

**Inventariserend veldonderzoek -
proefsleuven**

**Erf 4 en Erf 5, Zalk
gemeente Kampen (OV).**



maart 2023
Versie 2 (definitief)
In opdracht van:
BJZ.nu

Laagland Archeologie Rapport 1070

Inventariserend veldonderzoek - proefsleuven Erf 4 en Erf 5 te Zalk,
gemeente Kampen (OV)

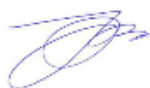
Auteur: Nick Hendriks

In opdracht van: BJZ.nu

Foto's en tekeningen: Laagland Archeologie

status rapport: definitief

Controle: Hans Oude Rengerink



Autorisatie: Hans Oude Rengerink

ISSN 2468-4759

Laagland Archeologie BV
Virulyweg 21F-G
7602 RG Almelo

Tel 06 - 49 88 34 03

E-mail: info@laaglandarcheologie.nl
KvK-Nummer: 75251876

© Laagland Archeologie BV, Almelo, maart 2023



Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Laagland Archeologie BV aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Samenvatting

Laagland Archeologie heeft op 7 en 8 februari 2023 een Inventariserend veldonderzoek - proefsleuven uitgevoerd aan de Erf 4 en Erf 5 te Zalk, gemeente Kampen (OV). Op het terrein is eerder archeologisch onderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek heeft uitgewezen dat de bodem in delen van het bouwterrein nog intact is en dat archeologische resten zijn te verwachten.

Op basis van dit onderzoek is door het bevoegd gezag besloten dat er een aanvullend onderzoek dient plaats te vinden in de vorm van een Inventariserend veldonderzoek - proefsleuven

Het onderzoek had tot doel om gegevens te verkrijgen om de archeologische verwachting te toetsen en eventueel aanwezige vindplaatsen op te sporen en te waarderen. Op basis van de waardering kan de behoudenswaardigheid van de vindplaats binnen het plangebied worden vastgesteld. En diende antwoord te geven op de in het PvE opgestelde onderzoeksvragen

Het onderzoek bestond uit een proefsleuvenonderzoek conform het KNA protocol 4003 IVO-P.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek is gebleken dat de bodem in deelgebied Erf 4 grootschalig is verstoord als gevolg van de bouw en sloop van een varkensschuur, die tot ca. 2013 heeft bestaan.

Ter plaatse van deelgebied Erf 5 is een intact bodemprofiel aangetroffen. De bodem bestond uit overwalafzettingen die zijn gevormd in de periode voorafgaand aan de bedijking van de IJssel. De oeverwal bestond in het noordelijke deel van het plangebied uit grof zand, maar het sediment werd naarmate de afstand tot de IJssel groter werd fijner. In de oeverwalafzettingen bevindt zich vondstmateriaal uit de 13^e eeuw. Vanaf deze periode nam de afvoer van de IJssel toe, waardoor afgezette sedimenten steeds grover werden en er een *coarsening upwards* profiel ontstond. Dit sedimentatieproces stopte bij de aanleg van de dijk in het begin van de 14^e eeuw. Vanaf deze periode vonden nog enkele dijkdoorbraken plaats waardoor een pakket overslaggronden is ontstaan. Vanaf de 14^e eeuw kon het gebied in cultuur worden gebracht en is het plangebied in gebruik geweest als bouwland.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn in totaal zes spoornummers uitgedeeld, waarvan vier sporen met zekerheid een recente datering hebben. Twee paalsporen zijn niet nader te dateren dan vanaf de Nieuwe tijd. Vondstmateriaal dat is aangetroffen bevindt zich voornamelijk in de overslaggronden en in de oeverwalafzettingen. Het gaat daarbij om verspoeld materiaal en is geen resultaat van bewoning binnen het plangebied.

Geconcludeerd kan worden dat in het plangebied geen archeologische vindplaats is aangetroffen. Voorgesteld wordt om het plangebied vrij te geven voor verdere ontwikkeling en de archeologische verwachting bij te stellen naar een lage verwachtingswaarde. Dit advies is overgenomen door de bevoegde overheid, de gemeente Kampen. De gemeente wordt hierin vertegenwoordigd door haar deskundige, A. Jager.

Samenvatting	3
1 Inleiding	5
1.1 Aanleiding onderzoek	5
1.2 Afbakening onderzoeksgebied	5
1.3 Administratieve gegevens	7
2 Voorgaand onderzoek en verwachting	9
2.1 Resultaten voorgaand onderzoek	9
2.2 Archeologische verwachting	10
2.3 Selectiebesluit	11
3 Doel van het onderzoek	12
3.1 Doel van het onderzoek en motivatie	12
3.2 Onderzoeksvragen uit het PvE	12
4 Methoden	13
4.1 Onderzoeksmethodiek	13
5 Landschap en bodem	15
5.1 Geologie en geomorfologie	15
5.1.1 Erf 4	15
5.1.2 Erf 5	16
6 Archeologie	18
6.1 Sporen en structuren (zie bijlage 5)	18
6.2 Vondsten	20
6.2.1 Gebruiksaardewerk	20
6.2.2 Bouwkeramiek	22
6.2.3 Dierlijk Bot	22
6.3 Synthese	22
7 Onderzoeksvragen en conclusie	23
8 Selectieadvies	24
Literatuur en bronnen	25
BIJLAGE 1 AMZ-cyclus	26
BIJLAGE 2 Archeologische perioden	27
BIJLAGE 3 Sporenlijst	28
BIJLAGE 4 Vondstenlijst	30
BIJLAGE 5 Opgravingsvlakken; Puttenoverzicht met alle sporen	31
BIJLAGE 6 Coupes en profielen	41

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

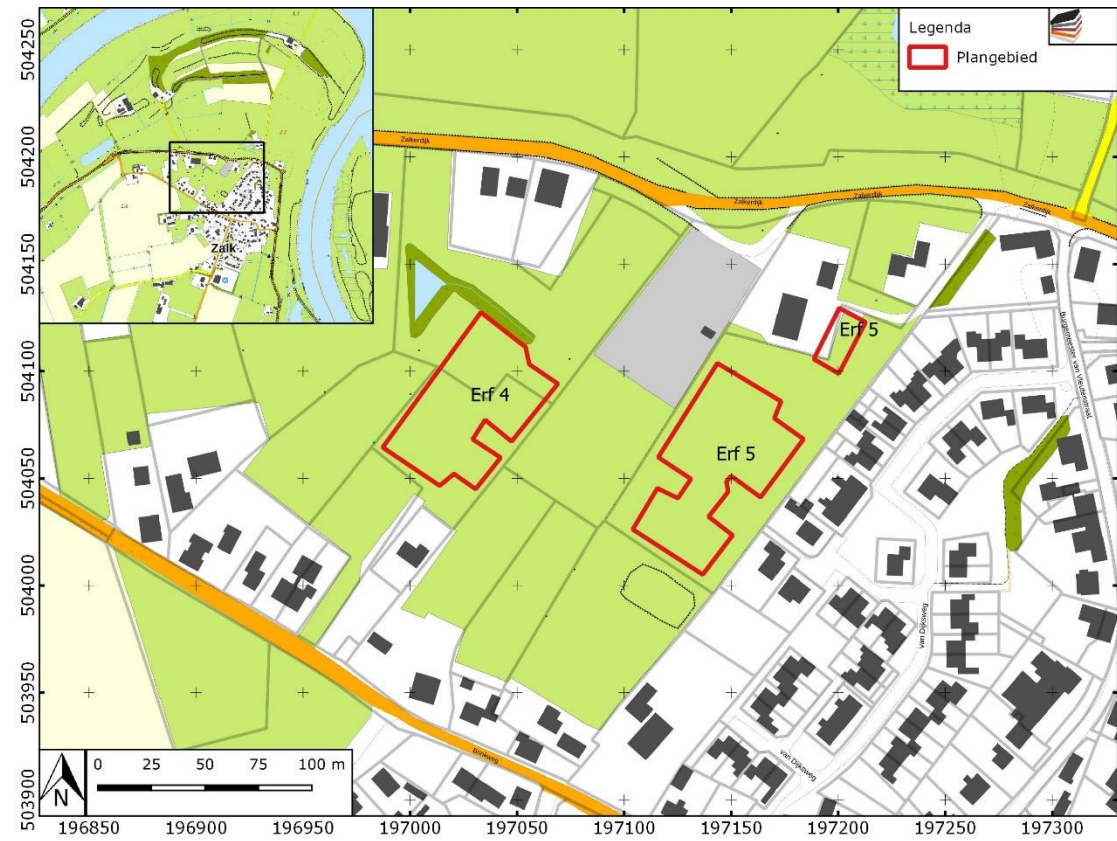
1.1 AANLEIDING ONDERZOEK

De aanleiding voor het onderzoek vormt de geplande bouw van nieuwe woningen tussen de Zalkerdijk en de Brinkweg te Zalk, gemeente Kampen (OV) (afbeelding 1). Op het terrein is in september 2021 een verkennend booronderzoek uitgevoerd.¹ Op basis van dit onderzoek is door het bevoegd gezag besloten dat er een aanvullend onderzoek dient plaats te vinden in de vorm van een Inventariserend veldonderzoek - proefsleuven. Gezien de verwachting dat het gaat om een vindplaats uit de Middeleeuwen of Nieuwe tijd met een geringe vondstdichtheid, is een proefsleuvenonderzoek de meeste geschikte methode om een dergelijke vindplaats te kunnen opsporen. Het doel van de opdrachtgever is te voldoen aan de eisen en randvoorwaarden ten aanzien van het aspect archeologie, die gesteld worden in het bestemmingsplan/de verstrekte omgevingsvergunning. De opdrachtgever heeft geen aanvullende wensen kenbaar gemaakt.

1.2 AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED

Het plangebied betreft de Erf 4 en Erf 5 in Zalk, gemeente Kampen (OV). Het terrein is in gebruik als weiland en heeft een gezamenlijke omvang van 7160 m². Deelgebied Erf 4 bevindt zich aan de westelijke zijde en heeft een oppervlakte van ca. 3260 m². Erf 5 bevindt zich aan in het oosten en grenst vrijwel direct aan de huidige bebouwde kom van Zalk. De omvang van erf 5 betreft ca. 3900 m².

¹ Wijnen 2021.



Afbeelding 1. Ligging van het onderzoeksgebied.

1.3 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	
Provincie	Overijssel
Gemeente	Kampen
Plaats	Zalk
Toponiem	Erf 4 en Erf 5
Kadastrale perceelnummer(s) ²	
Laagland Archeologie projectnummer	ZAER231
Uitvoeringsperiode per deelproces	1. Voorbereiding: Week 5 2. Veldwerk: 7-2-2023 – 8-2-2023 3. Uitwerking: 14-2-2023 4. Deponering: Na definitief rapport
Datum conceptrapportage	27-02-2023
Datum definitief rapport	9-3-2023
XY-coördinaten	197000/504197
	197229/504114
	197140/503998
	196969/503964
Kaartblad	21D
Oppervlakte/lengte plangebied	ca. 7160 m2
Datering	n.v.t.
Complextype	n.v.t.
Onderzoeksmeldingsnummer	5331625100
AMK-terrein	n.v.t.
Vondstmeldingsnr.	n.v.t.
Type onderzoek	Inventariserend veldonderzoek - proefsleuven
Opdrachtgever	BJZ.nu
	contactpersoon: S. Slijkhuis
Bevoegde overheid	Gemeente Kampen
Goedkeuring bevoegde overheid	9-3-2023
Adviseur namens bevoegde overheid	A. Jager
Beheer documentatie	E-depot voor de Nederlandse Archeologie Archief Laagland archeologie BV Gemeentelijke Depot Kampen
Uitvoerder	Laagland Archeologie BV Virulyweg 21F-G 7602 RG Almelo 06 - 49 88 34 03
Projectleider	Hans Oude Rengerink Hans.Ouderengerink@laaglandarcheologie.nl

Tabel 1. Objectgegevens.

² kadastralekaart.com

HOOFDSTUK 2 VOORGAAND ONDERZOEK EN VERWACHTING

2.1 RESULTATEN VOORGAAND ONDERZOEK

Voor het plangebied is in 2021 reeds een inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende boringen uitgevoerd.³ Hieronder worden beknopt de resultaten van dit onderzoek beschreven.

Bodem en geomorfologie

Zalk is een dorp in het zuidelijke deel van de gemeente Kampen. Het dorp is gelegen op de zuidwestelijke oever van de IJssel. Het zuidwestelijke deel van het grondgebied van de gemeente Kampen is gelegen op een aflopende flank van de Veluwe. Bewoning was hier vanaf het Laat-Paleolithicum tot ver in de Late Bronstijd mogelijk. De landschappelijke condities om hier te wonen verslechterden vanwege stijging van het grondwaterpeil. Met het aflopen van de ijstijd, ca. 12.000 jaar geleden, smolten veel gletsjers en rees het waterpeil van de Noordzee. Het stijgende water 'vernatte' het laaggelegen deel van Nederland, waaronder het gebied van Kampen, met veen- en moerasvorming tot gevolg. Geleidelijk zou het centraal in Nederland gelegen moeras (Almere) hierdoor transformeren in een zee. Aan het begin van de 13de eeuw werd dit de Zuiderzee. Gelijktijdig veranderde het duinoever-complex tussen de kustzone van de provincies Friesland-Groningen en de Waddeneilanden in de Waddenzee.⁴

Stijging van het grondwaterpeil had dus een groot deel van het gebied van de huidige gemeente Kampen veranderd in een veenstreek. Ook rond Zalk was dit het geval. Doordat de IJssel rond 650 (weer) verbinding kreeg met de Rijn, nam het waterdebiet van de rivier sterk toe. Bij Zalk werd vanaf de Vroege Middeleeuwen een oeverwal gevormd, die zowel bewoonbaar was als geschikt voor agrarische exploitatie. Vanaf ca. 1050 werd hier een begin mee gemaakt. Bewoning was vooral gericht op het oeverwalcomplex; vanaf hier werd het omringende gebied, inclusief de veenstreek, in ontginning gebracht.⁵

³ Wijnen 2021

⁴ Wijnen 2021, 11-12.

⁵ *Idem.*

Archeologie

Zalk had ooit een tufstenen kerk, waarvan de toren nog over is. Dit bouwdeel dateert uit het begin van de 13de eeuw. Van de oudste bewoning van Zalk is niet veel bekend. Het platteland rond Zalk bezit een es-achtige verkaveling. Het dorp vertoont –in zijn oudst bekende gedaante- gelijkenis met een brinkstructuur. Gezien het agrarische karakter van het dorp, met de es-verkaveling, moeten de boerderijen regelmatig verplaatst zijn. Wanneer grond te schraal werd voor landbouw, verhuisde men –binnen het eigen territorium- de hoeve. Het plangebied is gelegen op de oeverwalzone van Zalk. Hier zijn weliswaar (nog) geen resten van die oude agrarische structuur aangetroffen, maar is het aannemelijk dat hiervan resten in de bodem aanwezig zijn.⁶

2.2 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

Op basis van het voorgaande onderzoek is er in het PvE een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld.

Datering

Vooralsnog wordt rekening gehouden met een archeologische verwachting van vondstcomplexen uit vanaf de Vroege-Middeleeuwen. Archeologische resten uit vroegere periodes kunnen binnen het plangebied aanwezig zijn, maar liggen op meer dan 2 meter onder het maaiveld, buiten bereik van de geplande verstoringen.

Complextype

In het bijzonder wordt rekening gehouden met een vondstcomplex bewoning (inclusief verdediging), maar andere vondstcomplexen kunnen vooralsnog niet worden uitgesloten.

Omvang

Nederzettingen uit de Middeleeuwen hebben meestal een omvang tussen 500 – 2000 m² (huisplaats) of meer dan 8000 m (dorp).

Diepteligging

Op basis van het voorgaande booronderzoek bevinden de archeologische resten uit de Vroege-Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd zich direct onder het plaggendeck, in de top van de rivierduinafzetting of oeverwalafzettingen. De top van deze afzettingen bevindt zich op ca. 60 – 90 cm -mv.

Gaafheid en conservering

De gaafheid van eventuele vindplaatsen kan variëren als gevolg van de wisselende diepten van eventuele bodemverstoringen.

Locatie

Een vindplaats kan zich binnen het gehele plangebied bevinden of zich daar buiten nog uitstrekken.

Uiterlijke kenmerken

Artefacten kunnen bestaan uit (bewerkt) vuursteen, natuursteen, aardewerkfragmenten, verbrande leem, baksteen, glas en metaal. Organische materialen waarmee rekening gehouden dient te worden zijn hout, dierlijk bot, leer en textiel. Deze materialen kunnen vooral worden aangetroffen in diepere sporen in de grondwaterzone.

Mogelijke verstoringen

Tijdens het booronderzoek is vastgesteld dat de bodem ter plaatse van boringen 3, 4 en 7 is verstoord als gevolg van de bouw- en sloop van een gebouw, vermoedelijk een stal.

⁶ Wijnen 2021, 12.

2.3 SELECTIEBESLUIT

Op basis van het uitgevoerde booronderzoek kan de middelmatige verwachting niet naar beneden worden bijgesteld. Afgezien ter hoogte van de voormalige bebouwing, die recent is gesloopt, is de middelmatige verwachting geldig voor de periode Vroege Middeleeuwen tot Nieuwe tijd. Op basis van de resultaten van het booronderzoek en de prospectiekenmerken van vindplaatsen uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd is geadviseerd een vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. Dit advies is overgenomen door de archeologisch adviseur van de gemeente Kampen, de heer A. de Jager.

HOOFDSTUK 3 DOEL VAN HET ONDERZOEK

3.1 DOEL VAN HET ONDERZOEK EN MOTIVATIE

Het proefsleuvenonderzoek heeft tot doel gegevens te verkrijgen om de archeologische verwachting te toetsen en eventueel aanwezige vindplaatsen op te sporen en te waarderen. Op basis van de waardering kan de behoudenswaardigheid van de vindplaats binnen het plangebied worden vastgesteld.

3.2 ONDERZOEKSVRAGEN UIT HET PVE

Conform het Programma van Eisen⁷ diende het proefsleuvenonderzoek antwoord te geven op de volgende onderzoeksvragen:

1. *Zijn er in het onderzoeksgebied vindplaatsen met archeologische sporen en resten aanwezig?*
2. *Wat is de aard (complextype), omvang en fysieke kwaliteit daarvan?*
3. *Uit welke periode dateren deze?*
4. *Waar bevinden deze resten zich (horizontaal en verticaal)?*
5. *Wat is de bodemkundige opbouw en hoe intact is deze?*
6. *Wat is de waardestelling middels de KNA-waarderingscriteria? Is de vindplaats behoudenswaardig?*

⁷ Hendriks/Oude Rengerink 2023.

HOOFDSTUK 4 METHODEN

4.1 ONDERZOEKSMETHODIEK

Het proefsleuvenonderzoek is uitgevoerd conform het PvE op 7 en 8 februari 2023. Tijdens het onderzoek zijn in totaal tien proefsleuven aangelegd. De werkputten zijn aangelegd met behulp van een graafmachine met een gladde afwerkbak en conform de KNA-leidraad Veldhandleiding Archeologie en de overige veldwerkspecificaties volgens het vigerende KNA-protocol Proefsleuven (4003) en de aanvullende eisen van het Programma van Eisen.

De locatie van de proefsleuven is bepaald aan de hand van de geplande nieuwbouw. Op de locatie van de nieuwbouwblokken zijn proefsleuven aangelegd met een variërende lengte. Alle proefsleuven hadden een breedte van 4 meter.

De sporen zijn ingemeten met behulp van een GPS in het Rijksdriehoekstelsel (RD). Rondom de opgravingsput is om de drie meter de maaiveldhoogte opgemeten en in elke put is om de drie meter de vlakhoogte ingemeten. Alle relevante sporen zijn gecoupeerd en gedocumenteerd. Tijdens de ontgraving is intensief gebruik gemaakt van de metaaldetector. Aangetroffen vondsten zijn zoveel mogelijk gekoppeld aan sporen of lagen. Vondsten die zijn aangetroffen tijdens de aanleg zijn als puntvondst ingemeten of verzameld in vakken van 4x5 meter. Tijdens het veldwerk zijn geen sporen of lagen aangetroffen die geschikt waren voor bemonstering.

<i>Proefsleuf</i>	<i>Lengte (m)</i>
1	12
2	15
3	15
4	12
5	12
6	15
7	20
8	35
9	25
10	20

Tabel 2. Overzicht van de lengtes van alle proefsleuven

Ten behoeve van aardwetenschappelijk onderzoek is van iedere proefsleuf minimaal één profielkolom van minimaal 1 meter breed gedocumenteerd. De lagen zijn beschreven conform de ASB met speciale aandacht voor bodemhorizontbeschrijving en genese van een eventueel cultuurdek. Ten opzichte van het vlak zijn de profielkolommen ten minste 20 centimeter verdiept. Bij de proefsleuven 6 tot en met 10 is besloten om de profielen machinaal aan te leggen. Dit is gedaan om een beter beeld van de natuurlijke bodemopbouw te verkrijgen. Profiel 1001 is niet gedocumenteerd, omdat deze door het onderkalvende grondwater was ingestort, voordat het profiel kon worden gedocumenteerd.



Afbeelding 2. Puttenplan volgens het PvE.

HOOFDSTUK 5 LANDSCHAP EN BODEM

5.1 GEOLOGIE EN GEOMORFOLOGIE

Op basis van de profielen kan er een onderscheid worden gemaakt tussen de bodemopbouw bij erf 4 en bij erf 5. De twee verschillende deelgebieden worden in de onderstaande subparagrafen afzonderlijk van elkaar behandeld.

5.1.1 ERF 4

Ter plaatse van erf 4 is in iedere proefsleuf één profielkolom gedocumenteerd. De bodemopbouw van deze profielkolommen vertoonde een gelijke bodemopbouw. Het bovenste pakket bestond uit een recente bouwvoor, die te onderscheiden was tussen een laag grasplaggen (s1010) van ca. 15 centimeter en een recent omgewerkte bouwvoor (s1011). De bouwvoor bestond uit iets kleiig, matig grof, sterk siltig, bruingrijs, bruingeel gevlekt zand. In deze recent omgewerkte bouwvoor bevonden zich enkele spikkels rood baksteen en wat houtskool.

Onder de bouwvoor werd een verstoord pakket aangetroffen. De samenstelling van het verstoorde pakket varieerde sterk. In proefsleuf 1 bestond dit pakket uit matig grof, grijs zand met enkele humusbrokken. Bij proefsleuven 3 tot en met 5 bestond het pakket uit zeer gevlekt, geelbruin zand tot zavel met onder andere modern baksteenpuin, beton en plastic. De dikte van het verstoorde pakket varieert tussen de 20 en 56 centimeter.

De top van de natuurlijke ondergrond bevindt zich tussen de 1,65 en 1,50 m +NAP. De top van de natuurlijke ondergrond bestaat uit geelbruine zavel met iets ijzer en mangaan inspoeling. Tijdens het verkennend booronderzoek is deze bodem geïnterpreteerd als fijne oeverwalafzetting. In de top van deze afzettingen zijn echter enkele vondsten gedaan die in de 18^e of 19^e eeuw worden gedateerd. Wellicht dat het hier gaat om latere dijkdoorbraakafzettingen, van dijkdoorbraken die verder gelegen zijn van het plangebied.

5.1.2 ERF 5

In deelgebied Erf 5 zijn met behulp van de graafmachine onder het opgravingsvlak kijkgaten gegraven en daarin de profielen gedocumenteerd om een beter beeld te krijgen van de bodemopbouw binnen dit deelgebied. De diepte van de varieerde tussen de 50 en 100 centimeter onder het vlakniveau. De bodem in dit plangebied was intact en de bodemopbouw varieerde sterk.

De eerste 20 tot 30 centimeter van de bodem betreft de recent omgewerkte bouwvoor, bestaande uit iets kleiig, zeer fijn, donkerbruingrijs, iets humeus zand met enkele spikkels rood baksteen. Alleen ter plaatse van proefsleuf 6 wijkt de samenstelling van de bouwvoor af. Hier bestond de bouwvoor uit zandige, donkerbruingrijze klei met grind. Mogelijk betreft het hier een opgebrachte bouwvoor, of is de bodem ter plaatse van proefsleuf 6 opgehoogd.

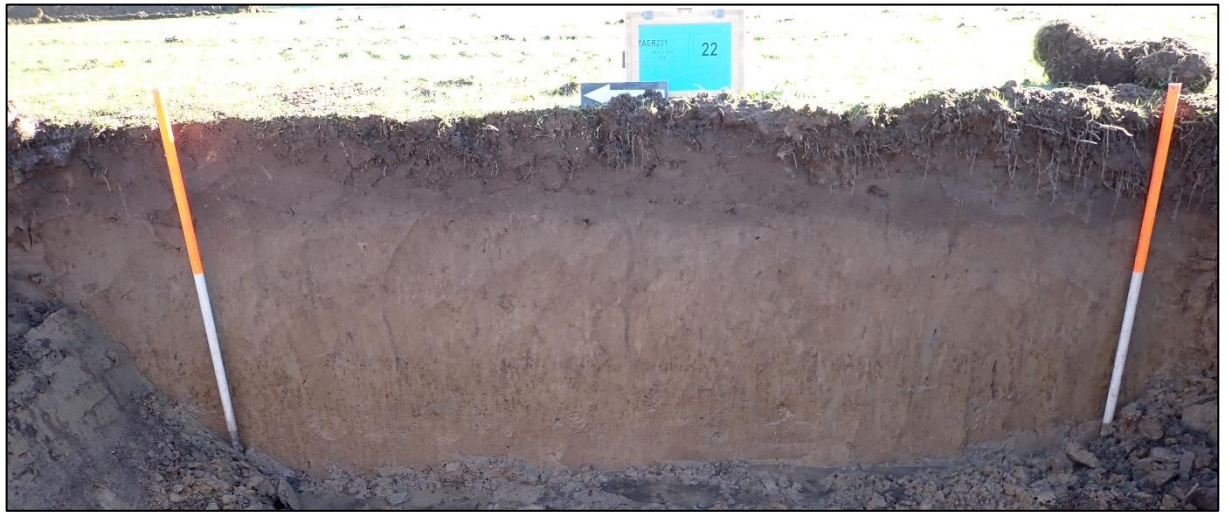
In sommige gevallen bevindt zich onder de bouwvoor een akkerdek van matig siltig, zeer fijn zand (s6020). Niet in alle profielen is dit dek aanwezig, onder andere bij proefsleuf 7 is dit akkerdek niet aangetroffen. De aanwezigheid van het akkerdek wijst op het langdurig gebruik van het gebied als bouwland.

Onder het akkerdek bevindt zich een pakket van lichtbruine zavel, met daarin veel vondstmateriaal. Dit pakket wordt van noordoost naar zuidwest steeds dikker. Vermoedelijk betreft het overslaggronden, die zijn ontstaan bij dijkdoorbraken die in de omgeving van Zalk regelmatig voorkwamen.

Onder de overslaggronden bevinden zich oeverwalafzettingen van de periode voor de bedijking van de IJssel. De noordoostzijde van het plangebied bevindt zich relatief dicht bij de IJssel. Dit betekent dat bij overstromingen relatief grove afzettingen worden afgezet. De bovenste natuurlijke afzettingen bestaan uit lichtgrijswit, iets ijzerhoudend grof zand (s10051). Hieronder bevinden zich oeverafzettingen met een *fining upwards* sequentie. Hierin wordt de korrelgrote van de afzettingen steeds kleiner, van matig grof zand tot sterk siltige klei (s10054). Dit past bij een overstromingssequentie, waarbij allereerst de grovere delen neerdalen en naarmate de stroomsnelheid afneemt ook steeds fijner materiaal wordt afgezet. Scherp op deze kleilaag bevindt zich dan weer het grove zand van een volgende overstroming.

Naarmate de afstand tot de IJssel groter wordt, neemt de korrelgrote af. De grove zanden worden immers direct langs de oever van de rivier afgezet. De oeverafzettingen die zich binnen het plangebied verder van de rivier af liggen bestaan voornamelijk uit zavel en zandige klei. Opvallend is dat deze oeverafzettingen (s7052) naar boven toe steeds grover worden (*coarsening upwards*). Onderin profiel 702 bevond zich sterk siltige klei en de top van deze afzettingen bestond uit zavel. Vermoedelijk heeft dit te maken met de toenemende stroomsnelheid van de IJssel, waardoor overstromingen in omvang en aantallen toenemen. Hierdoor worden relatief grovere sedimenten op grotere afstanden van de rivier afgezet. Ook wordt hierdoor in relatief korte tijd veel sediment afgezet.

Onderin het profiel zijn in proefsleuf 8 diverse vondsten gedaan in deze oeverwalafzettingen. Deze vondsten dateren in de 13^e eeuw. Bovenop dit vondstmateriaal is nog ca. 80 centimeter sediment afgezet voorafgaand aan de sluiting van de bedijking van de IJssel in de 14^e eeuw. Dit betekent dat in een tijdsbestek van maximaal een eeuw ca. 80 centimeter sediment is afgezet.



Afbeelding 3. Profielfoto van profiel 702, aan de zuidwestzijde van het plangebied.



Afbeelding 4. Profielfoto van profiel 1002, aan de noordoostzijde van het plangebied.

HOOFDSTUK 6 ARCHEOLOGIE

6.1 SPOREN EN STRUCTUREN (ZIE BIJLAGE 5)

Het leesbare sporenvlak is aangelegd op de top van de natuurlijke ondergrond, op een diepte variërend tussen 40 en 80 cm -mv, op ca. 1,00 – 1,60 m +NAP. In totaal zijn tijdens het onderzoek zes spoornummers uitgedeeld, aan twee greppels, drie paalsporen en een recente verstoring.

Spoor 1 betreft een zeer ondiep paalspoor met een vergelijkbare vulling als de recente verstoring die hierboven ligt. In het paalspoor zijn eveneens brokken beton aangetroffen, waardoor vastgesteld kan worden dat spoor 1 een recente datering heeft.

De andere paalsporen, s4 en s5, zijn aangetroffen in proefsleuf 8. Het betreft twee relatief diepe paalsporen, met een diepte van 58 tot 66 centimeter onder het vlakniveau. Het betreft twee ronde palen met een platte onderkant. De vulling van de paalkern bestaat uit uiterst fijn, matig siltig donkerbruingrijs zand. De begrenzing van de palen was scherp. Een insteek van de palen is niet zichtbaar, waarschijnlijk zijn de palen de grond in geslagen. De paal van s4 is later uitgegraven, waardoor een uitgraafkuil (vulling 0 en 1) zichtbaar is. In deze paal is een fragmentje sterk verweerd roodbakkend aardewerk met slib aangetroffen, waardoor de paal in de Nieuwe tijd kan worden gedateerd. Aangezien de vulling en de begrenzing van de palen vergelijkbaar is, dateert s5 vermoedelijk eveneens in de Nieuwe tijd.



Afbeelding 5. Afbeelding van paalspoor s4.

In proefsleuf 6 zijn twee greppelvormige sporen aangetroffen. Deze greppels zijn gedocumenteerd met spoornummers s2 en s3. De vulling van beide greppels bestond uit grijs, lichtgrijs gevlekt, zeer fijn, zwak siltig zand. De maximale breedte in het vlak betrof 54 tot 57 centimeter. Beide greppels zijn gedocumenteerd middels profielen 601 en 602. Hieruit bleek dat de greppels relatief ondiep waren met een maximale diepte van 17 (s1) en 14 (s2) centimeter. Beide greppels zijn opgevuld met sediment van het bovenliggende cultuurdek en hebben vermoedelijk dezelfde ouderdom. In greppel s3 bevond zich onder andere recent plaatstaal en andere recente metalen objecten. Op basis van deze inclusies is greppel s3 als recent beschouwd. Aangezien greppel s2 een vergelijkbare vulling heeft en eveneens door het bovenliggende cultuurdek is gedempt, is deze greppel ook als recent beschouwd.



Afbeelding 6. Profielfoto van profiel 602 met daarin s3 met het recente plaatstaal.

Tot slot is een recente verstoring aangetroffen in proefsleuf 9. Deze verstoring is onregelmatig, maar hoekig van vorm en is vermoedelijk het gevolg van machinale graafwerkzaamheden. De begrenzing van het spoor is zeer scherp en de vulling is hetzelfde als de bouwvoor. Op basis van de vorm, de scherpe begrenzing en de vulling is het spoor als een recente verstoring aangemerkt.

6.2 VONDSTEN

Tijdens het onderzoek zijn in totaal 26 artefacten aangetroffen, geregistreerd met 16 vondstnummers. Het grootste deel van de vondsten is gedaan tijdens de aanleg van het vlak en de aanleg van de profielen. Slechts twee vondsten konden aan sporen worden gekoppeld.

Materiaal	Aantal
Gebruiksaardewerk	21
Bouwkeramiek	3
Dierlijk bot	2
Totaal	26

Tabel 3. Overzicht van de aangetroffen vondstmaterialen

6.2.1 GEBRUIKSAARDEWERK

De grootste vondstcategorie van het aangetroffen vondstmateriaal tijdens het proefsleuvenonderzoek betreft gebruiksaardewerk. Het aardewerk dat is aangetroffen kan gedateerd worden in de Middeleeuwen en in de Nieuwe tijd.

Het gebruiksaardewerk uit de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd is gedetermineerd aan de hand van het deventer systeem.⁸ In dit systeem wordt allereerst onderscheid gemaakt tussen de verschillende bakseltypen. Nadere specificatie maakt het deventer systeem aan de hand van de gebruiksvorm, waarna een vormtype kan worden toegeschreven. De combinatie van deze gegevens kan worden samengevat met een systeemcode, waarbij de eerste (of eerste twee) letters het baksel weergeven, de volgende drie letters de gebruikstype en de vorm wordt weergegeven door een nummer. Voor het Deventer Systeem type iw-kop-2 betekent dit, dat het gaat om een kopje van industrieel wit aardewerk, met het vormtype 2.

Om alle fragmenten te kwantificeren zijn alle fragmenten geteld en benoemd op basis van het soort fragment. Daarbij kan het gaan om een rand, wand, bodem of overig. Als nadere kwantificatiemethode is gekozen voor het MAE (Minimaal Aantal Exemplaren). Hierbij worden meerdere scherven die tot eenzelfde exemplaar kunnen behoren, als één gerekend. Alleen scherven die aan elkaar passen en scherven met hetzelfde baksel worden tot één exemplaar gerekend. Het voordeel hiervan is dat een vertekening door de fragmentatiegraad deels kan worden gecorrigeerd.⁹

Kogelpot

De wandfragmenten kogelpotaardewerk zijn reducerend gebakken en relatief dunwandig. De magering van het grootste fragment bestaat uit fijn steengruis en slecht gesorteerd zand. Het andere fragment heeft een magering van slecht gesorteerd zand, zonder fijn steengruis. Deze fragmenten kunnen tussen de 10^e en 13^e eeuw worden gedateerd.

Grijsbakkend handgevormd

Het fragmentje grijsbakkend handgevormd aardewerk is van het type Paffrath. Het betreft een zeer klein wandfragmentje met een fijne zandmagering en de kenmerkende gelaagde "bladerdeegstructuur" op de breuk. Afwijkend is echter het lichtgrijze oppervlak, wat bij het typische Paffrath vaak een metallic glans bevat, die bij dit fragment niet aanwezig is. Paffrath wordt doorgaans tussen de 10^e en de eerste helft van de 13^e eeuw gedateerd.

⁸ Bartels 1999.

⁹ Dijkstra *et al.* 2020, 25.

Proto-steengoed

Tot slot is een wandfragmentje Proto-steengoed aangetroffen. Proto-steengoed ontstaat doordat de baktemperatuur in de oven dermate hoog wordt, dat de klei deels gaat versinteren, maar de temperatuur nog niet hoog genoeg is dat de magering samensmelt met de klei. Hierdoor ontstaat een zeer hard baksel.¹⁰ Opvallend aan dit wandfragment is dat meer zandmagering is gebruikt, dan gebruikelijk is bij proto-steengoed. Proto-steengoed wordt geproduceerd in de 13^e eeuw.

Grijsbakkend aardewerk

In proefsleuf 5 is een randfragment van grijsbakkend aardewerk aangetroffen. Het betreft een iets verdikte afgeplatte rand met een diepe dekselgeul. Vermoedelijk is de rand afkomstig van een kom, maar het Deventer Systeem type is niet te herleiden aan de hand van dit fragment. Grijsbakkende kommen komen voor vanaf de 14^e eeuw. Het is daarom waarschijnlijk dat dit fragment tussen de 14^e en de eerste helft van de 17^e eeuw dateert.

Roodbakkend aardewerk

De grootste groep van het gebruiksaardewerk bestaat uit roodbakkend aardewerk (11 artefacten). Opvallend is dat een groot deel van dit aardewerk sterk verweerd is, hetgeen met het oudere aardewerk niet het geval is. Zes fragmentjes konden daardoor niet nader worden gedetermineerd. Van de overige vijf fragmenten waren drie fragmenten aan de hand van het baksel toe te wijzen aan een Fries productiecentrum, dat aardewerk produceerde vanaf de 18^e eeuw tot vlak na de eerste wereldoorlog.¹¹ Van een wandfragment en een bodemfragment kan de vorm niet nader worden gedetermineerd. Het derde fragment betreft een randfragment van een kom van Deventer Systeem type r-kom-1. Het betreft een iets naar buiten gebogen rand met uitwendig onder de rand enkele slibmeanders.

De andere twee fragmenten betreffen een wandfragmentje van het zogenoemde zwartgoed en een oorfragment met dik loodglazuur. Beide fragmenten kunnen vermoedelijk vanaf de 18^e eeuw worden gedateerd.

Steengoed

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn in totaal drie fragmenten steengoed aangetroffen. Op basis van het baksel en de decoratie zijn alle drie de fragmenten toegewezen aan de pottenbakkerijen in het Westerwald. Alle drie de fragmenten vertonen versiering van kobaltblauwe verf. Deze decoratie bevindt zich doorgaans binnen ingesneden decoraties. Dit zorgde ervoor dat de verf tijdens het bakproces niet buiten de lijnen doorliep. Dergelijke versieringen werden vanaf de tweede helft van de 18^e eeuw toegepast, toen de decoraties werden vereenvoudigd om te kunnen concurreren met het industrieel vervaardigde aardewerk uit Engeland. In de tweede helft van de 19^e eeuw verdwijnt ook deze techniek en werden potten alleen nog beschilderd.¹² Van één randfragment kon de vorm worden ingedeeld in het Deventer Systeem. Het gaat om een tonvormige pot met een verdikte rand en een dekselgeul van het type s2-pot-39.

Industrieel wit

Tot slot is een bodemfragment aangetroffen van een bord van industrieel wit aardewerk. Het bord heeft een ingedraaide standring en een afgeronde wand. Op basis hiervan kan het bord worden onderverdeeld in Deventer Systeem type iw-bor-12. Inwendig heeft het bord een decoratie van onderglazuur blauwe *transferprint*. Het decor kan worden onderverdeeld in het motief *willow*. Dit is vanaf ca. 1790 een veelvuldig gebruikt motief dat ook tegenwoordig nog wordt geproduceerd.

¹⁰ Bartels 1999, 43.

¹¹ Bartels 1999, 138.

¹² Van der Meulen & Tousain, 2017, 38.

6.2.2 BOUWKERAMIEK

Tijdens het onderzoek zijn in totaal drie fragmenten van bouwkeramiek aangetroffen. In alle gevallen gaat het om fragmenten van bakstenen. Aangezien het slechts om brokjes gaat, was het niet mogelijk om baksteenmaten te meten. De baksels van de bakstenen bestaan uit weinig tot matig fijnzandige klei met enkele bruinzwarte kleibrokjes en donkerbruine spikkels. Het is niet mogelijk de bakstenen nauwkeurig te dateren, maar op basis van het baksel is een middeleeuwse datering niet uit te sluiten.

6.2.3 DIERLIJK BOT

In de top van de oeverafzettingen zijn twee fragmenten van dierlijk bot aangetroffen. Het bot is uitstekend geconserveerd. Eén bot is een onderdeel van een schouderblad van een varken. Het gewrichtsdeel is afgehakt en het bot bevat haksporen. Het andere bot is een (meta)carpale of tarsale van een varken of schaap/geit en is sterk verbrand. Beide fragmenten duiden op slachtafval.

6.3 SYNTHESE

Op basis van de bevindingen van het proefsleuvenonderzoek kan worden vastgesteld dat het plangebied zich bevindt op een oeverwal. In het noordelijke deel van het plangebied werd relatief grof zand afgezet. Naarmate de afstand tot de rivier toeneemt, neemt de korrelgrote van het sediment af. Aan de onderzijde van het profiel van proefsleuf 8 is vondstmateriaal aangetroffen dat gedateerd kan worden in de 13^e eeuw. Vermoedelijk betreft het verspoeld materiaal van vindplaatsen stroomopwaarts.

In de Middeleeuwen neemt de afvoer, en daarmee de stroomsnelheid, van de IJssel sterk toe. Hierdoor worden zandigere afzettingen afgezet en ontstaan bredere oeverwallen. Dit is tevens te zien in het plangebied, waar na de 13^e eeuw de korrelgrote van het sediment toeneemt. Ook in Olst is te zien dat de IJsselafzettingen in de Middeleeuwen in korrelgrote toenemen. Hoewel de mate van afzetting in Olst aanzienlijk minder is, is ook op deze locatie duidelijk sprake van een toenemende stroomsnelheid van de IJssel. Deze sedimentatie werd gedateerd tussen de 9^e en 14^e eeuw.¹³ Dit komt overeen met de toename van de stroomsnelheid van de IJssel nabij Zalk, waardoor in de 13^e tot begin 14^e eeuw steeds grovere sedimenten werden afgezet in het plangebied.

In het begin van de 14^e eeuw wordt de IJssel bedijkt. Hierdoor stopt, afgezien van enkele overstromingen, de sedimentatie van het binnendijkse gebied. Na de bedijking en het stoppen van de sedimentatie kon het gebied in cultuur worden gebracht. Het plangebied is gedurende lange tijd in gebruik geweest als akker, waardoor een akkerlaag is ontstaan. Door diverse dijkdoorbraken is nog een pakket overslaggronden afgezet binnen het plangebied. Vondstmateriaal dat is aangetroffen vlak onder of in de akkerlaag kan afkomstig zijn van deze dijkdoorbraken en hebben een brede datering.

Erf 5 is onbebouwd gebleven en lag ten westen van de kern van Zalk. Het plangebied was in gebruik als bouwland, waarbij sporen van bebouwing ontbreken. Aan de zuidzijde van Erf 5 zijn twee paalsporen aangetroffen uit de Nieuwe tijd. Grondroerende activiteiten binnen Erf 5 zijn ook in recente tijden beperkt gebleven tot het graven van twee ondiepe greppels en het machinaal uitgraven van een kuil. Ter plaatse van het huidige Erf 4 heeft tot voorkort een boerderij met varkensstal gestaan. Hierdoor is de bodem op deze locatie grootschalig verstoord. Mogelijk aanwezige archeologische resten uit de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd zijn hierdoor waarschijnlijk vergraven.

¹³ Spitzers 2021, 18.

7 ONDERZOEKSVRAGEN EN CONCLUSIE

- 1. Zijn er in het onderzoeksgebied vindplaatsen met archeologische sporen en resten aanwezig?*

Tijdens het onderzoek zijn in totaal zes sporen aangetroffen, waarvan er vier een recente datering hebben. De overige twee paalsporen dateren uit de Nieuwe tijd. Het voert echter te ver om op basis van twee paalsporen te spreken over een vindplaats.
- 2. Wat is de aard (complextype), omvang en fysieke kwaliteit daarvan?*

De aangetroffen sporen zijn goed geconserveerd. Tijdens het proefsleuvenonderzoek is ook dierlijk botmateriaal aangetroffen in goede staat van conservering.
- 3. Uit welke periode dateren deze?*

De sporen dateren uit de Nieuwe tijd of zijn recent. Wel zijn in de oeverafzettingen vondsten gedaan uit de 13^e eeuw. Deze vondsten zijn vermoedelijk verspoeld en vormen geen weerslag van een vindplaats.
- 4. Waar bevinden deze resten zich (horizontaal en verticaal)?*

Het potentiële sporenniveau bevindt zich op de top van de natuurlijke afzettingen, op ca. 1,00 – 1,40 m +NAP.
- 5. Wat is de bodemkundige opbouw en hoe intact is deze?*

Op basis van de aangelegde profielen kan een tweedeling gemaakt worden in de bodemopbouw. Ter plaatse van Erf 4 heeft tot voorkort een varkensstal gestaan, waardoor de bodem grootschalig is verstoord.

Bij deelgebied Erf 5 bleek de bodem grotendeels intact. De bodem bestond tot 1,20 – 1,50 m -mv uit oeverwalafzettingen die op basis van het vondstmateriaal kunnen worden gedateerd in de 13^e tot begin 14^e eeuw. De korrelgrootte van de afzettingen neemt af, naarmate de afstand tot de rivier toeneemt. In het noordelijke deel van het deelgebied bevinden zich grove zanden met enkele kleinbanden. Het geheel betreft een *fining upwards* sequentie, die kenmerkend is voor oeverwallen. In het zuidelijke deel van het plangebied bevinden zich fijnere oeverwalafzettingen. Door de toename van de afvoer van de IJssel werd de korrelgrootte van het sediment groter, waardoor een *coarsening upwards* sequentie ontstond. Het geheel van oeverwalafzettingen is afgedekt door een akkerdek en een recente bouwvoor. Recentelijk is ter plaatse van proefsleuf 10 het maaiveld met enkele centimeters opgehoogd.
- 6. Wat is de waardestelling middels de KNA-waarderingscriteria? Is de vindplaats behoudenswaardig?*

Tijdens het onderzoek is geen vindplaats aangetroffen. Er is dan ook geen sprake van een waardering.

HOOFDSTUK 8 SELECTIEADVIES

Tijdens het proefsleuvenonderzoek is geen vindplaats aangetroffen. In totaal zijn zes sporen aangetroffen, waarvan vier een recente datering hadden. De twee andere sporen betreffen paalsporen uit de Nieuwe tijd met een geringe informatiewaarde. Op basis van het ontbreken van overige archeologische indicatoren, wordt geadviseerd het plangebied vrij te geven voor verdere ontwikkeling en de archeologische verwachtingswaarde bij te stellen naar een lage verwachtingswaarde. Dit advies is overgenomen door de bevoegde overheid, de gemeente Kampen. De gemeente wordt hierin vertegenwoordigd door haar deskundige, A. Jager.

Literatuur en bronnen

Bartels, M., 1999. *Steden in Scherven. Vondsten uit beerputten in Deventer, Dordrecht, Nijmegen en Tiel (1250-1900)*, Amersfoort.

Dijkstra, M. & Y. de Rue & M. van Veen & A. van der Venne, 2020: *KNA-Leidraden Anorganisch materiaal Leidraad 5 Aardewerk uit de Middeleeuwen, Nieuwe en Nieuwste tijd (ca. 450 – heden)*, Amersfoort.

Hendriks, N., J.A.M. Oude Rengerink, 2023: *Programma van Eisen Inventariserend veldonderzoek proefsleuven, Erf 4 en Erf 5 te Zalk, gemeente Kampen (OV)*, Almelo.

Meulen, van der, A., R. Tousain, 2017: *Voor de Nederlandse markt Duits steengoed uit het Westerwald en van elders 1800-1900*, Vormen uit vuur 234, Amsterdam.

Spitzers, T.A., 2021: *Inventariserend veldonderzoek - proefsleuven Spoortunnel Ter Stegestraat - Averbbergen te Olst, gemeente Olst-Wijhe (OV)*, Almelo (Laagland Archeologie rapport 453).

Wijnen, J., 2021: *Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase Erf 4 en Erf 5 te Zalk, gemeente Kampen (OV)*, Almelo (Laagland Archeologie Rapport 744).

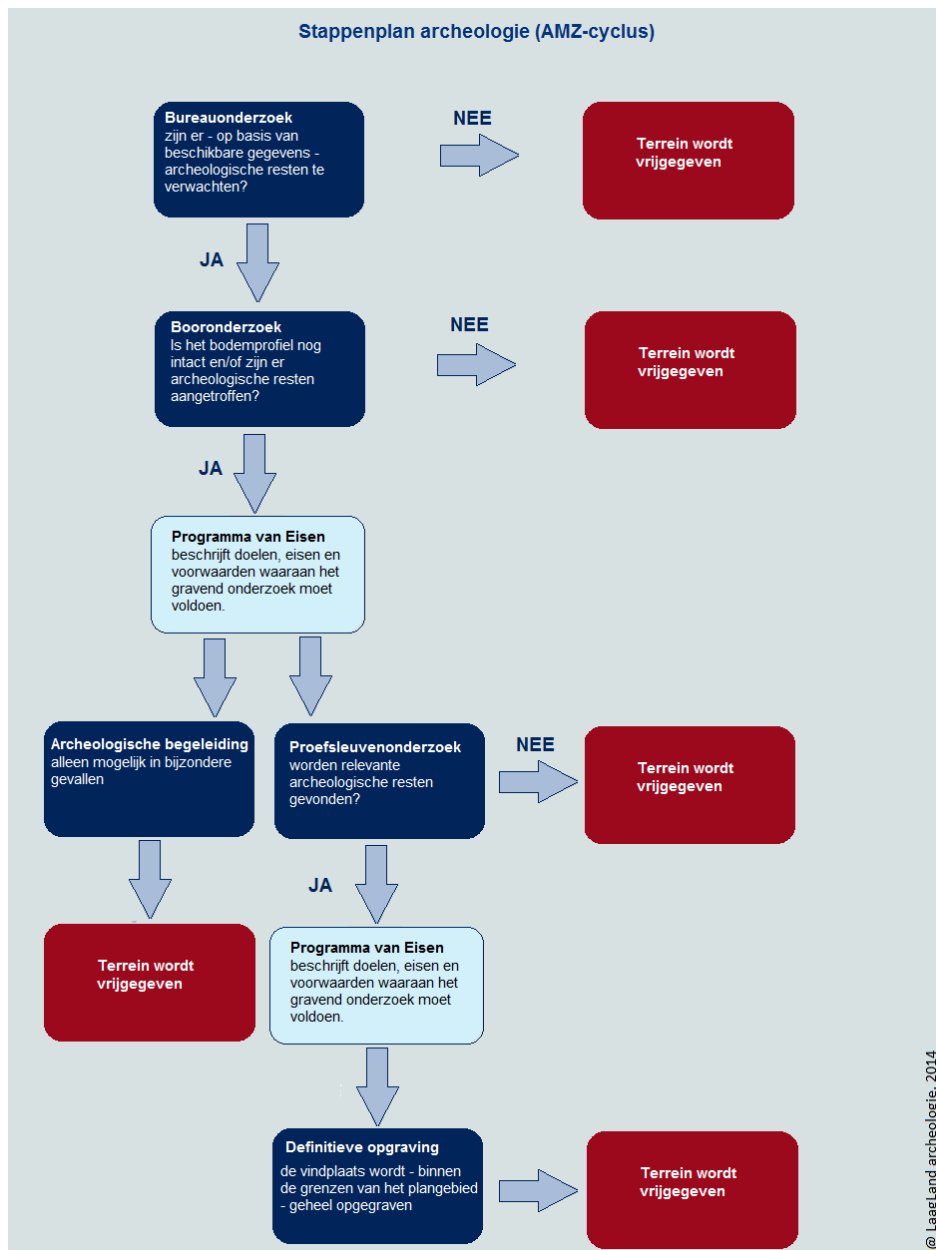
SIKB, 2016. Inventariserend Veldonderzoek (Landbodems) (Field Survey IVO (soil) Protocol 4003. SIKB 2016. Gouda.

www.hisgis.nl

Gebruikte kaarten

Topografische kaart, schaal 1:10.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 14-2-2023

BIJLAGE 1 AMZ-CYCLUS



BIJLAGE 2 ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

Archeologische perioden			Datering	
Nieuwe tijd		C	1795	
		B		1650
		A		1500
Middeleeuwen		Laat	1250	
		Vol	1050	
		vroeg	Ottoons	900
			Karolingisch	725
			Merovingisch	450
Romeinse tijd		Laat	270	
		Midden	70 na Chr.	
		Vroeg	15 voor Chr.	
Prehistorie	IJzertijd	Laat	250	
		Midden	500	
		Vroeg	800	
	Bronstijd	Laat	1100	
		Midden	1800	
		Vroeg	2000	
	Neolithicum	Laat	2850	
		Midden	4200	
		Vroeg	4900/5300	
	Mesolithicum	Laat	6450	
		Midden	8640	
		Vroeg	9700	
	Paleolithicum	Jong	35.000	
		Midden	250.000	
		Oud		
@ Laagland Archeologie, 2014				

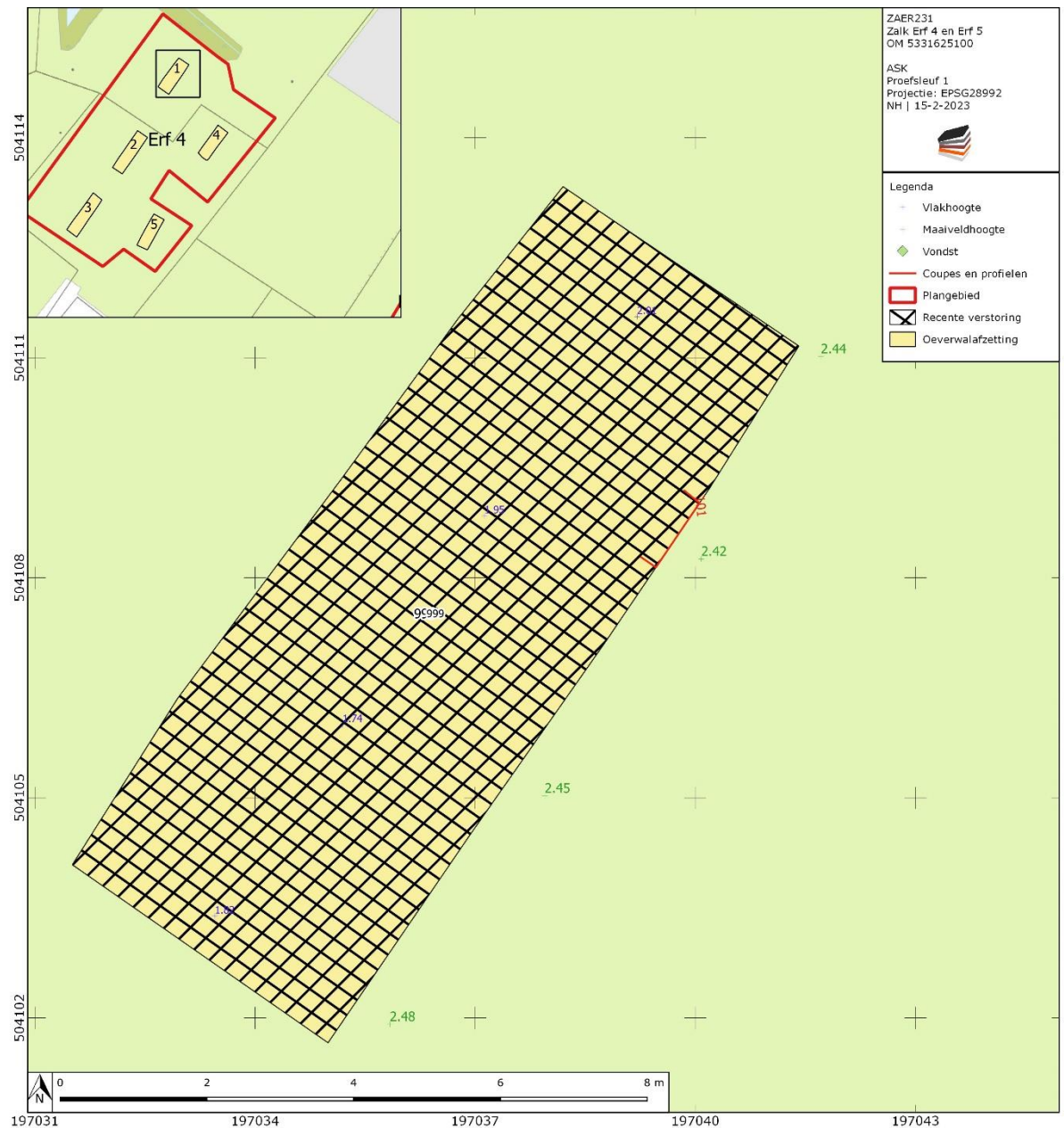
BIJLAGE 3 SPORENLIJST

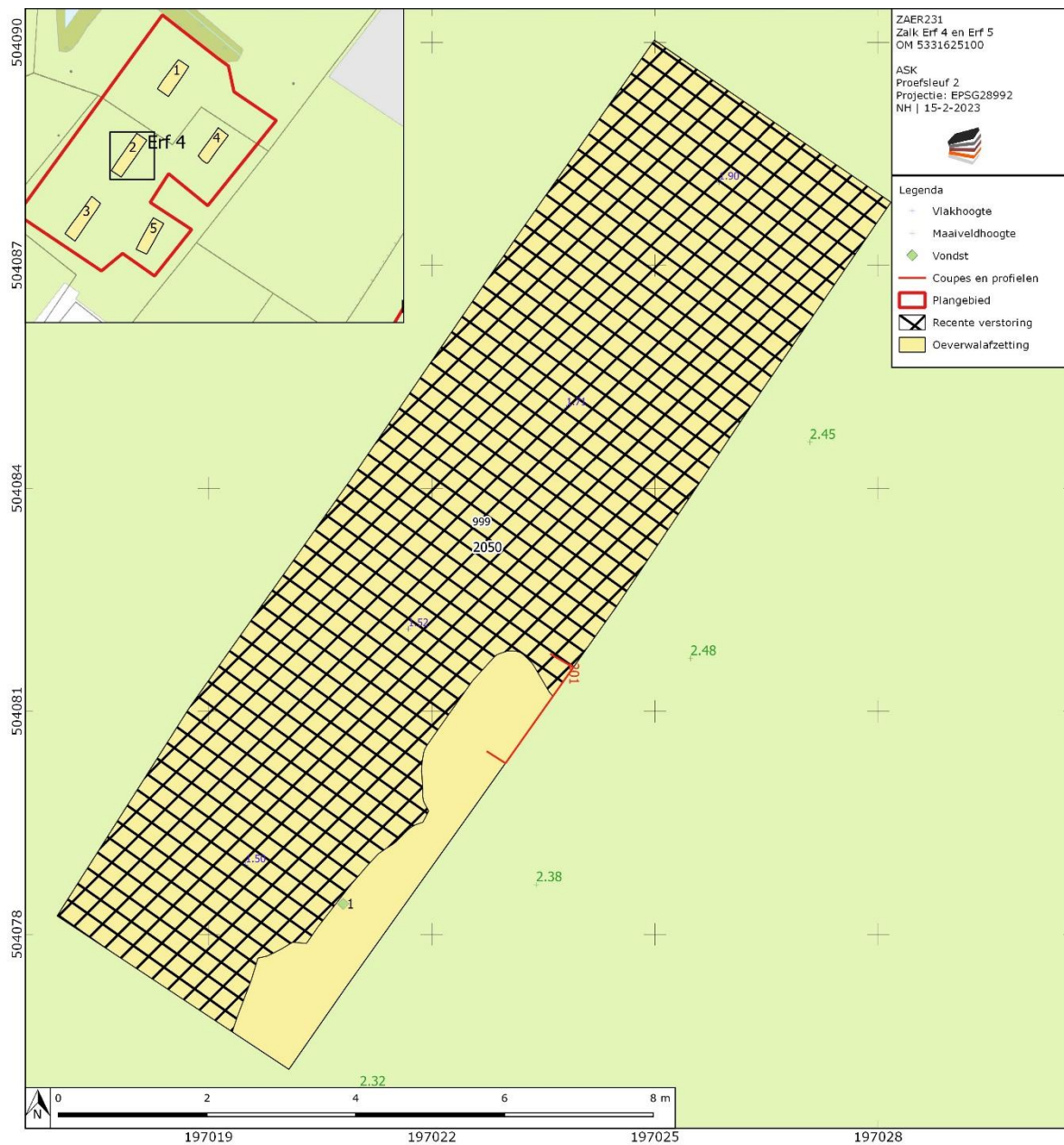
Spoor	Vulling	Put	Vlak	Textuur	Kleur	Gevlekt	Interpretatie	Specifiek	Beginperiode	Eindperiode	Humus	Grind	Puin	Type puin	Houtskool	Ijzer/Mangaan	Verbrande leem	Laaginterpretatie	Opmerking
1	0	5	1	Zs2	GEGR	-	PL	PK	RECENT	RECENT	-	-	0	-	0	-	0	-	Onderdeel van S999; bevat beton
2	0	6	1	Zs1	GR	LGR	GR	GR	-	-	-	-	0	-	0	-	0	-	-
3	0	6	1	Zkx	ORBR	-	GR	GR	RECENT	RECENT	-	-	0	-	0	-	0	-	Vol met plaatstaal en ander recent metaal
4	0	8	1	Zs2	BRGR	GRBR	PL	PK	NT	NT	-	-	0	-	0	-	0	UITGRK	-
4	1	8	1	Zs2	DBRGR	BR	PL	PK	NT	NT	h1	-	0	-	0	-	0	UITGRK	-
4	2	8	1	Zs3	DBRGR	-	PL	PK	NT	NT	-	-	0	-	0	-	0	KERN	-
5	0	8	1	Zs2	DBRGR	-	PL	PK	-	-	h1	-	0	-	0	-	0	-	-
6	0	9	1	Zs2	DBRGR	-	VS	VSR	-	-	h1	-	0	-	0	-	0	-	Zeer scherpe begrenzing; zelfde vulling als s9010
999	0	1	1	X	-	-	VS	VSR	-	-	-	-	0	-	0	-	0	-	-
1010	0	1	102	Zs4	BRGR	DGR	LG	LGB0	-	-	h2	-	0	-	0	-	0	-	-
1011	0	1	102	Zs4	BRGR	BRGE	LG	LGB0	-	-	h1	-	0	-	0	-	0	-	-
2010	0	2	1	Zs2	DBRGR	DGR	LG	LGB0	-	-	h1	-	1	rb	0	-	0	-	Graszoden
2011	0	2	1	Zs2	BRGR	DGR	LG	LGB0	-	-	h1	-	1	rb	1	-	0	-	-
2050	0	2	1	Zs4	LGEGR	-	LG	LGN	-	-	-	-	0	-	0	-	0	OE	-
3010	0	3	1	Zs2	DBRGR	DGR	LG	LGB0	-	-	-	-	1	rb	0	-	0	-	Graszoden
3011	0	3	1	Zs2	BRGR	DGR	LG	LGB0	-	-	-	-	1	rb	0	-	0	-	-
3020	0	3	1	Zs4	GEGR	LGR	LG	LGM	-	-	-	-	0	-	0	FM1	0	OE	-
3050	0	3	1	Zs4	GEGR	-	LG	LGN	-	-	-	-	0	-	0	FM1	0	OE	-
4010	0	4	1	Zs2	DBRGR	DGR	LG	LGB0	-	-	-	-	1	rb	0	-	0	-	Graszoden
4011	0	4	1	Zs2	DBRGR	DGR	LG	LGB0	-	-	-	-	1	rb	0	-	0	-	-
4050	0	4	1	Zs4	GEGR	-	LG	LGN	-	-	-	-	0	-	0	FM1	0	OE	-
5010	0	5	1	Zs2	DGRBR	DGR	LG	LGB0	-	-	-	-	1	rb	0	-	0	-	Graszoden
5050	0	5	1	Zs4	GEGR	-	LG	LGN	-	-	-	-	0	-	0	FM1	0	OE	-
6010	0	6	104	Kz3	DBRGR	GR	LG	LGB0	-	-	h2	g2	1	rb	0	-	0	-	-
6020	0	6	104	Zs2	GRBR	LGR	LG	LGC	-	-	h1	g1	0	-	0	-	0	-	-
6050	0	6	104	Zs1	LGEGR	ORBR	LG	LGN	-	-	-	-	0	-	0	FE1	0	OE	Iets kleiig iets siltig zand; lens lagen klei
6051	0	6	104	Ks4	LGEGR	ORBR	LG	LGN	-	-	-	-	0	-	0	FE1	0	-	-
6052	0	6	104	Zs1	LGEGR	ORBR	LG	LGN	-	-	-	-	0	-	0	FE1	0	-	-
7010	0	7	102	Zs2	DBRGR	LBR	LG	LGB0	-	-	h1	-	1	rb	0	-	0	-	-
7050	0	7	1	Zs2	LBRGR	-	LG	LGN	-	-	-	-	1	rb	0	-	0	-	-
7052	0	7	1	Ks2	LBRGR	-	LG	LGN	-	-	-	-	0	-	0	FM2	0	OE	Coarsening upwards; bovenin Zs4 ZF; onderin Ks4
7053	0	7	1	Zs4	LBRGE	-	LG	LGN	-	-	-	-	0	-	0	-	0	OE	-
8010	0	8	101	Zs2	DBRGR	LGR	LG	LGB0	-	-	h1	-	1	rb	0	-	0	-	-
8050	0	8	1	Zs4	LGEGR	-	LG	LGN	-	-	-	-	1	rb	0	FM1	0	OE	-
8052	0	8	1	Ks2	LBRGR	-	LG	LGN	-	-	-	-	0	-	0	FM2	0	-	Coarsening upwards; bovenin zavel; middenin Ks4 onderin Ks1
9010	0	9	1	Zs1	DBRGR	GRBR	LG	LGB0	-	-	h2	-	1	rb	0	-	0	-	-
9050	0	9	1	Zs1	LGRBR	DGR	LG	LGN	-	-	-	-	0	-	0	-	0	OE	-
9051	0	9	1	Zs1	WITGR	DGR	LG	LGN	-	-	-	-	0	-	0	-	0	OE	-
9052	0	9	1	Zs3	BRGE	ORBR	LG	LGN	-	-	-	-	0	-	0	-	0	OE	Enkele zeer siltige kleilagen
10001	0	10	104	Zs1	LBRGE	-	LG	LGO	-	-	-	-	0	-	0	-	0	-	Recente ophoging
10010	0	10	104	Zs2	DBRGR	-	LG	LGB0	-	-	h1	-	1	rb	0	-	0	-	Met recent ijzeren krammetje
10050	0	10	104	Zs2	LBRGE	-	LG	LGN	-	-	-	-	1	rb	0	-	0	-	-
10051	0	10	104	Zs1	LGRWT	-	LG	LGN	-	-	-	-	0	-	0	FE1	0	OE	-
10054	0	10	104	Zs1	LGRWT	ORBR	LG	LGN	-	-	-	-	0	-	0	-	0	-	Matig grof zand met lagen Ks3; fining upwards profielen

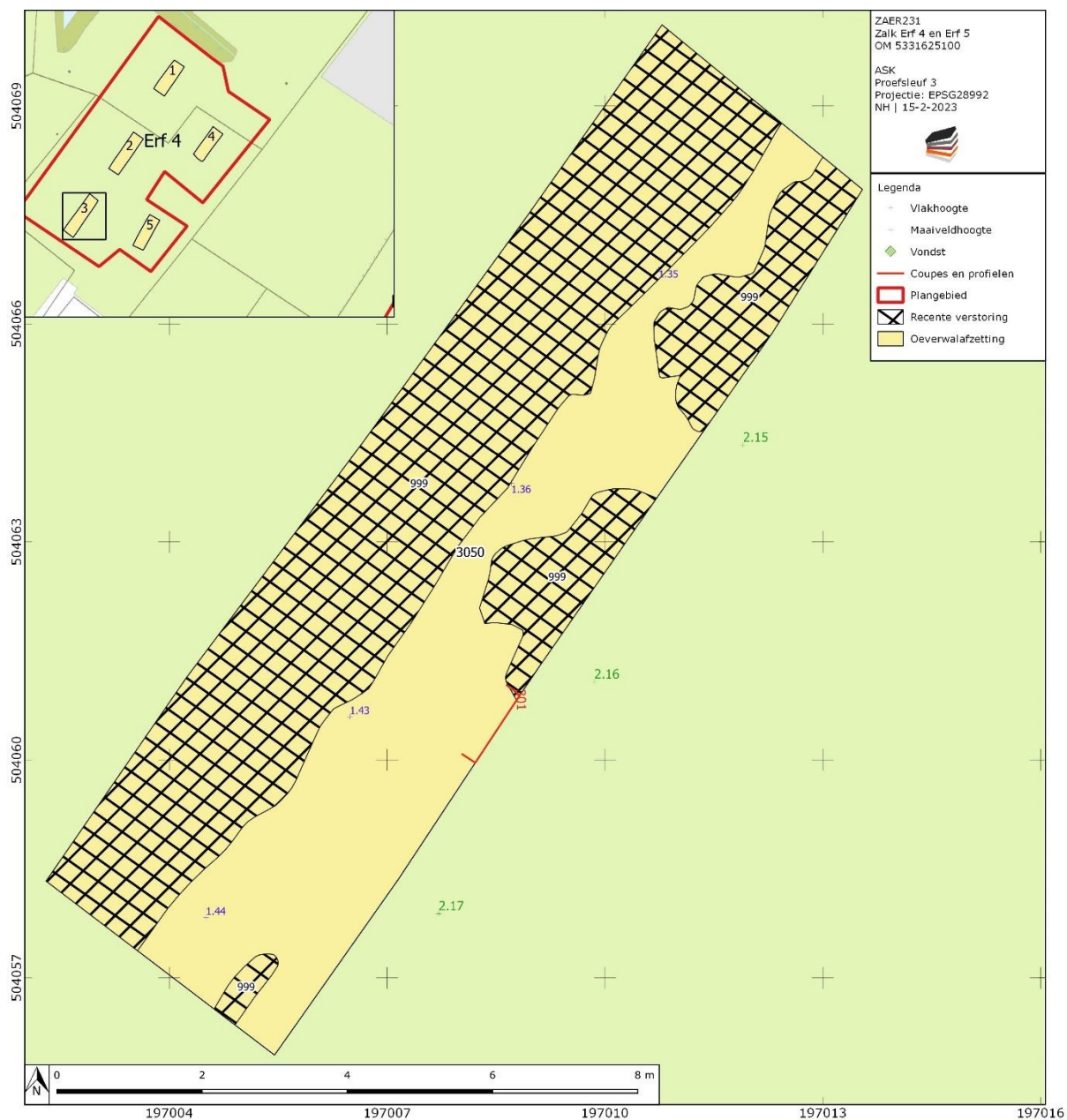
BIJLAGE 4 VONDSTENLIJST

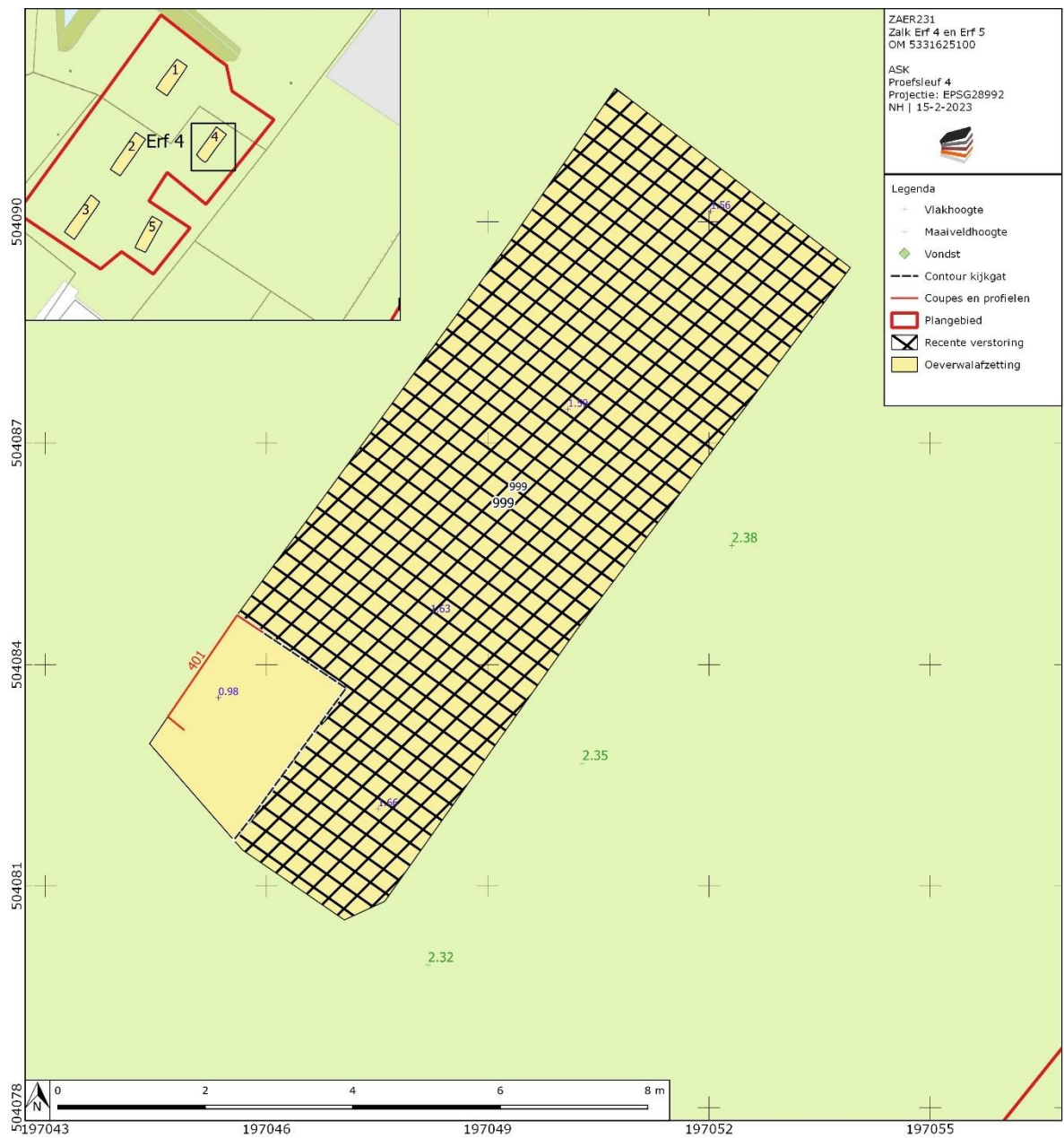
Vondst	Splitsnummer	Put	Vlak	Spoor	Vulling	Verzamelwijze	Artefact	Materiaal	Algemeen	Specifiek	Soort	Type	Rand	Bodem	Wand	Divers	Onderdeel	Fragment	Aantal	MAE	Beginperiode	Eindperiode	Begindatering	Einddatering	Opmerking
1	0	2	1	2050	0	MAVER	1	KER	ROOD	-	Fries	r-kom-1	1	0	0	0	-	-	1	1	NTM	NTL	1700	1925	Randfragment met rozerode breuk en zwarte brokken in breuk; iets naar buiten gebogen rand met onder rand slibmeanders
2	0	5	1	5050	0	HASCHA	2	KER	GRS	-	-	g-kom-?	1	0	0	0	-	-	1	1	MELB	NTV	1300	1650	Iets verdikte afgeplatte rand met diepe dekselgeul; gelaagde bruine breuk met lichtgrijze kern en lichtgrijs oppervlak; verweerd
3	0	7	1	7050	0	MASCHA	20	ODB	BOT	VARKEN	-	schouderblad	0	0	0	0	-	prox	1	1	-	-	0	0	-
4	0	7	1	7050	0	MASCHA	22	BKR	BAKSTEEN	-	mop/handvormst.	-	0	0	0	0	-	brokje	1	-	MELB	NTM	1300	1750	slecht gemengde weinig zandige klei met rode + br.zwarte kleibrokjes; geelwitte aanslag op oppervlak
5	0	8	1	8050	0	HASCHA	23	BKR	BAKSTEEN	-	mop/handvormst.	-	0	0	0	0	-	brok	1	1	MELB	NTL	1300	1900	matig fijnzandig met iets holtes en dbruine spikkels
6	0	8	1	8050	0	HASCHA	3	KER	STGL	-	Westerwald	-	0	0	1	0	-	-	1	1	NTM	NTL	1800	1950	Wandfragment met lichtgrijs witte breuk; decoratie van blauwe verf
7	0	8	1	8050	0	HASCHA	4	KER	ROOD	-	Fries	-	0	0	1	0	-	-	1	1	NTM	NTL	1700	1925	Wandfragmentje sterk verweerd met rozeroox baksel met zwarte korrels
7	0	8	1	8050	0	HASCHA	5	KER	ROOD	-	-	-	0	0	1	0	-	-	1	1	MELB	NTV	1300	1600	Wandfragmentje zeer sterk verweerd; relatief grof gemagerd met inw dun dof loodglazuur
7	0	8	1	8050	0	HASCHA	6	KER	ROOD	-	-	-	0	0	2	0	-	-	2	1	NTV	NTL	1500	1900	Twee wandfragmentjes; sterk verweerd; uitw dun loodglazuur; helderoranje breuk
8	0	9	1	9050	0	HASCHA	7	KER	STGL	-	Westerwald	-	0	0	1	0	-	-	1	1	NTM	NTL	1750	1900	Wandfragmentje met ingesneden lijnen met daarbinnen kobaltblauwe verf; grijze breuk
9	0	9	1	9050	0	HASCHA	8	KER	ROOD	-	-	-	1	0	0	0	-	-	1	1	MELB	NTM	1300	1800	Sterk verweerd; Naar buiten gebogen rand op rechte wand; uitw dun loodglazuur; relatief grof gemagerd; magering steekt door glazuur
9	0	9	1	9050	0	HASCHA	9	KER	STGL	-	Westerwald	s2-pot-39	1	0	0	0	-	-	1	1	NTM	NTL	1750	1875	Verdikte rand met dekselgeul; onder rand blauwe verf op ribbels; ingekraste lijnen met daarbinnen kobaltblauwe verf
9	0	9	1	9050	0	HASCHA	21	ODB	BOT	MIZ	varken/schaapgro	(meta)carpale/ta	0	0	0	0	-	gewricht	1	1	-	-	0	0	(meta?)carpale/tersale varken/schaap/geit-grootte, gecalcineerd
10	0	9	1	9050	0	HASCHA	10	KER	ROOD	-	Fries	-	0	1	0	0	-	-	1	1	NTM	NTL	1700	1925	Strak gedraaide standing; inw slib onder loodglazuur; uitw loodglazuurdruiers; Fries baksel
10	0	9	1	9050	0	HASCHA	11	KER	ROOD	-	-	-	0	0	1	0	-	-	1	1	MELB	NTM	1300	1700	Sterk verweerd wandfragmentje met inw loodglazuur en uitw loodglazuurdruppels; uitw roet
11	0	10	1	10050	0	HASCHA	12	KER	FAYENCE	-	-	f-zal-?	0	1	0	0	-	-	1	1	NTM	NTL	1650	1900	Sterk verweerd bodemfragment met kleine diameter en richel vlak boven vlakke bodem; uitw iets tinglazuur aanwezig
11	0	10	1	10050	0	HASCHA	13	KER	INDUSWIT	-	-	iw-bor-12	0	1	0	0	-	-	1	1	NTM	NTL	1790	1950	Bord met afgeronde wand en ingedraaide standing; blauwe transferprint met decoratiemotief Willow
11	0	10	1	10050	0	HASCHA	14	KER	ROOD	-	-	-	0	0	0	1	oor	-	1	1	NTM	NTL	1700	1900	Oorfragment met dik glazuur
12	0	9	1	6	0	HASCHA	15	KER	ROOD	-	-	-	0	0	1	0	-	-	1	1	NTM	NTL	1700	1900	Wandfragmentje met inw+uitw donkere ijzerengobe onder dun loodglazuur
13	0	8	101	8052	0	PROFIEL	16	KER	PSTG	-	-	-	0	0	1	0	-	-	1	1	MELA	MELB	1200	1300	Wandfragmentje met veel magering
14	0	8	101	8052	0	PROFIEL	17	KER	KGP	-	-	-	0	0	2	0	-	-	2	2	MEVD	MELB	900	1300	Relatief dunwandige wandfragmenten; 1x steengruis gemagerd 1x grof zandmagering
15	0	8	101	8052	0	PROFIEL	18	KER	PAFFRATH	-	-	-	0	0	1	0	-	-	1	1	MEVD	MELA	900	1250	Wandfragmentje met witte breuk met bladerdeegstructuur; uitw lichtgrijs
16	0	8	1	4	0	COUPE	19	KER	ROOD	-	-	-	0	0	1	0	-	-	1	1	NTV	NTL	1500	1900	Zeer sterk verweerd wandfragmentje met inw restanten slib
16	1	8	1	4	0	COUPE	24	BKR	BAKSTEEN	-	mop/handvormst.	-	0	0	0	0	-	brokje	1	1	MELB	NTL	1300	1900	-

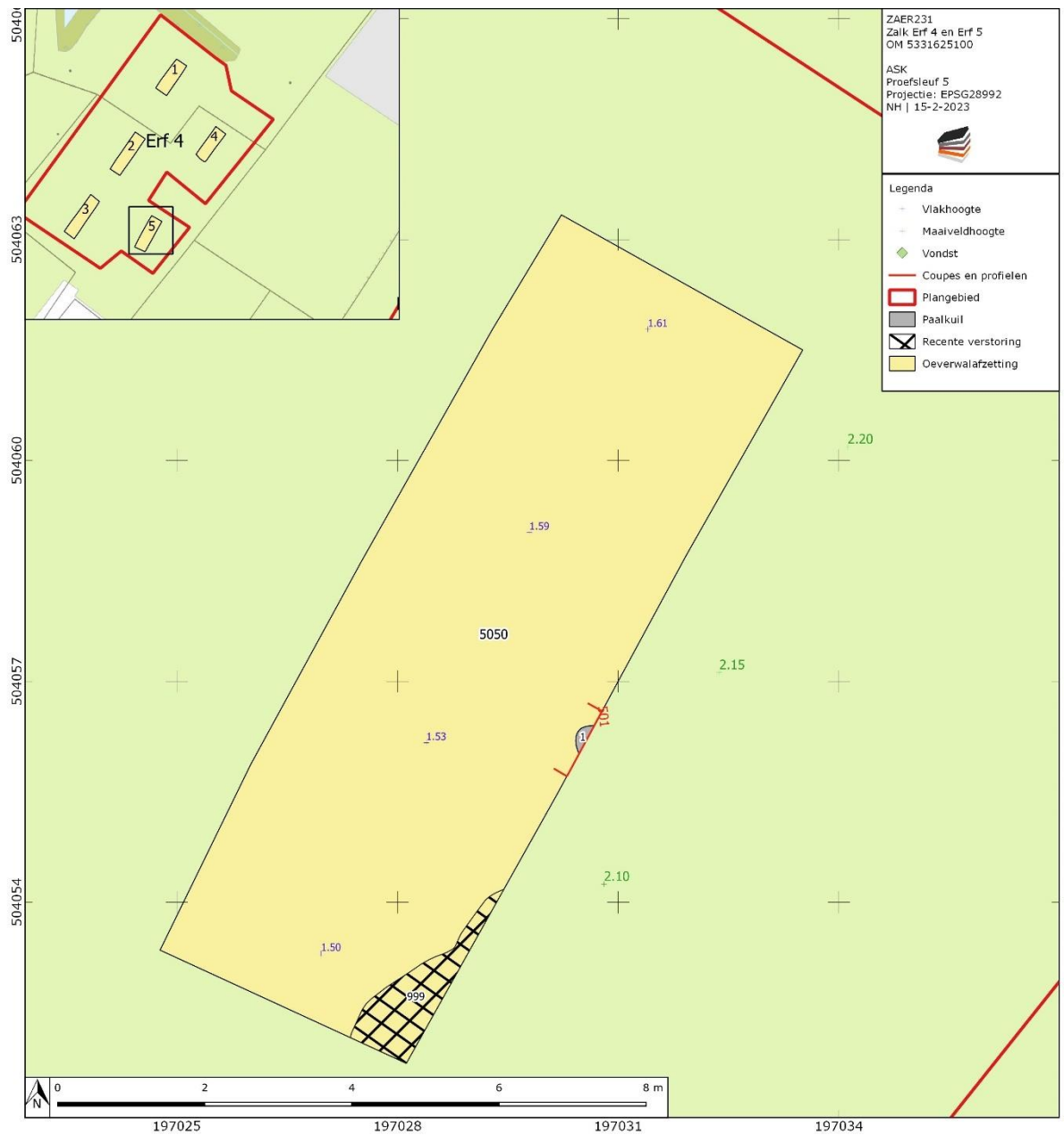
BIJLAGE 5 OPGRAVINGSVLAKKEN; PUTTENOVERZICHT MET ALLE SPOREN

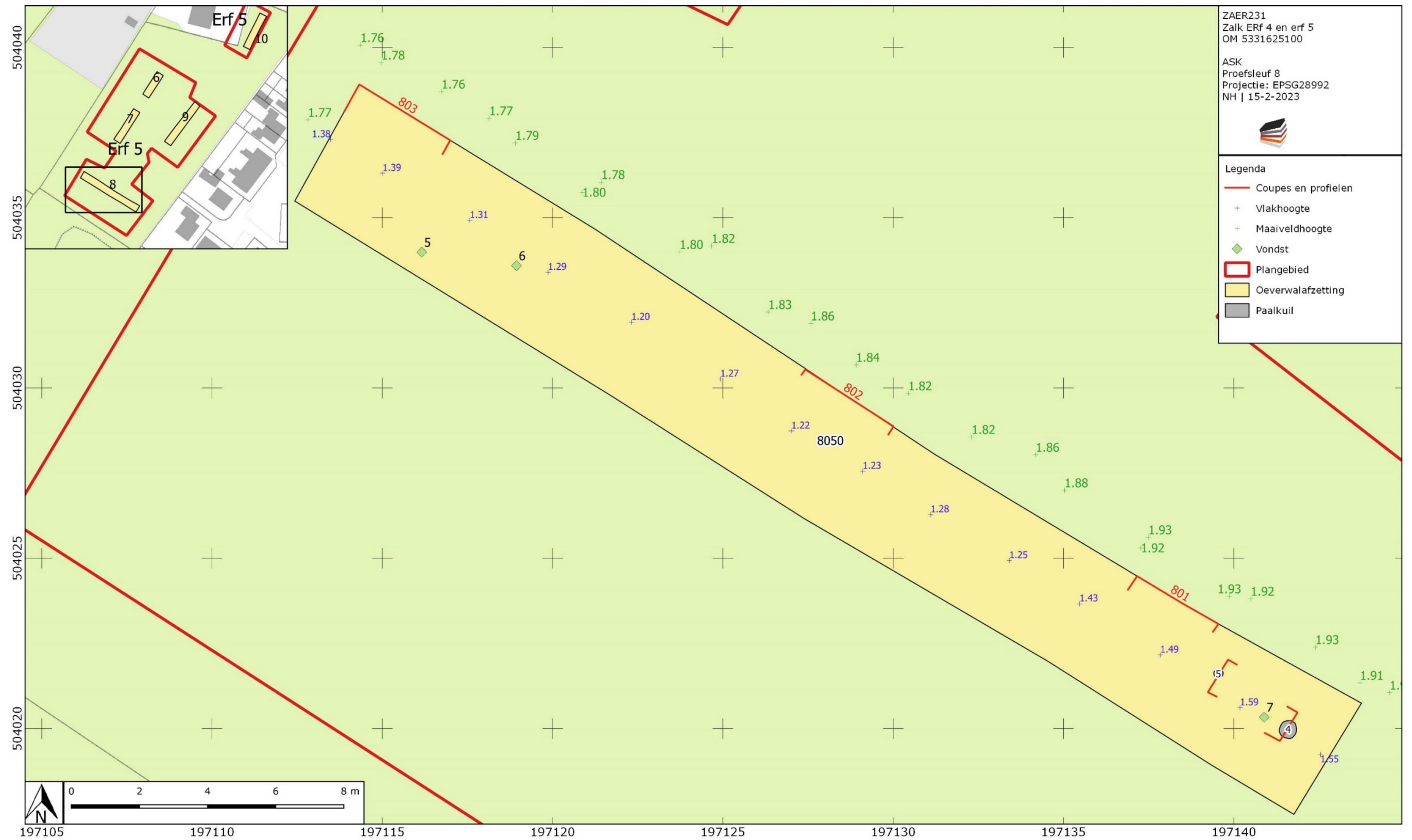


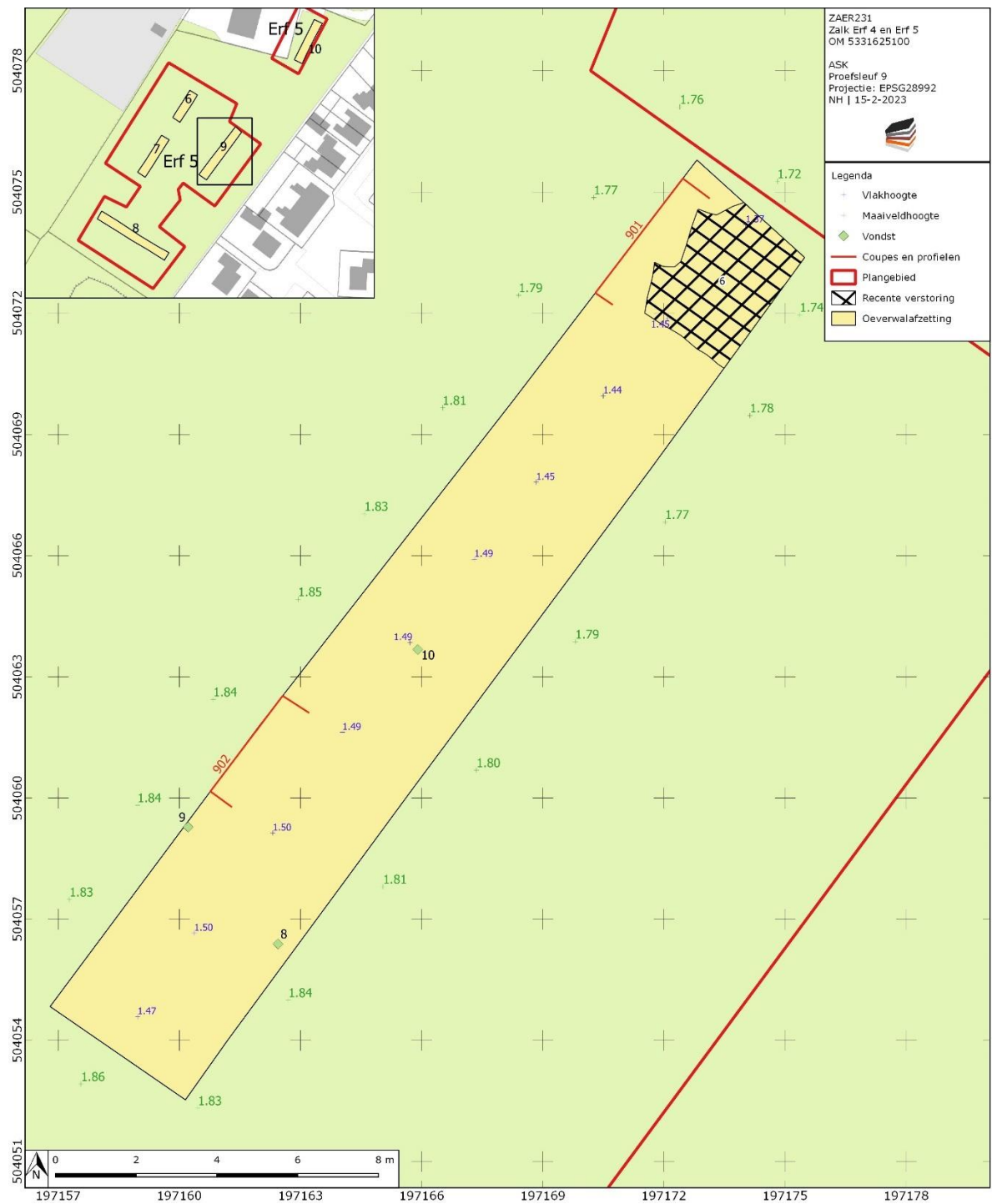














BIJLAGE 6 COUPES EN PROFIELEN

