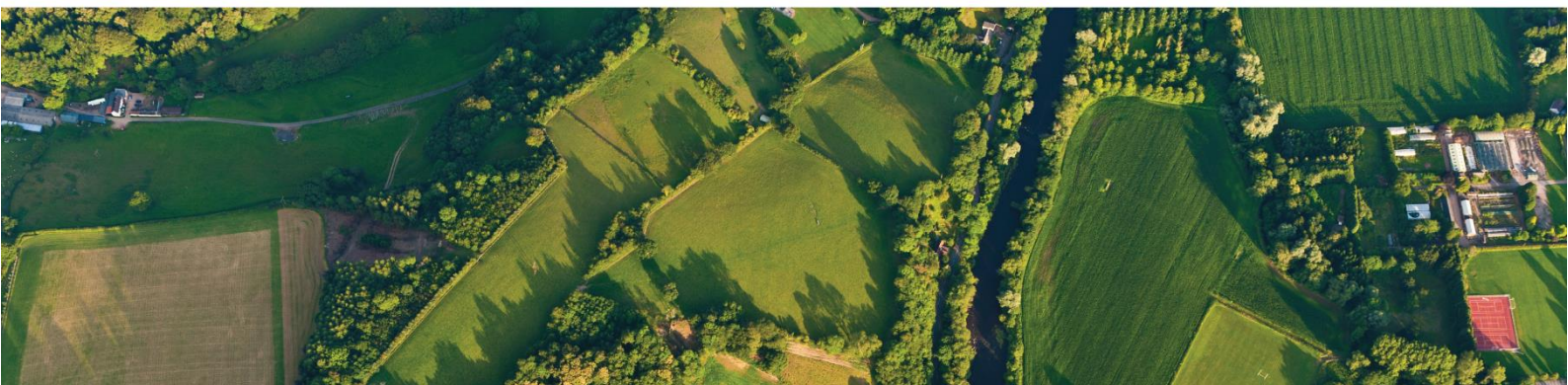




Transect-rapport 2950

Oosterhout, Peperstraat 48 en omgeving. Hoge Wei fase 2 Gemeente Overbetuwe (GD)

Een inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven,
karterende en waarderende fase

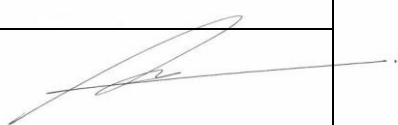
transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Colofon

Titel	Oosterhout, Peperstraat 48 en omgeving. Hoge Wei fase 2. Gemeente Overbetuwe (GD). Een inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, karterende en waarderende fase
Rapportnummer	Transect-rapport 2950
Auteur	M.J. Hartog & M. Sonneveld
Versie	Definitieve versie
Datum	07-12-2020
Projectnummer	20030124
Onderzoeksmelding	4878537100
Opdrachtgever	KlokGroep BV
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Bevoegde overheid	Gemeente Overbetuwe
Adviseur namens bevoegde overheid	Dhr. J. Habraken
Beheer en plaats documentatie	Transect b.v., Nieuwegein
Omslagafbeelding	Foto van het plangebied (gezien richting het westen; 05-08-20)

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. A.A. Kerkhoven Senior KNA Archeoloog	07-12-2020	

ISSN: 2211-7067

© Transect b.v., Nieuwegein

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

Transect aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Samenvatting

In opdracht van KlokGroep B.V. heeft Transect b.v. in augustus 2020 een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in een plangebied (ca. 1,7 ha) aan de Peperstraat 48 te Oosterhout (gemeente Overbetuwe). De aanleiding voor het onderzoek is het plan om een nieuwe woonwijk te realiseren. In de woonwijk zullen 38 woningen zonder kelders worden gebouwd. De funderingen zullen op 70 cm -Mv worden aangelegd en worden voorzien van geboorde palen. Naar aanleiding van het bureau- en booronderzoek is besloten dat in het zuidelijk deel van het plangebied, het onderzoeksgebied, archeologisch onderzoek noodzakelijk. Dit onderzoeksgebied heeft een oppervlakte van circa 1.425 m².

Uit het eerder uitgevoerd bureau- en booronderzoek bleek dat het plangebied een verwachting op archeologische resten uit de periode IJzertijd – Nieuwe tijd heeft.

Het doel van het proefsleuvenonderzoek is het toetsen en aanvullen van de archeologische verwachting door het opsporen en het waarderen van eventueel aanwezige archeologische resten. Het onderzoek moet, voor zover mogelijk, inzicht geven in de aard, datering, omvang, gaafheid, conservering en begrenzing van de mogelijk aanwezige archeologische resten.

In het plangebied zijn twee proefsleuven aangelegd (in totaal 140 m²; 10% van het plangebied). Tijdens het onderzoek zijn twee archeologische vindplaatsen aangetroffen. Vindplaats 1 omvat een spoor uit de Late Nieuwe tijd, aangetroffen in vlak 1 in werkput 2 (70-80 cm -Mv). Vindplaats 2 betreft een spoor en vondstenlaag (vegetatiehorizont) uit de (Midden-Late) Romeinse tijd, aangetroffen in werkput 1 en 2, tussen 60-80 cm – Mv. De aard van de Romeinse vindplaats kan niet precies vastgesteld worden. Het aangetroffen vondstmateriaal bestaat uit keramiek, dierlijk bot en metaal uit de Romeinse tijd en Late Middeleeuwen. Het materiaal is vooral aangetroffen in de overslaglaag, vegetatiehorizont, oever- en komafzettingen en in spoorvulling van een kuil.

Vindplaats 1 (Nieuwe Tijd): Vindplaats 1 bestaat uit een perceelsgreppel uit de Late Nieuwe tijd weergegeven op de Bonnekaart uit 1868. Op het selectie criterium fysieke kwaliteit scoort vindplaats 1 middelhoog. Het plangebied heeft een intacte bodemopbouw. Het spoor is goed geconserveerd en heeft redelijk duidelijke contouren. Inhoudelijk scoren de aangetroffen resten laag. Het aangetroffen spoor van landgebruik uit de Nieuwe tijd is op deze onderzoekslocatie en voor zover het onderzoek dit toelaat, niet als zeldzaam te kwalificeren en daarom wordt de kennispotentie van deze vindplaats vanuit de nationale of regionale kennisagenda laag ingeschat. Vanwege de weergave op de Bonnekaart is er geen kenniswinst te behalen. De vindplaats kan bovendien niet als representatief gelden voor het genoemde complextype in de archeoregio. De greppel geeft hiervoor te weinig nieuwe informatie.

Vindplaats 2 (Romeinse tijd): Vindplaats 2 bestaat uit vondstmateriaal en één spoorvulling van een kuil uit de (laat)-Romeinse tijd. Deze vindplaats scoort middelhoog op het selectie criterium fysieke kwaliteit. Het plangebied heeft een intacte bodemopbouw. De vegetatiehorizont(en) zijn goed ontwikkeld. In beide werkputten bevat deze horizont en de oever- en komafzettingen eronder vondstmateriaal. Een deel van het materiaal is verweerd waarschijnlijk vanwege verspoeling. Het enkele spoor heeft duidelijke, maar onregelmatige spoorcontouren. De kuil (S.2) dateert op basis van vondstmateriaal uit de Romeinse tijd. Het vondstmateriaal is in redelijke getalen aangetroffen, namelijk 96 vondsten verspreid over de twee werkputten. Het materiaal is wel sterk gefragmenteerd en een deel van de fragmenten is verweerd. De kwaliteit van de vondsten is goed genoeg om de baksels te herkennen voor globale dateringsdoeleinden. Inhoudelijk scoren de aangetroffen resten middelhoog. In de omgeving van het plangebied zijn verschillende Romeinse vindplaatsen bekend, waaronder één op circa 200 m zuidoosten van het plangebied. De aangetroffen vondsten en het enkele spoor zijn desalniettemin zeldzaam te noemen en onderzoek ervan kan nog genoeg informatie

opleveren over de verschillende vraagstukken rondom de Romeinse tijd. Door de beperkte hoeveelheid sporen, namelijk één kuil, en het deels verspoelde (verweerd) materiaal in de oever- en komafzettingen is de informatiewaarde van de vindplaats op middelhoog gescoord. Vervolgonderzoek zou kenniswinst kunnen behalen over datering, omvang en vorm van de vindplaats en de exacte context. De ensemblewaarde scoort middelhoog. Bij gebrek aan een exacte context van de vindplaats is nog onbekend hoe deze past in de synchrone, diachrone en landschappelijke context van het plangebied en omgeving.

Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek en de waardering is de vindplaats uit de Romeinse tijd behoudenswaardig bevonden. Deze vindplaats bevindt zich op circa 60-80 cm -Mv (circa 8,3-8,1 m + NAP). Er wordt geadviseerd om in het onderzoeksgebied bodemingrepen te voorkomen tot maximaal 30 cm -Mv (circa 8,6 m + NAP). Verder kan afdekken van de bodem voor verblauwing zorgen en daarmee indirecte versterking van de vindplaats. Bij diepere ingrepen en afdekking wordt geadviseerd om de vindplaats *ex situ* te behouden. De vindplaats dient dan op de locaties van ontgraven en afdekking, opgegraven te worden. Ontgravingen kunnen worden vermeden door het funderingen op palen met een minimale afstand tussen de palen van 4 meter. Voor eventueel vervolgonderzoek zal een Programma van Eisen moeten worden opgesteld in overleg met de bevoegde overheid en/of diens adviseur.

Bovenstaande vormt een advies. Op basis van dit advies neemt de gemeente Overbetuwe, een besluit over de daadwerkelijke omgang van de aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

Selectiebesluit

Het advies wordt onderschreven.

- 1) Vindplaats 1 uit de Nieuwe Tijd wordt niet-behoudenswaardig geacht.
- 2) Vindplaats 2 uit de Romeinse tijd is wel behoudenswaardig.

Transect geeft aan dat daardoor binnen het gehele plangebied bodemingrepen dieper dan 30 cm beneden maaiveld ofwel 8,6 m + NAP voorafgegaan dienen te worden door een archeologische opgraving. De kans op verblauwing door afdekking wordt door ondergetekende binnen deze vindplaats reëel geacht, waardoor ook de delen waar afdekking gaat plaatsvinden in aanmerking komen voor archeologisch gravend onderzoek.

De zonering en fasering voor de te onderzoeken delen is weergegeven in de advieskaart in bijlage 8. Binnen het met blauwe lijn omgeven deel dient, indien hier bebouwing of afdekking van de bodem gaat plaatsvinden, opgegraven te worden. De opgraving dient te starten in het oostelijk deel (daar waar het Romeinse spoor is aangetroffen). Halverwege de opgraving ter hoogte van de lijn tussen boornummers 21 en 17 dient een tussenevaluatie plaats te vinden met het bevoegd gezag om te besluiten of het westelijk deel ook opgegraven dient te worden

Archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd op basis van een door de gemeente Overbetuwe goedgekeurd PvE.

Inhoud

1.	Aanleiding.....	7
2.	Vooronderzoek.....	9
3.	Doel	11
4.	Methodiek	12
5.	Resultaten	13
6.	Waardestelling	21
7.	Conclusie en Advies.....	25
8.	Geraadpleegde bronnen	26
Bijlage 1.	Archeologische periode-indeling voor Nederland	27
Bijlage 2.	Allesporenkaart	28
Bijlage 3.	Vlaktekeningen.....	30
Bijlage 4.	Sporen- en lagenlijst.....	35
Bijlage 5.	Vondstenlijst.....	36
Bijlage 6.	Monsterlijst	38
Bijlage 7.	Beantwoording onderzoeksvragen	39

1. Aanleiding

Provincie	Gelderland
Gemeente	Overbetuwe
Plaats	Oosterhout
Toponiem	Hoge Wei fase 2 Peperstraat 48 o.g.
Kaartblad	40C
Perceelnummer(s)	L 648, 649
Centrumcoördinaat	184.866 / 432.548
Oppervlakte plangebied	ca. 1,7 ha
Oppervlakte onderzoeksgebied	ca. 1.425 m ²
Huidig grondgebruik	akker

In opdracht van KlokGroep B.V. heeft Transect b.v.¹ in augustus 2020 een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in een plangebied (ca. 1,7 ha) aan de Peperstraat 48 te Oosterhout (gemeente Overbetuwe, figuur 1). De aanleiding voor het onderzoek is het plan om een nieuwe woonwijk te realiseren. In de woonwijk zullen 38 woningen zonder kelders worden gebouwd. De funderingen zullen op 70 cm -Mv worden aangelegd en zullen worden voorzien van geboorde palen. Naar aanleiding van het bureau- en booronderzoek is besloten dat in het zuidelijk deel van het plangebied, het onderzoeksgebied, archeologisch onderzoek noodzakelijk. Dit onderzoeksgebied heeft een oppervlakte van circa 1.425 m².

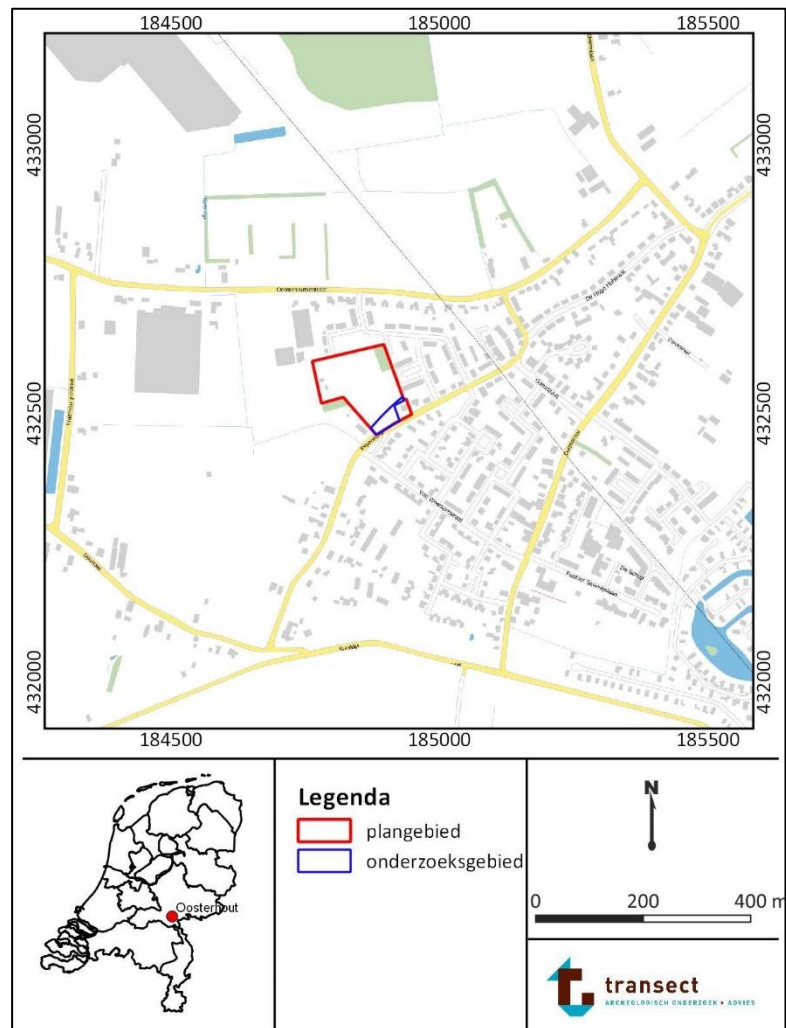
Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Overbetuwe ligt het onderzoeksgebied in een archeologische verwachtingszone categorie 6 met een lage archeologische verwachting (Willemse 2009). In het bestemmingsplan heeft het onderzoeksgebied echter een dubbelbestemming Waarde – Archeologische verwachting 1 (*Oosterhout Peperstraat* 2020). Dit houdt in dat archeologisch onderzoek verplicht is bij bodemingrepen dieper dan 30 cm -Mv en groter dan 100 m².

In januari, september en oktober 2016 is een bureau- en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in het plangebied (Van der Zee et al. 2017; ADC Rapport 4033). Hieruit bleek dat in het noorden oever- op komafzettingen voorkomen en dat in het midden van het plangebied voornamelijk oeverafzettingen voorkomen. In het zuiden komen oever- op beddingafzettingen voor. Geomorfologisch gezien ligt het plangebied op een overgangszone van een oeverwal in het zuiden van het plangebied naar de komgebieden in het noorden. Op basis van het booronderzoek is de zuidelijke zone langs de Peperstraat als het meest kansrijk beoordeeld; het onderzoeksgebied.

Op basis hiervan is een archeologisch proefsleuvenonderzoek geadviseerd ter plaatse van de delen die verstoord gaan worden. Het proefsleuvenonderzoek wordt in dit rapport beschreven.

Het proefsleuvenonderzoek is uitgevoerd conform de eisen van het daartoe opgestelde Programma van Eisen (PvE; Magdelijns 2020) en de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1; SIKB 2018).

¹ Transect b.v. voldoet aan de eisen zoals gesteld in de kwaliteitsnorm 'BRL SIKB 4000', versie 4.1, en is gecertificeerd door middel van een procescertificaat. Transect b.v. is certificaathouder van de volgende protocollen: 'KNA Protocol 4001 Programma van Eisen', 'KNA Protocol 4002 Bureauonderzoek', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Overig', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Proefsleuven' en 'Protocol 4004 Opgraven', en staat geregistreerd bij RCE en SIKB.



Figuur 1. Ligging van het plangebied op een topografische kaart. Bron: pdok.nl

2. Vooronderzoek²

2.1 Landschappelijke achtergronden

Het plangebied ligt in het Middelnederlands rivierengebied, dat gekenmerkt wordt door de aanwezigheid van verschillende fossiele meandergordels en crevassecomplexen. Ter plaatse van het plangebied moet rekening worden gehouden met crevasses gevormd vanuit de zuidelijker gelegen Ressense meandergordel. Het plangebied ligt vermoedelijk net ten noorden van het jongste systeem (fase D) van de Ressense meandergordel. De begindatering hiervan moet in de Bronstijd of Vroege IJzertijd worden geplaatst (in ieder geval na 1900 v. Chr). De einddatering is bepaald in de Midden-IJzertijd (ca. 300 v. Chr). Op basis van archeologische gegevens wordt vermoed dat de restgeul in de Romeinse tijd nog watervoerend was. Op de geomorfologische kaart ligt het plangebied op een rivieroeverwal (kaartcode 3K25). Vanwege hun hogere en daardoor drogere ligging vormden zogenoemde stroomruggen in het algemeen gunstige bewoningslocaties in het relatief natte rivierenlandschap.

Volgens de bodemkaart zijn in het plangebied kalkhoudende ooivaaggronden in lichte zavel aanwezig (kaartcode Rd10A). Vaaggronden zijn minerale gronden zonder duidelijke ontwikkeling van bodemhorizonten. Het zijn over het algemeen jonge, weinig ontwikkelde gronden waarin de verschillende bodemvormende processen nog weinig invloed hebben gehad. Ooivaaggronden zijn kenmerkend voor de hoger gelegen, diep ontwaterde gronden in het rivierkleigebied, waarin vrij veel grof zand voorkomt. Ze hebben een bovengrond van 15 à 30 cm dikte, die weinig donker gekleurd is. Op percelen die intensief gebruikt worden voor de landbouw kan de bovengrond iets dikker en wat donkerder zijn. Verder zijn de gronden tot aanzienlijke diepte homogeen bruin of grijsbruin van kleur. Grijs vlekken of roestvlekken kunnen vanaf 60 à 80 cm diepte voorkomen.

De grondwatertrap binnen het plangebied is gekarteerd als VII. Dit duidt over het algemeen op vrij droge gronden, waarbij de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen 40 en 80 cm -Mv ligt en de gemiddeld laagste grondwaterstand beneden 1,2 m -Mv.

2.2 Vooronderzoek

Uit het vooronderzoek blijkt dat in het onderzoeksgebied oever- op beddingafzettingen voorkomen. Op een diepte vanaf 2,0 m -Mv komen beddingafzettingen voor bestaande uit zwak siltig grof zand. Hierboven ligt een dikke laag zandige en sterk siltige klei die wordt geïnterpreteerd als oeverafzettingen. De klei is zeer stug, roesthoudend en kalkarm tot kalkloos. In het oostelijk deel is in boringen 22 en 24 een laag sterk zandige klei aangetroffen op een diepte van 1,0 tot 1,7 m -Mv. Dit betreft vermoedelijk een crevasse van de Ressense stroomgordel of overslagafzettingen van de Waal. De bouwvoor is circa 50-60 cm dik. Rondom boring 18 is de bodem echter verstoord. In het onderzoeksgebied komt een vegetatiehorizont voor op een diepte van 50-70 cm -Mv (bij boringen 19 en 21) en 90-120 cm -Mv (bij boringen 22 en 24). Hierin of net erboven zijn archeologische indicatoren aangetroffen in de vorm van houtskool, baksteen, aardewerk en vuursteen. Deze kunnen wijzen op voormalige bewoning op de Ressense stroomgordel.

2.3 Archeologische waarden

Op basis van onderzoeken in de omgeving van het onderzoeksgebied kan worden geconcludeerd dat de Ressense meandergordel in ieder geval vanaf de IJzertijd bewoning kent. In de omgeving van het onderzoeksgebied zijn voornamelijk bureau- en booronderzoeken uitgevoerd. Er is aardewerk aangetroffen uit de periode IJzertijd tot Romeinse tijd en uit de Vroege en Late Middeleeuwen. Ten

² De informatie in hoofdstuk is (deels) afkomstig uit het Programma van Eisen (Magdelijns 2020).

zuiden van het plangebied ligt een terrein van archeologische waarde, betreffende een Romeinse vindplaats (AMK-terrein 12588). Er is een rijke vondstlaag aangetroffen met houtskool, leem, bot, aardewerk en fosfaat op een diepte van 1,45 m -Mv. Ter hoogte van dit terrein, in het plangebied De Hoge Wei, is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Tijdens dit onderzoek is een Romeinse vindplaats aangetroffen. Het betreft een inheems-Romeinse nederzetting, die in elk geval in de Midden-Romeinse tijd bewoond is geweest (Vossen 2020; onderzoeksmelding 4573085100).

2.4 Historische achtergronden

Het plangebied ligt in Oosterhout, dat is ontstaan in de Vroege Middeleeuwen. Op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 is het plangebied in gebruik als akkerland en weiland. Vanaf 1868 is het plangebied gedeeltelijk in gebruik als akkerland en gedeeltelijk als boomgaard. Vanaf de jaren '80 bevindt zich een schuurtje in het noordwestelijk deel van het plangebied en een woning in het zuidoostelijk deel. De rest van het plangebied, inclusief het onderzoeksgebied, is in gebruik gebleven als agrarisch perceel. De boomgaard lijkt zich buiten het onderzoeksgebied te hebben bevonden. Landbouwwerkzaamheden hebben mogelijk de bodem gedeeltelijk verstoord. Dit is echter niet gebleken uit het booronderzoek.

2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van het vooronderzoek geldt voor het onderzoeksgebied een hoge archeologische verwachting op archeologische resten uit de periode IJzertijd – Nieuwe Tijd. De verwachting is gericht op archeologische lagen, vondststrooiingen en grondsporen, met een gemiddelde spoordichtheid. Uit de periode IJzertijd – Late Middeleeuwen moet rekening worden gehouden met sporen van landgebruik en nederzettingsterreinen, die voor een belangrijk deel uit grondsporen bestaan. Deze kunnen, zeker voor wat betreft de Late Bronstijd tot en met Middeleeuwen, vondstarm zijn. Nederzettingsterreinen kunnen zich onder andere kenmerken door erfstructuren, bestaande uit huisplattegronden, bijgebouwen (zoals spiekers), erfgreppels, omheiningen (staken- en palenrijen), waterputten en kuilen. Daarnaast kunnen uit de periode IJzertijd tot Vroege Middeleeuwen grafvelden worden aangetroffen in de vorm van urnenvelden en inhumatiegraven. Uit de Nieuwe Tijd worden sporen van landgebruik verwacht, zoals greppels en verkavelingsstructuren.

Wat betreft vondstmateriaal kunnen voor de genoemde perioden karakteriserende materiaalcategorieën worden verwacht, zoals bouw materiaal, natuursteen, vuursteen, aardewerk, glas, pijpen, metaal en verbrande organische resten. Vanwege de verwachte droge bodemomstandigheden in het plangebied, zullen onverbrande organische resten (waaronder hout, leer, textiel en bot) nauwelijks bewaard zijn gebleven. Uitzondering vormen vondstcontexten die tot in het grondwater reiken (waterputten, diepe greppels), en artefacten die in verbrande/verkoalde toestand verkeren.

3. Doel

Het doel van dit onderzoek is het toetsen en aanvullen van de archeologische verwachting door het opsporen en het waarderen van eventueel aanwezige archeologische resten. Het onderzoek moet, voor zover mogelijk, inzicht geven in de aard, datering, omvang, gaafheid, conservering en begrenzing van de mogelijk aanwezige archeologische resten.

Als zodanig dient de vraagstelling te worden beantwoord of binnen de grenzen van de voorgenomen bodemingrepen in het onderzoeksgebied archeologische vindplaatsen aanwezig zijn, of deze behoudenswaardig zijn en onder welke randvoorwaarden behoud mogelijk is. Voor de deelvragen en de beantwoording hiervan, zie bijlage 7.

4. Methodiek

Het onderzoek betreft een proefsleuvenonderzoek dat is uitgevoerd conform het hiertoe opgestelde PvE (Magdelijns, 2020) en de KNA 4.1 (protocol 4003 Inventariserend veldonderzoek, proefsleuven). Volgens het puttenplan zijn een proefsleuf van 15 bij 4 m en één van 10 bij 4 m aangelegd (140 m², 10% van het onderzoeksgebied; zie bijlage 2).

De proefsleuven zijn laagsgewijs verdiept met behulp van een graafmachine met gesloten gladde bak, waarbij constant visueel en met een metaaldetector geïnspecteerd is op archeologische sporen en vondsten. In werkput 1 zijn twee vlakken aangelegd en in werkput 3 zijn drie vlakken gedocumenteerd. De vlakken zijn aangelegd in de top van de oeverafzettingen onder de vegetatiehorizont (7,8 – 8,0 m + NAP) en in de top van het rivierbeddingszand (7,0 m + Nap). In werkput 3 is ook een vlak aangelegd op de vegetatiehorizont vanwege de aanwezigheid van een spoor (8,1 m + NAP). In totaal zijn twee sporen aangetroffen van een greppel en een kuil, deze zijn beide gecoupeerd. In totaal zijn vijf profielkolommen afgestoken in de werkputten om inzicht te krijgen in de bodemopbouw in het plangebied. Vlakvondsten zijn per vak van 5x4 m, per laag en/of spoor verzameld.

De werkputten, vlakken en profielen en daarin aangetroffen sporen en vondsten zijn ingemeten en gedocumenteerd door middel van foto's (figuur 2), tekeningen en beschrijvingen in een database (Archeolink). Met dGPS zijn de putomtrek, maaiveldhoogtes, vlakhoogtes en profielpennen ingemeten.



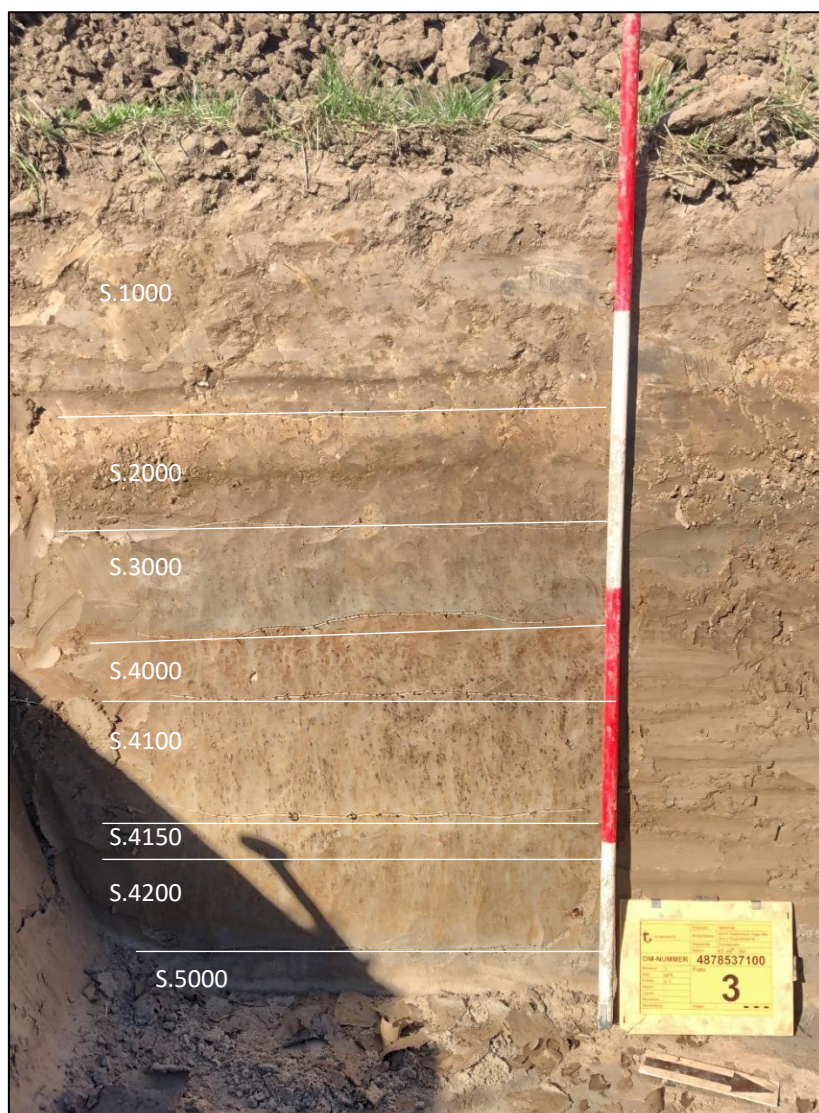
Figuur 2. Overzichtsfoto van werkput 1, vlak 2, gezien richting het westen

5. Resultaten

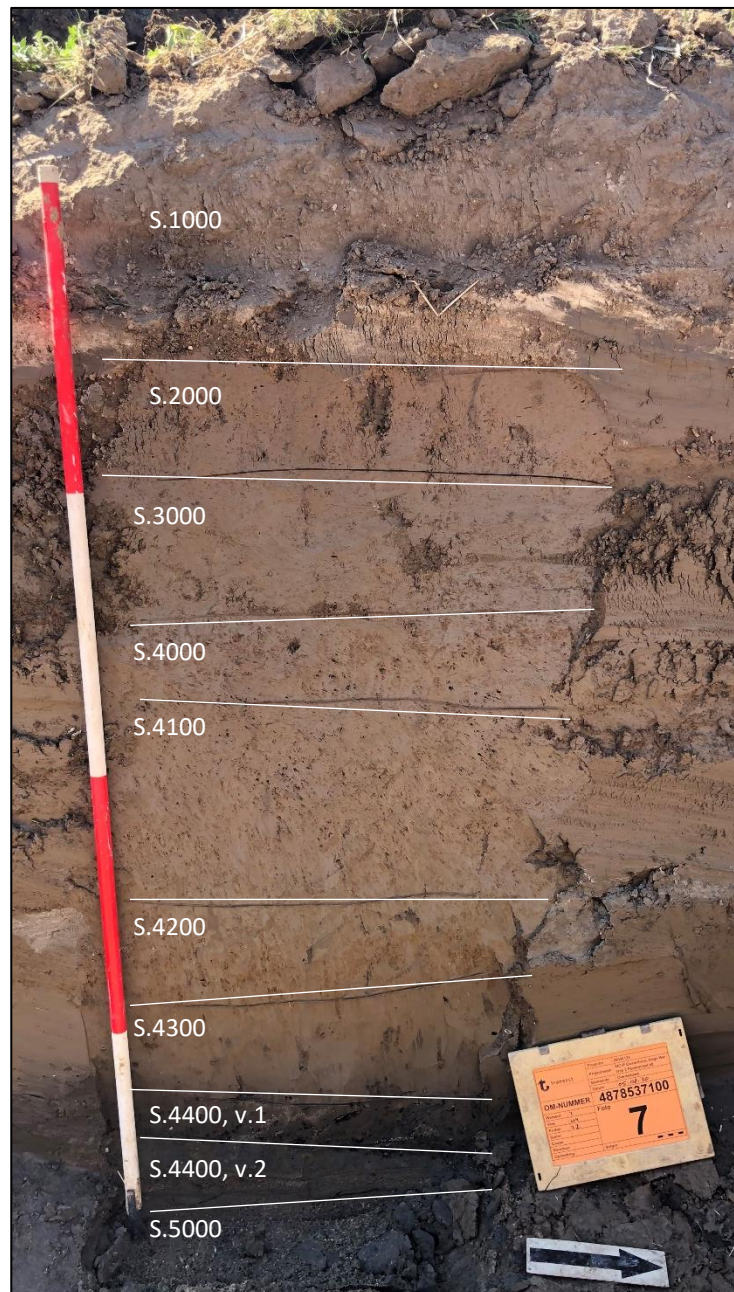
5.1 Bodemopbouw

De bodemopbouw in werkput 1 bestaat uit een bouwvoor (S.1000) met hieronder een overslaglaag (dijkdoorbrakafzetting) bestaande uit sterk zandige klei (S.2000) met daaronder een vegetatiehorizont/laklaag (S.3000). De dijkdoorbrakafzetting stamt uit de periode 1200 tot 1820 n. Chr. (Van der Zee et al. 2017). Onder de vegetatiehorizont zijn oeverafzettingen (S.4000 en S.4100) aanwezig met een tweede vegetatiehorizont (S.4150). Deze horizont is gelegen op komafzettingen (S.4200 en S.4300), die op rivierbeddingszand liggen (S.5000; figuur 3).

In werkput 2 is de bodemopbouw gedeeltelijk anders, er is ten eerste geen tweede laklaag aanwezig, de oeverafzettingen liggen direct op de komafzettingen (S.4200). Ten tweede zijn onder de komafzettingen, geul/crevasseafzettingen waargenomen (S.4400 en S.4500). Deze afzettingen zijn sterk gelaagd, afwisselend met klei en zand. Vulling 1 van S.4400 is humeus en bevat houtresten, dit zou mogelijk de bodem van de geul of crevasse kunnen zijn. De geul/crevasseafzettingen zijn afgezet op het rivierbeddingszand (figuur 4). De aangetroffen crevasseafzettingen komen overeen met het booronderzoek waar in het oosten van het plangebied de crevasse is aangetroffen. Het rivierbeddingszand is aangetroffen op 7,0 m + NAP (ca. 1,8 m – 2,4 m -Mv). De verschillende afzettingen zijn afkomstig van de Ressense stroomgordel die tot de Midden IJzertijd actief is geweest.



Figuur 3. Profielkolom 1.1 in het westprofiel van werkput 1.



Figuur 4. Profielkolom 2.2 in het westprofiel van werkput 2.

5.2 Sporen

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn twee grondsporen aangetroffen (bijlage 2). De sporen bestaan uit een greppel (S.1) en een kuil (S.2; bijlage 4). De sporen zijn beide aangetroffen in werkput 2. De greppel is aangetroffen onder de bouwvoor, deze was door de laklaag (S.3000) heen gegraven. De kuil is aangetroffen onder de laklaag in de top van de oeverafzettingen. De sporen zijn waarschijnlijk afkomstig van landgebruik. De greppel, S.1, is jonger in datering dan de kuil, S.2.

Greppel

De aangetroffen greppel heeft een noordwest-zuidoost oriëntatie en loopt over de gehele lengte van de proefsleuf. De greppel is in de dwarsdoorsnede komvorming met een diepte van circa 22 cm vanaf het vlak (figuur 5). De greppel vertegenwoordigt een spoor van landgebruik; en vormden

waarschijnlijk een perceelsgrens. Op de Bonnekaart uit 1868 is de aangetroffen greppel zichtbaar. Op basis van de stratigrafische positie en de historische kaarten dateert de greppel uit de Late Nieuwe tijd.



Figuur 5. Dwarsdoorsnede van S.1 op vlak 1 in werkput 2.

Kuil

Op vlak 2 in werkput 2, onder de vegetatiehorizont/laklaag is één kuil aangetroffen. De kuil is onregelmatig in dwarsdoorsnede en heeft een diepte van circa 10 cm vanaf het vlak (figuur 6). De kuil is een solitair spoor en heeft geen duidelijke context. Het spoor is tot aan de put wand gecoupeerd en in het vlak is de kuil 70 cm breed bij 120 cm lang. Uit het spoor zijn twee aardewerkfragmenten verzameld. Deze fragmenten dateren waarschijnlijk uit de Midden-Late Romeinse tijd.



Figuur 6. Dwarsdoorsnede van S.2 op vlak 2 in werkput 2.

5.3 Vondsten en monsters

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn 97 vondsten aangetroffen. Er zijn geen grondmonsters genomen (bijlagen 5 en 6). De vondsten bestaan uit keramiek, dierlijk bot en metaal. Dit vondstmateriaal is aangetroffen in zowel primaire context (grondspoor), als in secundaire context

(bodemplagen). Met behulp van deze vondsten kunnen de betreffende sporen en lagen (globaal) gedateerd worden.³

Keramik⁴

Het aangetroffen keramik (zie tabel 1) bestaat uit één fragment proto-steengoed verzameld uit de vegetatiehorizont (S.3000), deze is hier waarschijnlijk via ploegen of bioturbatie terecht gekomen. Het overige materiaal uit deze laag dateert namelijk uit de Romeinse tijd. Proto-steengoed dateert uit 1200-1300 n. Chr. ofwel de Late Middeleeuwen. Verder is uit de overslagslaag (S.2000) keramisch materiaal verzameld dat mogelijk dateert uit de Vroege Middeleeuwen of Late Romeinse tijd.

De rest van het keramik bestaat waarschijnlijk uit handgevormd aardewerk uit de Romeinse tijd, vanwege de sterke verwerking is precieze determinatie soms lastig. Een jongere of oudere datering is niet uitgesloten. Het materiaal is verzameld uit de vegetatiehorizont (S.3000), de oeverafzettingen (S.4000 en S.4100) en de komafzettingen (S.4200 en S.4300). Het materiaal uit de oever- en komafzettingen bestaat waarschijnlijk uit verspoeld materiaal. Het overgrote deel van het handgevormde aardewerk bestaat uit ruwwandig en dikwandig aardewerk wat vaak grijs of zwart van kleur is. Dit is kenmerkend voor inheems Romeins gebruiksaardewerk zoals potten of kurkurnen (figuur 7). Een aantal van deze fragmenten ruwwandig aardewerk zijn aan de buitenkant beschilderd of beschilderd geweest met roodoranje verf. Het materiaal is vooral uit de oever- en komafzettingen verzameld, stratigrafisch gezien is dat materiaal dus ouder dan het materiaal uit de vegetatiehorizont. Verder zijn nog andere fragmenten aardewerk aangetroffen die sterk verschillen in kleur, dikte en magering (figuur 8). De fragmenten dateren op basis van de kleur en inclusies ook uit de Romeinse tijd, waarschijnlijk de Midden tot Late Romeinse tijd. Deze fragmenten zijn ook vooral uit de vegetatiehorizont (S.3000) verzameld.

Bakselsoort	kleur	afwerking	datering	aantal
handgevormd/gedraaid, dunwandig	wit	geverfd (zwart)	Late Romeinse tijd - Vroeg middeleeuwen	1
(proto) steengoed	grijs	geglazuurd	Late Middeleeuwen	1
handgevormd, dikwandig	grijs	-	(Midden) Romeinse tijd	1
handgevormd, dunwandig, witte inclusies	oranje/rood	-	(Midden) Romeinse tijd	1
handgevormd, dikwandig, wit en rode inclusies	roze/rood	-	(Midden) Romeinse tijd	1
handgevormd, dikwandig, grove magering	zwart	-	(Midden) Romeinse tijd	13
handgevormd, dikwandig, grove magering	zwart	rood/oranje verf (slib)	(Midden) Romeinse tijd	6
handgevormd, dikwandig, grove magering	grijs	-	(Midden) Romeinse tijd	1
handgevormd, dunwandig	geel/oranje	-	(Midden) Romeinse tijd	2
handgevormd, ruw en dikwandig, grove magering	zwart/grijs	-	(Midden) Romeinse tijd	20
handgevormd, dunwandig	rood/grijs	-	(Midden) Romeinse tijd	2

³ Determinaties: M.J. Hartog

⁴ Determinaties: M.J. Hartog

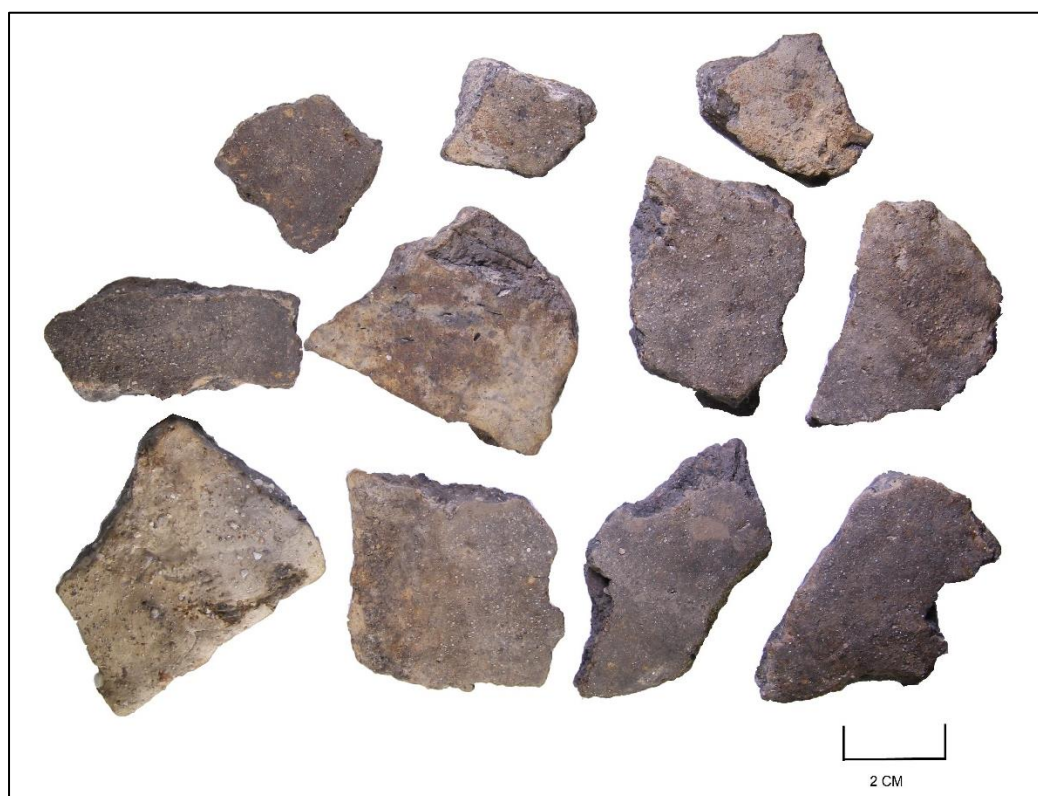
Het aardewerk is mogelijk afkomstig van de nabijgelegen inheems-Romeinse nederzetting uit de Midden-Romeinse tijd aangetroffen 200 m ten zuidoosten van het plangebied. De exacte omvang van de nederzetting is nog onbekend, mogelijk loopt deze door tot in het plangebied. Dit geldt waarschijnlijk ook voor het overige materiaal, dat in dezelfde context vaak samen met het aardewerk is gevonden. Waarschijnlijk gaat het om nederzettingsafval.

Dierlijk botmateriaal

Samen met het aardewerk is vaak ook dierlijk bot aangetroffen, zowel verbrand als onverbrand. Dit materiaal is net als het aardewerk afkomstig uit verschillende bodemlagen. Het botmateriaal is vaak gefragmenteerd waardoor het niet altijd mogelijk is om te achterhalen van welk dier het bot afkomstig is. Het dierlijk bot is waarschijnlijk slachtafval, echter vanwege slechte kwaliteit zijn geen duidelijke slachtsoren waargenomen waardoor dit niet met zekerheid gezegd kan worden.

Metaal

Tijdens het onderzoek is één metaalvondst verzameld uit de vegetatiehorizont (S.3000). De vondst is een Romeinse munt, een follis. De munt is gemaakt van brons met een diameter van circa 2,3 cm en een dikte van circa 0,1 cm. De follis werd ingevoerd ten tijde van de geldhervorming van Diocletianus. Op de muntzijde is een keizerlijk hoofd afgebeeld met rondom geschreven "IMP MAXIMINUS P F AVG". Op de keerzijde is een genie afgebeeld met een drinkbeker in de linkerhand en de hoorn des overvloeds (Cornucopia) in de rechterhand, met rondom geschreven "GENIO POP ROM". De muntplaat is Trier. Maximinius II Daia regeerde van 308 tot 313 n. Chr. De munt dateert hiermee uit de Late Romeinse tijd (figuur 10).



Figuur 7. Ruw- en dikwandig, handgevormd aardewerk uit de Romeinse tijd (V.10)



Figuur 8. Romeins handgevormd aardewerk (V.14, V.15 en V.16)



Figuur 9. Dierlijk bot materiaal (V.21)



Figuur 10. Romeinse munt, Follis van Maximinus II (ca. 310 n. Chr.)

6. Waardestelling

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn twee verschillende vindplaatsen gevonden bestaande uit twee sporen (een greppel en een kuil) en vondsten bestaande uit keramiek, dierlijk botmateriaal en een munt. Het vondstmateriaal dateert uit de Midden-Laat Romeinse tijd en uit de Late Middeleeuwen. Vindplaats 1 omvat een greppel uit de Late Nieuwe tijd, aangetroffen op vlak 1 in werkput 2 op circa 80 cm -Mv. Vindplaats 2 betreft een Romeinse locatie, met één spoor en een vondstlaag aangetroffen vanaf circa 60-80 cm -Mv. De archeologische vindplaatsen zijn gewaardeerd conform de BRL4000 / KNA-protocol 4003, specificatie VS06 Waarderen. In tabellen 1 en 2 zijn de scores terug te vinden.

Waardestelling

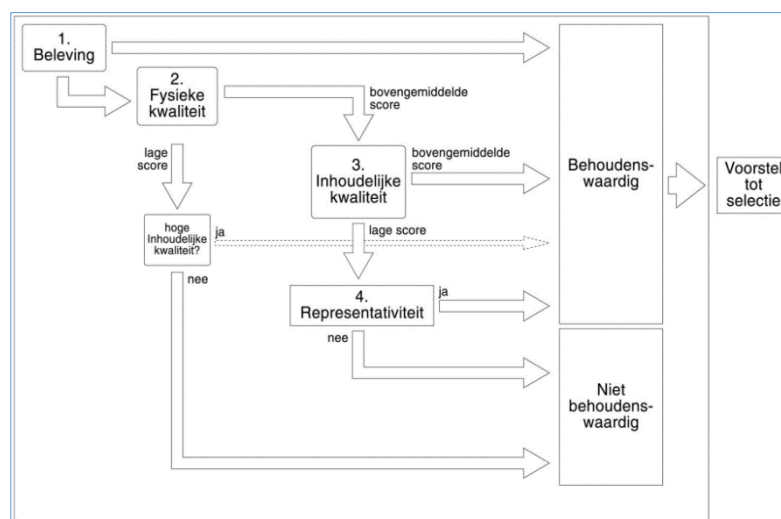
Aan de hand van de gegevens uit het proefsleuvenonderzoek wordt een waardestelling (waardering van vindplaatsen) vervaardigd, zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (figuur 11; KNA, versie 4.1; VS06 Waarderen). Hierbij wordt de vindplaats op verschillende kwaliteitscriteria beoordeeld. Vervolgens wordt dit afgezet tegen wat reeds bekend is over vergelijkbare vindplaatsen in de regio en in de betreffende periode.

In het onderstaande wordt op korte en schematische wijze het proces weergegeven dat tot een waardestelling leidt, eerst tekstueel en vervolgens in een stroomdiagram (figuur 11). Ten eerste wordt nagegaan of vindplaatsen vanwege hun belevingswaarde, op basis van hun schoonheid of herinneringswaarde, als behoudenswaardig getypeerd kunnen worden.

De vindplaatsen worden vervolgens op hun fysieke kwaliteit beoordeeld. Een vindplaats wordt op basis van fysieke kwaliteit als in principe behoudenswaardig aangemerkt, indien de criteria gaafheid en conservering samen bovengemiddeld (vijf of zes punten) scoren. De beoordeling van de fysieke kwaliteit is gerelateerd aan de archeoregio waarin de vindplaats zich bevindt, op deze wijze wordt de conserveringstoestand in relatie tot de andere relevante sites bekeken. Bij een middelmatige tot lage score (vier punten of minder), wordt naar de inhoudelijke kwaliteitscriteria gekeken om te bepalen of een vindplaats toch behoudenswaardig is. Indien te verwachten is dat op een van de inhoudelijke criteria 'hoog' wordt gescoord, wordt de vindplaats ook in principe behoudenswaardig geacht. Dit 'vangnet' heeft tot doel er voor te zorgen dat terreinen die van beperkte fysieke kwaliteit zijn, maar desondanks inhoudelijk van groot belang, uit de beoordeling vallen.

Vindplaatsen die op grond van hun fysieke kwaliteit als in principe behoudenswaardig zijn aangemerkt, worden vervolgens gewaardeerd op hun inhoudelijke kwaliteit:

- Eerst vindt een afweging plaats op de eerste drie inhoudelijke kwaliteitscriteria; zeldzaamheid, informatiewaarde en ensemblewaarde. Bij een bovengemiddelde score van zeven punten of meer wordt het monument als behoudenswaardig aangemerkt.
- Na deze weging wordt bij vindplaatsen met een lagere inhoudelijke waardering (minder dan zeven punten) nagegaan of het criterium representativiteit van toepassing is. Zo ja, dan wordt een voorstel gedaan voor een als behoudenswaardig aan te merken steekproef per categorie.
- De overige vindplaatsen zijn niet behoudenswaardig.



Figuur 11. Waarderingscriteria (bron: www.sikb.nl).

Vindplaats 1 (Late Nieuwe tijd):

Beleving

Voor wat betreft beleving kan de vindplaats niet gescoord worden, omdat deze niet bovengronds zichtbaar is of kan worden.

Fysieke kwaliteit

Vindplaats 1 bestaat uit een perceelsgreppel uit de Late Nieuwe tijd weergegeven op de Bonnekaart uit 1868. Op het selectie criterium fysieke kwaliteit scoort vindplaats 1 middelhoog. Het plangebied heeft een intacte bodemopbouw. Het spoor is goed geconserveerd en heeft redelijk duidelijke contouren.

Inhoudelijke kwaliteit

Inhoudelijk scoren de aangetroffen resten laag. Het aangetroffen spoor van landgebruik uit de Nieuwe tijd is op deze onderzoekslocatie en voor zover het onderzoek dit toelaat, niet als zeldzaam te kwalificeren en daarom wordt de kennispotentie van deze vindplaats vanuit de nationale of regionale kennisagenda laag ingeschat. Vanwege de weergave op de Bonnekaart is er geen kenniswinst te behalen. De vindplaats kan bovendien niet als representatief gelden voor het genoemde complextype in de archeoregio. De greppel geeft hiervoor te weinig nieuwe informatie.

Op basis van bovengenoemde criteria wordt vindplaats 1 als niet behoudenswaardig beoordeeld (zie tabel 2).

Tabel 2. Waardestelling.

Waarden	Criteria	Score – hoog	Score - middelhoog	Score - laag
Beleving	<i>Schoonheid</i>	Wordt niet gescoord		
	<i>Herinneringswaarde</i>	Wordt niet gescoord		
Fysieke kwaliteit	<i>Gaafheid</i>		2	
	<i>Conservering</i>		2	
Inhoudelijke kwaliteit	<i>Zeldzaamheid</i>			1
	<i>Informatiewaarde</i>			1
	<i>Ensemblewaarde</i>			1
	<i>Representativiteit</i>		Nee	

Vindplaats 2 (Midden-Laat Romeinse tijd):

Beleving

Voor wat betreft beleving kan de vindplaats niet gescoord worden, omdat deze niet bovengronds zichtbaar is of kan worden.

Fysieke kwaliteit

Vindplaats 2 bestaat uit vondstmateriaal en één spoorvulling van een kuil uit de (laat)-Romeinse tijd. Deze vindplaats scoort middelhoog op het selectie criterium fysieke kwaliteit. Het plangebied heeft een intacte bodemopbouw. De vegetatiehorizont(en) zijn goed ontwikkeld. In beide werkputten bevat deze horizont en de oever- en komafzettingen eronder vondstmateriaal. Een deel van het materiaal is verweerd waarschijnlijk vanwege verspoeling. Het enkele spoor heeft duidelijke, maar onregelmatige spoorcontouren. De kuil (S.2) dateert op basis van vondstmateriaal uit de Romeinse tijd. Het vondstmateriaal is in redelijke getalen aangetroffen, namelijk 96 vondsten verspreid over de twee werkputten. Het materiaal is wel sterk gefragmenteerd en een deel van de fragmenten is verweerd. De kwaliteit van de vondsten is goed genoeg om de baksels te herkennen voor globale dateringsdoeleinden.

Inhoudelijke kwaliteit

Inhoudelijk scoren de aangetroffen resten middelhoog. In de omgeving van het plangebied zijn verschillende Romeinse vindplaatsen bekend, waaronder één op circa 200 m zuidoosten van het plangebied. De aangetroffen vondsten en het enkele spoor zijn desalniettemin zeldzaam te noemen en onderzoek ervan kan nog genoeg informatie opleveren over de verschillende vraagstukken rondom de Romeinse tijd. Door de beperkte hoeveelheid sporen, namelijk één kuil, en het deels verspoelde (verweerd) materiaal in de oever- en komafzettingen is de informatiewaarde van de vindplaats op middelhoog gescoord. Vervolgonderzoek zou kenniswinst kunnen behalen over datering, omvang en vorm van de vindplaats en de exacte context. De ensemblewaarde scoort middelhoog. Bij gebrek aan een exacte context van de vindplaats is nog onbekend hoe deze past in de synchrone, diachrone en landschappelijke context van het plangebied en omgeving.

Op basis van bovengenoemde criteria wordt vindplaats 2 als behoudenswaardig beoordeeld (zie tabel 3).

Tabel 3. Waardestelling.

Waarden	Criteria	Score – hoog	Score - middelhoog	Score - laag
Beleving	<i>Schoonheid</i>	Wordt niet gescoord		
	<i>Herinneringswaarde</i>	Wordt niet gescoord		
Fysieke kwaliteit	<i>Gaafheid</i>		2	
	<i>Conservering</i>		2	
Inhoudelijke kwaliteit	<i>Zeldzaamheid</i>	3		
	<i>Informatiewaarde</i>		2	
	<i>Ensemblewaarde</i>		2	
	<i>Representativiteit</i>		n.v.t.	

7. Conclusie en Advies

Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat tijdens het proefsleuvenonderzoek twee archeologische vindplaatsen zijn aangetroffen. Vindplaats 1 betreft één spoor uit de Late Nieuwe tijd, aangetroffen op vlak 1 in werkput 2. Vindplaats 2 betreft een spoor en vondstenlaag uit de Midden-Laat Romeinse tijd, aangetroffen tussen 60-80 cm -Mv. De aard van de Midden-Laat Romeinse vindplaats kan niet precies vastgesteld worden. De nieuwe tijds vindplaats is als niet behoudenswaardig gewaardeerd en de Midden-Laat Romeinse vindplaats is wel als behoudenswaardig gewaardeerd.

Selectieadvies

Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek en de waardering is de vindplaats uit de Romeinse tijd behoudenswaardig bevonden. Deze vindplaats bevindt zich op circa 60-80 cm -Mv (circa 8,3-8,1 m + NAP). Er wordt geadviseerd om in het onderzoeksgebied bodemingrepen te voorkomen tot maximaal 30 cm -Mv (circa 8,6 m + NAP). Verder kan afdekken van de bodem voor verblauwing zorgen en daarmee indirecte versterking van de vindplaats. Bij diepere ingrepen en afdekking wordt geadviseerd om de vindplaats *ex situ* te behouden. De vindplaats dient dan op de locaties van ontgraven en afdekking, opgegraven te worden. Ontgravingen kunnen worden vermeden door het funderingen op palen met een minimale afstand tussen de palen van 4 meter. Voor eventueel vervolgonderzoek zal een Programma van Eisen moeten worden opgesteld in overleg met de bevoegde overheid en/of diens adviseur.

Bovenstaande vormt een advies. Op basis van dit advies neemt de gemeente Overbetuwe, een besluit over de daadwerkelijke omgang van de aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

Selectiebesluit

Het advies wordt onderschreven.

- 1) Vindplaats 1 uit de Nieuwe Tijd wordt niet-behoudenswaardig geacht.
- 2) Vindplaats 2 uit de Romeinse tijd is wel behoudenswaardig.

Transect geeft aan dat daardoor binnen het gehele plangebied bodemingrepen dieper dan 30 cm beneden maaiveld ofwel 8,6 m + NAP voorafgegaan dienen te worden door een archeologische opgraving. De kans op verblauwing door afdekking wordt door ondergetekende binnen deze vindplaats reëel geacht, waardoor ook de delen waar afdekking gaat plaatsvinden in aanmerking komen voor archeologisch gravend onderzoek.

De zonering en fasering voor de te onderzoeken delen is weergegeven in de advieskaart in bijlage 8. Binnen het met blauwe lijn omgeven deel dient, indien hier bebouwing of afdekking van de bodem gaat plaatsvinden, opgegraven te worden. De opgraving dient te starten in het oostelijk deel (daar waar het Romeinse spoor is aangetroffen). Halverwege de opgraving ter hoogte van de lijn tussen boornummers 21 en 17 dient een tussenevaluatie plaats te vinden met het bevoegd gezag om te besluiten of het westelijk deel ook opgegraven dient te worden

Archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd op basis van een door de gemeente Overbetuwe goedgekeurd PvE.

8. Geraadpleegde bronnen

Literatuur

- SIKB, 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1* (KNA 4.1). (www.sikb.nl/archeologie/richtlijnen/brl-4000).
- Magdelijns, N. 2020. *Programma van Eisen. Oosterhout, Peperstraat 48 en omgeving, Hoge Wei fase 2. Gemeente Overbetuwe (GD). Een inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, karterende en waarderende fase*. Nieuwegein: Transect-PvE.
- Zee, R.M., van der/F.R.P.M. Miedema/H.E. Bouter, 2017. *Peperstraat 48 en omgeving, Oosterhout (gemeente Overbetuwe). Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek*, Amersfoort (ADC Rapport 4033).

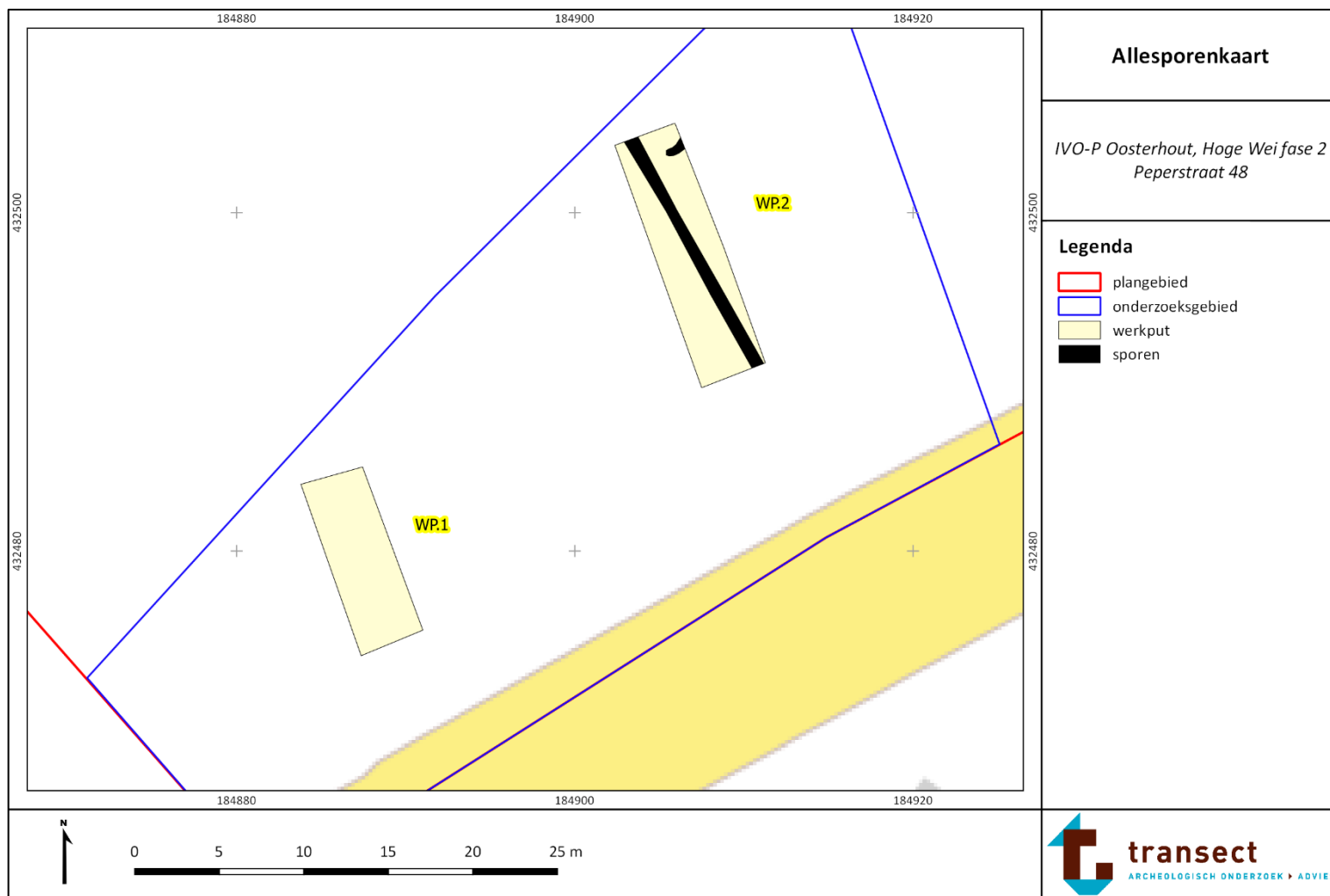
Illustratieverantwoording

- Figuur 1. Ligging van het plangebied op een topografische kaart (bron: pdok.nl/Transect).
- Figuur 2. Overzichtsfoto van werkput 1, vlak 2, gezien richting het westen (bron: Transect).
- Figuur 3. Profielkolom 1.1 in het westprofiel van werkput 1 (bron: Transect).
- Figuur 4. Profielkolom 2.2 in het westprofiel van werkput 2 (bron: Transect).
- Figuur 5. Dwarsdoorsnede van S.1 op vlak 1 in werkput 2 (bron: Transect).
- Figuur 6. Dwarsdoorsnede van S.2 op vlak 2 in werkput 2 (bron: Transect).
- Figuur 7. Ruw- en dikwandig, handgevormd aardewerk uit de Romeinse tijd (V.10) (bron: Transect).
- Figuur 8. Romeins handgevormd aardewerk (V.14, V.15 en V.16) (bron: Transect).
- Figuur 9. Dierlijk bot materiaal (V.21) (bron: Transect).
- Figuur 10. Romeinse munt, Follis van Maximinus II (ca. 310 n. Chr.) (bron: Transect).
- Figuur 11. Waarderingscriteria (bron: www.sikb.nl).

Bijlage 1. Archeologische periode-indeling voor Nederland

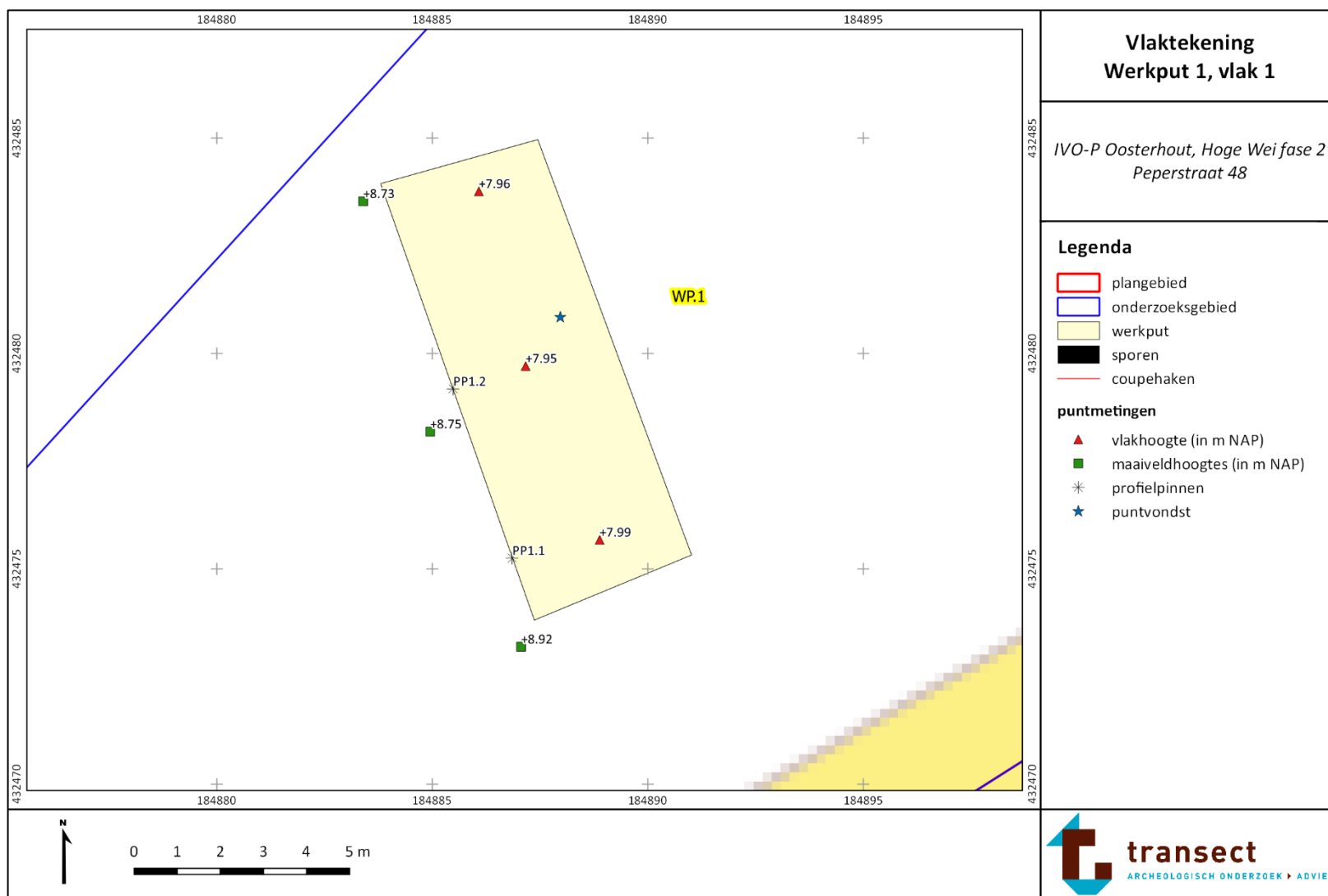
Periode	Deel-/subperiode	Van	Tot
Recent		1945 na Chr.	2050 na Chr.
Nieuwe tijd	Late-Nieuwe tijd	1850 na Chr.	1945 na Chr.
	Midden-Nieuwe tijd	1650 na Chr.	1850 na Chr.
	Vroege-Nieuwe tijd	1500 na Chr.	1650 na Chr.
Middeleeuwen	Late-Middeleeuwen B	1250 na Chr.	1500 na Chr.
	Late-Middeleeuwen A	1050 na Chr.	1250 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen D	900 na Chr.	1050 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen C	725 na Chr.	900 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen B	525 na Chr.	725 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen A	450 na Chr.	525 na Chr.
Romeinse Tijd	Laat-Romeinse tijd B	350 na Chr.	450 na Chr.
	Laat-Romeinse tijd A	270 na Chr.	350 na Chr.
	Midden-Romeinse tijd B	150 na Chr.	270 na Chr.
	Midden-Romeinse tijd A	70 na Chr.	150 na Chr.
	Vroeg-Romeinse tijd B	25 na Chr.	70 na Chr.
	Vroeg-Romeinse tijd A	12 voor Chr.	25 na Chr.
IJzertijd	Late-IJzertijd	250 voor Chr.	12 voor Chr.
	Midden-IJzertijd	500 voor Chr.	250 voor Chr.
	Vroege-IJzertijd	800 voor Chr.	500 voor Chr.
Bronstijd	Late-Bronstijd	1100 voor Chr.	800 voor Chr.
	Midden-Bronstijd B	1500 voor Chr.	1100 voor Chr.
	Midden-Bronstijd A	1800 voor Chr.	1500 voor Chr.
	Vroege-Bronstijd	2000 voor Chr.	1800 voor Chr.
Neolithicum	Laat-Neolithicum B	2450 voor Chr.	2000 voor Chr.
	Laat-Neolithicum A	2850 voor Chr.	2450 voor Chr.
	Midden-Neolithicum B	3400 voor Chr.	2850 voor Chr.
	Midden-Neolithicum A	4200 voor Chr.	3400 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum B	4900 voor Chr.	4200 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum A	5300 voor Chr.	4900 voor Chr.
Mesolithicum	Laat-Mesolithicum	6450 voor Chr.	4900 voor Chr.
	Midden-Mesolithicum	7100 voor Chr.	6450 voor Chr.
	Vroeg-Mesolithicum	8800 voor Chr.	7100 voor Chr.
Paleolithicum	Laat-Paleolithicum B	18.000 BP	8.800 voor Chr.
	Laat-Paleolithicum A	35.000 BP	18.000 BP
	Midden-Paleolithicum	300.000 BP	35.000 BP
	Vroeg-Paleolithicum	-	300.000 BP

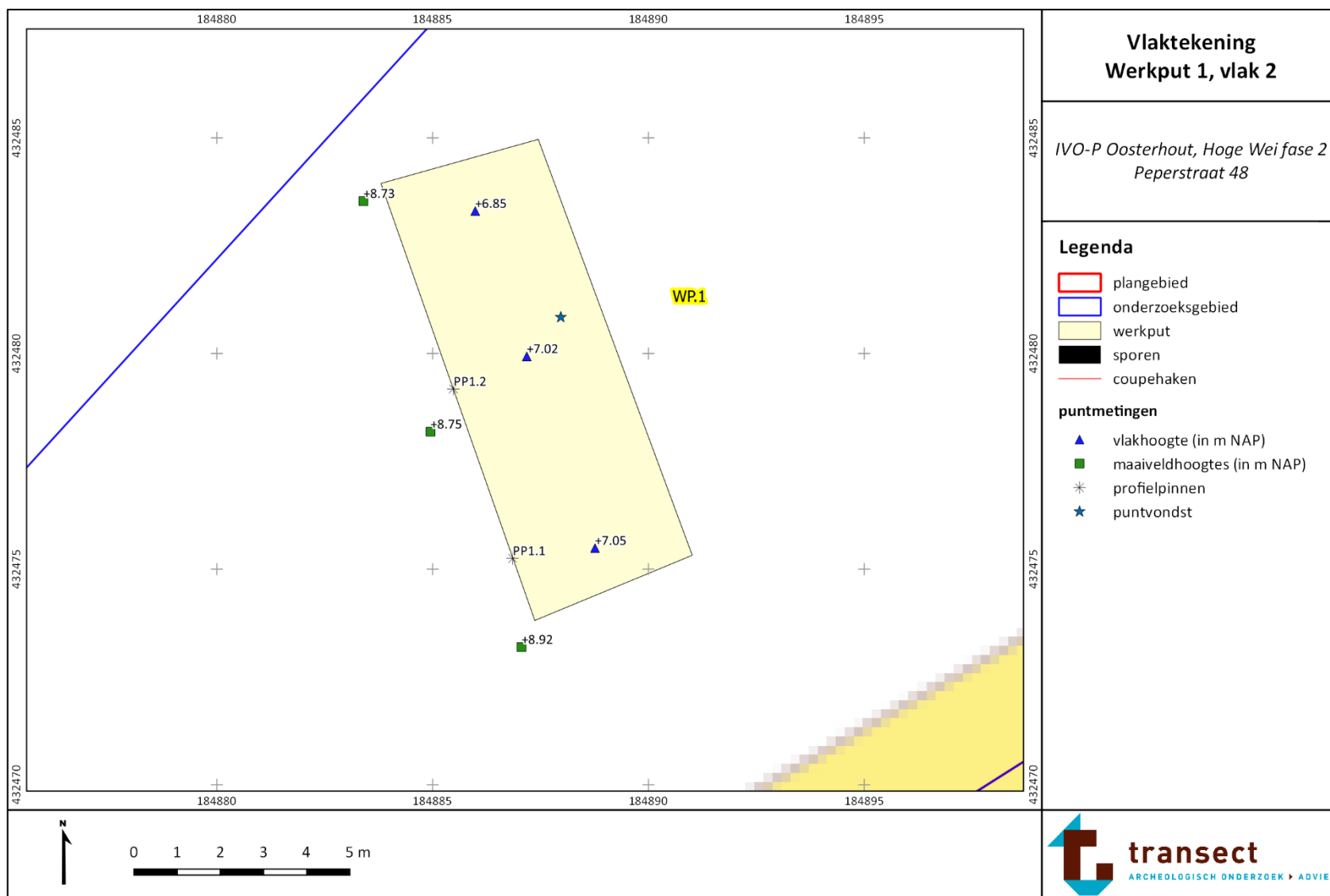
Bijlage 2. Allessporenkaart

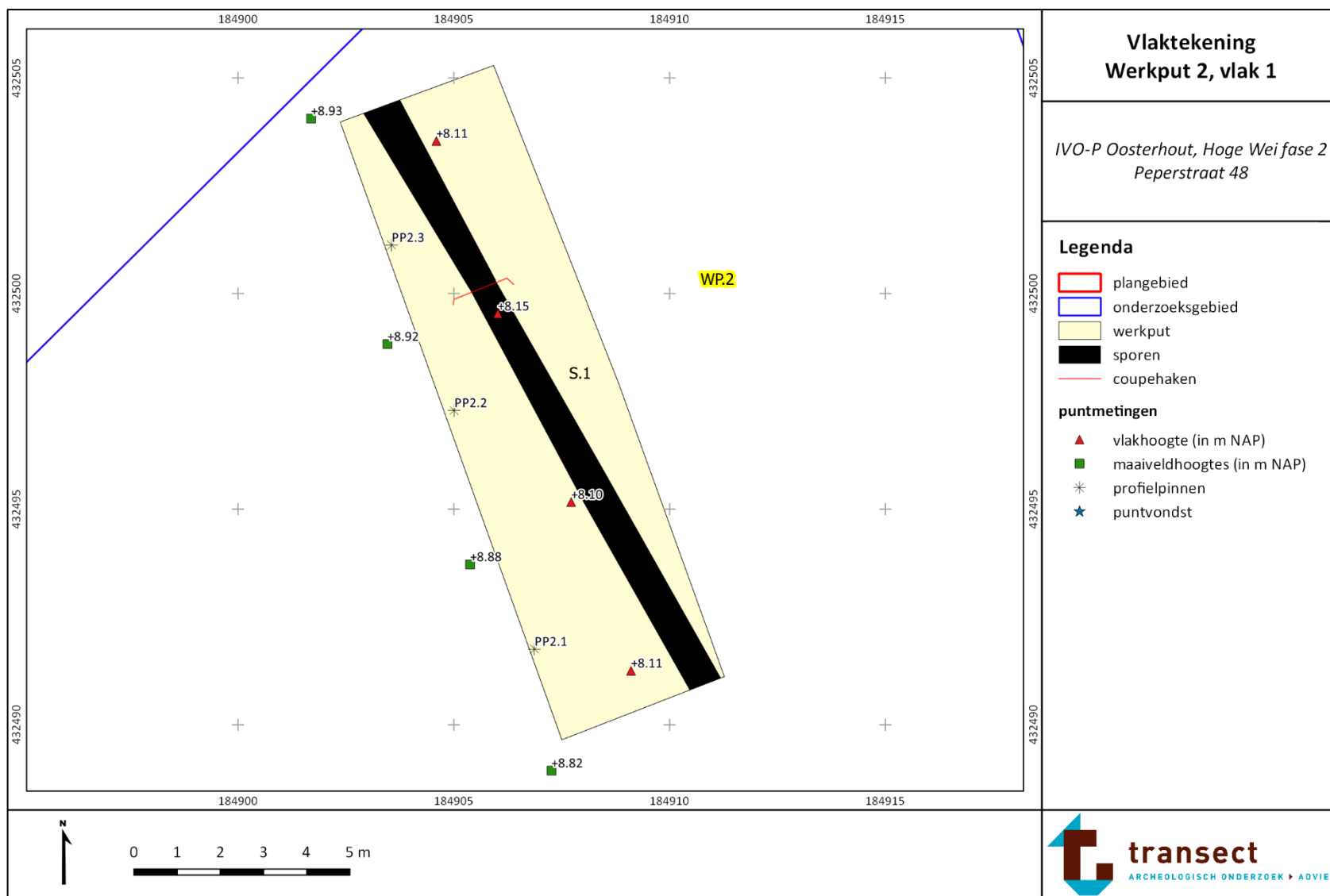


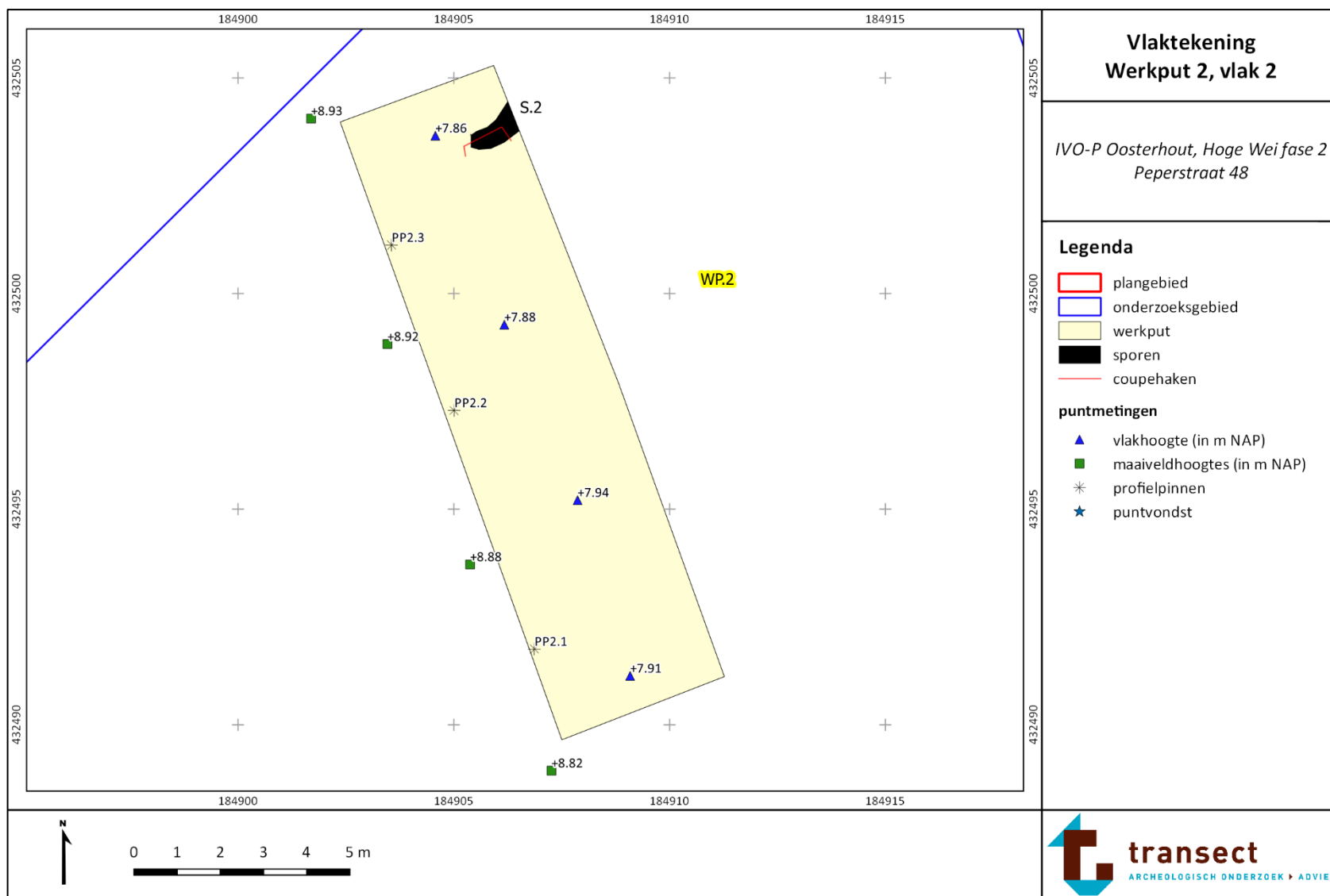


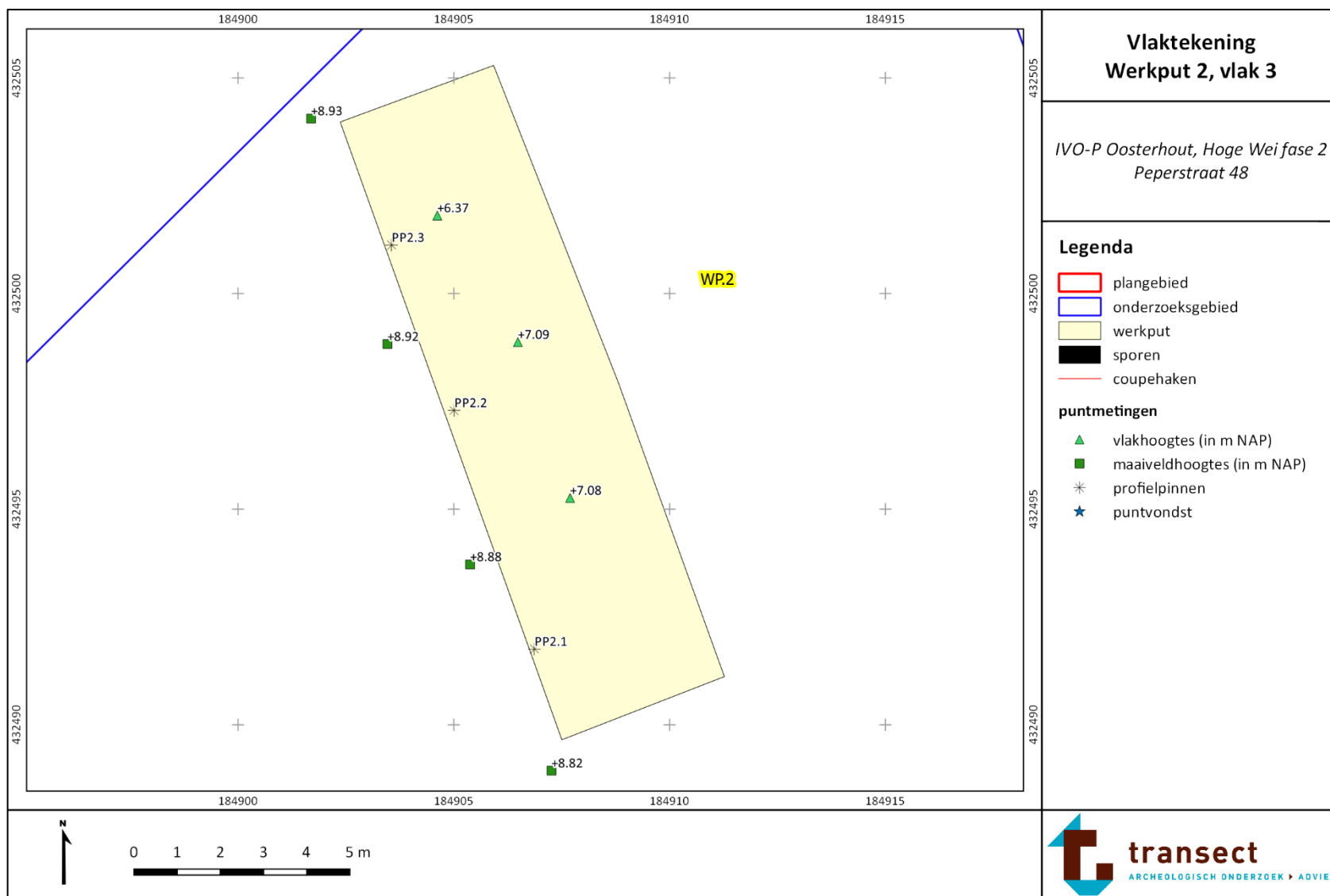
Bijlage 3. Vlaktekeningen











Bijlage 4. Sporen- en lagenlijst

Put	Vlak	Spoor	Spooraard	Vulling	Kleur	Textuur	Org. stof	inluitsels	Opmerking
01	104	1000	BV	1	GR	kz2	H1	kbw-spik, gr1	
01	104	2000	LG	1	DBR	kz2			
01	104	3000	LG	1	GR	kz1		fe1, zw-vlekken	Laklaag/vegetatiehorizont
01	104	4000	LG	1	BRGR	ks3		fe2, zw vlekken	Oeverafzettingen
01	104	4100	LG	1	BRGR	ks3		fe1, zw vlekken	Oeverafzettingen
01	104	4200	LG	1	GR	ks2		fe1, r1	Komafzettingen
01	104	4300	LG	1	BRGR	ks2	H1	plr1, r1, msl	Komafzettingen
01	104	4150	LG	1	GR	ks2		fe1	Laklaag/vegetatiehorizont
01	104	5000	LG	1	LGR	zs1		zg	Rivierbeddingszand
02	104	4400	LG	1	DGR	ks3	H1	sla, plr1, r1	
02	104	4400	LG	2	DBRGR	kz1		msl, gevlekt	
02	104	4400	LG	3	BRGR	ks2		sla, plr1, r1	
02	104	4500	LG	1	LGR	zs2		zf, sl2	
02	001	0001	GR	1	BR	kz1		fe1	boven laklaag
02	002	0002	KL	1	GR	ks3		mst	

Bijlage 5. Vondstenlijst

Vondstnummer	Veldvondst	Put	Vlak	Spoor	Spooraard	Vulling	Segment	Vak	Categorie	Aantal	Gewicht	Opmerking
0001MXX	0001	01	001	3000	LG	1	1	2	MXX	1	2.9	Romeinse munt – een Follis van Maximinus II (ca. 310 n. Chr.) – Late Romeinse tijd
0002ODB	0002	01	001	2000	LG	1	1	1	ODB	2	5.1	2x verbrand botmateriaal, verder indet.
0003KER	0003	01	001	2000	LG	1	1	1	KER	1	1.6	1x wandfragment, handgevormd aardewerk, dunwandig, matig grove magering, wit van kleur met zwarte buitenkant – Romeinse tijd (mogelijke Vroege Middeleeuwen)
0004KER	0004	01	001	3000	LG	1	1	1	KER	1	1	1x wandfragment, handgevormd aardewerk, sterk verweerd, dunwandig, met witte inclusies, oranje rood van kleur – Romeinse tijd
0005KER	0005	01	001	4000	LG	1	1	1	KER	2	12.1	2x wandfragment, handgevormd aardewerk, dikwandig, waarvan één ruwwandig, zwart van kleur en de ander grijs van kleur met grove magering – Romeinse tijd
0006KER	0006	01	001	4100	LG	1	1	1	KER	2	5.5	2x wandfragment, handgevormd aardewerk, verweerd, ruwwandig, fijne magering, donker grijs van kleur – Romeinse tijd
0006ODB	0006	01	001	4100	LG	1	1	1	ODB	2	96.1	1x metatarsal van een geit/schaap
0007ODB	0007	01	001	4200	LG	1	1	1	ODB	2	27.1	2x fragment verbrand dierlijk bot; materiaal is waarschijnlijk afkomstig van beenderen.
0008KER	0008	01	001	4000	LG	1	1	2	KER	1	3.3	1x wandfragment, handgevormd aardewerk, dunwandig, ruwwandig, fijne magering, licht oranje van kleur, matig hard gebakken – Romeinse tijd
0009KER	0009	01	001	4100	LG	1	1	2	KER	6	76.2	6x wandfragment, handgevormd aardewerk, dikwandig, ruwwandig, zwart van kleur waarvan drie buitenkant beschilderd (roodoranje) – Romeinse tijd
0009ODB	0009	01	001	4100	LG	1	1	2	ODB	21	84.2	21x fragment botmateriaal van een metatarsel of metacarpal, sterk gefragmenteerd.
0010KER	0010	01	001	4200	LG	1	1	2	KER	11	158.8	11x wandfragment, handgevormd aardewerk, dikwandig, ruwwandig, met matig tot grove

												kwarts magering, (donker) grijs van kleur – Romeinse tijd
0011KER	0011	02	001	3000		1	1	1	KER	1	4.5	1x randfragment protosteengoed
0012KER	0012	02	001	4100		1	1	1	KER	1	15.9	1x wandfragment, handgevormd aardewerk, dikwandig, ruwwandig, grove kwarts magering, donkergrijs/zwart van kleur, buitenzijde restant rode beschildering – Romeinse tijd
0013KER	0013	02	001	4200		1	1	2	KER	5	19.3	2x wandfragment, handgevormd aardewerk, dunwandig, geen duidelijke magering, gladwandig, buitenzijde roodoranje van kleur – Romeinse tijd 3x wandfragmenten, handgevormd, dikwandig, ruwwandig, grijsgebakken – Romeinse tijd
0013ODB	0013	02	001	4200		1	1	2	ODB	14	82.6	2x fragment metacarpal van een paard; 12 fragment van tanden een varken
0014KER	0014	02	001	3000		1	1	2	KER	1	23.2	1x randfragment, handgevormd, dikwandig, gladwandig, grove magering (kwarts), onzuiver, licht oranje van kleur, matig hard gebakken – Romeinse tijd
0015KER	0015	02	001	4000		1	1	2	KER	1	6.9	1x wandfragment, handgevormd aardewerk, dunwandig, gladwandig, geen duidelijke magering, verweerd, oranje van kleur – Romeinse tijd
0016KER	0016	02	001	3000		1	1	3	KER	1	23.8	1x randfragment, handgevormd, dikwandig, gladwandig, fijne magering, grijs van kleur, hard gebakken – Romeinse tijd
0017KER	0017	02	001	4000		1	1	3	KER	2	16.6	2x wandfragment, handgevormd aardewerk, dikwandig, ruwwandig, matig fijne magering, grijs van kleur met roodoranje buitenzijde – Romeinse tijd
0018KER	0018	02	002	0002	KL	1	1		KER	2	13.7	2x wandfragment, handgevormd aardewerk, dikwandig, ruwwandig, matig fijne magering, grijs van kleur, met één fragment van buiten roodoranje van kleur – Romeinse tijd

0019KER	0019	02	001	4100		1	1	3	KER	11	68.8	11x wandfragment, handgevormd aardewerk, dikwandig, geen duidelijke magering, zwart van kleur; 5 fragment zijn gladwandig, overige 6 fragment zijn ruwwandig – Romeinse tijd
0019ODB	0019	02	001	4100		1	1	3	ODB	2	9.2	2x fragment verbrand botmateriaal, waarschijnlijk afkomstig van beenderen.
0020KER	0020	02	001	4300		1	1	3	KER	1	15.2	1x wandfragment, handgevormd aardewerk, ruwwandig, dikwandig, kwarts magering, zwart van kleur – Romeinse tijd
0021ODB	0021	02	001	4400	LG	1	1	3	ODB	2	149.8	2x botmateriaal waarvan distale einde van een tibia van een koe met slachtsproen en één fragment van de schaft van een tibia van een koe

Bijlage 6. Monsterlijst

vondstnummer	datum	werkput	vlak	vak	spoor	vulling	categorie	verzamelwijze	aantal fragmenten	opmerking
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Bijlage 7. Beantwoording onderzoeksvragen

1. *Zijn er in het onderzoeksgebied archeologische resten aanwezig in de vorm van grondsporen, en/of vondsten?*

Ja, tijdens het onderzoek zijn twee grondsporen en een redelijke hoeveelheid vondsmateriaal aangetroffen.

2. *Hoe ziet de bodemopbouw in het onderzoeksgebied eruit en in hoeverre is deze intact?*

De bodemopbouw in werkput 1 bestaat uit een bouwvoor (S.1000) met hieronder een overslaglaag (dijkdoorbrakafzetting) bestaande uit sterk zandige klei (S.2000) met daaronder de vegetatiehorizont/laklaag (S.3000). De dijkdoorbrakafzetting stamt uit de periode 12^e tot 1820 n. Chr. (Van der Zee et al. 2017). Onder de vegetatiehorizont zijn oeverafzettingen (S.4000 en S.4100) aanwezig met een tweede vegetatiehorizont (S.4150). Deze horizont is gelegen op de komafzettingen (S.4200 en S.4300) op het rivierbeddingszand (S.5000).

In werkput 2 is de bodemopbouw gedeeltelijk anders, er is ten eerste geen tweede laklaag aanwezig, de oeverafzettingen liggen direct op de komafzettingen (S.4200). Ten tweede zijn onder de komafzettingen, geul/crevasseafzettingen waargenomen (S.4400 en S.4500). Deze afzettingen zijn sterk gelaagd, afwisselend met klei en zand. Vulling 1 van S.4400 is humeus en bevat houtresten, dit zou mogelijk de bodem van de geul of crevasse kunnen zijn. De geul/crevasseafzettingen zijn afgezet op het rivierbeddingszand. De aangetroffen crevasseafzettingen komen overeen met het booronderzoek waar in het oosten van het plangebied de crevasse is aangetroffen. Het rivierbeddingszand is aangetroffen op 7,0 m + NAP (ca. 1,8 m – 2,4 m -Mv). De verschillende afzettingen zijn afkomstig van de Ressense stroomgordel die tot de Midden IJzertijd actief is geweest.

3. *Wat is de aard, diepteligging, samenhang en spreiding van de aanwezige archeologische resten, grondsporen en structuren (horizontaal en verticaal)?*

De grondsporen zijn aangetroffen in werkput 2 onder de bouwvoor (één greppel, S.1) en onder de vegetatiehorizont (één kuil, S.2). Het vondstmateriaal is zowel in werkput 1 als 2 aangetroffen in bijna alle bodemlagen. Voor een deel van het vondstmateriaal geldt dat dit verspoeld materiaal beslaat.

4. *Wat is de datering van de archeologische resten op basis van (chrono-)stratigrafie en typochronologie? En in hoeverre is er sprake van (dis-)continuïteit in gebruik/bewoning?*

De grondsporen dateren uit de Late Nieuwe tijd en de Romeinse tijd. Het vondstmateriaal dateert uit de Late Middeleeuwen (één aardewerkfragment) en Romeinse tijd (het overige materiaal). Het materiaal dat is aangetroffen onder de vegetatiehorizont is ouder dan het materiaal in de vegetatiehorizont. De vondsten uit de vegetatiehorizont zijn waarschijnlijk te dateren in de Late Romeinse tijd, gebaseerd op de gevonden Romeinse munt uit circa 310 n. Chr.

Het plangebied is op basis van het vondstmateriaal en grondsporen pas vanaf de Romeinse tijd bewoond, waarna er weer in de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd activiteit aanwezig is. Uit de Middeleeuwen zijn geen grondsporen aangetroffen, alleen één aardewerkfragment.

5. *Welke categorieën vondstmateriaal zijn aanwezig en in welke mate (ook in relatie tot elkaar)? Wat zegt de aard en mate van voorkomen van het vondstmateriaal over het gebruik van het onderzoeksgebied in het verleden?*

Het vondstmateriaal keramiek, dierlijk botmateriaal en metaal. Het keramiek bestaat uit één fragment proto-steengoed uit de Late Middeleeuwen en 50 fragmenten handgevormd aardewerk dat waarschijnlijk uit de Midden-Late Romeinse tijd dateert. Samen met de handgevormd aardewerk zijn

fragmenten dierlijke bot aangetroffen en één Romeinse munt. Het handgevormde aardewerk dat is gevonden bestaat vooral uit gebruiksaardewerk dat waarschijnlijk als nederzettingsafval kan worden gecategoriseerd. Het aardewerk is mogelijk afkomstig van een nabijgelegen nederzetting (mogelijk degene 200 m ten zuidoosten van het plangebied) of uit een eventuele nederzetting in het plangebied. Dit geldt waarschijnlijk ook voor het overige materiaal, dat in dezelfde context vaak samen met het aardewerk is gevonden.

6. *Welke depositionele en post-depositionele processen zijn te onderscheiden en in hoeverre hebben deze invloed gehad op de bewoningsgeschiedenis en vondstcontexten?*

Het plangebied ligt in het Midden-Nederlandse rivierengebied op de Rensselaarse stroomgordel. Hierop zijn kom- en oeverafzettingen aanwezig waarin twee vegetatiehorizonten aanwezig zijn. De stroomrug heeft een einddatering in de Midden-IJzertijd (ca. 300 v. Chr.), vanaf dan zal het plangebied aantrekkelijk zijn geweest voor bewoning. Op basis van de aanwezigheid van sporen en vondsten uit de Romeinse tijd in de kom- en oeverafzettingen kan gesteld worden dat het hier om verspoeld materiaal gaat. Het aangetroffen spoor (kuil, S.2) in de top van de oeverafzettingen uit de Romeinse tijd geeft weer dat het plangebied pas vanaf toen in gebruik is geraakt. Mogelijk was het terrein nog te nat in de Late IJzertijd wat kan komen door de aanwezigheid van de crevasse/geul in het oostelijke deel van het plangebied.

7. *Hoe verhouden de onderzoeksresultaten zich tot de resultaten uit het vooronderzoek?*

In het vooronderzoek was een verwachting gespecificeerd met betrekking tot archeologische resten in de vorm van nederzettingsterreinen en grafvelden uit de IJzertijd tot Vroege/Late Middeleeuwen en sporen van landgebruik uit de Nieuwe tijd. Deze verwachting is deels vastgesteld. Er zijn twee vindplaatsen aangetroffen waaronder één bestaande uit een spoor van landgebruik en een spoor en vondsten uit de Romeinse tijd met nog een onduidelijke context. Verder is tijdens het booronderzoek een crevasse aangetroffen in het oostelijke deel van plangebied dit is ook in het proefsleuvenonderzoek vastgesteld.

8. *Wat is de relatie met omliggende historische/archeologische resten?*

In de omgeving van het plangebied is een AMK-terrein (12588) gelegen die relateert aan de vindplaats uit de Romeinse tijd aangetroffen ten zuidoosten van het plangebied. De sporen en vondsten aangetroffen in het plangebied relateren waarschijnlijk aan deze vindplaats, echter door het gebrek aan context van de archeologische waarden uit dit proefsleuvenonderzoek kan hier nog geen verdere uitspraken worden gedaan.

Verder is de greppel (S.1) uit werkput 2 te relateren aan de Bonnekaart uit 1886. De greppel diende als perceelsgrens in de Late Nieuwe tijd.

9. *Wat is de fysieke en inhoudelijke kwaliteit van de aangetroffen archeologische resten (gaafheid en conserveringsgraad)? Is sprake van (een) behoudenswaardige archeologische vindplaats(en)? (Maak voor het beantwoorden van deze vraag gebruik van de KNA-waarderingssystematiek).*

10. Vindplaats 1 (Nieuwe Tijd): Vindplaats 1 bestaat uit een perceelsgreppel uit de Late Nieuwe tijd weergegeven op de Bonnekaart uit 1868. Op het selectiecriterium fysieke kwaliteit scoort vindplaats 1 middelhoog. Het plangebied heeft een intacte bodemopbouw. Het spoor is goed geconserveerd en heeft redelijk duidelijke contouren. Inhoudelijk scoren de aangetroffen resten laag. Het aangetroffen spoor van landgebruik uit de Nieuwe tijd is op deze onderzoekslocatie en voor zover het onderzoek dit toelaat, niet als zeldzaam te kwalificeren en daarom wordt de kennispotentie van deze vindplaats vanuit de nationale of regionale kennisagenda laag ingeschat. Vanwege de weergave op de Bonnekaart is er geen kenniswinst te behalen. De vindplaats kan bovendien niet als representatief

gelden voor het genoemde complextype in de archeoregio. De greppel geeft hiervoor te weinig nieuwe informatie.

Vindplaats 2(Romeinse tijd): Vindplaats 2 bestaat uit vondstmateriaal en één spoorvulling van een kuil uit de Midden-Laat Romeinse tijd. Deze vindplaats scoort middelhoog op het selectie criterium fysieke kwaliteit. Het plangebied heeft een intacte bodemopbouw. De vegetatiehorizont(en) zijn goed ontwikkeld. In beide werkputten bevat deze horizont en de oever- en komafzettingen eronder vondstmateriaal. Een deel van het materiaal is verweerd waarschijnlijk vanwege verspoeling. Het enkele spoor heeft duidelijke, maar onregelmatige spoorcontouren. De kuil (S.2) dateert op basis van vondstmateriaal uit de Romeinse tijd. Het vondstmateriaal is in redelijke getalen aangetroffen, namelijk 96 vondsten verspreid over de twee werkputten. Het materiaal is wel sterk gefragmenteerd en een deel van de fragmenten is verweerd. De kwaliteit van de vondsten is goed genoeg om de baksels te herkennen voor globale dateringsdoeleinden. Inhoudelijk scoren de aangetroffen resten middelhoog. In de omgeving van het plangebied zijn verschillende Romeinse vindplaatsen bekend, waaronder één op circa 200 m zuidoosten van het plangebied. De aangetroffen vondsten en het enkele spoor zijn desalniettemin zeldzaam te noemen en onderzoek ervan kan nog genoeg informatie opleveren over de verschillende vraagstukken rondom de Romeinse tijd. Door de beperkte hoeveelheid sporen, namelijk één kuil, en het deels verspoelde (verweerd) materiaal in de oever- en komafzettingen is de informatiewaarde van de vindplaats op middelhoog gescoord. Vervolgonderzoek zou kenniswinst kunnen behalen over datering, omvang en vorm van de vindplaats en de exacte context. De ensemblewaarde scoort middelhoog. Bij gebrek aan een exacte context van de vindplaats is nog onbekend hoe deze past in de synchrone, diachrone en landschappelijke context van het plangebied en omgeving.

11. *Kan op basis van de resultaten een advies geformuleerd worden t.a.v. het vervolg in de archeologische monumentenzorg (vrijgeven/behoud in situ/opgraven). Zo ja, hoe luidt deze?*

Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek en de waardering is de vindplaats uit de Romeinse tijd behoudenswaardig bevonden. Deze vindplaats bevindt zich op circa 60-80 cm -Mv (circa 8,3-8,1 m + NAP). Er wordt geadviseerd om in het onderzoeksgebied bodemingrepen te voorkomen tot maximaal 30 cm -Mv (circa 8,6 m + NAP). Verder kan afdekken van de bodem voor verblauwing zorgen en daarmee indirecte verstoring van de vindplaats. Bij diepere ingrepen en afdekking wordt geadviseerd om de vindplaats *ex situ* te behouden. De vindplaats dient dan op de locaties van ontgraven en afdekking, opgegraven te worden. Ontgravingen kunnen worden vermeden door het funderingen op palen met een minimale afstand tussen de palen van 4 meter. Voor eventueel vervolgonderzoek zal een Programma van Eisen moeten worden opgesteld in overleg met de bevoegde overheid en/of diens adviseur.

12. *Zijn er vanuit de toestand van de archeologische resten, bodemcondities en toekomstig gebruik mogelijkheden voor behoud in situ?*

Ja, door het beperken van bodemingrepen tot circa 30 cm -Mv kan de vindplaats uit de Romeinse tijd worden behouden in situ.

13. *Bij afwezigheid van een vindplaats; wat is hier de verklaring voor (verstoord, ander landschap dan verwacht, e.d.)?*

N.v.t.

Bijlage 8. Advieskaart gemeente Overbetuwe

