

Laagland Archeologie Rapport 1085

**Inventariserend veldonderzoek -
proefsleuven**

Holterhoek, Doetinchem gemeente Doetinchem (GD).



mei 2023
Versie definitief
In opdracht van:
KlaassenGroep B.V.

Laagland Archeologie Rapport 1085

Inventariserend veldonderzoek - proefsleuven Holterhoek te Doetinchem,
gemeente Doetinchem (GD)

Auteur: Nick Hendriks

In opdracht van: KlaassenGroep B.V.

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, mei 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 28 februari 2023 een Inventariserend veldonderzoek - proefsleuven uitgevoerd aan de Holterhoek te Doetinchem, gemeente Doetinchem (GD). Op het terrein is eerder archeologisch onderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek wees uit dat voor een deel van het plangebied de bodem intact was en dat archeologische resten te verwachten zijn.

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 de gespecificeerde verwachting aan te vullen en te toetsen waarbij (extra) informatie wordt verkregen over bekende of verwachte archeologische waarden binnen het plangebied. Op basis hiervan dient zowel een waardestelling van een eventuele vindplaats als een verantwoord selectieadvies ten aanzien van de locatie te worden geformuleerd. 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. Op basis van het proefsleuvenonderzoek kon worden geconcludeerd dat het grootste gedeelte van de bodemopbouw intact is. De natuurlijke bodem bestond uit dekzand. De oorspronkelijke podzol is reeds in de prehistorie verploegd, waardoor een oude akkerlaag is ontstaan. Deze akkerlaag is afgedekt door een plaggendek van minimaal 80 centimeter dik. De top van dit plaggendek is tot zeker in de 19^e eeuw omgewerkt. Tijdens de bouw en sloop van een fabriekspand in de 20^e eeuw is een deel van de bodemopbouw verstoord, maar heeft het plaggendek het archeologische niveau beschermd tegen verstoringen.

In de top van het dekzand zijn in totaal veertien sporen herkend. Een deel van deze sporen betreft kuilen. Op grond van enkele niet nader te dateren scherven dateren deze uit de Late-Bronstijd tot en met de Romeinse tijd. Dit komt overeen met de datering van een nederzettingsterrein dat vrijwel aangrenzend ten zuiden is aangetroffen bij een opgraving. Tevens is een greppel aangetroffen die dateert uit de Late-Middeleeuwen of vroege Nieuwe tijd. Deze greppel is opgevuld door het plaggendek. Tot slot zijn enkele paalsporen aangetroffen uit de Nieuwe tijd. Op enkele plaatsen reikten was de bodem verstoord door recente grondwerkzaamheden, zoals het aanleggen van elektriciteitskabels.

Gedurende de Late-Bronstijd – Romeinse tijd lag het plangebied in de periferie van de vindplaats die zich ten zuidwesten van het plangebied bevond. Deze vindplaats is reeds in 2014 grotendeels opgegraven. Het deel van de vindplaats binnen het plangebied is op basis van KNA-waarderings criteria als niet behoudenswaardig gewaardeerd.

Tijdens het onderzoek zijn archeologische resten aangetroffen. Zoals werd verwacht ging het hoofdzakelijk om nederzettingssporen uit de periode Late-Bronstijd - Romeinse tijd. De hoeveelheid sporen blijkt echter gering te zijn. Het onderzochte gebied maakt deel uit de periferie van de nederzetting die bij de eerdere opgraving op de Holterhoek zijn aangetroffen. Verder archeologisch onderzoek zal naar verwachting weinig informatie meer opleveren

Op basis van de bevindingen van het proefsleuvenonderzoek en de waardering van de vindplaats wordt geadviseerd geen vervolgonderzoek uit te voeren binnen het plangebied. Geadviseerd wordt om het plangebied vrij te geven voor de geplande ontwikkeling en geen randvoorwaarden te stellen voor het aspect archeologie. Op basis van dit advies

heeft de bevoegde overheid, de gemeente Doetinchem, geconcludeerd dat er weliswaar archeologische resten aanwezig zijn maar dat deze qua omvang en inhoudelijke waarde onvoldoende zijn om een vervolgonderzoek te rechtvaardigen.

Samenvatting	3
1 Inleiding	6
1.1 Aanleiding onderzoek	6
1.2 Afbakening onderzoeksgebied	6
1.3 Administratieve gegevens	7
2 Voorgaand onderzoek en verwachting	8
2.1 Resultaten voorgaand onderzoek	8
2.2 Archeologische verwachting	9
2.3 Selectiebesluit	10
3 Doel van het onderzoek	11
3.1 Doel van het onderzoek en motivatie	11
3.2 Onderzoeksvragen uit het PvE	11
4 Methoden	13
4.1 Onderzoeksmethodiek	13
5 Landschap en bodem	15
5.1 Geologie en geomorfologie	15
5.2 Bodem	17
6 Archeologie	18
6.1 Sporen en structuren	18
6.2 Vondsten	20
6.2.1 Keramiek	20
6.2.2 Bouwkeramiek	21
6.2.3 Glas	21
6.3 Synthese	21
7 Onderzoeksvragen en conclusie	23
8 Waardering	26
9 Selectieadvies	30
Literatuur en bronnen	31
BIJLAGE 1 AMZ-cyclus	32
BIJLAGE 2 Archeologische perioden	33
BIJLAGE 3 Sporenlijst	34
BIJLAGE 4 Vondstenlijst	35
BIJLAGE 5 Opgravingsvlakken; Puttenoverzicht met alle sporen	36
BIJLAGE 6 Profielen	41

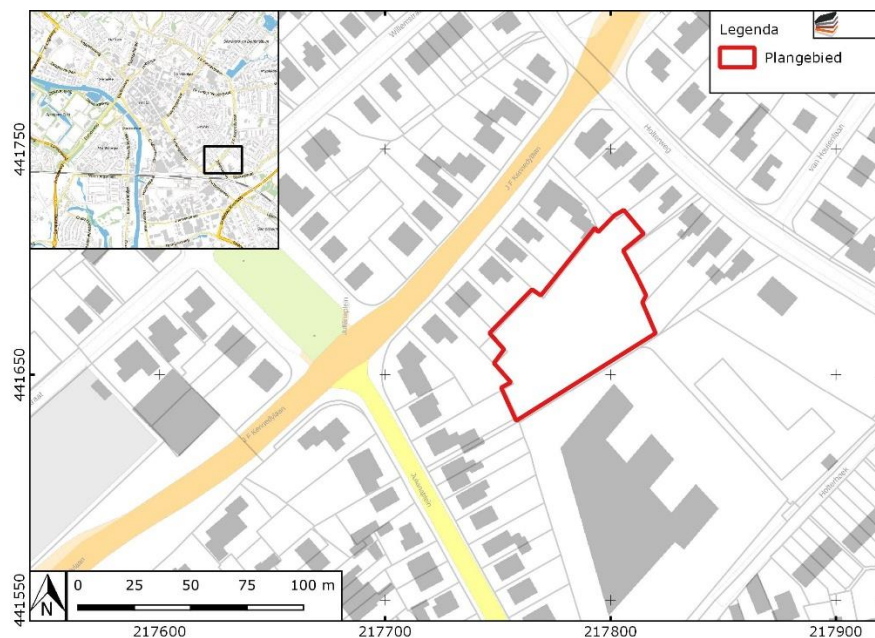
HOOFDSTUK 1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING ONDERZOEK

De aanleiding voor het onderzoek vormt de geplande bouw van een vijftal nieuwe woningen aan de Holterhoek te Doetinchem, gemeente Doetinchem (GD) (afbeelding 1). Op het terrein is in 2022 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. 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 opdrachtgever heeft geen aanvullende wensen kenbaar gemaakt.

1.2 AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED

Het plangebied betreft de Holterhoek in Doetinchem, gemeente Doetinchem (GD). Het terrein ligt momenteel braak en heeft een omvang van 3435 m².



Afbeelding 1. Ligging en contour van het plangebied.

¹ Woolschot/van der Kuijl 2022^a.

1.3 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	
Provincie	Gelderland
Gemeente	Doetinchem
Plaats	Doetinchem
Toponiem	Holterhoek
Kadastrale perceelnummer(s) ²	DTC01-M-3748
Laagland Archeologie projectnummer	DOHO231
Uitvoeringsperiode per deelproces	1. Voorbereiding: week 8 2: Veldwerk: 28-2-2023 3: Uitwerking: 1-3-2023 – 8-3-2023 4. Deponering: Na definitief rapport
Datum conceptrapportage	13-3-2023
Datum definitief rapport	12-5-2023
XY-coördinaten	217773/441747
	217819/441668
	217758/441630
	217746/441668
Kaartblad	40F
Oppervlakte/lengte plangebied	3435 m ²
Datering	IJzertijd - Romeinse tijd
Complextype	bewoning (inclusief verdediging)
Onderzoeksmeldingsnummer	5335805100
AMK-terrein	nvt
Vondstmeldingsnr.	nvt
Type onderzoek	Inventariserend veldonderzoek - proefsleuven
Opdrachtgever	KlaassenGroep B.V.
	contactpersoon: M. Borkes
Bevoegde overheid	Gemeente Doetinchem
Goedkeuring bevoegde overheid	D. Kastelein
Adviseur namens bevoegde overheid	D. Kastelein
Beheer documentatie	E-depot voor de Nederlandse Archeologie Archief Laagland archeologie BV Archeologisch Depot Gelderland
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 2022 reeds een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende boringen uitgevoerd.³ Hieronder worden beknopt de resultaten van dit onderzoek beschreven.

Bodem en geomorfologie

Op basis van het bureauonderzoek werd geconcludeerd dat het plangebied net buiten het stroomgebied van de Oude IJssel ligt. De bodem bestaat vermoedelijk uit rivierduinzand en/of veen. Op de geomorfologische kaart is het plangebied niet gekarteerd, omdat het binnen de bebouwde kom van Doetinchem ligt. In de omgeving komen onder andere dekzandruggen, landduinen en een terrasvlakte met dekzand voor. Ook op de bodemkaart is het plangebied niet gekarteerd. In de omgeving bevinden zich beekerdgronden, vorstvaaggronden, hoge bruine enkeerdgronden en kalkloze poldervaaggronden.

Op basis van het booronderzoek kon worden geconcludeerd dat de eerste 75 centimeter van het bodemprofiel zijn geroerd. Op ca. 75 centimeter bevindt zich een eerdlaag met een dikte van 35 centimeter. Hieronder bevond zich de C-horizont van dekzand.

Archeologie

In de directe omgeving van het plangebied zijn twee archeologische opgravingen uitgevoerd. De oudste aangetroffen resten betreffen enkele haardkuilen uit het Vroeg-Mesolithicum. Tevens is een nederzetting aangetroffen uit de Late-Bronstijd/Vroege-IJzertijd tot en met de Romeinse tijd. De nederzettingsresten bestaan onder andere uit enkele woonstalboederijen van het type Doetinchem 1 en 2. Tevens is een houtskoolmeiler aangetroffen uit de Laat-Romeinse tijd. Tot slot zijn tijdens de opgraving verkavelingsgreppels aangetroffen uit de 15^e tot begin 18^e eeuw aangetroffen. Op basis van de aanwezigheid van een plaggendek kan worden geconcludeerd dat het plangebied destijds in gebruik was als bouwland.

Tijdens het booronderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

³ Woolschot/van der Kuijl 2022^a.

2.2 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

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

Datering

Op basis van het bureauonderzoek en het verkennende booronderzoek geldt er een hoge verwachting voor het Laat-Paleolithicum tot en met de Vroege-Middeleeuwen. Daarnaast geldt een middelhoge tot hoge verwachting voor resten uit de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

Complextype

Volgens het PvE worden jachtkampen uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum verwacht. Tevens worden urnenvelden, resten van ijzerbewerking, houtskoolmeilers, dumps en resten van landbewerking verwacht uit het Neolithicum tot en met de Vroege-Middeleeuwen. Voor de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd worden afvaldumps, resten van landbouwwerkzaamheden en perceelsgreppels verwacht.

Omvang

De horizontale begrenzing van de vindplaats(en) binnen het plangebied is onbekend. Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek wordt ervan uitgegaan dat in het hele plangebied archeologische resten aangetroffen kunnen worden waar de top van het dekzand nog intact is.

Diepteligging

Op basis van de boringen ligt het archeologische niveau op een diepte tussen circa 75-115 centimeter onder maaiveld.

Gaafheid en conservering

De gaafheid van de grondsporen en conservering van de vondsten zijn afhankelijk van de versterking van de bodem en de bodemgesteldheid. De waarnemingen tijdens het recente verkennende booronderzoek hebben laten zien dat de bodem in het onderzoeksgebied nog deels intact. Daar waar de bodem niet verstoord is kan de gaafheid van eventueel aanwezige sporen en structuren zeer hoog zijn.

Verwacht wordt dat fragmenten aardewerk, verbrande leem, zachtgebakken baksteen, metaalslakken en houtskoolspikkels matig tot goed geconserveerd zijn. Gelet op de bodemgesteldheid (zandige bodem) zullen eventuele metaalvondsten naar verwachting sterk tot zeer sterk gecorrodeerd zijn. De kans op het aantreffen van vondsten van organisch materiaal en paleo-ecologische resten is eveneens sterk afhankelijk van de bodemgesteldheid ter plaatse. Onverbrande vondsten van organisch materiaal en paleo-ecologische resten zullen over het algemeen slechts beneden de grondwaterspiegel kunnen worden aangetroffen. Verbrande vondsten van organisch materiaal en paleo-ecologische resten kunnen daarnaast ook in grondsporen worden aangetroffen.

Locatie

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

Uiterlijke kenmerken

Structuren en sporen die verwacht kunnen worden zijn resten van oude erven waaronder paalsporen, afvalkuilen, greppels, waterputten, houtskoolmeilers, sporen van ijzerbewerking en sporen van bijgebouwen zoals spiekers en hutkommen. Over het algemeen kunnen alle mobilia worden verwacht die behoren tot het normale vondstenspectrum van een agrarische (landelijke) nederzetting.

Mogelijke verstoringen

In de periode tussen circa 1955 – 2006 was het plangebied bebouwd. Op het hoogtepunt omvatte de bebouwing het gehele centrale deel van het plangebied. Alleen de noordelijke uitloper en de zuidwestelijke hoek waren onbebouwd. De bouw en sloop van deze bebouwing heeft vermoedelijk de nodige verstoringen met zich meegebracht.

2.3 SELECTIEBESLUIT

Op basis van het bureauonderzoek en het verkennende booronderzoek heeft Hamaland advies geadviseerd om alleen vervolgonderzoek uit te voeren rondom boringen 3 en 4, indien de bodemingrepen dieper reiken dan 75 cm -mv. Het bevoegd gezag is niet akkoord gegaan met dit selectieadvies. De regioarcheoloog heeft besloten dat het archeologisch niveau in het grootste deel van het plangebied nog intact is. Ter plaatse van boring 5 is geen plaggendek meer aangetroffen, maar is de verstoring van de C-horizont vermoedelijk gering. Besloten is dat met uitzondering van de smalle stroom bij boring 2 rekening gehouden moet worden met de aanwezigheid van archeologische resten. Vervolgonderzoek is daarbij noodzakelijk en kan het beste worden uitgevoerd in de vorm van een proefsleuvenonderzoek.

HOOFDSTUK 3 DOEL VAN HET ONDERZOEK

3.1 DOEL VAN HET ONDERZOEK EN MOTIVATIE

Het doel van het proefsleuvenonderzoek (IVO-P) is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde verwachting, die gebaseerd is op het bureauonderzoek en reeds uitgevoerde booronderzoek, waarbij (extra) informatie wordt verkregen over bekende of verwachte archeologische waarden binnen het plangebied. Dit omvat de aan- of afwezigheid, de aard, het karakter, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden. Op basis hiervan dient zowel een waardstelling van een eventuele vindplaats als een verantwoord selectieadvies ten aanzien van de locatie te worden geformuleerd.

3.2 ONDERZOEKSVRAGEN UIT HET PVE

Conform het Programma van Eisen⁴ diende de archeologische begeleiding antwoord te geven op de volgende onderzoeksvragen:

Bodemopbouw

1. *Hoe ziet de bodemopbouw eruit in het onderzoeksgebied?*
2. *Is in (alle delen van) het gebied sprake van een intact bodemprofiel? In welke delen van het plangebied is sprake van een (recentelijk) verstoord bodemprofiel?*
3. *Is de bodemkundige situatie overeenkomstig de verwachting op basis van het vooronderzoek? Waarom wel/niet?*
4. *Wat was (waarschijnlijk) het niveau van het maaiveld in de onderscheiden archeologische perioden?*
5. *Welke post-depositionele processen hebben plaatsgevonden? In hoeverre is sprake van erosie en aantasting of verstoring van archeologische resten door dit soort processen?*

⁴ Woolschot/van der Kuijl 2022^b, 9-10.

Sporen, structuren, vondsten en paleo-ecologische resten

6. *Zijn in het onderzoeksgebied archeologische vondsten, lagen, sporen en/of structuren aanwezig? Zo ja:*
 - a. *Wat is de exacte aard, omvang en begrenzing, datering, gaafheid, conservering, het karakter en de inhoudelijke kwaliteit van de aangetroffen archeologische resten binnen het plangebied?*
 - b. *Is er sprake van een behoudenswaardige vindplaats?*
 - c. *Wat is de functionele interpretatie van de aangetroffen vondsten, lagen, sporen en structuren?*
 - d. *Zijn er vondsten, lagen, sporen of structuren aanwezig uit verschillende perioden? Zo ja, is een relatie te leggen tussen deze verschillende fasen (continuïteit)?*
7. *Kunnen (clusters van) sporen worden toegewezen aan één of meerdere struct(u)ur(en)? Zo ja, om wat voor type struct(u)ur(en) gaat het en wat is de oriëntatie, (max.) afmeting, constructie (dak, wanden, vloer), datering, conservering en (functionele) indeling van deze struct(u)ur(en)?*
8. *Indien er geen sprake is van archeologische vondsten, lagen, sporen en/of structuren, welke verklaring is hiervoor dan te geven?*

Waardebepaling

9. *Welke waarde is er samenvattend te geven aan het onderzoeksgebied en de daarin te onderscheiden delen (binnen verticale en/of horizontale grenzen; complextypen, periode, sites)? Beschrijf en beredeneer de verschillen in waarde. Maak daartoe gebruik van VSO6 (KNA-protocol 4003) en bijlage IV – waarden van vindplaatsen.*
10. *Is er een verwachting dat buiten het nu onderzochte gebied nog resten van deze vindplaats aanwezig zijn en wat is de verwachting over de fysieke en inhoudelijke kwaliteit daarvan?*

Conclusie, evaluatie, aanbevelingen

11. *Hoe verhouden de conclusies zich tot de resultaten van het eerder uitgevoerde bureau- en booronderzoek of andere bekende gegevens? In welke mate wijkt de geconstateerde waarde af van de eerder toegekende waarde of van de gespecificeerde verwachting?*
12. *In welke mate zijn de gehanteerde strategieën en methoden effectief geweest? Indien het onderzoek niet volgens plan kon worden uitgevoerd, om welke reden en op welke wijze is van het PvE afgeweken?*
13. *Is vervolgonderzoek door middel van een vlakdekkende opgraving noodzakelijk, indien sprake is van een behoudenswaardige vindplaats die niet in situ behouden kan worden?*
14. *Zo ja, kan de vindplaats in situ behouden blijven door een planaanpassing?*

HOOFDSTUK 4 METHODEN

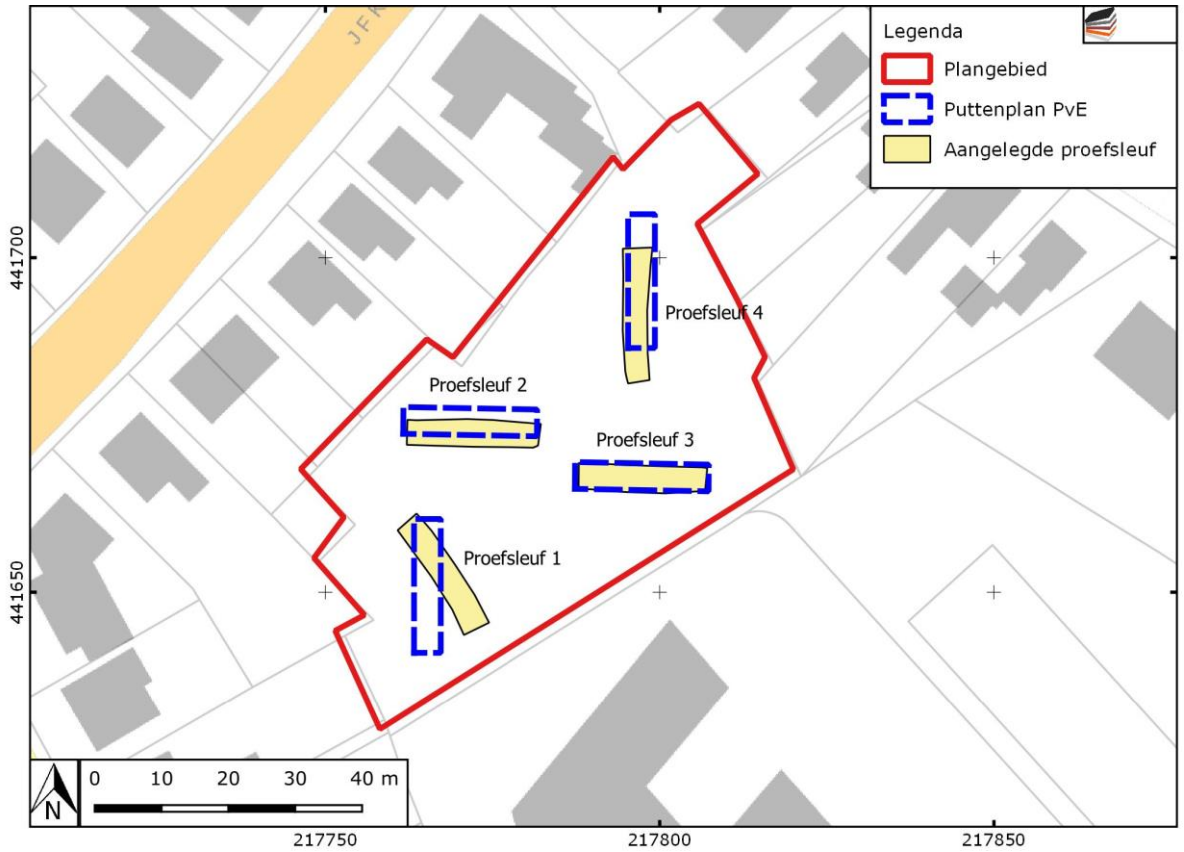
4.1 ONDERZOEKSMETHODIEK

Het proefsleuvenonderzoek is uitgevoerd conform het PvE op 28 februari 2023. Tijdens het onderzoek zijn in totaal vier 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.

In overleg met het bevoegd gezag is besloten om het puttenplan dat was opgesteld in het Programma van Eisen iets te wijzigen in verband met de ligging van enkele kabels binnen het plangebied (Afbeelding 2). De rotatie van proefsleuf 1 is gewijzigd, zodat de proefsleuf buiten de ligging van een middenspannings kabel zou liggen. Proefsleuven 2 en 4 zijn iets in zuidelijke richting opgeschoven, om zo eveneens geen elektriciteitskabels te raken.

De sporen zijn ingemeten met behulp van een GPS in het Rijksdriehoekstelsel (RD). Rondom de opgravingsput is om de twee meter de maaiveldhoogte opgemeten en in elke put is om de twee meter de vlakhoogte ingemeten. Van de relevante sporen is een selectie 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 verzameld in vakken van 4x5 meter. Tevens is van houtskoolrijke sporen een houtskoolmonster genomen ten behoeve van ¹⁴C datering.

Ten behoeve van aardwetenschappelijk onderzoek zijn in iedere proefsleuf twee profielkolommen van minimaal 1 meter breed gedocumenteerd. De profielkolommen zijn verdiept tot 50 centimeter in de C-horizont of 15 centimeter onder de sporen. De lagen zijn beschreven conform de ASB met speciale aandacht voor bodemhorizontbeschrijving en genese van een eventueel cultuurdek. Bij de proefsleuven 6 tot en met 10 is besloten om de profielen machinaal aan te leggen.



Afbeelding 2. Puttenplan volgens het PvE en de aangelegde proefsleuven.

5 LANDSCHAP EN BODEM

5.1 GEOLOGIE EN GEOMORFOLOGIE

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn in iedere proefsleuf twee profielkolommen gedocumenteerd van één meter breed. Conform PvE zijn de profielkolommen verdiept tot ca. 50 centimeter in de C-horizont of 15 centimeter onder het spoor. De bodemopbouw binnen het plangebied vertoonde een eenduidig beeld, waarbij een variatie bestond in de mate van verstoringen en de aan- of afwezigheid van een oude akkerlaag.

De top van het bodemprofiel bestond doorgaans uit een dun recent ophogingspakket (s3001). Dit ophogingspakket bestond uit lichtgrijs of bruin matig tot zeer grof zand, met in sommige gevallen enkele humusbrokjes. Ook is in enkele profielen een kleine spikkel rood baksteen aangetroffen. De dikte van de ophogingslaag varieert tussen de 20 en 60 centimeter.

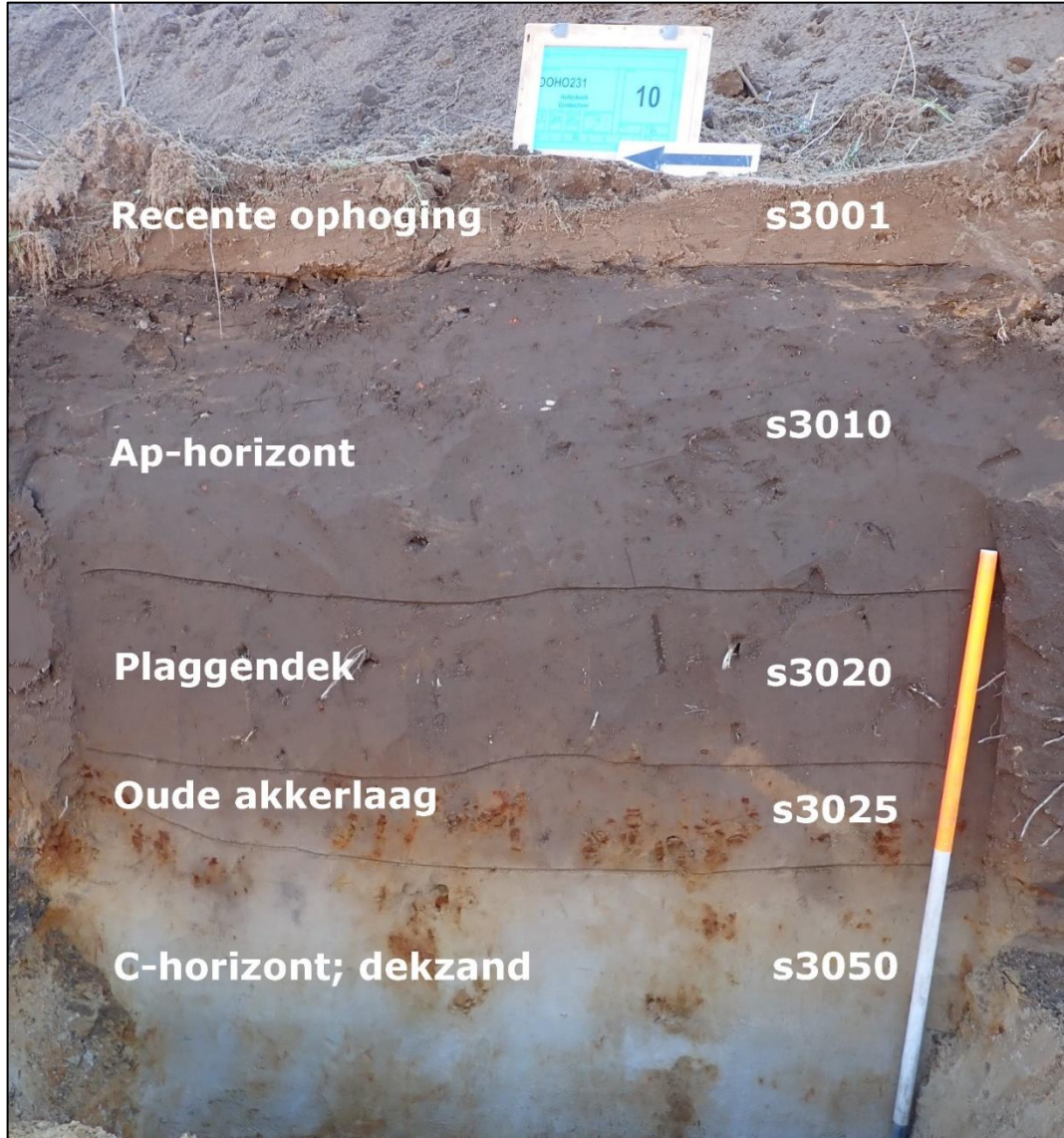
In de meeste gevallen (profielen 101, 202, 302, 401 en 402) is onder het recente ophogingspakket een verstoord pakket aanwezig. De samenstelling van dit pakket varieert sterk, maar bevat onder andere geel zand, humusbrokken, beton en ander recent puin. De dikte van het pakket wisselt sterk. Deze verstoring is vermoedelijk het gevolg van de sloop van het voormalige fabriekspand binnen het plangebied. Hierbij is de oorspronkelijk grond afgegraven en is relatief schoon zand teruggestort, wat vermengd is geraakt met wat slooppuin.

Hieronder bevindt zich de oorspronkelijke bouwvoor (s3010). Deze bestaat uit humeus, matig fijn, zwak siltig, donkerbruingrijs zand met brokken rood baksteen, steenkool en ijzersintels. Het betreft een omgewerkt plaggendek, dat tot de bouw van het fabriekspand als bouwvoor heeft gediend. De dikte van dit pakket wisselt sterk als gevolg van de recentere verstoringen. Op de locatie waar geen verstoringen in dit dek hebben plaatsgevonden is de dikte van dit pakket ca. 55 cm. De aanwezigheid van sintels en steenkool doen vermoeden dat dit pakket zeker tot in de 19^e eeuw is omgewerkt.

Onder het omgewerkte plaggendek bevindt zich een intact plaggendek (s3020), bestaande uit iets humeus, zwak siltig, matig fijn donkerbruin zand met enkele spikkels rood baksteen en houtskool. In de onderkant van het plaggendek zijn enkele fragmentjes van een majolica bord aangetroffen, waardoor het plaggendek vanaf de 16^e eeuw kan worden gedateerd.

Onder het plaggendek is bij de profielen in proefsleuven 3 en 4 een vaal lichtgrijze, vaag begrensde laag van matig fijn, zwak siltig zand met ijzeroerbrokken aangetroffen (s3025). Deze laag is geïnterpreteerd als het restant van een oude akkerlaag. Deze laag is niet overal meer aanwezig en had een maximale dikte van ca. 15 centimeter. In het vlak is eveneens te zien dat de laag niet overal aanwezig is. Vermoedelijk heeft de aanwezigheid van de oude akkerlaag te maken met het microreliëf binnen het plangebied. Het maaiveld is als gevolg van de plaggenbemesting iets geëgaliseerd, waarbij kleine depressies in het microreliëf zijn opgevuld door het plaggendek zijn beschermd tegen verploeging. Vondsten afkomstig van deze oude akkerlaag bestaan uit handgevormd aardewerk. Het is waarschijnlijk dat dit oude akkerdek dateert uit de Late-Bronstijd tot en met de Romeinse tijd.

Tot slot bevindt zich onder het oude akkerdek de natuurlijke ondergrond. Deze bestaat in het plangebied uit matig fijn, iets siltig lichtbruingeel tot wit dekzand met iets ijzerinspoeling. De mate van inspoeling varieerde sterk binnen het plangebied, op sommige locaties van proefsleuven 1 en 2 waren enkele kleine ijzeroerbankjes aanwezig. Op andere locaties was geen ijzeroer aanwezig.



Afbeelding 3. Profielfoto van profiel 301 met een intacte bodemopbouw.

5.2 BODEM

De aangetroffen bodemopbouw komt in grote lijnen overeen met de aangetroffen bodemopbouw tijdens de opgraving van Syntheegra in 2014.⁵

Tijdens de opgraving is onder recente verstoringen een akkerdek aangetroffen dat bestaat uit twee lagen. De bovenste laag (Aa1-horizont) betreft een donkerbruinzwart pakket waarin aardewerk is aangetroffen dat tussen de 16^e en 19^e eeuw dateert. Deze laag wordt geïnterpreteerd als een plaggendek. Deze laag komt overeen met laag s3010 van het huidige proefsleuvenonderzoek en het lijkt hier om een plaggendek te gaan dat tot zeker in de 19^e eeuw is omgewerkt, maar waarin vondsten van oudere fasen van het plaggendek zijn vermengd.

De tweede laag van het akkerdek (Aa2-horizont) betreft een bruine laag van 20 tot 30 centimeter dik waarin enkele fragmenten verbrand leem en handgevormd aardewerk zijn aangetroffen. Het is onduidelijk of het hier om een plaggendek of om een oude akkerlaag gaat.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek lijkt deze laag wat donkerder te zijn (s3020). Vermoedelijk is de laag hier vermengd met plaggen, waardoor een wat donkerdere kleur ontstaat. Tevens zijn hierin baksteenspikkels aangetroffen, wat op een jongere datering wijst. Waarschijnlijk is de oude akkerlaag van Syntheegra binnen het plangebied volledig opgenomen in het plaggendek, of betreft de Aa2-horizont bij de opgraving van Syntheegra eveneens deels een plaggendek.

De onderkant van de oude akkerlaag die tijdens de opgraving is aangetroffen, komt overeen met een laag die tijdens het proefsleuvenonderzoek als oude akkerlaag is aangetroffen (s3025). Dit betreft dus een restant van het oude akkerdek, waar de rest van het akkerdek is opgenomen door het plaggendek. Tijdens het proefsleuvenonderzoek is hierin eveneens handgevormd aardewerk aangetroffen.

De top van de natuurlijke ondergrond is bij de opgraving van Syntheegra geïnterpreteerd als rivierduinzand. Deze interpretatie is gebaseerd op het voorkomen van plaatselijk slecht gesorteerd zand en het voorkomen van een pakket oud dekzand onder het rivierduinzand. Tijdens het proefsleuvenonderzoek is zijn deze slecht gesorteerde zanden niet waargenomen. Het is daarom niet mogelijk om vast te stellen of het tijdens het proefsleuvenonderzoek om dekzand of rivierduinzand gaat.

⁵ Diependaal et al. 2014, 12-13.

6 ARCHEOLOGIE

6.1 SPOREN EN STRUCTUREN

Het leesbare sporenvlak is aangelegd op de top van de C-horizont. Tijdens het onderzoek zijn in totaal veertien spoornummers uitgedeeld. Het grootste gedeelte van de sporen bestaat uit kuilen en paalkuilen. Tevens zijn greppel, een recente put en een natuurlijke verstoringen onder een spoornummer geadmistreerd. In de sporen zijn geen structuren te herkennen.

In de vulling van de sporen is onderscheid te maken in drie verschillende vullingen. Een deel van de sporen heeft een vulling van lichtbruingrijs, matig fijn, zwak siltig zand met een enkele houtskoolspikkel (Afbeelding 4). Deze sporen zijn doorgaans vaag begrensd en hebben een vulling die lijkt op de vulling van de oude akkerlaag. Eén van deze sporen wordt afgedekt door het plaggendek (Afbeelding 5).

De vulling van een aantal andere sporen bestaat uit iets siltig, iets humeus, matig fijn bruin, eventueel geel gevlekt, zand (Afbeelding 6, s6). In deze sporen zijn tevens enkele spikkels rood baksteen aangetroffen. De begrenzing van deze sporen is scherper dan de begrenzing van de lichtbruingrijze sporen. De vulling van deze sporen komt overeen met de vulling van het plaggendek (s3020).

Tot slot zijn een aantal sporen zeer scherp begrensd en hebben een vulling van donkergrijs, iets geelbruin gevlekt, iets humeus zand (Afbeelding 6, s7). Deze sporen zijn donkerder en scherper begrensd dan de sporen die zijn opgevuld door het plaggendek.

De sporen met een lichtgrijsbruine vulling zijn opgevuld door de oude akkerlaag en worden afgedekt door het plaggendek. Dit zijn vermoedelijk de oudste sporen die zijn aangetroffen en dateren waarschijnlijk uit dezelfde periode als de oude akkerlaag. De oude akkerlaag kan op basis van het vondstmateriaal in de Late-Bronstijd tot Romeinse tijd worden gedateerd.

Verschillende sporen hebben een vergelijkbare bruine vulling als het plaggendek. Deze sporen zijn opgevuld door het plaggendek en kunnen daardoor in de Late-Middeleeuwen of vroege Nieuwe tijd worden gedateerd. Vondstmateriaal uit het plaggendek dateert vanaf de 16^e eeuw.

De jongste sporen zijn scherp begrensd en hebben een vulling die vergelijkbaar is met de Ap-horizont. Deze laag kan vermoedelijk in de 19^e of 20^e eeuw, voorafgaand aan de bouw van het fabriekspand, worden gedateerd. Het is waarschijnlijk dat de sporen met deze vulling eveneens in de 19^e of eerste helft 20^e eeuw kunnen worden gedateerd.

Een concentratie van sporen die gedateerd kunnen worden in de Late-Bronstijd – Romeinse tijd is aangetroffen in proefsleuven 3 en 4. De sporen bestaan voornamelijk uit kuilen (s11 – s14), maar ook één paalspoor (s9) is aangetroffen. Tevens is in profiel 101 onder het plaggendek een kuil aangetroffen met deze vulling (s2). In de spoorconcentratie in proefsleuf 4 bevond zich één spoor met twee houtskoolrijke vullingen, waarvan vulling 2 grote brokken houtskool bevatte (monster 1). In de coupe was dit een komvormig spoor met een breedte van 60 centimeter en een diepte van 16 centimeter.



Afbeelding 4. Coupefoto van s12 met een vergelijkbare vulling als het oude akkerdek.



Afbeelding 5. Spoor 2 wordt afgedekt door het plaggendek s1020.

Drie sporen hebben een bruine vulling van het plaggendek. Dit betreft een paalspoor in profiel 101 (s5), een greppel en een paalspoor in put 2. Het paalspoortje in profiel 101 betreft een klein staakje met een breedte van 8 centimeter en een platte onderzijde. Het andere paalspoor is aangetroffen in proefsleuf 2 en betreft een rond paalspoor met een diameter van 23 centimeter en een diepte van 8 centimeter. Het laatste spoor betreft een

greppel die is aangetroffen in proefsleuf 1. De greppel heeft een noord-zuid oriëntatie, en had in het vlak een breedte van ca. 1 meter. In de coupe waren twee verschillende vullingen te onderscheiden. De onderste vulling, de greppelbodem, bestond uit bruin, geel gevlekt, iets humeus zand met een enkele veldkei. De dempingslaag bestond uit dezelfde vulling als het plaggendek, bruin matig fijn, iets siltig zand. In de greppel is een groot baksteenfragment aangetroffen.

Tot slot zijn een tweetal paalsporen aangetroffen met een scherpe begrenzing en een donkerbruingrijze vulling (s7 en s8). Het gaat in beide gevallen om ronde paalsporen met een diameter van 35 tot 40 centimeter. De sporen waren relatief ondiep met een diepte van 5 tot 7 centimeter onder het vlakniveau. De sporen kunnen op basis van het vondstmateriaal in de 18e of 19e eeuw worden gedateerd.



Afbeelding 6. Coupefoto van sporen met een vulling van het plaggendek (s6) en een jongere vulling (s7).

6.2 VONDSTEN

Tijdens het onderzoek zijn in totaal elf vondstnummers uitgedeeld. Het grootste gedeelte van het vondstmateriaal bestaat uit gebruiks aardewerk (19 fragmenten). Tevens zijn twee fragmenten bouwkeraamiek en een fragmentje glas aangetroffen tijdens het onderzoek. Het vondstmateriaal is afkomstig van het plaggendek, de oude akkerlaag en uit diverse sporen.

6.2.1 KERAMIEK

Het grootste gedeelte van het vondstmateriaal bestaat uit gebruiks aardewerk. Van de twintig fragmenten aardewerk is het grootste gedeelte te dateren tussen de Late-Bronstijd en de Romeinse tijd. In totaal omvat dit twaalf fragmenten. De overige acht fragmenten dateren uit de Late-Middeleeuwen of de Nieuwe tijd.

Het gebruiksaardewerk uit de Late-Bronstijd tot Romeinse tijd bestaat uit handgevormd aardewerk, doorgaans met een lichtbruin oxiderend baksel met een lichtgrijze, gereduceerde, kern. De dikte van de fragmenten varieerde tussen de 8 en 14 millimeter. In de breuk was relatief weinig magering aanwezig. De magering bestond zowel uit slecht gesorteerd zand, steengruis en chamotte. Ook was een enkel brokje kwartsgruis aanwezig. De baksels waren overwegend zacht gebakken en vertoonden veel sporen van verweer. De meeste breuken waren sterk afgerond, hetgeen wijst op een oude breuk. Ook was één fragment secundair verbrand. Oppervlaktebewerking kwam nauwelijks voor. Slechts één fragment had een geglad oppervlak. Door het gebrek aan diagnostische kenmerken is het niet mogelijk om het aardewerk nader te dateren dan tussen de Late-Bronstijd en de Romeinse tijd.

De overige zeven fragmenten, van minimaal drie exemplaren, kunnen worden gedateerd in de Late-Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Eén exemplaar betreft twee wandfragmenten van roodbakkerd ongeglazuurd aardewerk. De fragmenten zijn gemagerd met fijne zandmagering en het oppervlak is iets geglad. Verder ontbreken diagnostische kenmerken, waardoor de fragmenten niet nader kunnen worden gedateerd dan tussen 1300 en 1900. Ten tweede zijn er drie wandfragmentjes van één majolica of faïence bord aangetroffen in de onderkant van het plaggendeck. De fragmenten zijn zeer zacht gebakken en sterk verweerd. Uitwendig zijn de fragmenten gegluurd met loodglazuur en inwendig ontbreekt het tinglazuur. Een vorm is op basis van deze kleine fragmenten niet te onderscheiden, maar gezien de beperkte kromming van de wandfragmenten is het zeer waarschijnlijk dat het een bord betreft. Tot slot zijn uit de Ap-horizont van put 1 twee fragmentjes van één bord van Weser aardewerk aangetroffen. De breuk van de scherf is witbakkerd, compact en bevat fijne zandmagering en enkele fijne spikkels chamotte. Uitwendig zijn de fragmenten ongeglazuurd en inwendig zijn concentrische cirkels van rode slib aangebracht onder het loodglazuur. Weseraardewerk wordt maar in een beperkte periode gemaakt, in de late 16^e en vroege 17^e eeuw.⁶

6.2.2 BOUWKERAMIEK

In totaal zijn twee fragmenten bouwkeramiek aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek. Eén baksteen is afkomstig uit de demping van greppel s4 en een dakpanfragment is afkomstig van laag s2011. De baksteen betreft een groot brok, waarvan nog slechts één oppervlak aanwezig is. Hierdoor kunnen geen baksteenmaten worden opgemeten. Het baksel is rozerood van kleur en bevat gele slierten en grote brokken ijzerconcreties. Vermoedelijk betreft het een mopsteen. Op basis van de afwerking van het oppervlak en het baksel kan de baksteen vermoedelijk in de late 15^e of 16^e eeuw worden gedateerd. Het tweede fragment betreft deel van een golfpan. De golfpan is ongeglazuurd, de onderzijde is bezand en de bovenzijde is glad afgestreeken. Golfpannen komen gedurende een lange tijd voor en daarom kan dit fragment niet nader worden gedateerd dan tussen 1530 en 1900.

6.2.3 GLAS

Tot slot is één fragmentje glas aangetroffen in paalkuil s8. Het betreft een sterk geïriseerd fragment vensterglas. In het fragment zijn geen luchtballen te zien, wat erop wijst dat het glas niet is geblazen, maar is getrokken. Deze wijze van het produceren van vlakglas vindt pas plaats vanaf de 20^e eeuw.

6.3 SYNTHESE

Tijdens het onderzoek zijn sporen en vondsten aangetroffen uit verschillende perioden. De oudste archeologische resten dateren tussen de Late-Bronstijd en de Romeinse tijd. Dit betreft enkele kuilen en een oude akkerlaag. Op ca. 35 meter ten zuidoosten van het

⁶ Bartels 1999, 174.

plangebied is in 2014 door Synthebra een archeologische opgraving uitgevoerd, waarbij een nederzettingsterrein is aangetroffen uit de Late-Bronstijd tot Romeinse tijd. Hierbij zijn onder andere enkele huisplattegronden aangetroffen. In noordelijke richting, in de richting van het huidige plangebied, werd de spoordichtheid minder. Vermoedelijk ligt het plangebied dan ook in de periferie van de nederzetting die door Synthebra is onderzocht. Dit kan worden onderschreven door het gebrek aan paalsporen uit deze periode tijdens het proefsleuvenonderzoek. De aanwezigheid van een akkerlaag binnen het plangebied met vondstmateriaal uit de Bronstijd – Romeinse tijd wijst ook op het agrarisch gebruik van het plangebied in deze periode.

Mogelijk is de omgeving van het plangebied in de Late-Middeleeuwen weer bewoond. Het plangebied is vanaf deze periode in gebruik als bouwland, waarin ten minste één greppel is gegraven. In de Nieuwe tijd is het plangebied als gevolg van plaggenbemesting ruim 80 centimeter opgehoogd. Bij het onderzoek van Synthebra wordt het plaggendek vanaf de 16^e eeuw gedateerd.⁷ Op basis van het vondstmateriaal uit het plaggendek dat is aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek onderschrijft deze datering. De top van het plaggendek is zeker tot in de 19^e eeuw omgewerkt. Tijdens de bouw- en sloop van een fabriekspand op de locatie van het plangebied in de 20^e eeuw is een deel van de bodem afgegraven, waarna het terrein is geëgaliseerd. Hierbij hebben tevens diepere bodemverstoringen plaatsgevonden.

⁷ Diependaal et al. 2014, 12.

HOOFDSTUK 7 ONDERZOEKSVRAGEN EN CONCLUSIE

Bodemopbouw

1. *Hoe ziet de bodemopbouw eruit in het onderzoeksgebied?*

De natuurlijke ondergrond van het plangebied bestaat uit dekzand of rivierduinzand. Boven op deze natuurlijke afzettingen ligt een oude akkerlaag. Als gevolg van pluggenbemesting in de Nieuwe tijd is het maaiveld daarna opgehoogd en is er een plaggendek ontstaan. De oude akkerlaag is grotendeels in dit plaggendek opgenomen, maar een dunne akkerlaag resteert nog. De top van het plaggendek is vervolgens in de 18^e of 19^e eeuw weer omgewerkt. Delen van het plaggendek zijn bij de bouw of sloop weer afgegraven, waarna zand met slooppuin weer is gedeponerd. Tot slot is het terrein na de sloop van het fabriekspand nog enkele centimeters opgehoogd.

2. *Is in (alle delen van) het gebied sprake van een intact bodemprofiel? In welke delen van het plangebied is sprake van een (recentelijk) verstoord bodemprofiel?*

De oorspronkelijke podzolbodem die vermoedelijk binnen het plangebied aanwezig was, is door prehistorische bewoning reeds verstoord. De bodemopbouw zoals bij onderzoeksvraag 1 is beschreven kan worden beschouwd als een grotendeels intact bodemprofiel. De diepte van recente verstoringen varieert sterk tussen de 50 en 110 cm -mv. De archeologische resten zijn hierdoor grotendeels beschermd doordat binnen het plangebied een dik plaggendek aanwezig is.

3. *Is de bodemkundige situatie overeenkomstig de verwachting op basis van het vooronderzoek? Waarom wel/niet?*

De bodemkundige situatie komt grotendeels overeen met de bodemopbouw die is beschreven tijdens het voorgaande booronderzoek. Hierbij is alleen de oude akkerlaag uit de Late-Bronstijd tot de Romeinse tijd niet herkend.

4. *Wat was (waarschijnlijk) het niveau van het maaiveld in de onderscheiden archeologische perioden?*

Het niveau van het oorspronkelijke maaiveld ligt op het niveau van de oude akkerlaag. De top hiervan is echter opgenomen in het plaggendek. Het niveau uit de Nieuwe tijd bevindt zich op de top van het plaggendek. In grote delen van het plangebied is deze reeds verstoord als gevolg van de bouw en sloop van het voormalige fabriekspand. In profiel 101 en 301 is de bodem nog wel intact, en daar bevindt dit maaiveld zich op ca. 20 cm onder het huidige maaiveld.

5. *Welke post-depositionele processen hebben plaatsgevonden? In hoeverre is sprake van erosie en aantasting of verstoring van archeologische resten door dit soort processen?*

Agrarische werkzaamheden uit de Late-Middeleeuwen en de Nieuwe tijd hebben vermoedelijk oudere resten verstoord. Resten uit de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd zijn deels verstoord door de bouw en sloop van het voormalige fabriekspand.

Sporen, structuren, vondsten en paleo-ecologische resten

6. *Zijn in het onderzoeksgebied archeologische vondsten, lagen, sporen en/of structuren aanwezig? Zo ja:*

- a. *Wat is de exacte aard, omvang en begrenzing, datering, gaafheid, conservering, het karakter en de inhoudelijke kwaliteit van de aangetroffen archeologische resten binnen het plangebied?*
Binnen het plangebied zijn archeologische resten aangetroffen van de periferie van een nederzetting uit de Late-Bronstijd tot en met de Romeinse tijd. De sporen bevinden zich voornamelijk aan de oostelijke zijde van het plangebied, in proefsleuven 3 en 4. De inhoudelijke kwaliteit van de periferie van de vindplaats is echter beperkt. Hierin bevinden zich enkele "losse" kuilen, maar paalsporen en structuren kunnen hierdoor niet worden verwacht.
- b. *Is er sprake van een behoudenswaardige vindplaats?*
De vindplaats is gewaardeerd conform de KNA-criteria en is gewaardeerd als niet behoudenswaardig.
- c. *Wat is de functionele interpretatie van de aangetroffen vondsten, lagen, sporen en structuren?*
Uit de periode Late-Bronstijd – Romeinse tijd zijn enkele kuilen binnen het plangebied aanwezig. De functie van deze kuilen is echter onduidelijk. De laat-middeleeuwse greppel betreft mogelijk een perceelsgreppel. De paalsporen uit de Nieuwe tijd zijn niet tot een structuur toe te wijzen, waardoor de functie van de paalsporen vooralsnog onduidelijk is.
- d. *Zijn er vondsten, lagen, sporen of structuren aanwezig uit verschillende perioden? Zo ja, is een relatie te leggen tussen deze verschillende fasen (continuïteit)?*
Er zijn sporen en vondsten aangetroffen uit de Late Bronstijd – Romeinse tijd en uit de Nieuwe tijd. Er is geen sprake van een bewoningscontinuïteit en er is dus ook geen relatie te leggen tussen de archeologische resten uit de verschillende fasen.

7. *Kunnen (clusters van) sporen worden toegewezen aan één of meerdere struct(u)ur(en)? Zo ja, om wat voor type struct(u)ur(en) gaat het en wat is de oriëntatie, (max.) afmeting, constructie (dak, wanden, vloer), datering, conservering en (functionele) indeling van deze struct(u)ur(en)?*

Tijdens het onderzoek is er geen structuur herkend. Dit is echter ook niet de verwachting tijdens een proefsleuvenonderzoek. Het ontgraven oppervlak is te klein voor het herkennen van structuren.

8. *Indien er geen sprake is van archeologische vondsten, lagen, sporen en/of structuren, welke verklaring is hiervoor dan te geven?*

Tijdens het onderzoek zijn wel archeologische resten aangetroffen. De archeologische resten behoren tot een nederzetting uit de Late Bronstijd – Romeinse tijd, die in 2014 door Synthegra is opgegraven.

Waardebepaling

9. *Welke waarde is er samenvattend te geven aan het onderzoeksgebied en de daarin te onderscheiden delen (binnen verticale en/of horizontale grenzen; complextypen, periode, sites)? Beschrijf en beredeneer de verschillen in waarde. Maak daartoe gebruik van VSO6 (KNA-protocol 4003) en bijlage IV – waarden van vindplaatsen.*

Op basis van de waardering van de vindplaats (Hoofdstuk 8) is de vindplaats op basis van de fysieke kwaliteit behoudenswaardig, maar op basis van de inhoudelijke kwaliteit is de vindplaats niet behoudenswaardig.

10. *Is er een verwachting dat buiten het nu onderzochte gebied nog resten van deze vindplaats aanwezig zijn en wat is de verwachting over de fysieke en inhoudelijke kwaliteit daarvan?*

De vindplaats bevindt zich ten zuidwesten van het plangebied in het gebied dat door zowel Synthegra als RAAP is opgegraven. Vermoedelijk is daarmee de volledige vindplaats opgegraven. De verwachting is dat buiten dit gebied mogelijk nog enkele sporen van de periferie van de vindplaats aanwezig zijn, zoals deze tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn aangetroffen.

Conclusie, evaluatie, aanbevelingen

11. *Hoe verhouden de conclusies zich tot de resultaten van het eerder uitgevoerde bureau- en booronderzoek of andere bekende gegevens? In welke mate wijkt de geconstateerde waarde af van de eerder toegekende waarde of van de gespecificeerde verwachting?*

De bevindingen van het proefsleuvenonderzoek liggen grotendeels in lijn met de bevindingen van het voorgaande onderzoek. Opvallend is dat op basis van het verwachtingsmodel geen nederzettingssporen binnen het plangebied werden verwacht, maar deze wel zijn aangetroffen. Wel zijn resten van landbewerking aangetroffen, die op basis van het bureauonderzoek eveneens werden verwacht. De bodemopbouw van het vooronderzoek komt grotendeels overeen met de aangetroffen bodemopbouw. Alleen de oude akkerlaag, die zich onder het plaggende bevindt, is tijdens het booronderzoek niet herkend.

12. *In welke mate zijn de gehanteerde strategieën en methoden effectief geweest? Indien het onderzoek niet volgens plan kon worden uitgevoerd, om welke reden en op welke wijze is van het PvE afgeweken?*

De gehanteerde strategie, die grotendeels overeenkomt met de strategie van het PvE, is effectief voor het doel van het onderzoek. De afwijking op het PvE, de wijziging van het puttenplan, is gemaakt op basis van praktische overwegingen.

13. *Is vervolgonderzoek door middel van een vlakdekkende opgraving noodzakelijk, indien sprake is van een behoudenswaardige vindplaats die niet in situ behouden kan worden?*

Het deel van de vindplaats dat tijdens het proefsleuvenonderzoek is aangetroffen is niet behoudenswaardig. Het overige deel van de vindplaats is reeds bij opgravingen door RAAP en Synthegra onderzocht.

14. *Zo ja, kan de vindplaats in situ behouden blijven door een planaanpassing?*
Niet van toepassing, de vindplaats is niet behoudenswaardig.

HOOFDSTUK 8 WAARDERING

De doelstelling van het onderhavige onderzoek is te komen tot een waardering van een eventueel aanwezige archeologische vindplaats. Op basis van het voorkomen van archeologische sporen is sprake van een archeologische vindplaats. Deze vindplaats wordt gewaardeerd op basis van de waarderingscriteria volgens de KNA 4.1.⁸ Per onderdeel vindt een toewijzing van punten plaats en aan de hand van het totaal aantal punten wordt bepaald of de vindplaats als behoudenswaardig aangemerkt dient te worden. Bij een lage, gemiddelde en een hoge waarde worden respectievelijk 1, 2 en 3 punten toegekend. Een behoudenswaardige vindplaats heeft volgens de KNA-waarderingscriteria voor de fysieke kwaliteit een score van 4 punten en op inhoudelijke kwaliteit een score van 8 punten. Met een score van 12 punten geldt een aangetroffen archeologische vindplaats als behoudenswaardig.

Gaafheid

De aanwezige vindplaats is vanwege de afdekkende lagen zeer gaaf en de sporen zijn niet door postdepositionele (erosie) verstoord. Omdat de aangetroffen sporen slechts in beperkte mate zijn blootgelegd en door de bouw van de woning nauwelijks worden aangetast wordt de gaafheid ook na het voorgenomen grondwerk als **hoog** beschouwd.

Conservering

Er zijn geen organische artefacten aangetroffen tijdens het onderzoek. Gezien de droge en zure bodemcondities kunnen geen organische artefacten worden verwacht. De anorganische artefacten zijn zeer gefragmenteerd en het handgevormde aardewerk was sterk verweerd. De conservering van de vindplaats kan daarmee als **laag** worden gewaardeerd.

Zeldzaamheid

De vindplaats betreft de periferie van een nederzetting uit de Late-Bronstijd tot en met de Romeinse tijd. Deze vindplaatsen komen in Zuid- en Oost-Nederland veel voor. Ook in de gemeente Doetinchem zijn meerdere vindplaatsen uit deze periode bekend.⁹ De sporen worden als niet zeldzaam beschouwd. De zeldzaamheid is daarom **laag**.

Informatiewaarde

De proefsleuven met de opgegraven sporen trekken als het ware een klein luikje open van verkavelingen en overige agrarische activiteiten uit de prehistorie en mogelijk ook de Romeinse tijd. Er is op dit moment geen onderzoeksprogramma waarin deze vindplaats van belang kan zijn. In de periferie van de nederzetting kunnen zich enkele sporen bevinden, maar de aard van deze sporen is doorgaans onduidelijk. Structuren zijn in de periferie van een vindplaats niet te verwachten. De informatiewaarde van het deel van de vindplaats binnen het plangebied is daarmee **laag**.

⁸ KNA 4.1. Bijlag IV Waarderen van vindplaatsen

⁹ O.a. in Dichteren, Wijnbergen en aan de Keppelseweg zijn vindplaatsen uit de Late-Bronstijd tot en met de Romeinse tijd aanwezig. Bron: Canon van Doetinchem.

Ensemblewaarde

De aangetroffen sporen behoren tot een grotere vindplaats ten zuidwesten van het plangebied. De samenhang tussen de sporen die tijdens dit onderzoek zijn aangetroffen en de sporen uit de voorgaande onderzoeken is echter beperkt. De sporen tijdens dit onderzoek betreffen enkele kuilen in de periferie, die voor zowel datering als aard niet aan één of meerdere structuren binnen die vindplaats kunnen worden gekoppeld. De ensemblewaarde wordt daarom als **middelhoog** aangemerkt.

Representativiteit

De sporen binnen het plangebied maken deel uit van een grotere vindplaats die zich ten zuidwesten van het plangebied bevindt. In de omgeving zijn op de rivierduinen meerdere vindplaatsen uit de Late-Bronstijd tot en met de Romeinse tijd bekend. De sporen binnen het plangebied vormen daarmee een representatief beeld voor de periferie van een nederzetting in de gemeente Doetinchem. De representativiteit van de vindplaats kan is daardoor **hoog**.

Conclusie waardering

Op het aspect fysieke kwaliteit heeft de vindplaats 4 punten en op de inhoudelijke kwaliteit 7 punten. Op basis van de fysieke kwaliteit is de vindplaats behoudenswaardig, maar op basis van de inhoudelijke kwaliteit is de vindplaats niet behoudenswaardig. Met een totaalscore van 11 punten is de vindplaats niet behoudenswaardig.

KNA 4.1 Waarderingsstabel met scores

Kwaliteiten	Waardering s-criteria	Operationele parameters	score
Beleefde kwaliteit	Zichtbaarheid (herkenbaarheid en schoonheid)	Wordt niet gescoord	-
	Herinneringswaarde	Wordt niet gescoord	-
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	<ul style="list-style-type: none"> • Aanwezigheid sporen; • Gaafheid sporen; • Ruimtelijke gaafheid; • Stratigrafie intact; • Mobilia in situ; • Ruimtelijke relatie tussen mobilia onderling; • Ruimtelijke relatie tussen mobilia en sporen; • Aanwezigheid antropogeen biochemisch residu; • Stabiliteit van de natuurlijke omgeving. 	3
	Conservering	<ul style="list-style-type: none"> • Conservering artefacten (metaal/overig); • Conservering organisch materiaal. 	1
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	<ul style="list-style-type: none"> • Het aantal vergelijkbare vindplaatsen (complextypen) van goede fysieke kwaliteit uit dezelfde periode, binnen dezelfde archeoregio, waarvan de aanwezigheid is vastgesteld; • Idem, op basis van een recente en specifieke verwachtingskaart. 	1
	Informatiewaarde	<ul style="list-style-type: none"> • Opgraving/onderzoek van vergelijkbare vindplaatsen binnen dezelfde archeoregio (minder/meer dan 5 jaar geleden; volledig/partieel); • Recent en systematisch onderzoek van de betreffende archeoregio; • Recent en systematisch onderzoek van de betreffende archeologische periode; • Passend binnen vastgesteld onderzoeksprogramma van universitair instituut of Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 	1
	Ensemblewaarde	<ul style="list-style-type: none"> • Synchrone context (voorkomen van vindplaatsen uit dezelfde periode binnen de microregio); • Diachrone context (voorkomen van vindplaatsen uit op een volgende perioden binnen de microregio); • Landschappelijke context; • Landschappelijke context (fysisch en historisch); geografische gaafheid van het contemporaine landschap); • Aanwezigheid van contemporaine organische sedimenten in de directe omgeving. 	2

	Representativiteit	<ul style="list-style-type: none">• Kenmerkendheid voor een bepaald gebied en/of periode;-• Het aantal vergelijkbare vindplaatsen van goede fysieke kwaliteit uit dezelfde periode binnen dezelfde archeoregio waarvan de aanwezigheid is vastgesteld en waarvan behoud is gegarandeerd;• Idem, op basis van een recente en specifieke verwachtingskaart.	3
--	--------------------	---	----------

HOOFDSTUK 9 SELECTIEADVIES

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn sporen aangetroffen uit de Late-Bronstijd tot en met de Romeinse tijd. Deze sporen kunnen worden beschouwd als de periferie van een nederzetting die op ca. 35 meter ten zuidoosten van het plangebied heeft gelegen. Deze vindplaats is in een eerder stadium door RAAP en Synthegra onderzocht.

Het deel van de vindplaats binnen het huidige plangebied is gewaardeerd op basis van de waarderingscriteria van de KNA 4.1. Op basis van deze criteria is de fysieke kwaliteit van de vindplaats als behoudenswaardig gewaardeerd, maar is de inhoudelijke kwaliteit van de vindplaats niet behoudenswaardig. De vindplaats is daardoor niet behoudenswaardig.

In verband met het ontbreken van een behoudenswaardige vindplaats binnen het plangebied wordt geadviseerd om geen vervolgonderzoek uit te voeren binnen het plangebied. Geadviseerd wordt om het plangebied vrij te geven voor de geplande ontwikkeling en geen randvoorwaarden te stellen voor het aspect archeologie. De implementatie van dit advies is in handen van de bevoegde overheid, de gemeente Doetinchem. De gemeente wordt hierin vertegenwoordigd door haar deskundige, de heer D. Kastelein.

Selectiebesluit en motivering bevoegd gezag

Namens het bevoegd gezag is dit rapport beoordeeld en getoetst (d.d. 6-4-2023). In het beoordelingsdocument is gesteld dat tijdens het onderzoek zijn archeologische resten aangetroffen. Zoals werd verwacht ging het hoofdzakelijk om nederzettingssporen uit de periode Late-Bronstijd - Romeinse tijd. De hoeveelheid sporen blijkt echter gering te zijn. Het onderzochte gebied maakt deel uit van de periferie van de nederzetting die bij de eerdere opgraving op de Holterhoek zijn aangetroffen. Verder archeologisch onderzoek zal naar verwachting weinig informatie meer opleveren.

Het bevoegd gezag heeft op basis hiervan geconcludeerd dat vervolgonderzoek niet noodzakelijk is. Weliswaar zijn er archeologische resten aanwezig maar omvang en inhoudelijke waarde zijn niet voldoende om een vervolgonderzoek te rechtvaardigen.

Literatuur en bronnen

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

Diependaal, S., S.M. Koeman, P. Wemerman, J.S. Krist, 2014: *Definitieve opgraving, Holterhoek te Doetinchem*, Doetinchem (Synthegra Rapport S100306).

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

KNA 4.1. Bijlage IV Waarderen van vindplaatsen

<http://www.sikb.nl/doc/KNA33/definitief/Deel%20II%20bijlage%20IV%20Waarderen%20van%20vindplaatsen%20versie%203.3.pdf>

Woolschot, D., E.E.A. van der Kuijl, 2022^a: *Bureauonderzoek en Verkennend Booronderzoek Archeologie Plangebied Holterhoek te Doetinchem, gemeente Doetinchem, Zelhem* (Hamaland Advies rapport 213665).

Woolschot, D., E.E.A. van der Kuijl, 2022^b: *Programma van Eisen Proefsleuvenonderzoek (met mogelijkheid tot DO) Holterhoek te Doetinchem, gemeente Doetinchem, Zelhem*.

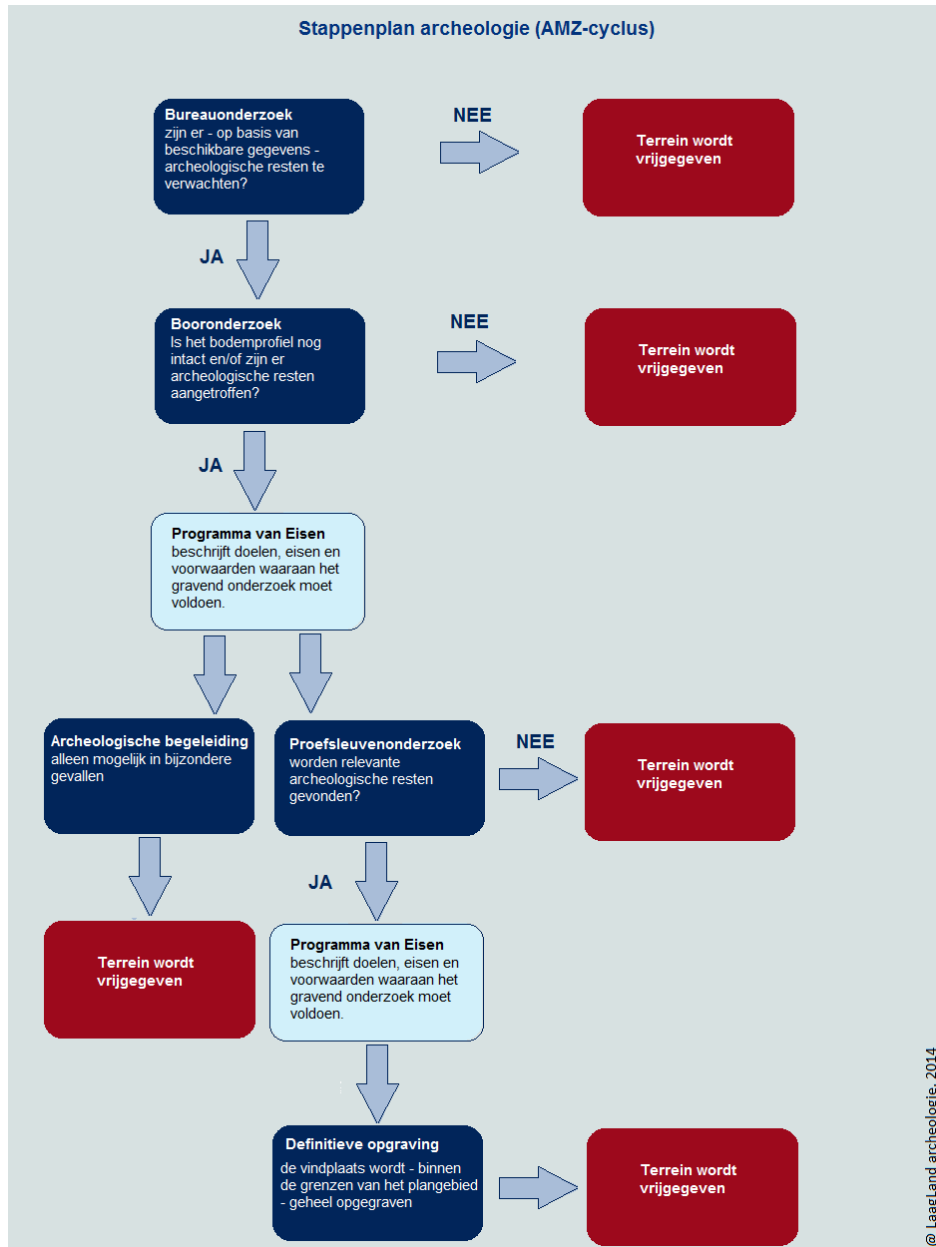
Gebruikte kaarten

Topografische kaart, schaal 1:10.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 1-3-2023

Lijst van afbeeldingen

AFBEELDING 1. LIGGING EN CONTOUR VAN HET PLANGEBIED.	6
AFBEELDING 2. PUTTENPLAN VOLGENS HET PVE EN DE AANGELEGDE PROEFSLEUVEN.	14
AFBEELDING 3. PROFIELFOTO VAN PROFIEL 301 MET EEN INTACTE BODEMOPBOUW.	16
AFBEELDING 4. COUPEFOTO VAN S12 MET EEN VERGELIJKBARE VULLING ALS HET OUDE AKKERDEK.	19
AFBEELDING 5. SPOOR 2 WORDT AFGEDEKT DOOR HET PLAGGENDEK S1020.	19
AFBEELDING 6. COUPEFOTO VAN SPOREN MET EEN VULLING VAN HET PLAGGENDEK (S6) EN EEN JONGERE VULLING (S7).	20

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

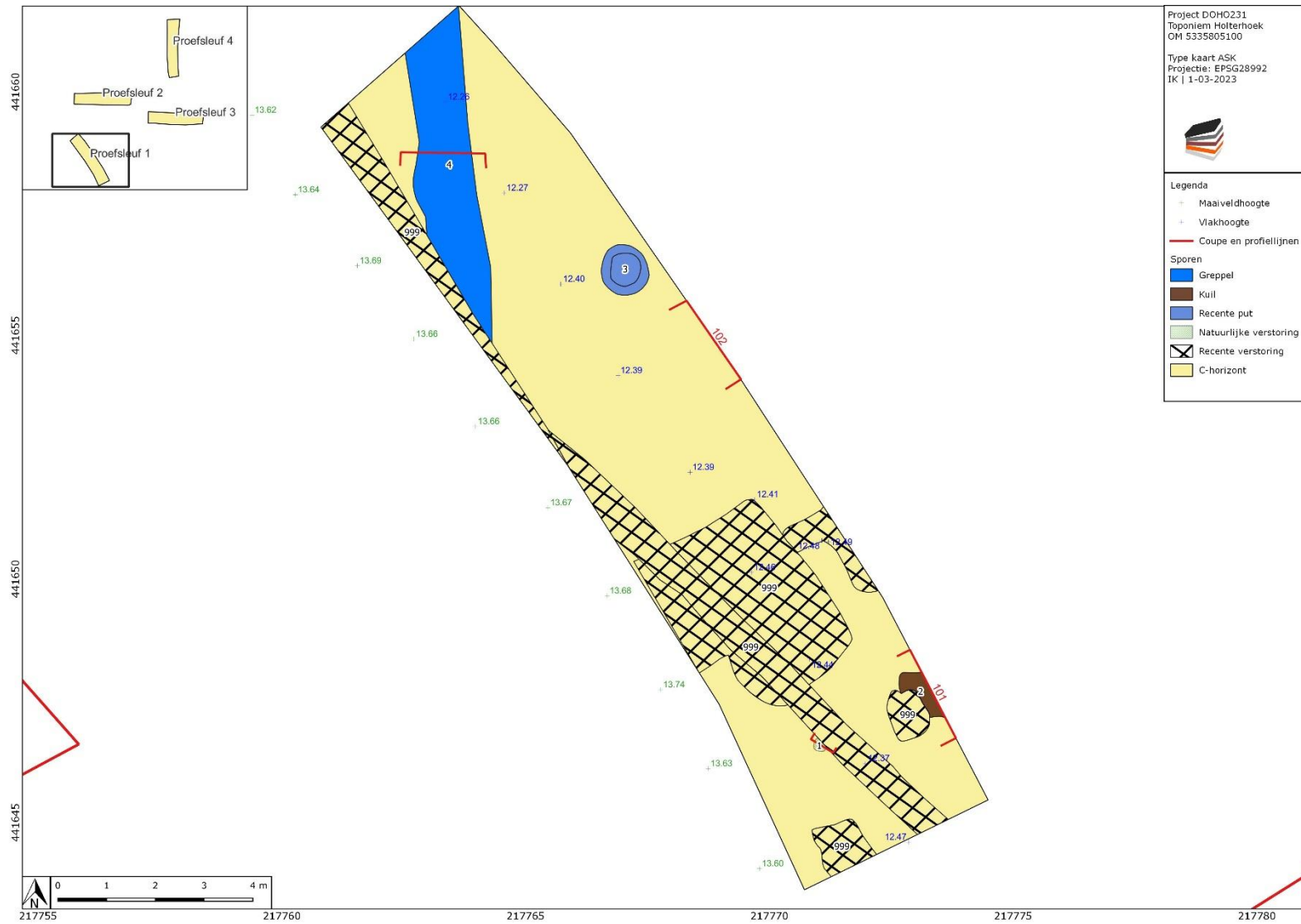
BIJLAGE 3 SPORENLIJST

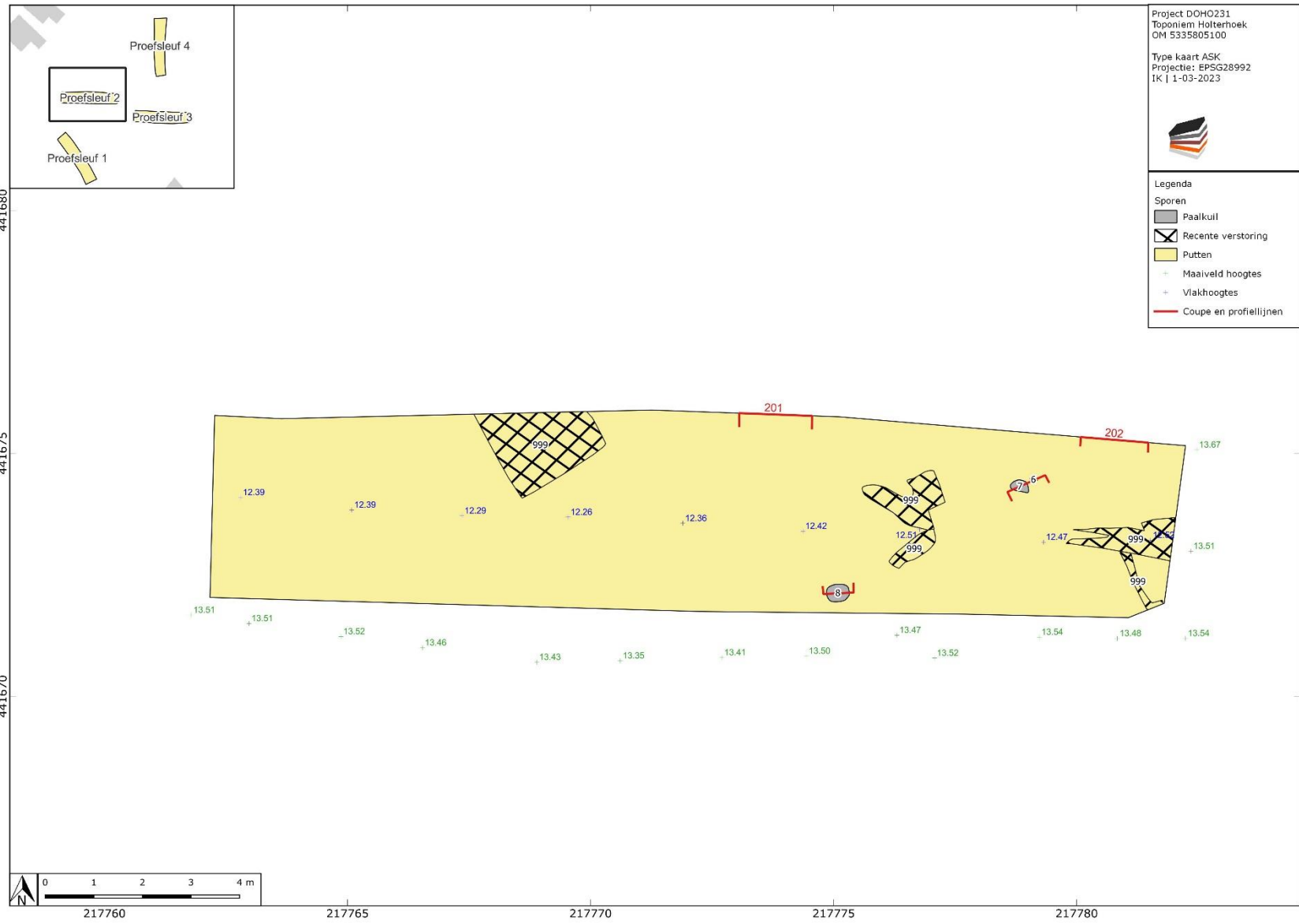
Spoor	Vulling	Put	Vlak	Textuur	Kleur	Gevlekt	Interpretatie	Specifiek	Beginperiode	Eindperiode	Humus	Puin	Type puin	Houtskool	Verbrand leem	Ijzer/Mangaan	Opmerking
1	0	1	1	Zs1	LGR	-	VS	VSN	-	-	-	0	-	0	0	FE1	-
2	0	1	1	Zs1	GR	LGR	KL	KL	BRONSL	MEV	-	0	-	0	0	FE2	begrenzing vaag
3	0	1	1	Zs1	DGR	-	PUT	-	RECENT	RECENT	h1	0	-	0	0	-	Plastic; ijzer brokken; bakliet?
3	1	1	1	Zs1	GEBR	-	PUT	-	RECENT	RECENT	-	0	-	0	0	-	-
4	0	1	1	Zs1	BR	-	GR	GR	MELB	NTM	h1	1	rb	1	0	-	-
4	1	1	1	Zs1	BR	GE	GR	GR	MELB	NTM	h1	0	-	0	0	-	-
5	0	1	1	Zs1	DBR	-	PL	PK	MELB	NTM	h1	0	-	0	0	-	-
6	0	2	1	Zs1	DBR	-	PL	PK	MELB	NTM	h1	0	-	0	0	-	Vaag begrensd
7	0	2	1	Zs1	DBR	GE	PL	PK	NTM	NTL	h1	0	-	0	0	-	Scherp begrensd
8	0	2	1	Zs1	DGR	GEBR	PL	PK	NTM	NTL	h1	0	-	0	0	-	-
9	0	3	1	Zs1	DGR	GR	PL	PK	BRONSL	MEV	-	0	-	1	0	-	Vage begrenzing
10	0	4	1	Zs1	LBRGR	-	PL	PK	BRONSL	MEV	-	0	-	0	0	-	-
11	0	4	1	Zs1	LBRGR	-	KL	KL	BRONSL	MEV	-	0	-	0	0	-	-
12	0	4	1	Zs1	LBRGR	-	KL	KL	BRONSL	MEV	-	0	-	0	0	-	-
13	0	4	1	Zs1	LBRGR	-	KL	KL	BRONSL	MEV	-	0	-	0	0	-	-
14	0	4	1	Zs1	LBRGR	-	KL	KL	BRONSL	MEV	-	0	-	0	0	-	Nazak oud akkerdek
14	1	4	1	Zs1	DGR	-	KL	KL	BRONSL	MEV	-	0	-	1	0	-	-
14	2	4	1	Zs1	DGR	-	KL	KL	BRONSL	MEV	-	0	-	2	0	-	-
999	0	1	1	X	-	-	VS	VSR	-	-	-	0	-	0	0	-	Overkoepelend spoornummer recente verstoringen
1001	0	1	1	Z	LGR	-	LG	LGO	RECENT	RECENT	-	0	-	0	0	-	-
1002	0	1	1	Zs1	BR	BRGE	LG	LGO	RECENT	RECENT	-	0	-	0	0	-	-
1003	0	1	1	Zs1	DBR	BRGE	LG	LGO	RECENT	RECENT	-	0	-	0	0	-	-
1004	0	1	1	Zs1	LBR	-	LG	LGO	RECENT	RECENT	-	3	rb	0	0	-	Asfalt
1010	0	1	1	Zs1	DGRBR	-	LG	LGO	-	-	h1	1	rb	0	0	-	sintels
1020	0	1	1	Zs1	DBR	-	LG	LGPL	-	-	h1	0	-	1	1	FE2	-
1025	0	1	1	Zs1	LBRGR	GE	LG	LGA	-	-	-	0	-	0	0	-	Nazak oude akkerlaag
1050	0	1	1	Zs1	LGE	WIT	LG	LGN	-	-	-	0	-	0	0	FE1	Dekzand; ijzeroerbrokken aan zuidwest zijde put
2001	0	2	101	Zs1	GEBR	DGR	LG	LGO	RECENT	RECENT	hb	1	rb	0	0	-	-
2005	0	2	101	Zs1	DGRBR	-	LG	LGBO	RECENT	RECENT	h2	0	-	0	0	-	Met sintels, plastic en modern glas
2011	0	2	101	Zs1	DGRBR	-	LG	LGBO	-	-	h1	1	rb	0	1	FE2	Steenkool1
2050	0	2	101	Zs1	BRGE	WT	LG	LGN	-	-	-	0	-	0	0	FE2	Dekzand met ijzeroerbankjes
3001	0	3	1	Zs1	BR	-	LG	LGO	RECENT	RECENT	hb	1	rb	0	0	-	-
3006	0	3	103	Zs1	LBR	LGR	VS	VSR	-	-	-	0	-	0	0	-	-
3010	0	3	103	Zs1	DGRBR	-	LG	LGBO	-	-	h1	1	rb	1	0	-	steenkool1
3020	0	3	103	Zs1	GRBR	-	LG	LGPL	-	-	-	1	rb	1	0	-	-
3025	0	3	103	Zs1	LGR	GE	LG	LGA	-	-	-	0	-	0	0	FE2	Oude akkerlaag
3050	0	3	103	Zs1	WT	GE	LG	LGN	-	-	-	0	-	0	0	FE2	Dekzand met ijzeroerbankjes
4001	0	4	101	Zs1	BR	DGR	LG	LGO	RECENT	RECENT	h1	1	rb	0	0	-	-
4006	0	4	101	Zs1	LBR	GEWT	VS	VSR	-	-	-	0	-	0	0	-	-
4020	0	4	101	Zs1	GRBR	-	LG	LGPL	-	-	-	1	rb	1	0	-	-
4021	0	4	101	Zs1	BR	DGR	LG	LGPL	-	-	-	0	-	1	0	-	Omgewerkt plaggendek
4025	0	4	101	Zs1	LBRGR	-	LG	LGA	-	-	-	0	-	1	0	-	-
4050	0	4	101	Zs1	LBRGE	-	LG	LGN	-	-	-	0	-	0	0	FE1	Dekzand

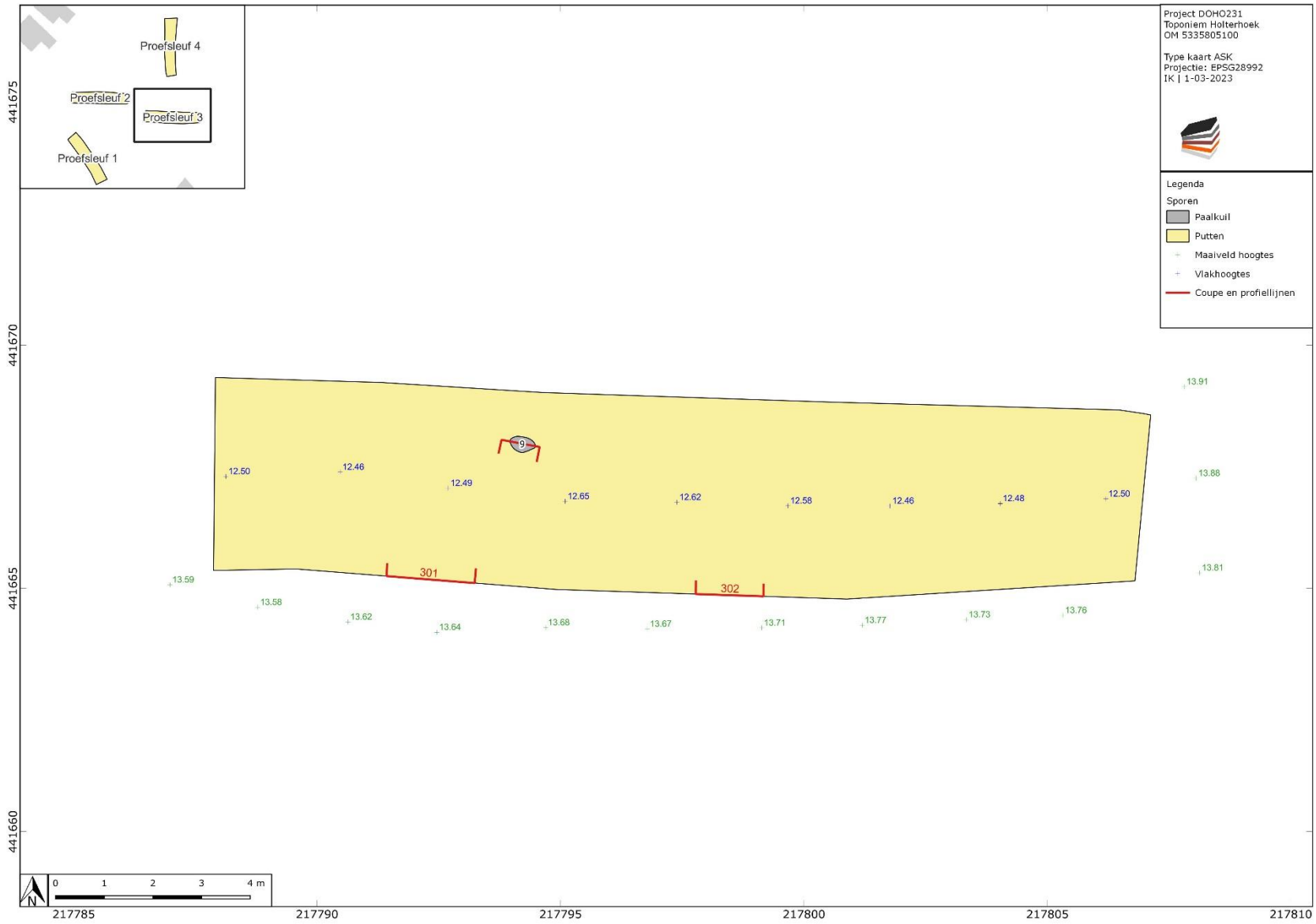
BIJLAGE 4 VONDSTENLIJST

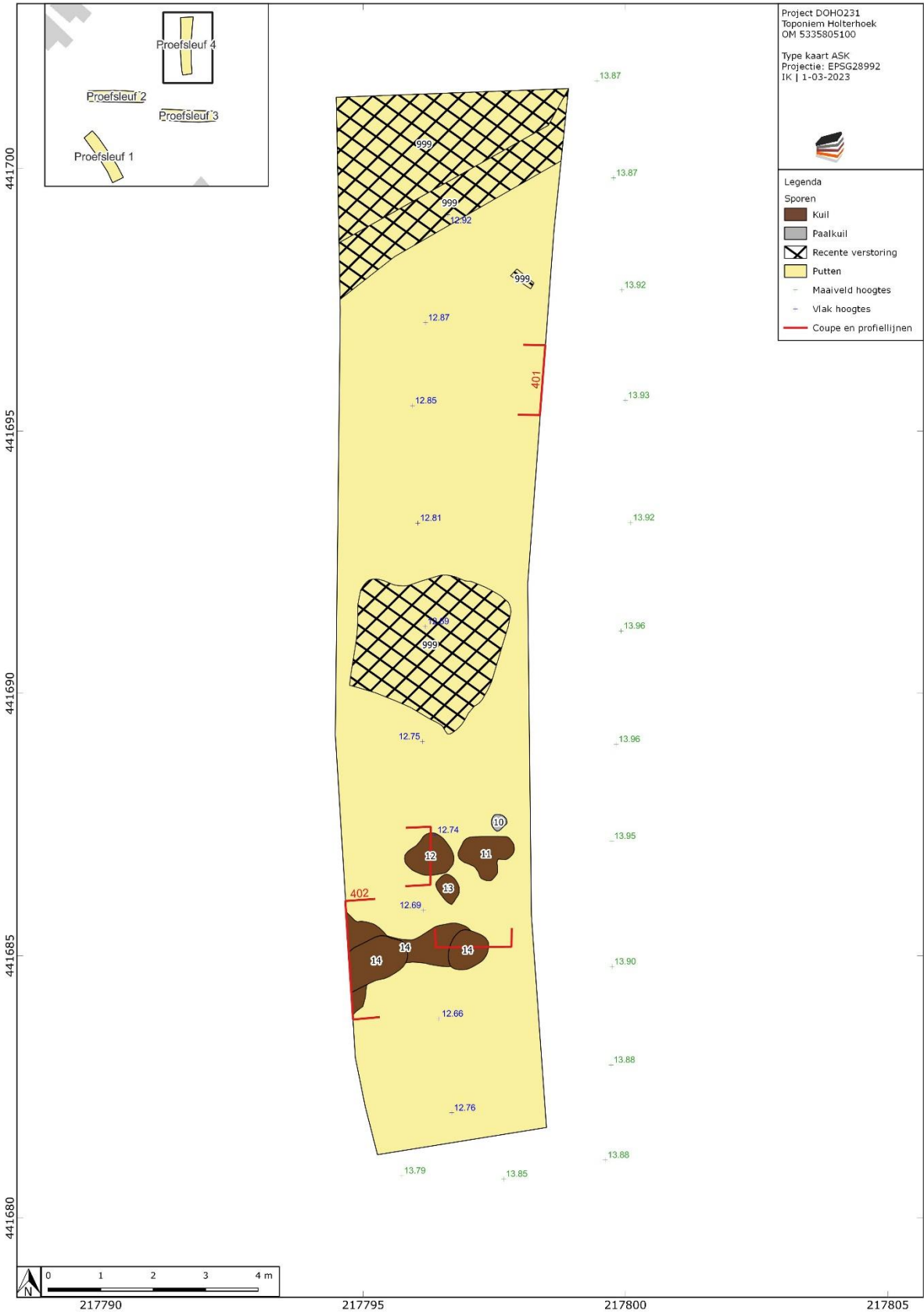
Vondst	Put	Vlak	Spoor	Vulling	Verzamelmethode	Artefact	Material	Algemeen	Soort	Type	Rand	Bodem	Wand	Aantal	MAE	Gewicht (gram)	Beginperiode	Eindperiode	Begindatering	Einddatering	Opmerking
1	1	1	1010	0	PROFIEL	2	KER	WESER	-	we-bor	0	0	2	2	1	12	NTV	NTV	1575	1625	Witbakkend aardewerk met inw decoratie van concentrische cirkels in rode slib; compacte breuk met fijne chamotte
2	1	1	1020	0	MAVER	3	KER	MAJOLICA	-	m-bor-?	0	0	3	3	1	2	NTV	NTL	1550	1900	Wandfragmentje aan één zijde geglaazuurd; hele flauwe kromming
3	1	1	4	0	MAVER	1	BKR	BAKSTEEN	Mopsteen	-	0	0	0	1	-	0	MELB	NTV	1300	1600	Mopsteen met rozerood baksel met gele slierten en grote zwarte brokken; zandig oppervlak
4	2	1	7	0	HASCHA	12	KER	ROOD	-	-	1	0	0	2	1	3	MELB	NTL	1300	1900	Wandfragmentje met rechte rand; inw verweerd; rozerood baksel; fijne zandmagering
5	2	1	8	0	HASCHA	4	GLS	VENSTER	-	-	0	0	0	1	1	0	NTM	NTL	1900	1950	Klein fragmentje geperst vensterglas; sterk geïrriseerd
6	2	1	2011	0	MAVER	5	BKR	DAKPAN	Golfpan	-	0	0	0	1	1	24	NTV	NTL	1530	1900	Ongeglazuurde golfpan met bezandde onderzijde; rozerood baksel met slecht gesorteerde zandmagering
7	3	1	3025	0	MAVER	6	KER	AWH	-	-	0	0	1	1	1	6	BRONSL	ROM	-1200	500	Wandfragment uitw oxiderend inw reducerend met slecht gesorteerde zandmagering en chamotte
8	3	1	9	0	MAVER	7	KER	AWH	-	-	0	0	1	1	1	6	BRONSL	ROM	-1200	500	Oxiderend gebakken wandfragment met aangekit zand; magering van slecht gesorteerd zand en iets kwartsmagering en chamotte
9	4	1	4025	0	MAVER	8	KER	AWH	-	-	0	0	1	1	1	8	BRONSL	ROM	-1200	500	Wandfragment met aangekit zand; weinig fijne zandmagering en iets chamotte; uitw geglad oppervlak
9	4	1	4025	0	MAVER	9	KER	AWH	-	-	0	1	0	1	1	31	BRONSL	ROM	-1200	500	Platte bodem; oxiderend oppervlak met reducerende kern; met iets fijne zandmagering en potgruis
9	4	1	4025	0	MAVER	10	KER	AWH	-	-	0	0	1	1	1	16	BRONSL	ROM	-1200	500	Wandfragment sterk verweerd met iets fijne zandmagering en wat fijn steengruis
9	4	1	4025	0	MAVER	11	KER	AWH	-	-	0	0	5	5	1	15	BRONSL	ROM	-1200	500	Enkele fragmentjes sterk verweerd met verkit zand; weinig magering van fijn zand en wat steengruis; enkel brokje chamotte; dikte 9-14mm
10	4	1	14	1	MAVER	13	KER	AWH	-	-	0	0	1	1	1	7	BRONSL	ROM	-1200	500	Secundair verbrand wandfragmentje met slecht gesorteerde zandmagering kwartsgruis en fijn steengruis
11	4	1	14	2	TROF	14	KER	AWH	-	-	0	0	1	1	1	1	BRONSL	ROM	-1200	500	Zeer klein wandfragmentje met iets steengruismagering

BIJLAGE 5 OPGRAVINGSVLAKKEN; PUTTENOVERZICHT MET
ALLE SPOREN









BIJLAGE 6 PROFIELEN

Legenda

- | | | | | |
|--------------------|----------------|-----------------------|----------------|---------------------|
| Meetpen | Kuil | Recente ophoging | Plaggendeck | C-horizont; Dekzand |
| Recente verstoring | Greppeldemping | Voormalige bouwvoor | Oude Akkerlaag | |
| Paalkuil | Greppelbodem | Omgewerkt plaggendeck | | |

DOHO231
Doetinchem Holterhoek
OM 5335805100

Coupes en profielen
Projectie: -
NH | 8-3-2023

