



Transect-rapport 3245

Lienden, Het Binnen Gemeente Buren (GD)

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

transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Colofon

Titel	Lienden, Het Binnen, gemeente Buren (GD). Een inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, karterende en waarderende fase.
Rapportnummer	Transect-rapport 3245
Auteurs	N. Magdelijns, B. Rendering
Versie	eindversie
Datum	30-04-2021
Projectnummer	19100016
Onderzoeksmelding	4931397100
Opdrachtgever	Buro van Blijderveen Rijnstraat 7 4031 KJ Ingen
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Bevoegde overheid	Gemeente Buren
Deskundige van de bevoegde overheid	Dhr. H.J. van Oort, Regioarcheoloog Rivierenland
Goedkeuring door bevoegde overheid	Goedgekeurd
Beheer en plaats documentatie	Transect b.v., Nieuwegein
Omslagafbeelding	Foto van het plangebied (18-01-2021)

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. A.A. Kerkhoven Senior KNA Archeoloog	26-02-2021	

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 januari 2021 heeft Transect b.v. een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in een plangebied aan Het Binnen te Lienden (gemeente Buren). De aanleiding voor het onderzoek is het voornemen om twintig woningen te bouwen in het plangebied. Het totale plangebied heeft een oppervlakte van 1,1 ha. Het proefsleuvenonderzoek is uitgevoerd in het gedeelte van het plangebied waar een hoge archeologische verwachting is gebleken uit het vooronderzoek. Dit onderzoeksgebied heeft een oppervlakte van 3.600 m². Momenteel is het plangebied in gebruik als agrarisch bedrijfsterrein. Op de gemeentelijke beleidskaart heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting. In het bestemmingsplan *Kernen Buren* (2015) heeft het plangebied een dubbelbestemming Waarde – Archeologie 4. Hierbij zijn bodemingrepen archeologisch onderzoeksplichtig als ze groter zijn dan 1000 m² of dieper dan 30 cm -Mv.

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in de vorm van een proefsleuvenonderzoek, karterende en waarderende fase (KNA 4.1, protocol 4003 Inventariserend veldonderzoek, proefsleuven). Het doel van dit onderzoek is het toetsen en aanvullen van de archeologische verwachting uit het vooronderzoek 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 van de mogelijk aanwezige archeologische resten.

Resultaten

In het plangebied zijn negen proefsleuven aangelegd van 10 bij 4 meter (360 m² in totaal). In de werkputten is het vlak aangelegd in de top van de oeverafzettingen. In werkput 1 is ook een volledig vlak 2 aangelegd in de top van het beddingzand. In de overige werkputten (2 t/m 9) is steeds een kijkgat aangelegd om te bekijken of de bodemopbouw veranderde. Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn geen archeologische grondsporen, maar wel 118 vondsten aangetroffen. Het vondstmateriaal dateert uit de Vroege Middeleeuwen tot Nieuwe Tijd. De vondsten bestaan uit aardewerk, bouw materiaal, bot, natuursteen, glas, metaal en houtskool en zijn aangetroffen in de bouwvoor en in de top van de oeverafzettingen. Twee vondsten zijn aangetroffen in de restgeulafzettingen. Hoewel er wel Middeleeuwse vondsten zijn gedaan, is er geen sprake van bewoning op de oeverwal.

Conclusie en advies

Op basis van de resultaten kan daarom worden geconcludeerd dat er geen sprake is van een vindplaats in het onderzoeksgebied en dat de hoge verwachting uit het vooronderzoek niet kan worden bevestigd. Als zodanig wordt geadviseerd het plangebied archeologisch vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkelingen.

Disclaimer

Bovenstaande vormt een advies. Het uitgevoerde proefsleuvenonderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het onderzoek is erop gericht om de kans op het aantreffen dan wel vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter, op basis van de onderzoeksresultaten, de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden niet met zekerheid gegarandeerd worden. Indien bij graafwerkzaamheden archeologische waarden worden aangetroffen, dienen deze conform Erfgoedwet, artikel 5.10, bij de minister gemeld te worden. In de praktijk kan de vinder terecht bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (T 033 – 4217 456 of info@cultureelerfgoed.nl) zodat de vondst geregistreerd wordt in het centraal archeologisch informatiesysteem. Daarnaast dient de vondst ook direct bij gemeente Buren (T 14 0344 of gemeente@buren.nl) te worden gemeld.

Reactie namens bevoegd gezag

Namens gemeente Buren is de regioarcheoloog akkoord met de resultaten en de conclusies van dit proefsleuvenonderzoek. Besloten is om het selectieadvies uit het rapport te volgen en het plangebied ten aanzien van archeologie vrij te stellen zodat de voorgenomen ontwikkeling zonder vervolgonderzoek doorgang kan vinden. De meldingsplicht archeologische toevalsvondst (art. 5.10 Erfgoedwet) en het doen van waarnemingen (art. 5.11 Erfgoedwet) blijven te allen tijde van kracht.

Inhoud

1. Aanleiding	7
2. Vooronderzoek.....	9
3. Doel en methodiek.....	10
4. Resultaten	11
5. Synthese.....	17
6. Conclusie en advies	18
Geraadpleegde bronnen	19
Bijlage 1. Archeologische periode-indeling voor Nederland	20
Bijlage 2. Toekomstige situatie	21
Bijlage 3. Puttenplan.....	22
Bijlage 4. Allesporenkaart	23
Bijlage 5. Vlaktekeningen.....	24
Bijlage 6. Sporen- en lagenlijst.....	28
Bijlage 7. Vondstenlijst.....	30
Bijlage 8. Beantwoording van onderzoeksvragen.....	33

1. Aanleiding

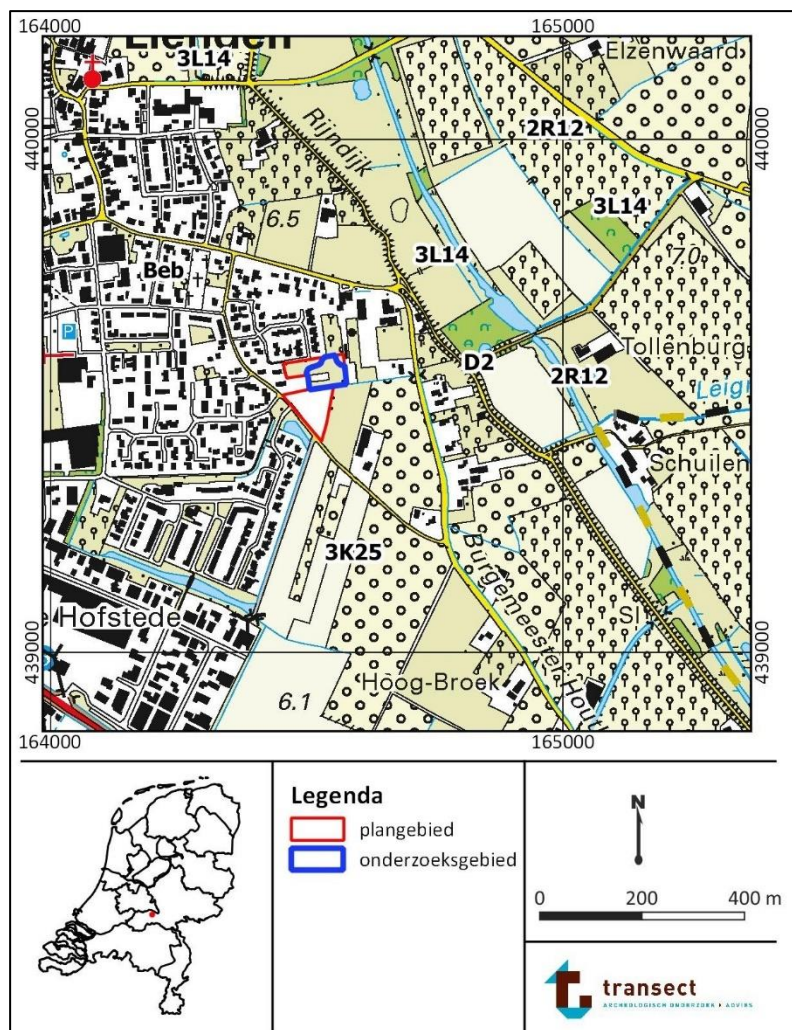
Provincie	Gelderland
Gemeente	Buren
Plaats	Lienden
Toponiem	Het Binnen
Kaartblad	39E
Perceelnummer(s)	N 35, 36, 1082, 1186, 1448
X-,Y-Coördinaten	164.515 / 439.504
Oppervlakte plangebied	Ca. 1,1 ha
Oppervlakte onderzoeksgebied	Ca. 3.600 m ²
Huidig grondgebruik	Agrarisch bedrijfsterrein

In januari 2021 heeft Transect b.v. een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in een plangebied aan Het Binnen te Lienden (gemeente Buren; figuur 1). De aanleiding voor het onderzoek is het voornemen om twintig woningen te bouwen in het plangebied. Het totale plangebied heeft een oppervlakte van 1,1 ha. Het proefsleuvenonderzoek is uitgevoerd in het gedeelte van het plangebied waar een hoge archeologische verwachting is gebleken uit het vooronderzoek. Dit onderzoeksgebied heeft een oppervlakte van 3.600 m². Momenteel is het plangebied in gebruik als agrarisch bedrijfsterrein.

Op de gemeentelijke beleidskaart heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting. In het bestemmingsplan *Kernen Buren* (2015) heeft het plangebied een dubbelbestemming Waarde – Archeologie 4. Hierbij zijn bodemingrepen archeologisch onderzoeksplichtig als ze groter zijn dan 1000 m² of dieper dan 30 cm -Mv.

In oktober 2018 is een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd (Nales 2019, Transect-rapport 1892). Daarnaast is een karterend booronderzoek uitgevoerd in juni 2018 (Jansen of Lorkeers 2019, Transect-rapport 2273). Op basis hiervan was er een hoge verwachting op archeologische waarden uit de Middeleeuwen, en mogelijk andere perioden, in het noordoosten van het plangebied. In de rest van het plangebied is er een lage verwachting op archeologische waarden, vanwege het ontbreken van vondsten of andersoortige aanwijzingen.

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in de vorm van een proefsleuvenonderzoek, karterende en waarderende fase (KNA 4.1, protocol 4003 Inventariserend veldonderzoek, proefsleuven). Het doel van dit onderzoek is het toetsen en aanvullen van de archeologische verwachting uit het vooronderzoek door het opsporen en het waarden van eventueel aanwezige archeologische resten. Het onderzoek moet, voor zover mogelijk, inzicht geven in de aard, datering, omvang, gaafheid, conservering van de mogelijk aanwezige archeologische resten. Het onderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de bevoegde overheid (vastgelegd in het Programma van Eisen; Magdelijns 2021) en de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1). Dit rapport beschrijft de resultaten van het onderzoek.



Figuur 1. Topografische kaart met de locatie van het plangebied.

2. Vooronderzoek

Landschap

Het onderzoeksgebied ligt in het Midden-Nederlandse rivierengebied. Het ligt ten zuiden van het oude rivierdal van de Rijn, op de Ingen stroomrug (Cohen e.a. 2012, Berendsen en Stouthamer 2001). Deze stroomrug was actief tussen 825 v.Chr. en 100 n.Chr. Op de geomorfologische kaart ligt het plangebied op een rivieroeverwal (kaartcode 3K25; Ten Cate en Maarleveld 1977). Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is dit ook te zien als een relatief hoger gelegen gebied. Het reliëf is over het hele onderzoeksgebied hetzelfde. Vanwege de relatief hoge ligging waren dergelijke locaties aantrekkelijk voor bewoning voor (pre-) historische samenlevingen.

Volgens de bodemkaart ligt het onderzoeksgebied in een zone met ooivaaggronden (kaartcode Rd90A). Deze bestaan hier voornamelijk uit kalkhoudende zware zwavel en lichte, zandige klei. Het zijn over het algemeen kleigronden met een weinig donker gekleurde bovengrond. Daarnaast zijn ze tot relatief grote diepte homogeen bruin gekleurd. Roestvlekken komen pas voor vanaf 50 cm -Mv (De Bakker e.a. 1966).

Tijdens het booronderzoek is gebleken dat zich oever- en beddingafzettingen bevinden in het plangebied. In het noordelijk deel, het onderzoeksgebied, bleek het beddingzand zich op het hoogste niveau te bevinden en zijn archeologische indicatoren aangetroffen. Centraal in het plangebied is een restgeul aanwezig. Op basis van de concept geomorfogenetische kaart van het archeologiebeleid 2021 van de gemeente Buren moet worden uitgegaan van vondsten en sporen uit de periode Romeinse tijd tot Nieuwe Tijd.

Archeologische en historische situatie

In de omgeving van het plangebied zijn enkele archeologische vondsten en onderzoeken bekend. Er is met name aardewerk aangetroffen, daterend uit de Romeinse tijd, Vroege en Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd. Binnen een straal van 500 m zijn tot nu toe enkel losse vondsten aangetroffen, waarvan niet duidelijk is of deze samenhangen met een nederzettingsterrein. Ongeveer 500 m ten zuidoosten van het plangebied is wel mogelijk een nederzettingsterrein aangetroffen (AMK-terrein 4020). Dit terrein dateert uit de Romeinse tijd en Late Middeleeuwen. Dit is echter nog niet door onderzoek vastgesteld en is gebaseerd op de vondst van een redelijke hoeveelheid aardewerk uit de Late Middeleeuwen en één scherf uit de Romeinse tijd.

Het plangebied ligt ten westen van de Rijndijk langs de Nederrijn in het agrarisch buitengebied, ten zuiden van Lienden en ten noorden van het buurtschap Meerten. Vermoedelijk is het gebied sinds de Vroege Middeleeuwen ontgonnen en in gebruik genomen, waarbij de eerste ontginningen op de hoger gelegen delen van het landschap plaatsvonden. Aangezien het plangebied op een oude stroomrug ligt, is het mogelijk dat de eerste ontginningen ook in de omgeving van het plangebied hebben plaatsgevonden. In de 11^e en 12^e eeuw werden de omliggende komgebieden ook ontgonnen en werd de Nederrijn bedijkt om overstromingen te voorkomen. De hoger gelegen delen werden vooral gebruikt als akker en boomgaard, terwijl de lager gelegen delen alleen geschikt waren als weiland of hooiland. Op historisch kaartmateriaal is te zien dat Het Binnen (of een voorloper ervan) een oude weg is die in het zuidwesten aan het plangebied grenst. Dit is al zichtbaar op de historische kaart uit 1811. Het plangebied is tot op heden in gebruik geweest als bouwland en is altijd onbebouwd gebleven.

3. Doel en methodiek

Doel

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

Als zodanig dient de vraagstelling te worden beantwoord of binnen de grenzen van het onderzoeksgebied archeologische vindplaatsen aanwezig zijn en zo ja, of deze behoudenswaardig zijn en onder welke randvoorwaarden behoud mogelijk is. Voor de deelvragen en de beantwoording hiervan, zie bijlage 8.

Methodiek

Het proefsleuvenonderzoek is uitgevoerd door Bart Rendering (KNA Archeoloog) en Hélène Lepage (veldmedewerker). Op het moment van het veldonderzoek bestond het plangebied uit grasland (figuur 2). In het plangebied zijn negen proefsleuven aangelegd van 10 bij 4 meter (360 m² in totaal). De proefsleuven hebben ongeveer een oost-west oriëntatie, behalve werkput 1. Deze heeft een noordoost-zuidwest oriëntatie, zodat deze haaks op de verwachte stroomgordel ligt. Er is gestart met werkput 1 (voor de allesporenkaart zie bijlage 4 en voor de vlaktekeningen zie bijlage 5).

In elke werkput is laagsgewijs verdiept en is tenminste één vlak gedocumenteerd in de top van de oeverafzettingen (ca. 40-55 cm -Mv; ca. 5,8-6,1 m +NAP). In werkput 1 is een volledig vlak 2 aangelegd in de top van het beddingzand om de bodemopbouw goed te kunnen documenteren (ca. 80-90 cm -Mv; ca. 5,55-5,65 m +NAP). In de overige werkputten (2 t/m 9) is steeds een kijkgat aangelegd om te bekijken of de bodemopbouw veranderde.

Tijdens de aanleg van de proefsleuven zijn de vlakken en putwanden geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische lagen, sporen, vondsten c.q. vondstconcentraties en eventuele structuren. Hierbij is ook een metaaldetector ingezet. Alle metingen zijn verricht met een dGPS.

In elke werkput zijn in ieder geval twee profielkolommen afgestoken en gedocumenteerd om inzicht te krijgen in de landschapsgenese en (post)depositionele processen. In werkput 1 is het volledige oostelijke profiel en een gedeelte van het noordelijke profiel gedocumenteerd, om de stroomrug en de aanwezige kronkelwaard te documenteren.



Figuur 2. Overzichtsfoto van het onderzoeksgebied.

4. Resultaten

Bodemopbouw

De bodemopbouw is grotendeels gelijk over het plangebied en bestaat uit een bouwvoor van circa 10-40 cm dikte, waaronder zich oeverafzettingen bevinden. Deze liggen op beddingzand. Alleen in het zuiden van het plangebied, ter hoogte van proefsleuf 8, zijn restgeulafzettingen aangetroffen (zie figuren 3 en 4 en bijlage 6).

De bouwvoor heeft een donkerbruine kleur en bestaat uit matig zandige klei (S.1000). De bouwvoor heeft een dikte van 10 tot 40 cm en bevat humus en spikkels van aardewerk en bouw materiaal. Ook zijn er kiezels in aangetroffen.

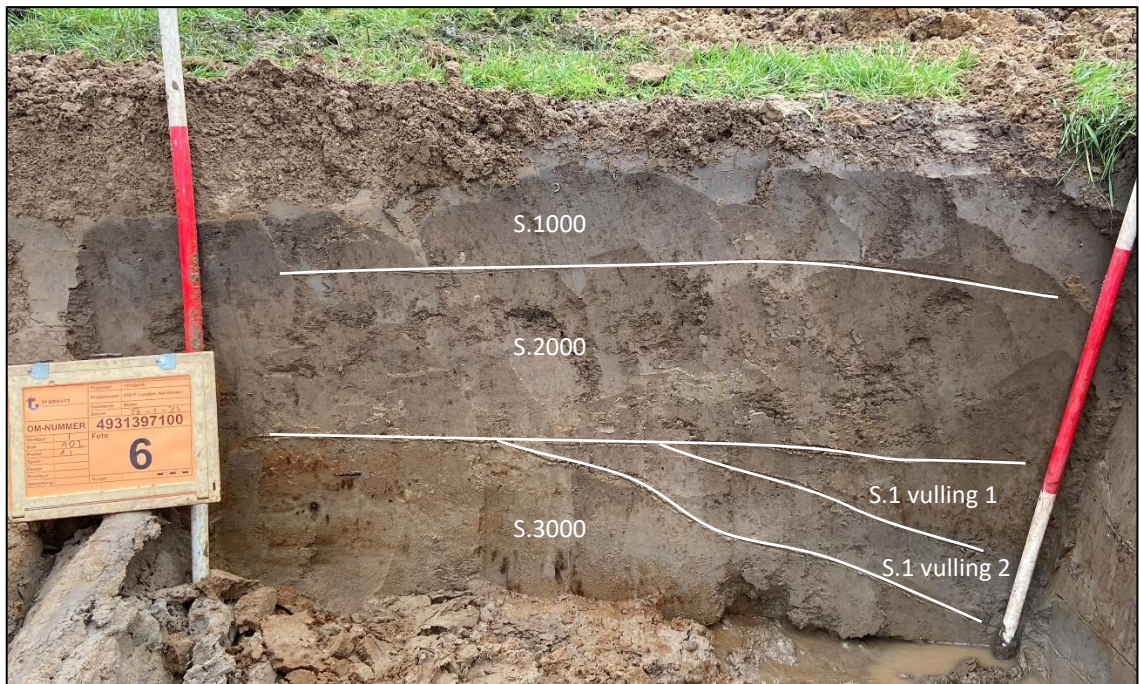
Onder de bouwvoor zijn oeverafzettingen aangetroffen (S.2000). Deze hebben een lichtbruine tot bruine kleur en bestaan uit matig tot sterk zandige klei. De oeverafzettingen bevatten schelpen en kiezels. De top van de oeverafzettingen is gebioturbeerd en bevat aardewerkspikkels. De oeverafzettingen zijn aangetroffen vanaf 10-45 cm -Mv (ca. 6,0-6,25 m +NAP). In werkput 4 is onder deze afzettingen een zandbandje aangetroffen (S.2100). Deze bestaat uit grof, zwak siltig zand met een bruine kleur. Hieronder is een kleilaagje aangetroffen (S.2101). Deze bestaat uit matig zandige klei met een licht bruingrijze kleur.

Onder de oeverafzettingen zijn beddingafzettingen aangetroffen (S.3000). Deze bestaan uit zwak siltige zand met een bruinoranje kleur. Het zand is grof en er zijn roestvlekken waargenomen. De beddingafzettingen zijn aangetroffen vanaf 60-85 cm -Mv (ca. 5,7-5,8 m +NAP).

In het beddingzand zijn enkele kronkelwaarden zichtbaar (S.1 en S.2). S.1 in werkput 1 heeft een bruinoranje tot bruingrijze kleur en bestaat uit zwak tot matig zandige klei. S.2 in werkput 5 heeft een lichtbruine tot licht bruingrijze kleur, bestaat uit sterk zandige klei en bevat mangaan. De klei is zeer stevig. In werkput 6 en 7 is nog een mogelijke kronkelwaard aangetroffen (S.2200). Deze bestaat uit bruine, matig zandige klei. De klei is stevig en heeft roestvlekken. De laag hieronder (S.2201) is blauwgrijs van kleur en bestaat uit matig slappe, matig zandige klei.

In werkput 8 zijn geen beddingafzettingen, maar restgeulafzettingen aangetroffen (S.2300). Deze bestaan uit matig zandige klei met een bruine kleur. Er zijn roestvlekken waargenomen in de top van de restgeulafzettingen. De klei is matig slap. De restgeulafzettingen zijn aangetroffen vanaf circa 110 cm -Mv (ca. 5,38 m +NAP).

Deze bodemopbouw komt goed overeen met de bodemopbouw zoals die is aangetroffen bij het vooronderzoek (Nales 2019 en Jansen of Lorkeers 2019).



Figuur 3. Profiel 1.1 in werkput 1.



Figuur 4. Profiel 8.2 in werkput 8.

Sporen en structuren

Er zijn geen sporen aangetroffen.

Vondsten

Er zijn 118 vondsten gedaan. De vondsten bestaan uit aardewerk, bouwaardewerk, bot, natuursteen, glas, metaal, houtskool, tefriet en vuursteen (zie tabel 1 voor de aantallen en gewichten per materiaalcategorie en bijlage 7 voor de vondstenlijst met vondstdeterminaties).

De meeste vondsten zijn aangetroffen in de bouwvoor (V.1, V.4, V.7, V.8, V.10, V.13, V.14, V.17 en V.19 in S.1000) en in de top van de oeverafzettingen (V.2, V.3, V.5, V.6, V.9, V.11, V.12, V.15, V.18 en V.20 in S.2000). Negen vondsten zijn aangetroffen in de restgeul (V.16 en V.21 in S.2300).

Tabel 1. Vondsten per materiaalcategorie.

Materiaalcategorie	Aantal (N)	Gewicht (g.)
Keramik – aardewerk (KER)	66	369
Bouwaardewerk (KBW)	12	89
Metaal (MXX)	6	27
Steen (SXX)	11	601
Glas (GLS)	2	5
Dierlijk bot (ODB)	16	133
Houtskool (OPHK)	2	1
Tefriet (STE)	3	23
Vuursteen (SVU)	1	44
<i>Totaal</i>	118	1.292

Het keramik dateert uit de periode Vroege Middeleeuwen tot Nieuwe Tijd. Het aardewerk uit de Vroege Middeleeuwen bestaat uit Pingsdorf en Paffrath aardewerk, en handgevormd aardewerk. Pingsdorf aardewerk dateert uit de 10^e tot en met de eerste helft van de 13^e eeuw (figuur 5 en 6). Op sommige fragmenten zijn restanten van oranjebruine decoratie aanwezig. Paffrath aardewerk dateert uit de late 10^e tot en met de 13^e eeuw (figuur 7). Het handgevormde aardewerk is grofgemagerd en versleten. Ook is er grijsbakkend en witbakkend aardewerk aangetroffen, dat dateert vanaf de 13^e eeuw.

Het grootste deel van het aardewerk uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd bestaat uit roodbakkend aardewerk. Roodbakkend aardewerk dateert uit de 13^e-19^e eeuw en is vaak moeilijk specifiek te dateren, vanwege de lange doorlooptijd. De fragmenten roodbakkend aardewerk zijn allemaal erg versleten, maar hebben soms nog restanten van glazuur (figuur 8). Daarnaast zijn er acht fragmenten steengoed aangetroffen, waarvan een aantal fragmenten wellicht protosteengoed betreffen (figuur 9). Protosteengoed dateert vanaf de 13^e eeuw en steengoed vanaf de 14^e eeuw. Ook zijn negen fragmenten majolica aangetroffen. Dit dateert vanaf de 16^e eeuw. De meeste aardewerksoorten zijn zowel in de bouwvoor als in de top van de oeverafzettingen aangetroffen. Alleen het Pingsdorf aardewerk en handgevormde aardewerk is enkel in de top van de oeverafzettingen gevonden.

Het bouw materiaal bestaat uit kleine fragmenten van bakstenen. Deze hebben een oranje tot oranje-rode kleur (figuur 7). Ze dateren uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd en zijn aangetroffen in de bouwvoor en in de top van de oeverafzettingen. Een groot deel van de fragmenten zijn erg versleten.

Er zijn zes metaalvondsten aangetroffen. Drie hiervan betreffen stukken gecorrodeerd ijzer (V.16 in S.2300). Er is één ijzeren spijker aangetroffen (V.21 uit S.2300) en twee stukjes beslag (V.4 en V.10 in S.1000; figuur 10).

Er zijn twee stukjes loodglas aangetroffen (V.4 in S.1000 en V.5 in S.2000).

Het botmateriaal bestaat uit voornamelijk kleine fragmenten, maar ook een wervel van een groot zoogdier.

In de restgeul (S.2300) zijn verder een stuk onbewerkt vuursteen en drie stukjes tefriet aangetroffen (V.21).



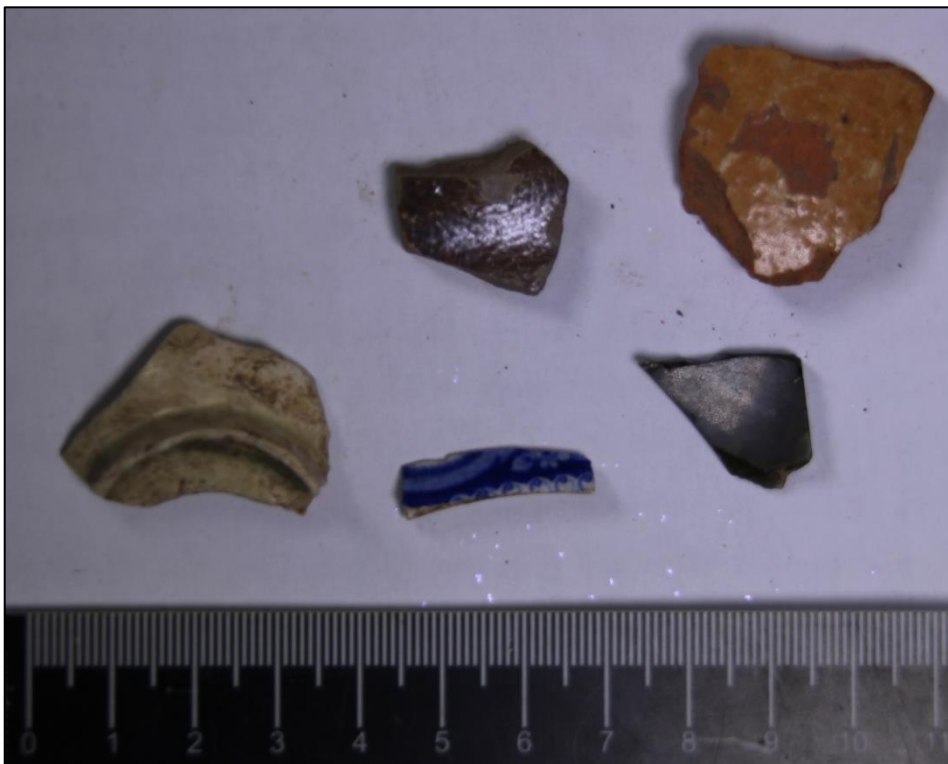
Figuur 5. V.12 uit S.2000.



Figuur 6. V.2 uit S.2000.



Figuur 7. V.15 uit S.2000.



Figuur 8. V.4 uit S.1000.



Figuur 9. V.3 uit S.2000.



Figuur 10. V.4 uit S.1000.

5. Synthese

Vanuit het vooronderzoek was er een hoge verwachting op archeologische resten uit de periode IJzertijd – Late Middeleeuwen. Er werden nederzettingsterreinen, sporen van landgebruik en grafvelden verwacht. Nederzettingsterreinen in het rivierengebied zouden zich kunnen kenmerken door een cultuurlaag of dichte vondstenstrooiing, hetgeen met name te danken is aan de langdurigheid van bewoning op een bepaalde plek. Theoretisch gezien zijn op de oeverafzettingen nederzettingenresten te verwachten, aangezien bewoning in het rivierengebied met name op de oevers van een rivier plaatsvond.

Anders dan verwacht vanuit het vooronderzoek zijn er geen archeologische grondsporen aangetroffen. Wel zijn ruim honderd vondsten aangetroffen in het plangebied. Deze bevonden zich met name in de bouwvoor (43 vondsten) en in de top van de oeverafzettingen (66 vondsten). Negen vondsten zijn aangetroffen in de restgeul. Zoals uit het vooronderzoek bleek kenmerken nederzettingsterreinen in het rivierengebied zich met name door een cultuurlaag of een dichte vondstenstrooiing, die het gevolg zijn van langdurige bewoning op een bepaalde plek. Echter zijn de vondsten redelijk verspreid over de werkputten, waardoor geen sprake is van een dichte vondstenstrooiing. Ondanks de aanwezigheid van intacte oeverafzettingen naast een restgeul zijn dus geen sporen van bewoning aangetroffen. Een verklaring hiervoor kan zijn dat de bewoning niet binnen het plangebied heeft plaatsgevonden, maar verderop op de oeverwal. Daardoor kunnen de vondsten wel in het plangebied terecht zijn gekomen. Ook de vondstmeldingen in de buurt van het plangebied wijzen erop dat er in de directe omgeving van het plangebied bewoning heeft plaatsgevonden. Het ontbreken van sporen van bewoning kan ook worden verklaard door het feit dat gebouwen in de Late Middeleeuwen vaker werden gefundeerd op grondbalken en poeren, die weinig of geen sporen achterlaten in de bodem (Van Doesburg et al. 2007).

Bij het karterend booronderzoek is de ligging van de oeverafzettingen en de restgeulafzettingen in kaart gebracht. Deze afzettingen waren intact. Wel waren er aanwijzingen voor bioturbatie, maar de aantasting van de ondergrond hierdoor was beperkt. Op basis hiervan werden grondsporen, vondststrooiingen en archeologische lagen verwacht. In het hoogste gedeelte van het plangebied werden enkel grondsporen verwacht, door mogelijke omwerking van dit hoger gelegen gedeelte. Op basis van het zanddieptemodel is vastgesteld waar archeologische resten aanwezig konden zijn. Vanuit het vooronderzoek was er dus een verwachting op archeologische grondsporen én vondsten. Ondanks dat er bij het proefsleuvenonderzoek alleen vondsten zijn aangetroffen, konden er, vanwege de intacte bodemopbouw, wel grondsporen worden verwacht. Een andere ligging van de proefsleuven zou ook niet tot andere resultaten hebben geleid, omdat de proefsleuven verspreid zijn aangelegd over de verschillende gebiedsdelen in het onderzoeksgebied. Er zijn proefsleuven aangelegd nabij de boringen met archeologische indicatoren en in de hogere en lagere gedeeltes van het onderzoeksgebied. Indien er grondsporen aanwezig waren binnen het onderzoeksgebied, zouden deze door de ligging van de proefsleuven moeten zijn aangetroffen tijdens het onderzoek.

6. Conclusie en advies¹

Conclusie

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn geen archeologische grondsporen, maar wel 118 vondsten aangetroffen. Het vondstmateriaal dateert uit de Vroege Middeleeuwen tot Nieuwe Tijd. De vondsten bestaan uit aardewerk, bouw materiaal, bot, natuursteen, glas, metaal en houtskool en zijn aangetroffen in de bouwvoor en in de top van de oeverafzettingen. Negen vondsten zijn aangetroffen in de restgeulafzettingen. Hoewel er wel Middeleeuwse vondsten zijn gedaan en de oeverafzettingen intact zijn, is er geen sprake van bewoning op de oeverwal. Op basis van de resultaten kan daarom worden geconcludeerd dat er geen sprake is van een behoudenswaardige vindplaats in het onderzoeksgebied en dat de hoge verwachting uit het vooronderzoek niet kan worden bevestigd.

Advies

Het selectieadvies omvat de volgende mogelijkheden: (1) het vrijgeven van het plangebied; (2) het behoud in situ van vindplaatsen (fysiek beschermen); of (3) het behoud ex situ van vindplaatsen (definitief opgraven). Het selectieadvies wordt voorgelegd aan de bevoegde overheid, die uiteindelijk een selectiebesluit moet nemen.

Uit het proefsleuvenonderzoek is gebleken dat er geen sprake is van een behoudenswaardige vindplaats in het onderzoeksgebied. Als zodanig wordt geadviseerd het plangebied archeologisch vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkelingen.

Disclaimer

Bovenstaande vormt een advies. Het uitgevoerde proefsleuvenonderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het onderzoek is erop gericht om de kans op het aantreffen dan wel vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter, op basis van de onderzoeksresultaten, de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden niet met zekerheid gegarandeerd worden. Indien bij graafwerkzaamheden archeologische waarden worden aangetroffen, dienen deze conform Erfgoedwet, artikel 5.10, bij de minister gemeld te worden. In de praktijk kan de vinder terecht bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (T 033 – 4217 456 of info@cultureelerfgoed.nl) zodat de vondst geregistreerd wordt in het centraal archeologisch informatiesysteem. Daarnaast dient de vondst ook direct bij gemeente Buren (T 14 0344 of gemeente@buren.nl) te worden gemeld.

Reactie namens bevoegd gezag

Namens gemeente Buren is de regioarcheoloog akkoord met de resultaten en de conclusies van dit proefsleuvenonderzoek. Besloten is om het selectieadvies uit het rapport te volgen en het plangebied ten aanzien van archeologie vrij te stellen zodat de voorgenomen ontwikkeling zonder vervolgonderzoek doorgang kan vinden. De meldingsplicht archeologische toevalsvondst (art. 5.10 Erfgoedwet) en het doen van waarnemingen (art. 5.11 Erfgoedwet) blijven te allen tijde van kracht.

¹ De antwoorden van de onderzoeksvragen zijn in bijlage 8 opgenomen.

Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden

- Archeologisch Informatie Systeem III (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2016.
- <http://www.sikb.nl>
- <http://www.topotijdreis.nl>

Literatuur

- Doesburg, J. van/A. Hesselink/M. Smit, 2007. Het rivierengebied in de Middeleeuwen en Vroegmoderne tijd, in *Nationale Onderzoeksagenda Archeologie*.
- Jansen of Lorkeers, L.M.C., 2019. *Inventariserend veldonderzoek, karterende fase. Lienden, Het Binnen, gemeente Buren (GD)*, Nieuwegein (Transect-rapport 2273).
- Magdelijns, N./A.A. Kerkhoven, 2021. *Programma van Eisen. Lienden, Het Binnen, gemeente Buren (GD). Een inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, karterende en waarderende fase*, Nieuwegein (Transect-PvE 20191205).
- Nales, T., 2019. *Archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, verkennende fase. Lienden, Het Binnen, gemeente Buren (GD)*, Nieuwegein (Transect-rapport 1892).

Figuren- en tabellenlijst

Figuur 1. Topografische kaart met de locatie van het plangebied.....	8
Figuur 2. Overzichtsfoto van het onderzoeksgebied.	10
Figuur 3. Profiel 1.1 in werkput 1.....	12
Figuur 4. Profiel 8.2 in werkput 8.....	12
Figuur 5. V.12 uit S.2000.	14
Figuur 6. V.2 uit S.2000.	14
Figuur 7. V.15 uit S.2000.	15
Figuur 8. V.4 uit S.1000.	15
Figuur 9. V.3 uit S.2000.	16
Figuur 10. V.4 uit S.1000.	16
Tabel 1. Vondsten per materiaalcategorie.....	13

Illustratieverantwoording

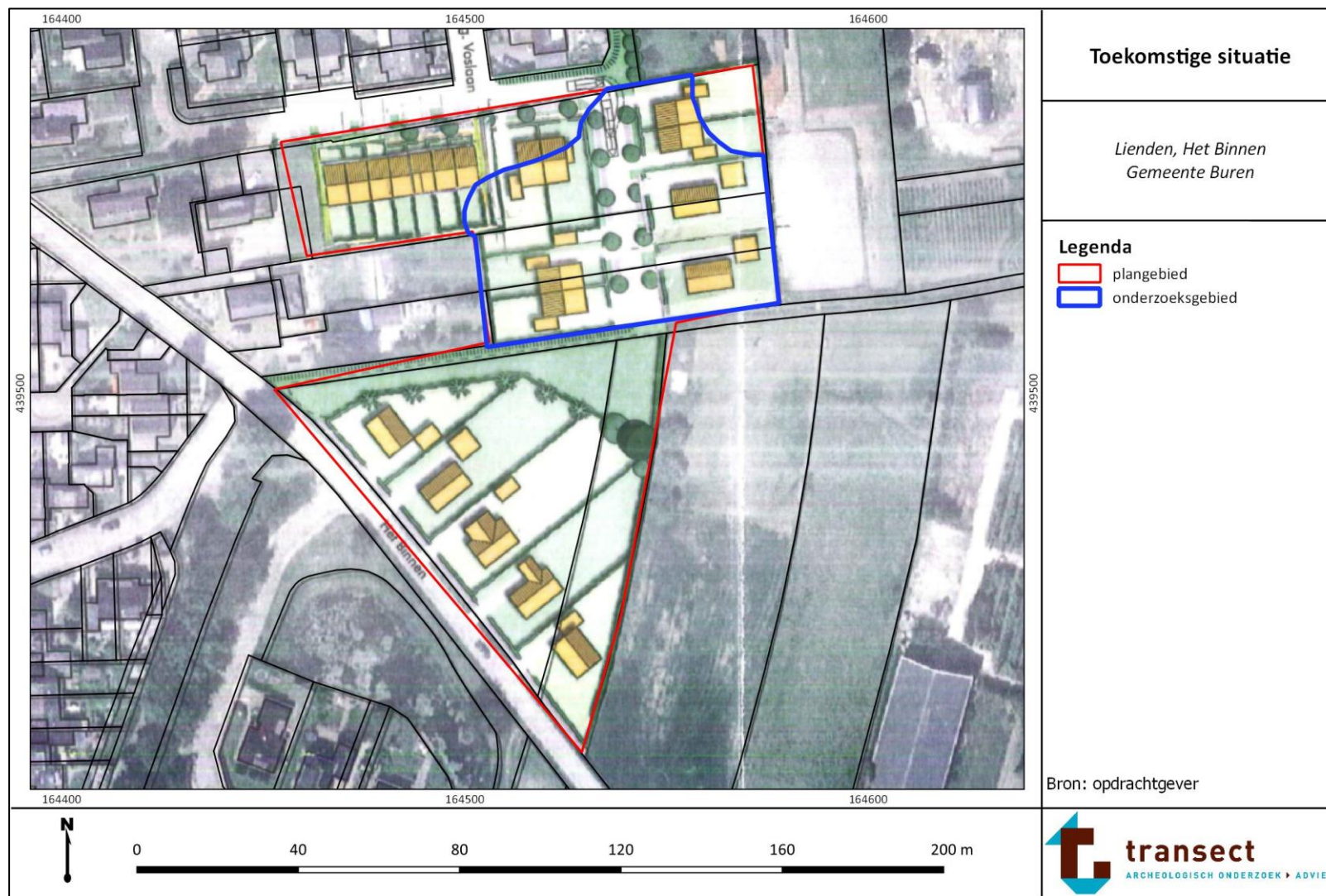
Figuur 1: PDOK.nl / Transect b.v.

Figuur 2 t/m 10: Transect b.v.

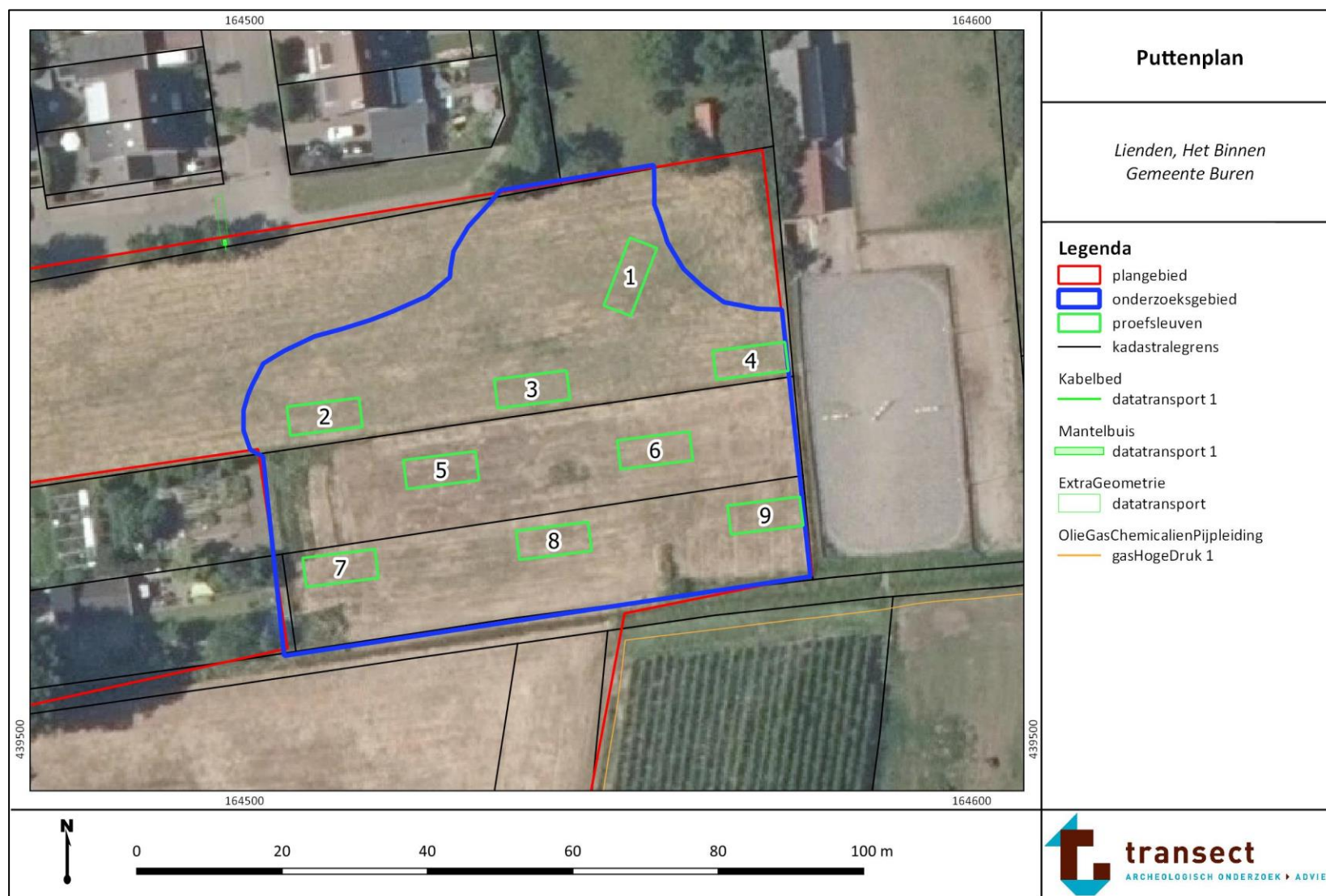
Bijlage 1. Archeologische periode-indeling voor Nederland

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. Toekomstige situatie



Bijlage 3. Puttenplan



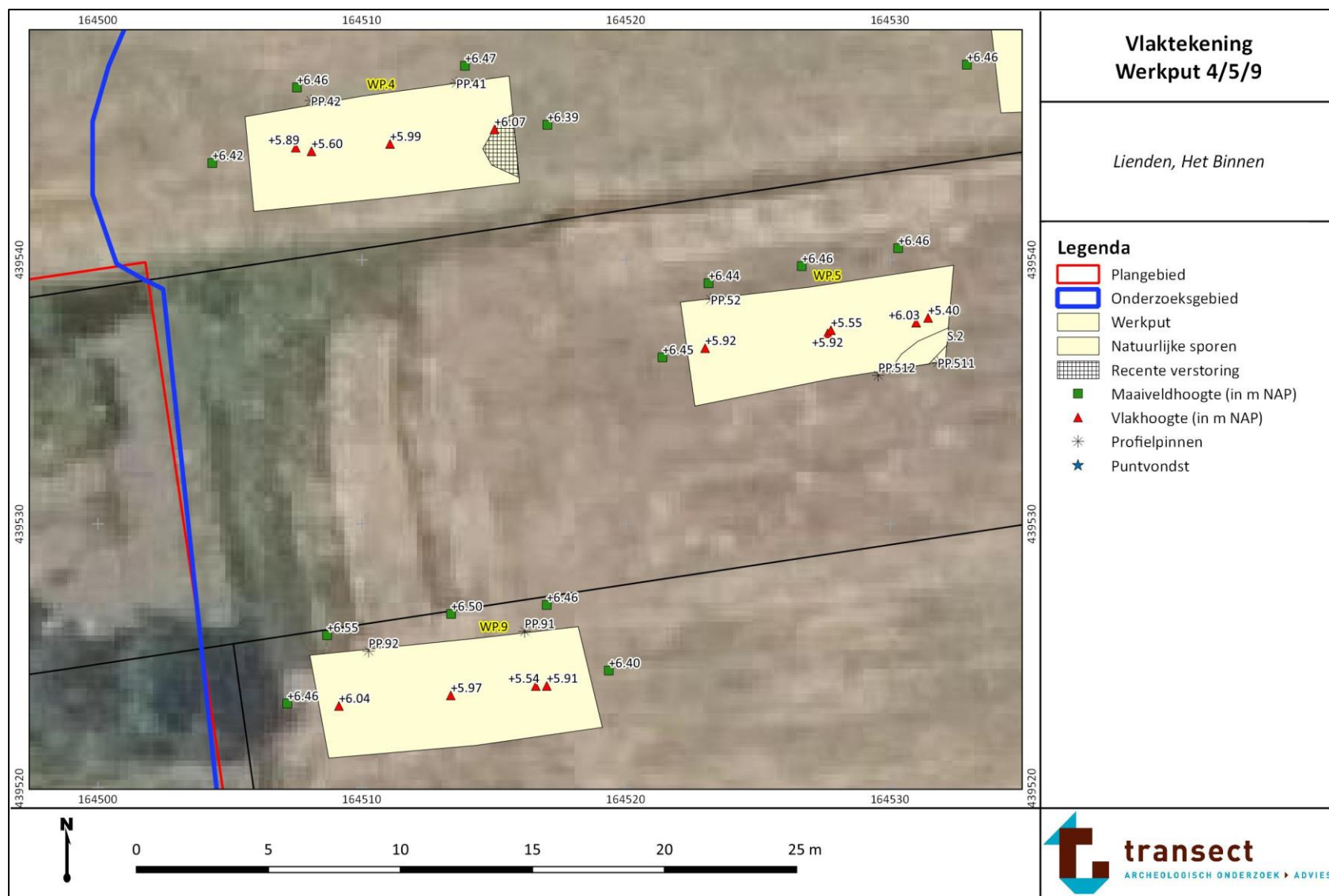
Bijlage 4. Allesporenkaart



Bijlage 5. Vlaktekeningen







Bijlage 6. Sporen- en lagenlijst

Put	Vlak	Spoor	Spooraard	Spoordiepte (cm)	Vulling	Kleur	Kleurstructuur	Textuur	Organische stof	Opmerking
01	001	1000	BV		1	DBR		kz2	H1	aw, kbw-spik, kiezers
01	001	2000	LG		1	BR		kz3		Oeverafzetting, bovenin bioturbatie, aw, kiezel, schelpen
01	001	3000	LG		1	BROR		zs1		Beddingzand, fe1, grof zand
01	001	0001	NAT	32	1	BROR	heterogeen	kz2		Kronkelwaard
01	001	0001	NAT	32	2	BRGR		ks1		Kronkelwaard
02	001	1000	BV		1	DBR		kz2	H1	aw, kbw-spik, kiezers
02	001	2000	LG		1	BR		kz3		Oeverafzetting, bovenin bioturbatie, aw, kiezel, schelpen
03	001	1000	BV		1	DBR		kz2	H1	aw, kbw-spik, kiezers
03	001	2000	LG		1	BR		kz3		Oeverafzetting, bovenin bioturbatie, aw, kiezel, schelpen
03	001	2001	LG		1	LBR		kz2		oeverafzetting, zelfde als 2000, maar lichter
03	001	3001	LG		1	BROR		zs1		zelfde als 3000, mangaan
04	001	1000	BV		1	DBR		kz2	H1	aw, kbw-spik, kiezers
04	001	2000	LG		1	BR		kz3		Oeverafzetting, bovenin bioturbatie, aw, kiezel, schelpen
04	001	2100	LG		1	BR		zs1		Hoort bij oeverafzettingpakket, grof zand
04	001	2101	LG		1	LBRGR		kz2		Hoort bij oeverafzettingpakket, zand/kleig
05	001	0002	NAT	38	1	LBR	heterogeen	ks3		kronkelwaard, mangaan, plr1, zeer stevig
05	001	0002	NAT	38	2	LGRBR		ks3		kronkelwaard, mangaan, zeer stevig
05	001	1000	BV		1	DBR		kz2	H1	aw, kbw-spik, kiezers
05	001	2000	LG		1	BR		kz3		Oeverafzetting, bovenin bioturbatie, aw, kiezel, schelpen
06	001	1000	BV		1	DBR		kz2	H1	aw, kbw-spik, kiezers
06	001	2000	LG		1	BR		kz3		Oeverafzetting, bovenin bioturbatie, aw, kiezel, schelpen

06	001	2200	LG		1	BR		kz2		Kronkelwaard, stevig
06	001	2201	LG		1	BLGR		ks2		Kronkelwaard, matig slap
06	001	2300	LG		1					rand van restgeul
07	001	1000	BV		1	DBR		kz2	H1	aw, kbw-spik, kiezers
07	001	2000	LG		1	BR		kz3		Oeverafzetting, bovenin bioturbatie, aw, kiezel, schelpen
08	001	1000	BV		1	DBR		kz2	H1	aw, kbw-spik, kiezers
08	001	2000	LG		1	BR		kz3		Oeverafzetting, bovenin bioturbatie, aw, kiezel, schelpen
08	001	2300	LG		1	BR		kz2		rand van restgeul, fe, matig slap
08	001	2301	LG		1	BLGR		kz1		rand van restgeul, matig slap
08	001	2302	LG		1	BLGR		ks2		rand van restgeul, matig stevig
09	001	1000	BV		1	DBR		kz2	H1	aw, kbw-spik, kiezers
09	001	2000	LG		1	BR		kz3		Oeverafzetting, bovenin bioturbatie, aw, kiezel, schelpen

Bijlage 7. Vondstenlijst

Vondstnr.	Put	Vlak	Spoor	Spooraard	Vulling	Segment	Vak	Categorie	Subnr.	Aantal	Gewicht	Opmerking
0001	01	001	1000	BV	1	1	1-1	KER		1	9	steengoed
0002	01	001	2000	LG	1	1	1-1	KBW		1	4	oranjerood baksteen
0002	01	001	2000	LG	1	1	1-1	KER	1	1	10	Pingsdorf
0002	01	001	2000	LG	1	1	1-1	KER	2	2	6	Pingsdorf
0002	01	001	2000	LG	1	1	1-1	ODB		2	3	
0002	01	001	2000	LG	1	1	1-1	SXX		1	12	versleten
0003	01	001	2000	LG	1	1	1-2	KBW		3	8	oranje-oranjerood baksteen, versleten
0003	01	001	2000	LG	1	1	1-2	KER	1	2	11	steengoed
0003	01	001	2000	LG	1	1	1-2	KER	2	2	5	Handgevormd. Erg klein en versleten
0003	01	001	2000	LG	1	1	1-2	KER	3	2	7	Pingsdorf?
0003	01	001	2000	LG	1	1	1-2	ODB		2	5	Verbrand
0003	01	001	2000	LG	1	1	1-2	SXX		2	76	
0004	02	001	1000	BV	1	1	1-1	GLS		1	1	loodglas
0004	02	001	1000	BV	1	1	1-1	KER	1	1	2	steengoed
0004	02	001	1000	BV	1	1	1-1	KER	2	3	11	grijsbakkend gedraaid
0004	02	001	1000	BV	1	1	1-1	KER	3	4	17	roodbakkend geglazuurd, versleten
0004	02	001	1000	BV	1	1	1-1	KER	4	1	2	witbakkend
0004	02	001	1000	BV	1	1	1-1	KER	5	4	12	majolica; 1x blauwe decoratie
0004	02	001	1000	BV	1	1	1-1	MXX		1	1	metaal, stukje beslag
0004	02	001	1000	BV	1	1	1-1	SXX		2	13	
0005	02	001	2000	LG	1	1	1-1	GLS		1	4	loodglas
0005	02	001	2000	LG	1	1	1-1	KER	1	2	7	handgevormd
0005	02	001	2000	LG	1	1	1-1	KER	2	1	1	majolica, erg versleten
0005	02	001	2000	LG	1	1	1-1	KER	3	2	5	protosteengoed
0005	02	001	2000	LG	1	1	1-1	KER	4	1	4	steengoed
0005	02	001	2000	LG	1	1	1-1	KER	5	1	1	roodbakkend, erg versleten

0005	02	001	2000	LG	1	1	1-1	OPHK		2	1	2 kleine fragmentjes
0005	02	001	2000	LG	1	1	1-1	SXX		2	135	
0006	02	001	2000	LG	1	1	1-2	KER	1	1	5	handgevormd, grofgemagerd
0006	02	001	2000	LG	1	1	1-2	KER	2	1	1	Pingsdorf?
0006	02	001	2000	LG	1	1	1-2	KER	3	1	4	grijsbakkend
0007	02	001	1000	BV	1	1	1-2	KBW		1	4	baksteen, erg versleten, oranje
0007	02	001	1000	BV	1	1	1-2	KER	1	1	5	witbakkend gedraaid
0007	02	001	1000	BV	1	1	1-2	KER	2	1	10	protosteengoed, randfragment
0007	02	001	1000	BV	1	1	1-2	KER	3	1	6	grijsbakkend gedraaid
0008	03	001	1000	BV	1	1	1-1	KBW		1	5	oranjerood baksteen, versleten
0008	03	001	1000	BV	1	1	1-1	KER		1	4	mogelijk paffrath
0008	03	001	1000	BV	1	1	1-1	KER	1	1	7	roodbakkend, grofgemagerd
0008	03	001	1000	BV	1	1	1-1	KER	2	1	3	mogelijk Paffrath
0008	03	001	1000	BV	1	1	1-1	KER	3	1	5	majolica, randfragment, erg versleten
0008	03	001	1000	BV	1	1	1-1	ODB		2	7	
0008	03	001	1000	BV	1	1	1-1	SXX		1	3	leiste
0009	03	001	2000	LG	1	1	1-1	KER	1	1	8	Pingsdorf?
0009	03	001	2000	LG	1	1	1-1	KER	2	1	1	roodbakkend, geglazuurd, versleten
0010	03	001	1000	BV	1	1	1-1	MXX		1	3	metaal, stukje beslag
0011	04	001	2000	LG	1	1	1-1	KER		2	4	roodbakkend, geglazuurd, versleten, zeer klein
0011	04	001	2000	LG	1	1	1-1	ODB		3	8	kleine fragmenten
0012	04	001	2000	LG	1	1	1-2	KER	1	4	20	roodbakkend, geglazuurd, versleten, 1x groene glazuur
0012	04	001	2000	LG	1	1	1-2	KER	2	1	1	Pingsdorf
0012	04	001	2000	LG	1	1	1-2	KER	3	1	5	Paffrath randfragment
0012	04	001	2000	LG	1	1	1-2	KER	4	2	7	handgevormd
0012	04	001	2000	LG	1	1	1-2	KER	5	2	13	grijsbakkend gedraaid
0012	04	001	2000	LG	1	1	1-2	ODB		2	2	

0013	04	001	1000	BV	1	1	1-2	KER		2	89	roodbakkend geglazuurd, erg versleten
0014	05	001	1000	BV	1	1	1-2	ODB		2	52	
0015	05	001	2000	LG	1	1	1-1	KBW		1	23	oranjerood baksteen
0015	05	001	2000	LG	1	1	1-1	KER		1	10	Paffrath randfragment
0015	05	001	2000	LG	1	1	1-1	SXX		1	48	erg plat fragment
0016	08	001	2300	LG	1	1		MXX		3	20	gecorrodeerd ijzer
0017	08	001	1000	BV	1	1	1-1	KBW		3	31	baksteen, oranjerood, versleten
0017	08	001	1000	BV	1	1	1-1	KER		2	18	grijsbakkend
0018	08	001	2000	LG	1	1	1-1	KBW		1	9	baksteen, oranjerood
0018	08	001	2000	LG	1	1	1-1	KER		3	6	majolica
0018	08	001	2000	LG	1	1	1-1	ODB		3	56	1x wervel groot zoogdier
0019	07	001	1000	BV	1	1	1-1	KBW		1	5	baksteen oranjerood, versleten
0019	07	001	1000	BV	1	1	1-1	KER	1	1	17	Pingsdorf?
0019	07	001	1000	BV	1	1	1-1	KER	2	1	3	roodbakkend geglazuurd, versleten
0020	09	001	2000	LG	1	1	1-1	KER		1	3	Pingsdorf
0020	09	001	2000	LG	1	1	1-1	SXX		1	203	
0021	08	001	2300	LG	1	1	1-2	MXX		1	3	ijzeren spijker
0021	08	001	2300	LG	1	1	1-2	STE		3	23	tefriet brokjes
0021	08	001	2300	LG	1	1	1-2	SVU		1	44	vuursteen, lijkt onbewerkt
0021	08	001	2300	LG	1	1	1-2	SXX		1	111	

Bijlage 8. Beantwoording van onderzoeksvragen

1. *Zijn er in het plangebied archeologische resten aanwezig in de vorm van grondsporen en/of vondsten?*
Binnen het onderzoeksgebied zijn geen archeologische grondsporen aangetroffen. Wel zijn er 118 vondsten gedaan, bestaande uit aardewerk, bouw materiaal, bot, natuursteen, glas, metaal en houtskool.
2. *Hoe ziet de bodemopbouw in het plangebied eruit en in hoeverre is deze intact?*
De bodemopbouw bestaat uit een bouwvoor van circa 10-40 cm dikte, waaronder zich oeverafzettingen bevinden. Deze liggen op beddingzand. Alleen in het zuiden van het plangebied, ter hoogte van proefsleuf 8, zijn restgeulafzettingen aangetroffen. De top van de oeverafzettingen is gebioturbeerd, maar de aantasting van de ondergrond hierdoor is beperkt. De bodemopbouw is dus relatief intact gebleven.
3. *Wat is de aard, diepteligging, datering, samenhang en spreiding van de aanwezige archeologische resten, grondsporen en structuren (horizontaal en verticaal)?*
De vondsten zijn aangetroffen in de bouwvoor en in de top van de oeverafzettingen. Twee vondsten zijn aangetroffen in de restgeulafzettingen.
4. *Wat is de relatie met de omliggende historische/archeologische resten?*
Er zijn geen historische en archeologische resten bekend rondom het onderzoeksgebied, op losse vondsten na. Wel is bekend dat de hoger gelegen delen van het landschap, zoals de stroomruggen, vanaf de Vroege Middeleeuwen zijn ontgonnen. De aanwezigheid van vroegmiddeleeuws aardewerk in de top van de oeverafzettingen bevestigt dat dit ook in het onderzoeksgebied het geval was.
5. *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 vondsten dateren uit de Vroege Middeleeuwen tot Nieuwe Tijd. Er zijn geen aanwijzingen voor discontinuïteit in gebruik.
6. *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 plangebied in het verleden?*
De vondsten bestaan uit aardewerk, bouwaardewerk, bot, natuursteen, glas, metaal, houtskool, tefriet en vuursteen. De vondsten zijn aangetroffen in de bouwvoor en de top van de oeverafzettingen. Twee vondsten zijn aangetroffen in de restgeul. De meeste aardewerksoorten zijn zowel in de bouwvoor als in de top van de oeverafzettingen aangetroffen. Alleen het Pingsdorf aardewerk en handgevormde aardewerk is enkel in de top van de oeverafzettingen gevonden. In de restgeul zijn stukken gecorrodeerd ijzer, een spijker, een stuk onbewerkt vuursteen en drie stukjes tefriet aangetroffen. Hoewel er wel enkele Middeleeuwse vondsten zijn gedaan, is er geen sprake van bewoning op de oeverwal.
7. *Welke depositionele en post-depositionele processen zijn te onderscheiden en in hoeverre hebben deze invloed gehad op de bewoningsgeschiedenis en vondstcontexten?*
De vondsten zijn naar verwachting in de top van de oeverwal en de restgeul terecht gekomen tijdens de ontginning van het gebied en het gebruik als landbouwgrond. Door het ploegen zullen vondsten in de bouwvoor terecht zijn gekomen en zullen vondsten uit de Nieuwe Tijd vermengd zijn geraakt met de middeleeuwse vondsten.
8. *Hoe verhouden de onderzoeksresultaten zich tot de resultaten uit het vooronderzoek?*
Deze bodemopbouw komt goed overeen met de bodemopbouw zoals die is aangetroffen bij het vooronderzoek.

9. *Wat is de grondwaterstand ten tijde van het onderzoek?*

Het grondwater bevond zich op circa 90 cm -Mv.

10. *Op welke diepte (in NAP) ligt de oxidatie, reductiegrens?*

De oxidatie/reductiegrens is niet aangetroffen tijdens het onderzoek en bevindt zich dus tenminste dieper dan 1,2-1,4 m -Mv (circa 4,9-5,4 m +NAP).

11. *Zijn er aanwijzingen voor verspoeling/erosie van het archeologisch niveau? En zo ja wanneer heeft dit plaatsgevonden?*

Er zijn geen aanwijzingen waargenomen voor verspoeling of erosie van het archeologisch niveau.

12. *Wat is de conserveringstoestand per vondstcategorie?*

Het grootste deel van het aardewerk en de bakstenen is erg versleten. Het metaal is gecorrodeerd, op twee kleine stukjes beslag na.

13. *Welke verstoringen zijn geconstateerd en welke invloed hebben deze gehad op de intacte resten?*

In werkput 4 is een recente verstoring aangetroffen. Deze heeft geen invloed gehad op de resten, aangezien er in het gehele onderzoeksgebied geen grondsporen zijn aangetroffen.

14. *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-waarderingsystematiek).*

Hoewel er wel Middeleeuwse vondsten zijn gedaan, is er geen sprake van bewoning op de oeverwal. Op basis van de resultaten kan daarom worden geconcludeerd dat er geen sprake is van een vindplaats in het onderzoeksgebied.

15. *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?*

Uit het proefsleuvenonderzoek is gebleken dat er geen sprake is van een behoudenswaardige vindplaats in het onderzoeksgebied. Als zodanig wordt geadviseerd het plangebied archeologisch vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkelingen.

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

N.v.t.

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

Gezien de weinige archeologische resten kan gesteld worden dat een behoudenswaardige archeologische vindplaats binnen het plangebied ontbreekt. Vanuit het vooronderzoek was er een hoge verwachting op archeologische resten uit de periode IJzertijd – Late Middeleeuwen. Er werden nederzettingsterreinen, sporen van landgebruik en grafvelden verwacht. Nederzettingsterreinen in het rivierengebied zouden zich kunnen kenmerken door een cultuurlaag of dichte vondstenstrooiing, hetgeen met name te danken is aan de langdurigheid van bewoning op een bepaalde plek. Theoretisch gezien zijn op de oeverafzettingen nederzettingen te verwachten, aangezien bewoning in het rivierengebied met name op de oevers van een rivier plaatsvond.

Anders dan verwacht vanuit het vooronderzoek zijn er geen archeologische grondsporen aangetroffen. Wel zijn ruim honderd vondsten aangetroffen in het plangebied. Deze bevonden zich met name in de

bouwvoor (43 vondsten) en in de top van de oeverafzettingen (66 vondsten). Negen vondsten zijn aangetroffen in de restgeul. Zoals uit het vooronderzoek bleek kenmerken nederzettingsterreinen in het rivierengebied zich met name door een cultuurlaag of een dichte vondstenstrooiing, die het gevolg zijn van langdurige bewoning op een bepaalde plek. Echter zijn de vondsten redelijk verspreid over de werkputten, waardoor geen sprake is van een dichte vondstenstrooiing. Ondanks de aanwezigheid van intacte oeverafzettingen naast een restgeul zijn dus geen sporen van bewoning aangetroffen. Een verklaring hiervoor kan zijn dat de bewoning niet binnen het plangebied heeft plaatsgevonden, maar verderop op de oeverwal. Daardoor kunnen de vondsten wel in het plangebied terecht zijn gekomen. Ook de vondstmeldingen in de buurt van het plangebied wijzen erop dat er in de directe omgeving van het plangebied bewoning heeft plaatsgevonden. Het ontbreken van sporen van bewoning kan ook worden verklaard door het feit dat gebouwen in de Late Middeleeuwen vaker werden gefundeerd op grondbalken en poeren, die weinig of geen sporen achterlaten in de bodem (Van Doesburg et al. 2007).