuze lagen die hoogstwaarschijnlijk afkomstig zijn van de boomgaard van boerderij De Eimbert.

Samenvatting	3
1. Inleiding	5
1.1 Administratieve gegevens:.....	5
1.2 Woord vooraf.....	5
1.3 Beschrijving van het onderzoeksgebied	5
1.4 Kwaliteitsnorm Nederlands Archeologie	6
2. Landschappelijke, geologische en bodemkundige situatie	7
2.1 Geologische gesteldheid	7
2. Het archeologische onderzoek	11
2.1 Aanleiding tot het onderzoek.....	11
3.2 Beschrijving van de onderzoeksopdracht.....	12
3.3 Werkwijze (methoden en technieken)	13
3. De historische gegevens	14
3.1 Historische achtergrond van het gebied.....	14
4. Archeologische sporen en vondstmateriaal	15
4.1 Inleiding.....	15
4.2 Sporen en vondstmateriaal.....	15
4.3 Stratigrafie en profielen	17
4.4 conclusie	18
5. Synthese	18
6. Conclusie	19
6.1 Beantwoording onderzoeksvragen	19
6.2 Waardering en selectieadvies.....	20
6.2.1 Waardering van de vindplaatsen	20
6.2.2. Selectieadvies.....	21
Figurenlijst	22
Geraadpleegde websites	22
Literatuurlijst	23
Bijlagen	24

1. Inleiding

1.1 Administratieve gegevens:

Projectcode:	4017 KDC 17
Provincie:	Overijssel
Gemeente:	Kampen
Plaats:	Kamperveen
Toponiem:	Kampen, De Chalmotweg
Kaartblad:	21W
Centrumcoördinaten:	X: 192.149 Y: 505.102
Archis-meldingsnummer:	4574510100
Opgravingsleiding:	M. Klomp (Senior KNA Archeoloog)
Bevoegde overheid:	Gemeente Kampen
Bevoegd gezag:	A. Jager (Senior KNA Archeoloog)
Plaats en beheer documentatie:	Gemeente Zwolle, Veemarkt 38, 8011 AJ Zwolle
Uitvoeringsperiode:	13 en 14 november 2017.
Opdrachtgever:	Gemeente Kampen

1.2 Woord vooraf

Dit archeologische inventariserend proefsleuvenonderzoek is onderdeel van een reeks archeologische onderzoeken die naar aanleiding van de realisatie van de nieuwe woonwijk De Terpen zijn uitgevoerd. Het grondverzet dat gepaard gaat met de aanleg van de nieuwe wijk zou een bedreiging voor de mogelijk in de bodem aanwezige archeologische waarden vormen. In oktober 2017 is door ADC ArcheoProjecten bv. een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Uit het booronderzoek kwam naar voren dat het gebied zich bevindt in een kronkelwaard van de IJssel. Verder werd verondersteld dat er binnen het plangebied enkele restgeulen van de IJssel bevinden. Aanwijzingen voor een terp uit de periode uit de middeleeuwen tot nieuwe-tijd werden ook aangetroffen. Op basis van deze gegevens werd een archeologisch proefsleuvenonderzoek geadviseerd.

Het archeologisch inventariserend proefsleuvenonderzoek is op 13 en 14 November 2017 uitgevoerd door de archeologische dienst van de gemeente Zwolle. Het veldteam bestond uit M. Klomp (Senior KNA Archeoloog), W. Cremers (Archeoloog Ma) en H. Wassink (technisch veldmedewerker). De kraan was ingehuurd bij Mulder-Eykelkamp met als kraanmachinist B. Braakman.

1.3 Beschrijving van het onderzoeksgebied

Het plangebied ligt aan de zuidoostelijke kant van Kampen in het gebied genaamd 'Het Onderdijks'. De locatie wordt begrensd in het zuidwesten door de Lange Akker, in het noorden door een waterweg en in het zuidoosten door de Chalmotweg. Aan de zuidoosthoek bevindt zich ook een erf waarop de boerderij De Eimbert staat. Dit erf valt buiten het plangebied. Het plangebied is op dit moment in gebruik als grasland.



Afbeelding 1: Topografische ligging plangebied, aangeduid met een rode omlijning.

1.4 Kwaliteitsnorm Nederlands Archeologie

In de nieuwe erfgoedwet, vastgesteld op 9 december 2015, staat vermeld dat het verboden is om zonder een certificaat handelingen te verrichten die betrekking hebben op het "opsporen, onderzoeken of verwerven van cultureel erfgoed of onderdelen daarvan, waardoor verstoring van de bodem, of verstoring of gehele of gedeeltelijke verplaatsing of verwijdering van een archeologisch monument of cultureel erfgoed onder water optreedt".¹

Op basis hiervan is de BRL4000 opgesteld en de huidige KNA 4.0. Dit inventariserend proefsleuvenonderzoek is uitgevoerd conform de KNA 4.0 protocol **4003 IVO-P** van het SIKB. Gemeente Zwolle, Team Archeologie is in het bezit van het noodzakelijke certificaat voor IVO-P, protocol 4003.

¹ Rijksoverheid 2015, 14.

2. Landschappelijke, geologische en bodemkundige situatie

2.1 Geologische gesteldheid

De archeoregio waarin het plangebied zich bevindt wordt omschreven als het Overijssels Gelders Zandgebied. Dit door beken doorsneden stuwwal- en dekzandgebied was in de gehele prehistorie en daarna een aantrekkelijk woongebied voor mensen. Later werden de sporen hiervan vaak afgedekt door esdekken, karakteristieke bollingen in het landschap. Ze ontstonden toen de boeren in de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd hun akkers gingen bemesten. Daardoor werden in de loop der tijd de akkers steeds hoger. Naast deze afgedekte vindplaatsen zijn er in dit gebied vrij veel versterkte huizen. Huisterpen zijn karakteristiek voor het gebied rond de monding van de IJssel.

Het plangebied ligt ten zuidwesten van de IJssel. De diepere ondergrond is opgebouwd uit pleistocene Rijnaftzettingen behorende tot de Formatie van Kreftenheye, welke vermoedelijk dateren uit het Vroeg-Pleniglaciaal, de periode van 80.000 - 60.000/40.000 jaar geleden.² Deze Rijnloop werd tussen 60.000 en 40.000 jaar geleden, het Midden-Pleniglaciaal, geleidelijk aan verlaten.

Vanaf deze periode fungeerde het IJsseldal als regionaal afwateringssysteem waar diverse Sallandse en Veluwe beken op uitmondten. Deze beekjes vormden in het IJsseldal samen een 'Oer-IJssel'. In het begin van het Holoceen (vanaf 11.700 jaar geleden), warmde het klimaat geleidelijk op. De tot dan toe vlechtende rivieren namen een meanderende loop aan. Op basis van de meandergordelkaart³ heeft de riviermeander van de Oer-IJssel aan het begin van het Holoceen door het plangebied gelopen.

Voor de periode hierna, tot in de Romeinse tijd, staat op de meandergordelkaart geen stroomgordel meer gekarteerd ter hoogte van het plangebied. Als gevolg van de steeds verder stijgende zeespiegel- en grondwaterstijging, werd het verhang van de grote rivieren steeds vlakker, wat bijdroeg aan grootschalige vernatting van het achterland. In het Atlanticum (7.270 tot 3.700 v. Chr. ontstond een groot veenmoeras dat liep van de getijdegebieden nabij de kust tot ver in Oost-Nederland. In de rivierdalen nabij Kampen begon de veenvorming rond 4.600 v. Chr. Hierdoor ontstond in de omgeving van het plangebied een veengebied dat doorsneden werd door diverse beken.

De huidige IJssel is in de loop van de Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen ontstaan. De 'waterscheiding' tussen de Sallandse en Veluwe beken in het IJsseldal en het Rijn-Maassysteem werd vóór die tijd gevormd door een serie duincomplexen tussen Zutphen en Deventer. Tussen de 3de en 6de eeuw n. Chr. vonden verschillende doorbraken van deze duinen plaats tijdens hoogwater van de Rijn. Hierna kon het water vanuit de Rijn door het IJsseldal afwateren richting de zee, waardoor in de 6de of 7de eeuw n. Chr. de huidige IJsselloop ontstond.⁴ Het plangebied maakte deel uit van het stroomgebied van de IJssel en hier is een pakket beddingzand afgezet. Op basis van de gemeentelijke beleidsadvieskaart liep bovendien een restgeul van de IJssel langs de noordgrens van het plangebied.⁵

Rond 1300 is begonnen met de bedijking van de IJssel en vóór 1302 was de Veenendijk, die ten zuiden van het plangebied loopt, aangelegd.⁶ Het plangebied lag nog in het buitendijkse gebied. Destijds had de IJssel gelijktijdig verschillende nevengeulen, waarvan er één ten zuiden van het plangebied liep. Ook langs de noordgrens van het plangebied heeft waarschijnlijk een geul gelopen. In 1421 vond in Zuid-Nederland de St. Elisabethvloed plaats, wat erin resulteerde dat de Waal veel meer water aan de Rijn onttrok dan voorheen en de IJssel minder water te verwerken kreeg. Diverse nevengeulen begonnen te verzanden, waaronder de geulen in de omgeving van het plangebied. In de periode hierna is de huidige IJsseldijk aangelegd, waardoor het plangebied binnendijks kwam te liggen. De exacte datering van deze dijk is niet bekend, maar op een kaart uit 1650 is deze dijk reeds te zien. Het plangebied is dus tussen 1421 en 1650 binnendijks komen te liggen.⁷

² Busschers 2008, Cohen *et al.* 2009.

³ Cohen *et al.* 2012.

⁴ Sass-Klaassen & Hanraets 2006; Kooistra *et al.* 2006.

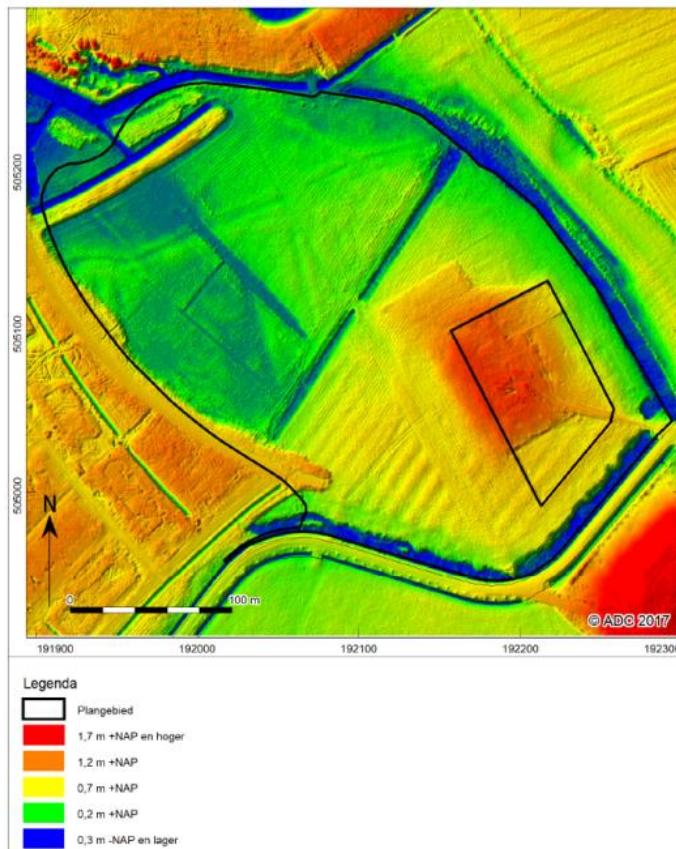
⁵ Van den Berghe & Willemsse 2009.

⁶ Willemsse & Zielman 2014.

⁷ Raczynski-Henk & Holl 2017, 11.

In de top van de afzettingen in het plangebied is volgens de Bodemkaart van Nederland 1:50.000⁸ een poldervaaggrond gevormd, een kalkhoudende, jonge bodem. De grondwaterspiegel in het plangebied ligt tussen circa 0,40 en 1,20 m –Mv (grondwatertrap IV).

Op AHN-beelden (Afbeelding 2) is te zien dat de bodem in de noordwestelijke helft van het plangebied circa 0,50 m lager ligt ten opzichte van NAP dan de zuidoostelijke helft. Dit hoogteverschil valt samen met een perceelgrens die in zuidwest-noordoostelijke richting door het plangebied loopt. Wat de oorzaak van dit hoogteverschil is, is niet bekend.



Afbeelding 2: Actueel Hoogtebestand Nederland plangebied. (Raczynski-Henk & Holl 2017, 26)

Tijdens het inventariserend booronderzoek dat in 2017 door het ADC is uitgevoerd is de bodemgelaagdheid in het plangebied in groter detail geanalyseerd. In totaal zijn 43 boringen gezet die verscheidene beddingafzettingen en restgeulafzettingen toonbaar maakten.

Op basis van het booronderzoek werden door ADC de volgende zones onderscheden:

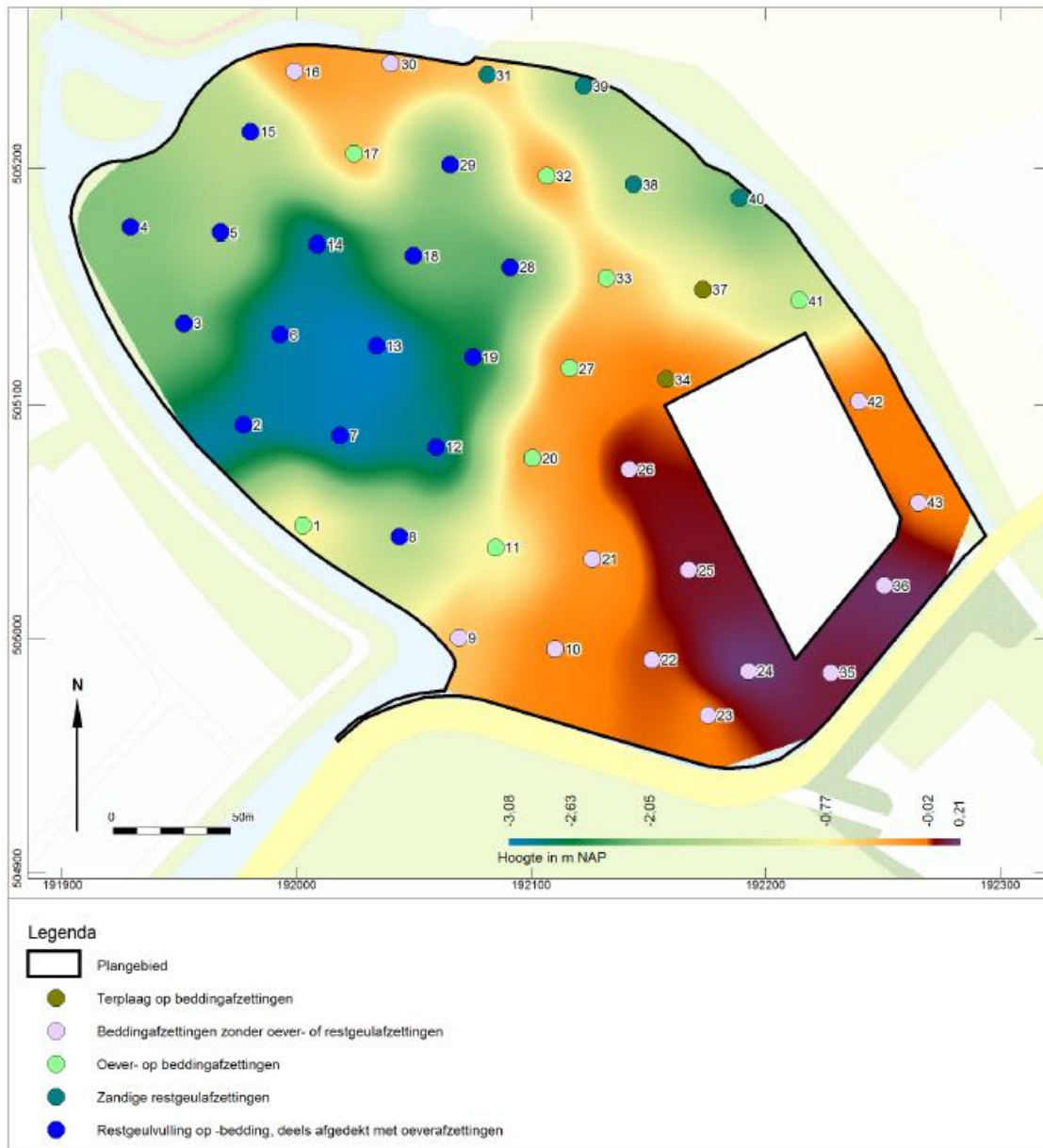
- Een zone van restgeulvulling op een restgeulbedding die deels is afgedekt met oeverafzettingen (Op afbeelding 3 aangeduid met een blauwe kleur).
- Een zone van zandige restgeulafzettingen (Op afbeelding 3 aangeduid met een donkergroene kleur).
- Een zone van oeverafzettingen op beddingafzettingen (Op afbeelding 3 aangeduid met een lichtgroene kleur).
- Een zone van beddingafzettingen zonder oever- of restgeulafzettingen (Op afbeelding 3 aangeduid met een roze kleur).
- En een terplaag op beddingafzettingen (Op afbeelding 3 aangeduid met een bruine kleur).

Voor het onderhavige archeologische inventariserend proefsleuvenonderzoek zijn alleen de laatste twee zones van belang en worden hieronder uitgebreider genoemd, zoals deze in het ADC rapport zijn beschreven:

⁸ De Vries & Denneboom 1999.

In het zuidoosten en uiterste noordwesten van het plangebied (boringen 9, 10, 16, 22-26, 30, 35, 36, 42 en 43 is vanaf 45 à 90 cm –mv zwak siltig, grijs, zeer grof tot uiterst grof zand aangetroffen. Dit zand is overwegend kalkloos. Hierboven bevindt zich een vlekkelig klei-/zandpakket, dat meestal bruingrijs van kleur en kalkrijk is. In een zone in het zuidwesten van het plangebied bevindt zich vanaf 150 tot meer dan 300 cm –mv beddingzand. Hier is het beddingzand kalkrijk. Hierboven bevindt zich een restgeulvulling, bestaande uit een gelaagd klei-/zandpakket met humus en plantenresten. De top van de restgeulvulling bevindt zich op 60 à 100 cm –mv. In veel gevallen is het afgedekt door een pakket oeverklei. Waar oeverklei aanwezig is, is de bodem slechts tot 30 à 40 cm –mv verstoord en in de dieper verstoorde boringen (tot maximaal 90 cm –mv), is geen oeverklei waargenomen. Dit doet vermoeden dat in de gehele zuidwestelijke zone een ca. 50 cm dik pakket oeverafzettingen gelegen heeft, maar dat dit deels verdwenen is als gevolg van verstoringen.

In de boringen 34 en 37 is een vergelijkbaar, zeer grof tot uiterst grof zandpakket aangetroffen, maar hier bevindt het zich op 120 à 140 cm –mv. Hierboven bevindt zich een pakket kleiig zand en sterk zandige klei. Dit pakket is zwak tot matig humeus en kalkrijk en bevat fragmenten zachtgebakken baksteen. De top van dit pakket bevindt zich op 30 à 40 cm –mv. De bovenste 30 à 40 cm bestaat uit sterk zandige, humeuze, donkergrijze, kalkloze klei. Direct ten noordwesten van de huidige boerderij (boring 34 en 37) bevindt het beddingzand zich op 120 à 140 cm –mv. Hierboven is een pakket kleiig zand en zandige klei aangetroffen met fragmenten zachtgebakken baksteen. Het betreft hier hoogstwaarschijnlijk een terplaag uit de Late Middeleeuwen of het begin van de Nieuwe tijd. Tijdens het booronderzoek zijn geen dateerbare archeologische indicatoren aangetroffen. Direct ten noordwesten van de huidige boerderij (boring 34 en 37) bevindt het beddingzand zich op 120 à 140 cm –mv. Hierboven is een pakket kleiig zand en zandige klei aangetroffen met fragmenten zachtgebakken baksteen. Het betreft hier hoogstwaarschijnlijk een terplaag uit de Late Middeleeuwen of het begin van de Nieuwe tijd. Tijdens het booronderzoek zijn geen dateerbare archeologische indicatoren aangetroffen.



Afbeelding 3: Boorpuntenkaart met diepteligging beddingzand (Raczynski-Henk & Holl 2017, 30).

2. Het archeologische onderzoek

2.1 Aanleiding tot het onderzoek.

Het plangebied ligt aan de zuidoostelijke kant van Kampen. Het gebied genaamd 'Het Onderdijs'. De Locatie wordt begrensd in het zuidwesten door de Lange Akker, in het noorden door een waterweg en in het zuidoosten door de Chalmotweg. Aan de zuidoosthoek bevindt zich ook een erf genaamd Eimbert. Dit erf valt buiten het plangebied. Het plangebied is op dit moment in gebruik als grasland.

Het plangebied is gelegen aan de zuidoostelijke rand van Kampen, in een gebied genaamd 'Het Onderdijs'. Het wordt in het zuidoosten begrensd door de De Chalmotweg, in het zuidwesten door een straat met de naam Lange Akker en in het noorden door een waterweg. Het plangebied is momenteel in gebruik als grasland. In de zuidoosthoek van het plangebied ligt een erf met een boerderij, die de naam Eimbert draagt. Dit perceel en de daarop staande bebouwing vallen buiten de voorgenomen ontwikkelingsplannen en maken derhalve geen deel uit van het huidige plangebied.

De aanleiding voor het archeologisch onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen ontwikkeling van een woonwijk genaamd De Terpen in onderhavig plangebied. De nieuwbouw omvat 99 woningen, in een plangebied van ca. 8 hectare.

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet in werking getreden en is de Monumentenwet 1988 komen te vervallen. De bepalingen van de Monumentenwet zijn echter opgenomen in de Erfgoedwet. Op grond van de Erfgoedwet moeten archeologische (verwachtings)waarden gewaarborgd zijn in het bestemmingsplan. De gemeente Kampen heeft vastgesteld archeologiebeleid, vastgelegd in de Erfgoedverordening en de Erfgoednota. Op grond van dit beleid valt het plangebied in de zones met een lage, een middelmatige en een hoge verwachting. Bij bepaalde ondergrenzen geldt hiervoor een archeologische onderzoeksplicht. Vanwege de omvang van de voorgenomen verstoringen in onderhavig plangebied geldt een onderzoeksplicht, die opgenomen is in het vigerende bestemmingsplan *Deprogrammeren Woningbouw (parapluplan)*, dat op 07-07-2016 door de gemeente Kampen is vastgesteld. Hierin heeft het plangebied de dubbelstemming Waarde Archeologie 1 en 2 (zie: <http://www.ruimtelijkeplannen.nl/>).⁹ Volgens de hierin opgenomen bouwregels is archeologisch onderzoek verplicht alvorens bouwplannen kunnen worden gerealiseerd.

2.1.2 Motivering.

Voor de realisatie van de woonwijk is een planologische procedure gestart. Archeologie vormt een regulier onderdeel van de plantoetsing. Op dit moment zijn er enige concrete gegevens over eventueel aanwezige archeologische waarden in het onderzoeksgebied bekend. De verwachting is dat sporen en objecten van oudheidkundige waarde aanwezig zijn. Om hierover duidelijkheid te verkrijgen dient een IVO-Proefsleuven/DAO te worden uitgevoerd.

Archeologische waarden in onderhavig plangebied zijn gedefinieerd in termen van 'verwachtingen'. Er is toetsing nodig door middel van ruimtelijk onderzoek om aanwezigheid dan wel afwezigheid van archeologische resten aan te tonen. De hiervoor gehanteerde opsporingsmethode is een stappenproces dat het onderzoeksgebied gefaseerd verkleint doordat kansloze zones afvallen. Dit stappenproces is de Archeologische Monumentenzorg Cyclus (AMZ-cyclus). Deze vorm van monumentenzorg omvat: bureauonderzoek, boringen, karteringen, proefsleuven en opgravingen.

Vanuit wetgeving, conform de Erfgoedwet, is archeologie een aspect waarop getoetst moet worden bij planvorming in de ruimtelijke ordening. Soms is een toets onnodig. Locaties die verstoord zijn of plangebieden met een bepaalde (kleine) omvang worden niet onderzocht. Bij plangebieden die getoetst worden op archeologie start de AMZ-cyclus met een bureaustudie. Voor het plangebied wordt een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel opgesteld met een advies om af te zien van verder onderzoek of om een vervolgonderzoek in te stellen in de vorm van inventariserend veldonderzoek door middel van boringen, karteren of proefsleuven. Formeel sluit iedere fase af met een advies op grond waarvan de bevoegde overheid een selectiebesluit neemt. Gebieden zonder archeologische waarden vallen af en voor het vervolgonderzoek wordt een advies verstrekt qua gebiedsselectie en onderzoeksmethodiek. Wanneer de archeologische waarden van een plangebied bekend zijn, dan kan hierover besluitvorming plaatsvinden: het selectiebesluit.

Wanneer een plangebied onderzocht is met behulp van inventariserende veldonderzoeken en er zijn geen vindplaatsen aangetroffen, dan wordt het selectiebesluit genomen tot vrijgave van het plangebied voor

⁹ Voor lage verwachtingswaarden is in de gemeentelijk bestemmingsplansystematiek geen dubbelbestemming opgenomen. Via de Erfgoedverordening en –nota, en in de toelichting van het bestemmingsplan, kan deze verwachtingswaarde bij beleid over planvorming betrokken worden.

planrealisatie, met inachtneming van de meldingsplicht uit de Erfgoedwet. Dit houdt in dat eventuele archeologische vondsten gemeld moeten worden aan het bevoegd gezag.

In de vorige paragraaf is gesteld dat bodems van planlocaties met verwachtingswaarden archeologisch erfgoed kunnen bevatten. Het doel van de AMZ-cyclus is het opsporen van eventuele vindplaatsen. Behoud hiervan in de bodem (*in situ*) geniet de voorkeur vanuit de Erfgoedwet. Een vindplaats krijgt als monument planologische bescherming. Is *in situ* behoud niet mogelijk dan vindt documentatie van het bedreigde erfgoed plaats. Behoud is dan gerealiseerd *ex situ*. In dat laatste geval is onderzoek vereist in de vorm van een Definitief Archeologisch Onderzoek (DAO). Behoud van het erfgoed vindt dan plaats in de vorm van documenten, grondmonsters en objecten.

Over de archeologische waarden in plangebied De Chalmotweg vindt verantwoorde besluitvorming plaats. Deze doelstelling is een vereiste vanuit de Erfgoedwet, en betrokken partijen geven aan hiervoor hun verantwoordelijkheid te willen nemen. Voor toetsing van de archeologische waarden in plangebied Chalmotweg is de AMZ-cyclus gestart in september en oktober 2017. In oktober is door ADC ArcheoProjecten een bureau- en inventariserend veldonderzoek verricht.

3.2 Beschrijving van de onderzoeksopdracht

Voor het archeologisch proefsleuvenonderzoek werd door de gemeentearcheoloog van Kampen A. Jager een Programma van Eisen opgesteld.¹⁰

Daarin werd de volgende vraagstelling opgenomen:

- Hoe ziet de natuurlijke ondergrond er uit?
- Wat is de landschapsgenese in het plangebied?
- Is er een natuurlijk dan wel antropogeen niveau aanwezig? Indien ja, wat is de omvang en ouderdom van het verhoogde plateau?
- Zijn oudtijds maatregelen getroffen ter bescherming van het verhoogde grondpakket, en zijn voorzieningen aangebracht tegen wateroverlast?
- In welke mate kan omtrent het locatiegebruik een fasering in tijd worden afgeleid?
- Indien er archeologische resten aanwezig zijn, wat is de gaafheid en conservering hiervan. Wat is de mate van verstoring van de locatie.
- Zijn bebouwingsresten aanwezig? Indien ja, hoe oud zijn deze archeologische resten: middeleeuws, uit de Nieuwe Tijd of recent historisch?
- Indien sporen en objecten uit nederzettingcontext aanwezig zijn, wat kan er gezegd worden over de constructie, ouderdom, functie en afmetingen van de nederzettingselementen?
- In welke mate heeft het onderzoeksgebied al dan niet deel uitgemaakt van Chalmotweg 3?
- In hoeverre is het onderzoek geschikt voor het verkrijgen van een selectieadvies?
- In welke mate dient behoud van de eventuele vindplaats te worden overwogen.

Het plangebied heeft tot in de 14de eeuw in het stroomgebied van de Gelderse IJssel gelegen. Deze zone was daarom waarschijnlijk tot aan de bedijking weinig geschikt voor bewoning. Bovendien zal erosie hebben opgetreden van eventuele vindplaatsen. Resten van bewoning van vóór de 14de eeuw worden daarom niet meer verwacht. Wel kunnen mogelijk resten van watergebonden activiteiten binnen eventuele restgeulvullingen voorkomen, zoals resten van schepen, bruggen en beschoeiingen. Dergelijke resten zijn echter moeilijk op te sporen door middel van prospectief onderzoek en betreffen over het algemeen 'toeval vondsten'. Een zone ter hoogte van het huidige erf (net buiten het plangebied) en direct ten westen van dit erf (binnen het plangebied) is op de gemeentelijke beleidsadvieskaart gekarteerd als 'terp'. Op AHN-beelden is hier een verhoging te zien. Binnen deze zone geldt een hoge kans op archeologische resten uit de Late Middeleeuwen (vanaf de 14de eeuw) en de Nieuwe tijd. Dergelijke resten zullen zich manifesteren als een opgebracht, humeus klei/zandpakket, waarbinnen fragmenten bouw materiaal, aardewerk, bot, e.d. te herkennen zijn. Ook kunnen sporen van erfinrichting, zoals sloten en greppels, aanwezig zijn. In het overige deel van het plangebied zijn geen aanwijzingen voor bewoning in de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

¹⁰ Jager 2017.

3.3 Werkwijze (methoden en technieken)

Tijdens het inventariserend veldonderzoek proefsleuven (IVO-P) is 5 tot 10% van het plangebied door middel van proefsleuven onderzocht. Om de onderzoeksvragen beantwoord te krijgen, werden twee sleuven gegraven. Een groot gedeelte van put 1 bleek verstoord te zijn. Put 2 is geheel verstoord en in put 3 is de natuurlijke bodem aangetroffen, maar geen terp. Naar aanleiding van de verstoringen en het ontbreken van de mogelijke terpzool is contact opgenomen met het bevoegd gezag met het advies om put 1 niet volledig aan te leggen. Hetzelfde geldt voor put 2: daarbij is gekozen om een gedeelte van de put over te slaan. Qua diepte is gegraven tot het niveau van de aangetroffen sporen en/of vondsten. Hierdoor kon de benodigde documentatie en/of hoeveelheid vondstmateriaal worden verzameld. Het IVO-P had als doel om voor het gehele plangebied een archeologische waardering op te stellen. De nadruk is komen te liggen op de stratigrafie en gelaagdheid en het in-situ aanwezige vondstmateriaal. Het IVO-P is KNA-conform uitgevoerd, maar kent –afhankelijk van hetgeen wordt aangetroffen- qua documentatie en vondstverwerking voorschriften uit het KNA-protocol 'opgraven'. Grondsporen en vondsten van na 1950 zijn niet uitgebreid bestudeerd. Bij grote vondstcomplexen dient het bevoegd gezag tijdig te worden geïnformeerd. Contactpersoon in deze is de gemeentearcheoloog. Dit was bij het onderhavige proefsleuvenonderzoek niet aan de orde.

3. De historische gegevens

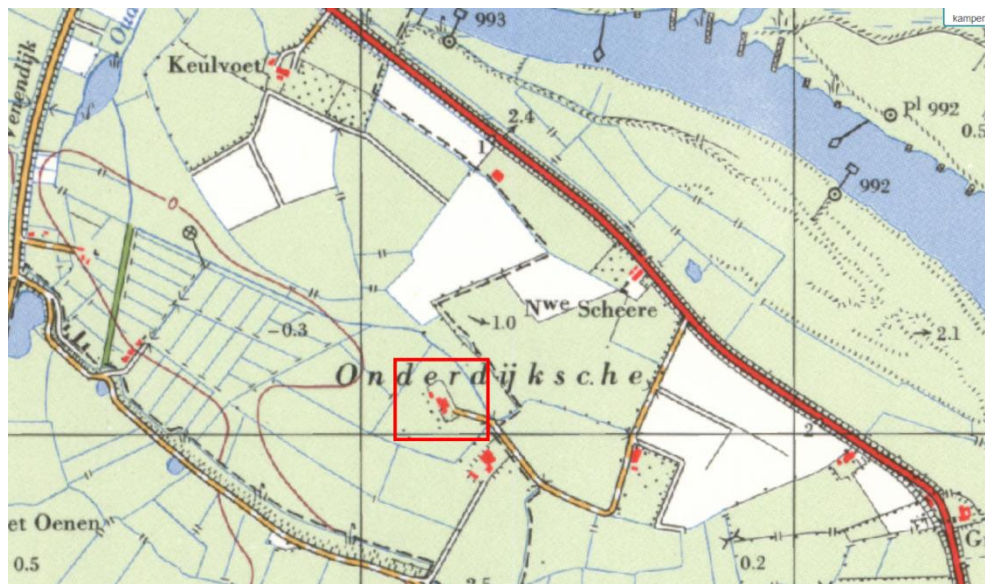
3.1 Historische achtergrond van het gebied

Het plangebied is voor lange tijd onbebouwd geweest. Het gebied is waarschijnlijk in de 14e eeuw bedijkt en als landbouwgrond in gebruik genomen. Op de kaart van Ten Have uit ca. 1650 heeft de IJssel de huidige loop; de huidige bedijkingen zijn reeds aanwezig. Op de kaart van Muller uit 1724 is bebouwing zichtbaar ter hoogte van de huidige boerderij de Eimbert. In de Hottinger Atlas 1773-1779¹¹ is bebouwing weergegeven ter hoogte van de huidige boerderij de Eimbert, het plangebied is in gebruik als akkerland. Op het kadastrale minuutplan uit 1811-1832 staat de hoeve de Eimbert als 'Tenbers' aangegeven.¹² Op de Bonnekaart uit 1871-1933 blijkt het plangebied onbebouwd te zijn.¹³ Op de topografische kaart uit 1964 is de huidige bebouwing voor het eerst afgebeeld.¹⁴

Ter hoogte van de huidige hoeve de Eimbert, net buiten het plangebied, is op het kadastrale minuutplan van 1811-1832 een boerderij met de naam 'Tenbers' weergegeven. Deze boerderij staat ook op kaarten uit de 17e eeuw. Deze zone is op de gemeentelijke beleidsadvieskaart gekarteerd als terp. Binnen deze zone worden resten van historische bebouwing verwacht. In het overige deel van het plangebied worden geen resten van historische bebouwing meer verwacht. De bekende huisplaatsen langs de IJssel zijn vrijwel allemaal gelegen op een huisterp.¹⁵

Op AHN-beelden zijn geen verdere huisterpen te herkennen in het plangebied. Bovendien zijn op historische kaarten geen aanwijzingen voor bebouwing te zien.

Gedurende de 19e en 20e eeuw heeft het gebied een agrarisch gebruik gehad. In 1964 is weer bebouwing aangegeven ter hoogte van de hoeve De Eimbert. Volgens de Basisregistraties Adressen en Gebouwen¹⁶ dateert de huidige boerderij echter uit 1975, dus de op de eerdere kaart aangegeven bebouwing betreft waarschijnlijk een vroegere fase van bebouwing. Sindsdien is de situatie grotendeels onveranderd gebleven. In de afgelopen 10 jaar is de woonwijk ten zuidwesten van het plangebied gerealiseerd en is een sloot rondom het plangebied gegraven.



Afbeelding 4: Boerderij aan de Chalmotweg 3, bebouwing voor het eerst te zien op deze kaart uit 1964.

¹¹ Versfelt 2003.

¹² <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>.

¹³ Bureau Militaire Verkenningen 1871, 1890, 1903, 1919 & 1933.

¹⁴ www.topotijdreis.nl

¹⁵ Van den Berghe & Willemse 2009.

¹⁶ bagviewer.kadaster.nl

4. Archeologische sporen en vondstmateriaal

4.1 Inleiding

Er is voor gekozen alle archeologische restanten in één hoofdstuk te behandelen omdat er zeer weinig is aangetroffen. In de bouwvoor zat bijna geen relevant materiaal. Een groot gedeelte van put 1 bleek verstoord te zijn. Put 2 is geheel verstoord en in put 3 is de natuurlijke bodem aangetroffen maar geen terp. Naar aanleiding van de verstoringen en het ontbreken van de mogelijke terpzool is contact opgenomen met het bevoegd gezag met het advies om put 1 niet volledig aan te leggen. Hetzelfde geldt voor put 2: daarbij is gekozen om een gedeelte van de put over te slaan. Hierdoor is het puttenplan gewijzigd ten opzichte van het Programma van Eisen.

4.2 Sporen en vondstmateriaal

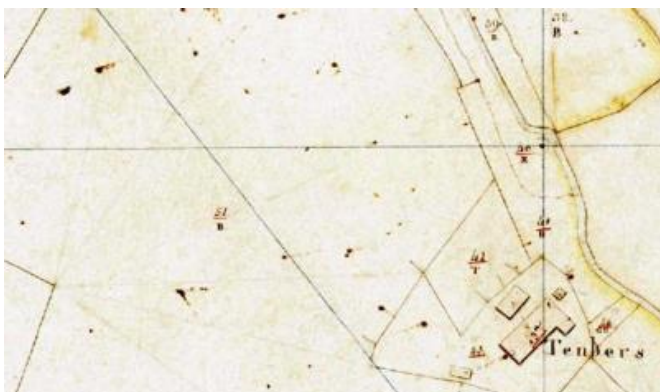
In totaal zijn er drie proefsleuven gegraven. Er is slechts één vlak aangehouden. De eerste proefsleuf loopt langs de noordwestzijde van het perceel van de Chalmotweg 3. De tweede en derde proefsleuven zijn aan de zuidwestzijde van het perceel aangelegd. Voor het gewijzigde puttenplan en de Alle Sporenkaart zie afbeelding 8. In totaal is er één spoor aangetroffen. Het spoor betreft een perceelgreppel (S1) met een vulling van ietwat siltige, bruingrijze klei. De vulling bevatte ijzerconcreties en -vlekken. De greppel was 40 centimeter diep. Deze greppel is niet op het kadastrale minuutplan van 1832 en jonger kaartmateriaal te zien. Uit spoor 1 kwam geen vondstmateriaal. De greppel zal daarom een oudere datering dan 1832 hebben.



Afbeelding 5: Vlakfoto van vlak 1 in werkput 1.

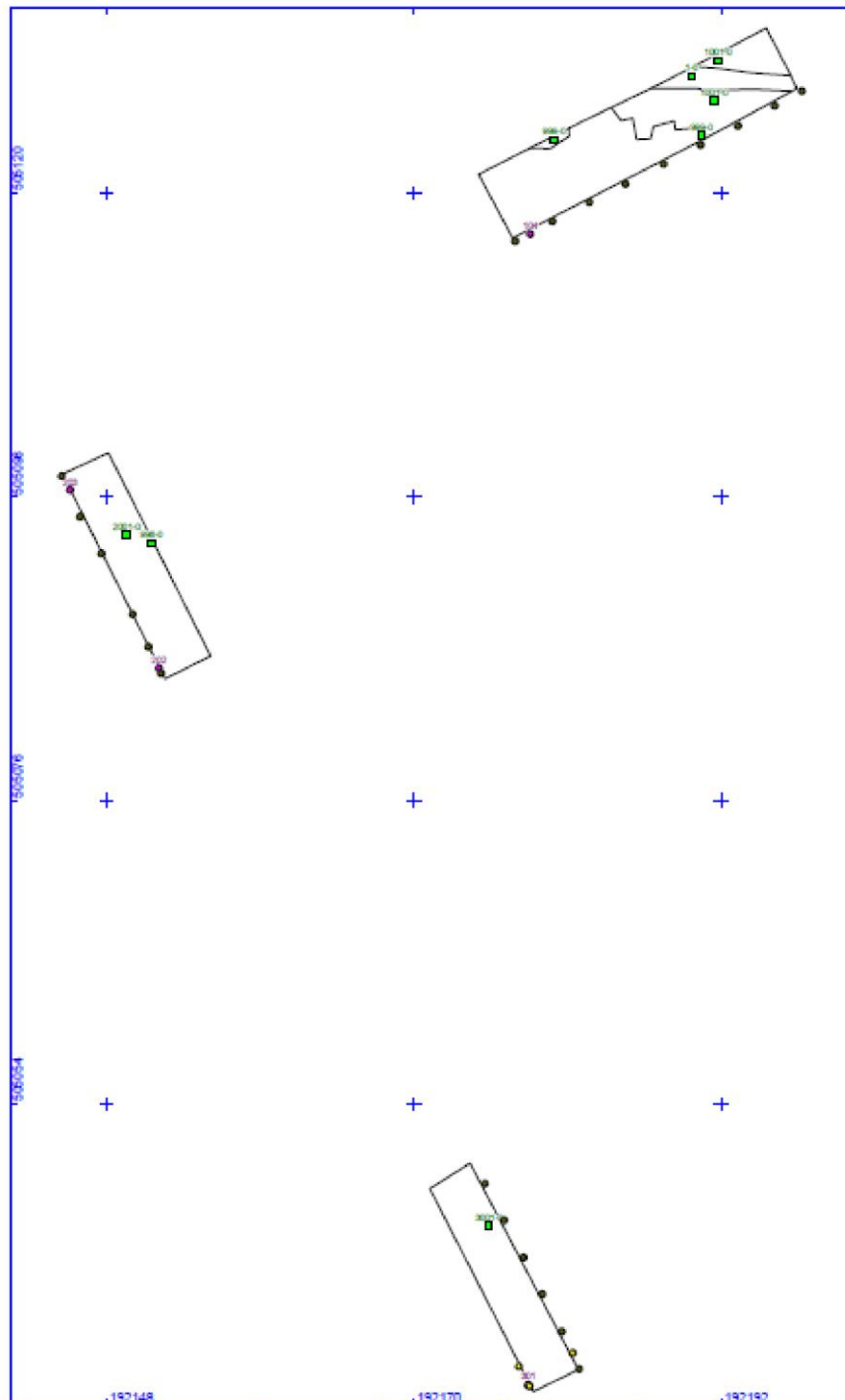



Afbeelding 6: Coupefoto van S1.



Afbeelding 7: Uitsnede van het kadastrale minuutplan uit 1832. De greppel is daar niet op te zien.

Naast spoor 1 zijn nog twee recente verstoringen (S999) aangetroffen. De verstoringen zijn kuilen die zijn volgestort met betonpuin en plastic.



Project	4017	Achtaan:		Put:		Vlak:	192170	Profiel:		Spoor:	192192	Tekeningnr:		NO
Bestand:	4017KDC17-Put1_2_3_V11.cpf			Tekenaar:	HW		Schaal (alsprocentage pnt):	1 : 450	Tekenaar:	m.				
Aangemaakt:	14-11-2017 16:24:08			Revisor:	MK		Begrijping pnt:	Xmax: 192141.09	Ymin: 505032.2	Xmin: 192201.53	Ymax: 505133.4			
Laatste bestand:	15-11-2017 12:16:10													
Datum pnt:	15-11-2017 14:55:48													
Openenloggen: * Structure based on Y:\Gemeente\EENHEID_EC\EC\LI\Thema_Archeologie\12_Overzicht projectnummers\Coupeerus\Templates\Mcraas_vlak\tek.cpt (28-05-2011 09:07:36) * Imported SurvCE-file: Y:\Gemeente\EENHEID_EC\EC\LI\Thema_Archeologie\6_Projecten en opdrachten\4017 KDC17 De Chalmotweg32_Veldwerk\GPS-RTS\4017KDC17-13-11-2017.nvd (25-03-2013 17:17:48) * Previous CPF-file: Y:\Gemeente\EENHEID_EC\EC\LI\Thema_Archeologie\6_Projecten en opdrachten\4017 KDC17 De Chalmotweg32_Veldwerk\GPS-RTS\4017KDC17-13-11-2017.cpf (14-11-2017 16:28:42)														

Afbeelding 8: Alle Sporenkaart van het archeologische proefsleuvenonderzoek.

Alleen bij het aanleggen van het eerste vlak in werkput 2 kwamen vondsten tevoorschijn. Het gaat hierbij om een stuk prikkeldraad, piepschuim, plastic folie, een plastic dop en twee metalen rieken.

Vondstnr.	Categorie	MAE	Gewicht	Datering
1	Metaal: Twee rieken	2		1800-1940



Afbeelding 9: Selectie aanlegvondsten uit werkput 2.

4.3 Stratigrafie en profielen

Om de bodemgelaagdheid en de mogelijke huisterp in het plangebied in kaart te brengen zijn de profielen van werkputten 1 t/m 3 in kaart gebracht en vergeleken met de boringen die tijdens het inventariserend booronderzoek zijn gezet. In elke werkput is minimaal één profielkolom aangebracht van twee meter breed. De bodemgelaagdheid is opgebouwd uit een geroerde bovengrond van ongeveer 1 meter dik. In werkput 2 werd in het profiel het restant van een boomkuil aangetroffen. Daaronder zijn direct de beddingafzettingen zichtbaar van afwisselend zand en klei. Dit komt overeen met de aangetroffen bodemgelaagdheid in het voorgaande inventariserende booronderzoek uit 2017.



Afbeelding 10: Van links naar rechts profielkolommen 1 t/m 4.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek bleek al gauw dat een terpprofiel ontbrak. Ook was er geen sprake van een afgetopte terp (Zie afbeelding 10). De humeuze lagen die tijdens het inventariserend booronderzoek als terpprofiel zijn geïnterpreteerd zijn waarschijnlijk humeuze overblijfselen van de boomgaard die in het plangebied was gesitueerd. Op een Bonnekaart uit 1933 is het gebied aangegeven als boomgaard.¹⁷ Op een RAF luchtfoto van Kamperveen uit 1945 is dit eveneens goed te zien.¹⁸

4.4 Conclusie

Het plangebied is grotendeels verstoord door recente activiteiten. Tot op 1 meter onder het maaiveld is de grond geroerd en bevat het veel recent vondstmateriaal, zoals plastic, piepschuim, beton en betonijzer. Daaronder zijn boomkuilen te zien van een boomgaard. De dunne humeuze lagen in het profiel wijzen hier ook op. Onder de laag die is ontstaan als gevolg van de boomgaard ligt het beddingafzettingen van de IJssel. Een greppel (S1) is 40 centimeter diep, bevat geen vondstmateriaal en dateert in ieder geval terug voor 1832. De greppel is niet op het kadastrale minuutplan van 1832 te zien, noch op jonger kaartmateriaal of luchtfoto's.

5. Synthese

Het plangebied is meerdere malen verstoord door recente activiteiten. Deze verstoringen bestaan uit kuilen gevuld met materiaal, zoals beton, betonijzer en plastic. De boerderij is omstreeks 1964 voor het eerst aanwezig op historisch kaartmateriaal. Tot 1964 is het plangebied vanaf de 14^{de} eeuw in gebruik geweest als landbouwgrond en grasland. Er zijn geen aanwijzingen in de profielen van werkputten 1 tot en met 3 die wijzen op de aanwezigheid van een huisterp. Wel zijn boomkuilen en dunne humeuze lagen aangetroffen die in verband kunnen worden gebracht met een boomgaard, die op een luchtfoto uit 1945 te zien is. De conclusie uit het voorgaande inventariserende booronderzoek moet daarom worden aangepast. Er is geen sprake van een huisterp, maar van dunne humeuze lagen die hoogstwaarschijnlijk afkomstig zijn van de boomgaard van boerderij De Eimbert.

¹⁷ Bureau Militaire Verkenningen 1933.

¹⁸ <https://originals.dotkadata.com>; <http://library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf>

6. Conclusie

6.1 Beantwoording onderzoeksvragen

1. Hoe ziet de natuurlijke ondergrond er uit?

De natuurlijke ondergrond kenmerkt zich door beddingafzettingen zonder oever- of restgeulafzettingen, zo blijkt uit het inventariserend booronderzoek uit 2017. De bodemgelaagdheid die te zien was in de vier profielkolommen in werkputten 1 t/m 3 komt overeen met de hiervoor genoemde afzettingen.

Wat is de landschapsgenese in het plangebied?

Het landschap is ontstaan door de meanderende rivier de IJssel die zich over het plangebied heeft verplaatst. Op de onderzoeklocatie van het proefsleuvenonderzoek is sprake van beddingafzettingen zonder oever- of restgeulafzettingen en ligt het beddingzand vrij ondiep. In het begin van de twintigste eeuw is het land in gebruik als boomgaard. Boomkuilen en dunne humeuze lagen komen dan in de bodemgelaagdheid voor.

2. Is er een natuurlijk dan wel antropogeen niveau aanwezig? Indien ja, wat is de omvang en ouderdom van het verhoogd plateau?

Er is geen sprake van een natuurlijk dan wel antropogeen niveau.

3. Zijn oudtijds maatregelen getroffen ter bescherming van het verhoogde grondpakket, en zijn voorzieningen aangebracht tegen wateroverlast?

Er is niet sprake van een antropogeen verhoogd grondpakket. Er zijn daarom geen aanwijzingen aangetroffen die duiden op maatregelen die oudtijds zijn getroffen ter bescherming van het verhoogde grondpakket.

4. In welke mate kan omtrent het locatiegebruik een fasering in tijd worden afgeleid?

Het plangebied is waarschijnlijk vanaf de veertiende eeuw tot aan 1964 gebruikt als landbouwgrond of grasland. Op de Bonnekaart uit 1933 en een luchtfoto van de RAF uit 1945 is te zien dat het plangebied nog gedeeltelijk in gebruik is als boomgaard van boerderij de Eimbert. In 1964 is op historisch kaartmateriaal voor het eerst een gebouw te zien. Vanaf die periode is het plangebied deels in gebruik als erf en is de boomgaard verdwenen.

5. Indien er archeologische resten aanwezig zijn, wat is de gaafheid en conservering hiervan? Wat is de mate van verstoring van de locatie?

Er zijn weinig archeologische resten aangetroffen. Een enkele greppel (S1) dateert in ieder geval terug voor 1832. De greppel is niet op het kadastrale minuutplan uit 1832 of jonger kaartmateriaal te zien. Er kwam geen vondstmateriaal uit de greppel om deze te dateren. Alleen deze greppel is enigszins goed geconserveerd. De rest van het terrein is tot op een diepte van één meter verstoord.

6. Zijn bebouwingsresten aanwezig? Indien ja, hoe oud zijn deze archeologische resten: middeleeuws, uit de Nieuwe Tijd of recent historisch?

Er zijn geen sporen van bebouwing in de proefsleuven aangetroffen.

7. Indien sporen en objecten uit nederzettingencontext aanwezig zijn, wat kan er gezegd worden over de constructie, ouderdom, functie en afmetingen van de nederzettingselementen?

Er zijn geen sporen uit nederzettingencontext in de proefsleuven aangetroffen.

8. In welke mate heeft het onderzoeksgebied al dan niet deel uitgemaakt van Chalmotweg 3?

Het onderzoeksgebied heeft vanaf 1964 deel uitgemaakt van Chalmotweg 3. Daarvoor was het onderzoeksgebied in ieder geval vanaf 1933 onderdeel van de boomgaard van boerderij De Eimbert.

9. In hoeverre is het onderzoek geschikt voor het verkrijgen van een selectieadvies?

Het archeologisch proefsleuvenonderzoek is uitermate geschikt voor een selectieadvies. Zie volgende paragraaf.

10. In welke mate dient behoud van de eventuele vindplaats te worden overwogen?

Er zijn geen noemenswaardige archeologische resten aangetroffen in het proefsleuvenonderzoek. Er hoeft derhalve geen rekening gehouden te worden met het behoud van archeologische resten.

6.2 Waardering en selectieadvies

6.2.1 Waardering van de vindplaatsen

De waardering, zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.0, specificatie VS06) is gebaseerd op drie niveaus: belevingswaarde, fysieke kwaliteit en inhoudelijke kwaliteit van een vindplaats. De belevingswaarde is slechts van belang voor zichtbare archeologische monumenten en is daarom voor onderhavig onderzoek niet relevant. Ook de fysieke kwaliteit en inhoudelijke kwaliteit van een vindplaats is niet van toepassing. Er zijn immers geen archeologische vindplaatsen aangetroffen. Normaliter worden vindplaatsen eerst op hun fysieke kwaliteit beoordeeld. Ze worden op basis van hun fysieke kwaliteit als behoudenswaardig (opgraven of beschermen) aangemerkt indien de criteria gaafheid en conservering samen bovengemiddeld (5 of 6 punten) scoren. Bij een middelmatige tot lage score (4 punten of minder) wordt naar de inhoudelijke kwaliteitscriteria gekeken om te bepalen of het terrein toch behoudenswaardig is. Een afweging vindt plaats op de eerste 3 inhoudelijke kwaliteitscriteria: zeldzaamheid, informatiewaarde en ensemblewaarde. Bij een bovengemiddelde score van 7 punten of meer voor de eerste drie criteria, wordt de vindplaats als behoudenswaardig aangemerkt.

De waardering van de opgravingslocatie is in tabel 1 ter verduidelijking weergegeven.

Waarden	Criteria	Scores		
		<i>Hoog</i>	<i>Midden</i>	<i>Laag</i>
Beleving	Schoonheid	Wordt niet gescoord		
	Herinneringswaarde	Wordt niet gescoord		
Fysieke Kwaliteit	Gaafheid			1
	Conservering			1
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid			1
	Informatiewaarde			1
	Ensemblewaarde			1
	Representativiteit	n.v.t.		

Tabel 1: Waarderingstabel opgravingslocatie.

Waardering op fysieke criteria

De mate waarin archeologische overblijfselen nog intact en in hun oorspronkelijke positie aanwezig zijn, geeft een indruk van de fysieke kwaliteit van een vindplaats. Binnen deze waarde wordt onderscheid gemaakt tussen de criteria gaafheid en conservering:

- gaafheid: de mate waarin de vindplaats verstoord is en de huidige stabiliteit van de fysieke omgeving;
- conservering: de mate waarin het archeologisch vondstmateriaal bewaard is gebleven.

In het kader van de fysieke criteria heeft de *gaafheid* van de opgravingslocatie een lage score gekregen, vanwege het feit dat het terrein vrijwel geheel tot op één meter onder het maaiveldniveau is verstoord. Op een enkele plek resteren nog boomkuilen van de boomgaard van boerderij De Eimbert die in ieder geval dateert na 1933. De *conservering* van de archeologische overblijfselen is slecht en krijgt eveneens een lage score. Door de recente verstoringen zijn de meeste grondsporen verdwenen. Het geringe aantal sporen bevat geen vondstmateriaal. De fysieke criteria hebben een totaalscore van minder dan 4 en daarom wordt naar de inhoudelijke kwaliteitscriteria gekeken om te bepalen of het terrein behoudenswaardig is.

Waardering op inhoudelijke criteria

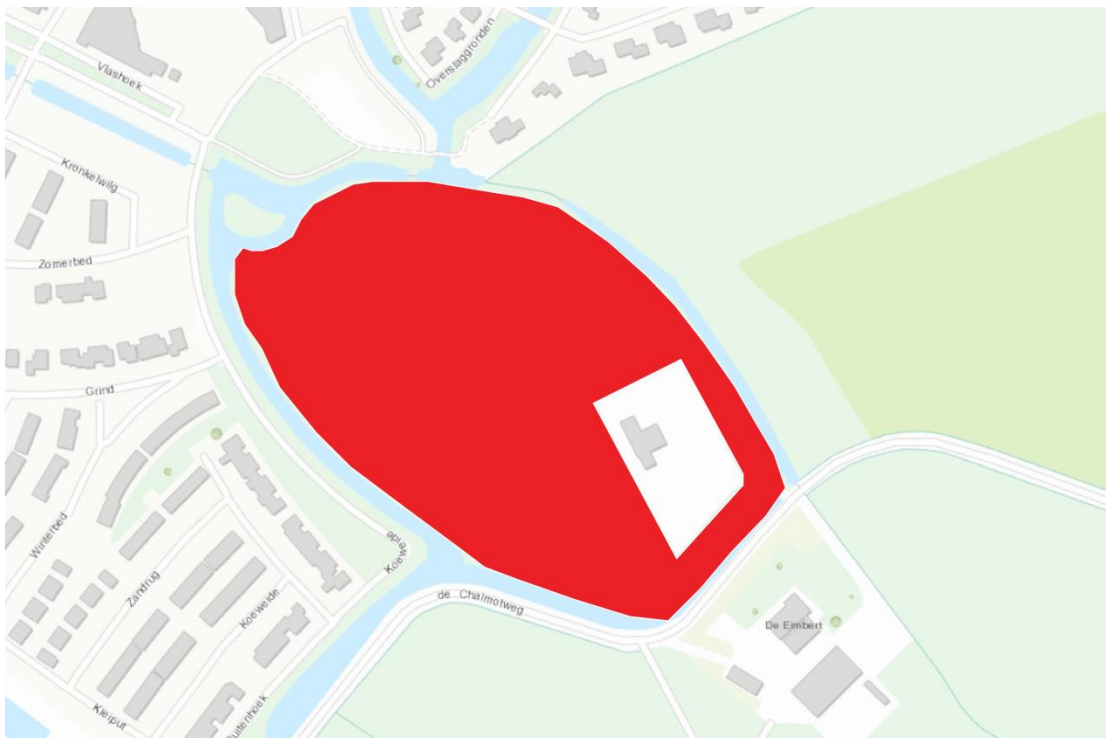
Een waardering op basis van inhoudelijke kwaliteit kent de volgende criteria:

- zeldzaamheidswaarde: de mate waarin een bepaald type monument schaars is (of is geworden) voor een periode of in een gebied;
- informatiewaarde: de betekenis van een monument als bron van kennis over het verleden;
- ensemblewaarde: de meerwaarde die aan een monument wordt toegekend op grond van de mate waarin sprake is van een archeologische context en van een landschappelijke context.

De *zeldzaamheidswaarde* van de opgravingslocatie scoort laag. Er zijn weinig grondsporen aangetroffen. De greppel (S1) is niet van een dusdanige schaarsheid dat een hogere score gegeven kan worden. Wat betreft *informatiewaarde* scoort de opgravingslocatie eveneens laag. Het aangetroffen grondspoor en het bodemprofiel geven beperkt nieuw inzicht in de bewoningsgeschiedenis van het onderzoeksgebied. De *ensemblewaarde* heeft een lage score. Er wordt geen meerwaarde aan de archeologische grondsporen toegekend, noch aan het landschappelijke bodemprofiel.

6.2.2. Selectieadvies

In het plangebied zijn geen vindplaatsen aangetroffen die op basis van fysieke en inhoudelijke kwaliteit als behoudenswaardig zijn gewaardeerd. Conform de Malta-wetgeving is het uitgangspunt dat behoudenswaardige planlocaties in principe in-situ behouden dienen te worden. Onderhavig plangebied is niet als behoudenswaardig gewaardeerd. Een archeologisch vervolgonderzoek is niet noodzakelijk. Het terrein wordt archeologisch vrijgegeven.



Afbeelding 11: Archeologisch vrijgegeven gebied aangegeven met een rode kleur.

Figurenlijst

Omslagfoto: Chalmotweg 3. Vervaardigd door Team Archeologie Zwolle.

Afbeelding 1: Topografische ligging plangebied, aangeduid met een rode omlijning. Vervaardigd door Team Archeologie Zwolle.

Afbeelding 2: Actueel Hoogtebestand Nederland plangebied. [Raczynski-Henk & Holl 2017, 26].

Afbeelding 3: Boorpuntenkaart met diepteligging beddingzand [Raczynski-Henk & Holl 2017, 30].

Afbeelding 4: Boerderij aan de Chalmotweg 3, bebouwing voor het eerst te zien op deze kaart uit 1964.

Afbeelding 12: Vlakfoto van vlak 1 in werkput 1. Vervaardigd door Team Archeologie Zwolle.

Afbeelding 13: Coupefoto van S1. Vervaardigd door Team Archeologie Zwolle.

Afbeelding 7: Uitsnede van het kadastrale minuutplan uit 1832. De greppel is daar niet op te zien.

Afbeelding 8: Alle Sporenkaart van het archeologische proefsleuvenonderzoek. Vervaardigd door Team Archeologie Zwolle.

Afbeelding 14: Selectie aanlegvondsten uit werkput 2. Vervaardigd door Team Archeologie Zwolle.

Afbeelding 10: Van links naar rechts profielkolommen 1 t/m 4. Vervaardigd door Team Archeologie Zwolle.

Afbeelding 11: Archeologisch vrijgegeven gebied aangegeven met een rode kleur. Vervaardigd door Team Archeologie Zwolle.

Tabel 1: Waarderingstabel opgravingslocatie.

Geraadpleegde websites

<https://originals.dotkadata.com>

<http://library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf>

<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

bagviewer.kadaster.nl

www.topotijdreis.nl

Literatuurlijst

Berghe, K. van den & N. Willemse, 2009: Gemeente Kampen. Een archeologische waarden- en verwachtingskaart, Weesp (RAAP-rapport 1696).

Busschers, F., 2008; Unravelling the Rhine: response of a fluvial system to climate change, sealevel oscillation and glaciations. Amsterdam (Geology of the Netherlands 1).

Cohen, K., E. Stouthamer, W. Hoek, H. Berendsen & H. Kempen, 2009: Zand in Banen –Zanddiepte kaarten van het Rivierengebied en het IJsseldal in de provincies Gelderland en Overijssel. Arnhem.

Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik & A.H. Geurts, 2012: Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta. Utrecht.

Jager, A., 2017: Programma van Eisen. Inventariserend veldonderzoek archeologie (IVO-P) Kampen, De Chalmotweg. Kampen.

Kooistra, M., L. Kooistra, P. van Rijn & U. Sass-Klaassen, 2006: Woodlands of the past: The excavation of wetland woods at Zwolle-Stadshagen (The Netherlands), I. Research objectives, concept and fieldwork methodology. Netherlands Journal of Geosciences - Geologie en Mijnbouw 85 (1), 37-60.

Raczynski-Henk, Y. en J. Holl, 2017: De Chalmotweg Kamperveen, gemeente Kampen. Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek. Amersfoort: ADC Rapport 4457.

Sass-Klaassen, U. & E. Hanraets, 2006: Woodlands of the past — The excavation of wetland woods at Zwolle-Stadshagen (the Netherlands): Growth pattern and population dynamics of oak and ash. Netherlands Journal of Geosciences /- Geologie en Mijnbouw 85 (1), 61-71.

Versfelt, H.J., 2003: De Hottinger-atlas van Noord- en Oost-Nederland 1773-1794. Groningen.

Vries, F. de & J. Denneboom, 1999: De Bodemkaart van Nederland digitaal. Wageningen.

Willemse, N.W. & G. Zielman, 2014: Plangebied Reevediep, gemeente Kampen; inventariserend geoarcheologisch onderzoek. Weesp (RAAP Rapport 2896).

Bijlagen

PUT	PROJECT	BESCHRYF	GEBRUIKER	GEWIJZIGD	INGEVOERD	AANGELEGD	AANLIDATUM	DAT_AANLEG
1	4017KDC17	-	adm	13-11-2017	13-11-2017	ONWAAR		13-nov-17
2	4017KDC17	-	adm	14-11-2017	14-11-2017	ONWAAR		14-nov-17
3	4017KDC17	-	adm	14-11-2017	14-11-2017	ONWAAR		14-nov-17

SPOOR	PUT	VLAK	VORM	DIEPTE	GEKOUPEERD	TEKCOUPE	AFGEWERKT	PROJECT	GEBRUIKER	GEWIJZIGD	INGEVOERD	VORMCOUPE	BEGINDAT	EINDDAT	DAT_ONZ	COUPNR	INTPRALG	INTRSPEC	TOTDIKTE
1	1	1	-	40	WAAR	-1	ONWAAR	4017KDC17	adm	14-11-2017	13-11-2017	kom	-	-	ONWAAR	-	gw	gw	0
999	1	1	-	0	ONWAAR	0	ONWAAR	4017KDC17	adm	13-11-2017	13-11-2017	-	-	-	ONWAAR	-	vs	vst	0
1001	1	1	-	0	ONWAAR	0	ONWAAR	4017KDC17	adm	13-11-2017	13-11-2017	-	-	-	ONWAAR	-	lg	-	0
2001	2	1	-	0	ONWAAR	0	ONWAAR	4017KDC17	adm	14-11-2017	14-11-2017	-	-	-	ONWAAR	-	lg	-	0
3001	3	1	-	0	ONWAAR	0	ONWAAR	4017KDC17	adm	14-11-2017	14-11-2017	-	-	-	ONWAAR	-	lg	-	0

VONDS	PROJECT	SPOOR	VULLING	VAKNR	VERZWIJZEL	OPMERKING	GEBRUIKER	GEWIJZIGD	INGEVOERD	VAKLETTER	AAGNUMMER
1	4017KDC17	999	0	0	mascha	recentmateriaal	adm	14-nov-17	14-11-2017	-	0