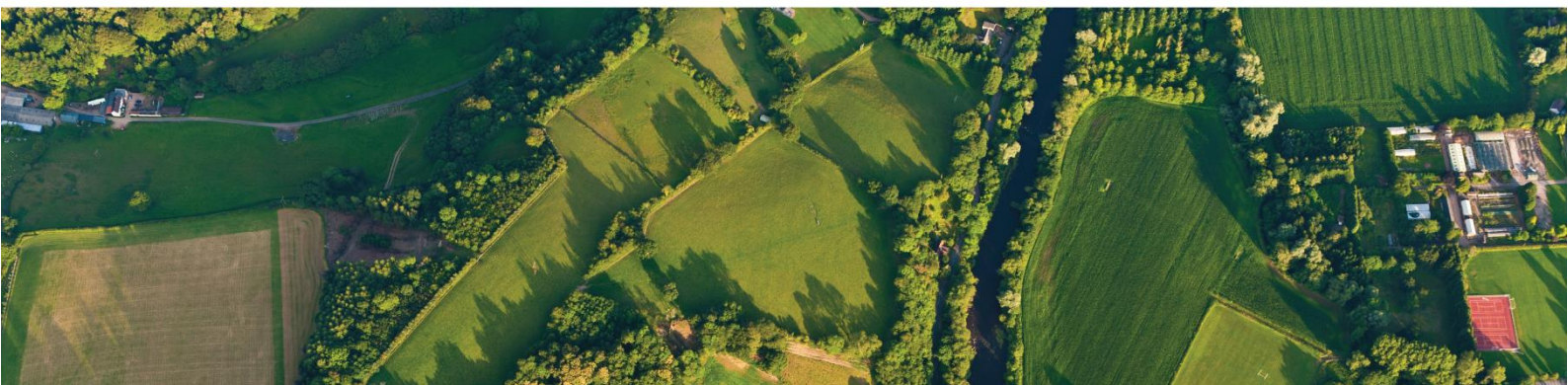




Transect-rapport 3735

Nieuwegein, Blokhoeve Gemeente Nieuwegein (UT)

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

transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Colofon

Titel	Nieuwegein, Blokhoeve. Gemeente Nieuwegein (UT). Een archeologisch inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, karterende en waarderende fase
Rapportnummer	Transect-rapport 3735
Auteur	[REDACTED]
Versie	Versie 1.1
Datum	14-12-2021
Projectnummer	21050099
Onderzoeksmelding	5101236100
Opdrachtgever	Aveco de Bondt
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Bevoegde overheid	Gemeente Nieuwegein
Beheer en plaats documentatie	Transect b.v., Nieuwegein
Omslagafbeelding	Foto van het plangebied (gezien richting het noordwesten)

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
[REDACTED] Senior KNA Archeoloog	14-12-2021	[REDACTED]

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 Aveco de Bondt heeft Transect b.v. in augustus 2021 een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in een plangebied (4,8 ha) Blokhoeve te Nieuwegein (gemeente Nieuwegein). De aanleiding van het onderzoek is het voornemen om een nieuwbouwwijk te realiseren met een oppervlakte van circa 2,4 ha. De funderingsdiepte van de nieuwbouw zal 1,1 m -Mv zijn met hierbij mogelijk heipalen.

Op basis van eerder uitgevoerd bureauonderzoek en twee booronderzoeken geldt in twee deelgebieden in het plangebied een hoge archeologische verwachting voor de perioden Bronstijd tot Nieuwe tijd. Daarom is een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd.

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 in het plangebied archeologische vindplaatsen aanwezig zijn, of deze behoudenswaardig zijn en onder welke randvoorwaarden behoud mogelijk is.

In het onderzoeksgebied zijn 10 proefsleuven aangelegd (in totaal 850 m²; 8% van het onderzoeksgebied). Tijdens het proefsleuvenonderzoek is in het noordwestelijk deel gebied een verkavelingssysteem uit de Romeinse tijd aangetroffen en in het zuidelijke deel gebied een restgeul aanwezig is. De aangetroffen greppels uit de Romeinse tijd diende waarschijnlijk voor de ontwatering van het gebied. De greppels ontwaterde waarschijnlijk in de restgeul die door het plangebied liep en waarvan waarschijnlijk een aftakking in het zuidelijke deelgebied is aangetroffen. De grondsporen (greppels en paalsporen) zijn aangetroffen in de top van de oeverafzettingen en komafzettingen op circa 80-120 cm -Mv (0,5 – 0,0 m + NAP). Daarnaast zijn vondsten gedaan van keramiek en keramisch bouw materiaal uit de Late Middeleeuwen tot Nieuwe tijd en handgevormd en gedraaid aardewerk uit de Romeinse tijd. De sporen en vondsten uit de Romeinse tijd zijn samen als vindplaats gewaardeerd. Op basis van deze waardestelling is de vindplaats niet behoudenswaardig bevonden omdat onze verwachting is dat vervolgonderzoek in het plangebied geen kenniswinst gaat opleveren.

Selectieadvies

Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek en de waardestelling is de aangetroffen vindplaats van een verkavelingssysteem uit de Romeinse tijd niet behoudenswaardig bevonden. Er wordt geadviseerd het onderzoeksgebied daarom vrij te geven voor de verder ontwikkelingen. Dit is een selectieadvies.

Op basis van dit selectieadvies neemt de gemeente Nieuwegein een selectiebesluit.

Verder geldt dat als tijdens de werkzaamheden onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen, waarvan redelijkerwijs vermoed wordt dat ze van waarde zijn, deze op grond van de Erfgoedwet 2016 bij het Rijk moeten worden gemeld (cf. artikel 5.10). In de praktijk is de gemeente hiervoor het aanspreekpunt als bevoegde overheid.

Inhoud

1.	Aanleiding.....	6
2.	Vooronderzoek.....	8
3.	Doel en Methodiek.....	10
4.	Resultaten	12
5.	Waardestelling	19
6.	Conclusie en Advies.....	22
7.	Geraadpleegde bronnen	23
Bijlage 1.	Archeologische periode-indeling voor Nederland	24
Bijlage 2.	Allesporenkaart	25
Bijlage 3.	Vlaktekeningen.....	28
Bijlage 4.	Paleogeografische reconstructie	38
Bijlage 5.	Reconstructie loop restgeul	40
Bijlage 6.	Sporen- en lagenlijst.....	41
Bijlage 7.	Vondstenlijst.....	44
Bijlage 8.	Monsterlijst	50
Bijlage 9.	Beantwoording onderzoeksvragen	51

1. Aanleiding

Provincie	Utrecht
Gemeente	Nieuwegein
Plaats	Nieuwegein
Toponiem	Blokhoeve
Kaartblad	31H en 38F
Perceelnummer(s)	Diverse percelen
Centrumcoördinaat	100.100 / 396.685
Oppervlakte plangebied	Ca. 4,8 ha
Oppervlakte onderzoeksgebied	Ca. 1,1 ha
Huidig grondgebruik	Deels bebouwd en deel braakliggend

In opdracht van Aveco de Bondt heeft Transect b.v.¹ in augustus 2021 een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in het plangebied (4,8 ha) Blokhoeve te Nieuwegein (gemeente Nieuwegein, figuur 1). De aanleiding van het onderzoek is het voornemen om een nieuwbouwwijk te realiseren met een oppervlakte van circa 2,4 ha. De funderingsdiepte van de nieuwbouw zal 1,1 m -Mv zijn. Verder wordt mogelijk ook op heipalen gefundeerd. Precieze funderingswijze wordt later bepaald.

Volgens het bestemmingsplan 'Blokhoeve Zuidwest' heeft het hele plangebied een dubbelbestemming 'waarde – Archeologie 2'. Hiervoor geldt dat bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 100 m² en dieper dan 30 centimeter beneden maaiveld archeologisch onderzoeksplichtig zijn. De geplande bodemingrepen zullen deze grens overschrijden.

Eerder is voor deze ontwikkeling een bureauonderzoek uitgevoerd (Den Otter, 2007). Uit het bureauonderzoek bleek dat er sprake is van een archeologische verwachting. Deze verwachting is gebaseerd op de aanwezigheid van afzettingen van de Blokse stroomgordel.

In maart 2019 is een verkennend booronderzoek in het plangebied uitgevoerd (Jansen of Lorkeers, 2019; Transect-rapport 2112). Doel van dit onderzoek was het specificeren en aanvullen van de archeologische verwachting uit het bureauonderzoek, door het verzamelen van informatie over de geomorfologie, bodemopbouw en bodemintactheid. Dit booronderzoek heeft bevestigd dat in de ondergrond van het plangebied afzettingen van de Blokse stroomgordel aanwezig zijn. Deze bestaan uit geul- en oeverafzettingen. In de directe omgeving van het plangebied zijn archeologische resten uit de IJzertijd en Romeinse Tijd aangetroffen op dergelijke oeverafzettingen. Bewoning van de oeverafzettingen was mogelijk vanaf de Bronstijd. Voor de westelijke zone van het plangebied geldt daarom een hoge verwachting op het aantreffen van nederzittingsresten en/of sporen van landgebruik uit de periode Bronstijd tot en met de Nieuwe Tijd. Het archeologisch relevante niveau bevindt zich hier op een diepte tussen 30 en 90 cm -Mv.

Voor de oostelijke zone van het plangebied geldt een lage verwachting op bewoningsresten, omdat hier de oeverafzettingen ontbreken. Wel geldt voor de oostelijke zone een hoge archeologische verwachting op watergerelateerde activiteiten en structuren (zoals visfinken, beschoeiingen e.d.).

In januari 2020 is aanvullend op het verkennend booronderzoek een karterend booronderzoek uitgevoerd (Melman, 2021; Transect-rapport 2588). Doel was het opsporen van – potentiële -

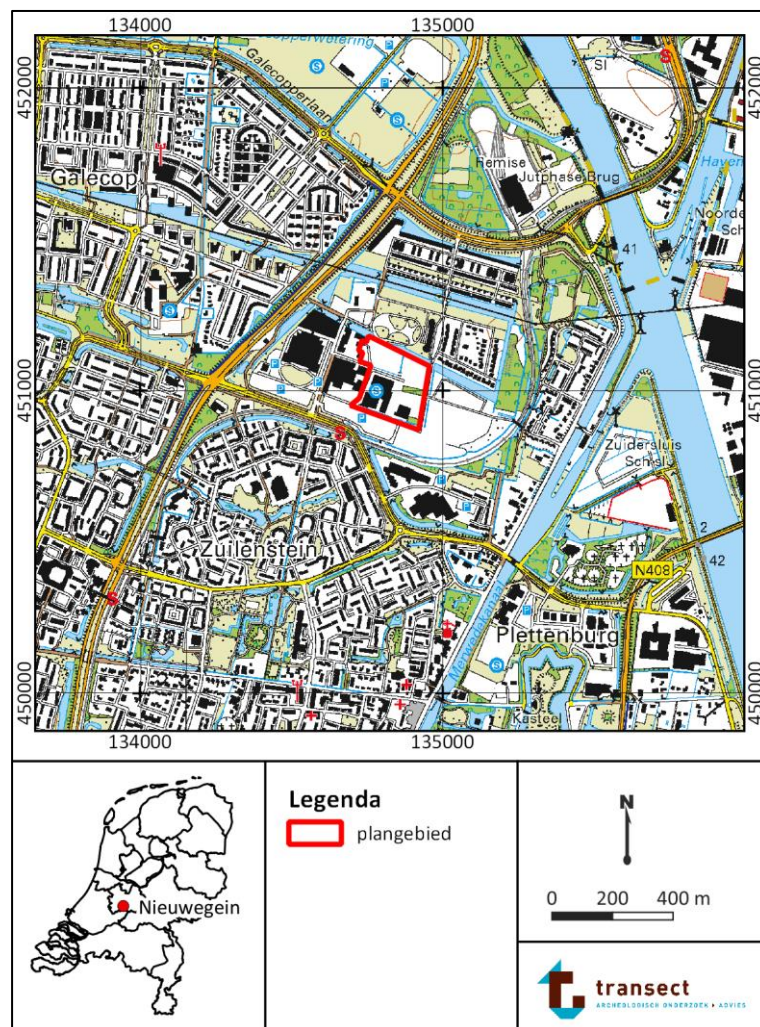
¹ Transect b.v. voldoet aan de eisen zoals gesteld in de kwaliteitsnorm 'BRL SIKB 4000', versie 4.1, en is gecertificeerd door middel van een procescertificaat. Transect b.v. is certificaathouder van de volgende protocollen: 'KNA Protocol 4001 Programma van Eisen', 'KNA Protocol 4002 Bureauonderzoek',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

vindplaatslocaties. Uit het karterend booronderzoek zijn in het plangebied twee deelgebieden naar voren gekomen waar de archeologische verwachting hoog is (in totaal circa 1,1 ha; zie bijlage 2).

Het archeologisch relevante niveau bevindt zich in deelgebied 1 op een diepte tussen 35 tot 50 cm -Mv. Bij de verwachte geul in deelgebied 2 wordt het archeologische niveau verwacht op een diepte tussen 50 cm en 75 cm -Mv (0,25 tot 0,50 m +NAP). Indien er archeologische resten in de geul zijn, zoals beschoeiingen, fuiken, e.d., worden deze in het ondiepe deel verwacht. Het laagste punt waarop archeologische resten zijn aangetroffen is rond 0,5 m -NAP. In beide deelgebieden zijn in de boringen fragmenten huttenleem en houtskool aangetroffen. Dit komt overeen met de reeds bekende vindplaats van een nederzetting direct ten noorden van het plangebied uit de periode IJzertijd-Romeinse Tijd. De archeologische verwachting is voor de rest van het plangebied bijgesteld naar laag.

Op basis van de vooronderzoeken heeft de bevoegde overheid besloten dat in de twee deelgebieden, die samen een oppervlakte van circa 1,1 ha hebben, vervolgonderzoek moet worden uitgevoerd in de vorm van een karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek. Het proefsleuvenonderzoek wordt in dit rapport beschreven.

Het proefsleuvenonderzoek is uitgevoerd conform het Programma van Eisen (PvE) van Van Bavel (2021; Transect-PvE 20210608) en de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1; SIKB 2018).



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

2. Vooronderzoek²

2.1 Vooronderzoeken

Het plangebied ligt in het Midden-Nederlandse rivierengebied op de rivieroeverwal en rivierkomvlakte van de Blokse stroomgordel. Volgens de bodemkaart is het plangebied gekarteerd als poldervaaggronden. Dit zijn zavel- en kleigronden waarin periodieke hoge grondwaterstanden kunnen voorkomen.

Op basis van het bureauonderzoek (Den Otter, 2007) is er sprake van een hoge archeologische verwachting gebaseerd op de aanwezigheid van afzettingen behorende tot de Blokse stroomgordel. Tijdens het verkennend booronderzoek (Jansen of Lorkeers, 2019) zijn deze afzettingen van de Blokse stroomgordel aangetroffen, waarbij in de top nagenoeg intacte oeverafzettingen aanwezig zijn. Deze oeverafzettingen worden aangemerkt als het archeologisch relevante niveau. Voor de westelijke zone van het plangebied geldt een hoge archeologische verwachting op het aantreffen van nederzettingenresten en/of sporen van landgebruik uit de periode Bronstijd – Nieuwe Tijd. In de oostelijke zone van het plangebied zijn geulafzettingen aangetroffen. Hier geldt een lage archeologische verwachting voor bewoningsresten. Aan de randzone van de geul is het archeologisch gezien wel relevant voor water gerelateerde activiteiten en structuren (zoals visfinken, beschoeiing et cetera).

Bij het karterend booronderzoek zijn twee deelgebieden benoemd met een hoge archeologische verwachting. De rest van het plangebied heeft een lage archeologische verwachting gekregen. Bij het onderzoek zijn in de deelgebieden archeologische indicatoren gevonden bestaande uit huttenleem en houtskool. Deze indicatoren komen overeen met de reeds bekende vindplaats van een nederzetting direct ten noorden van het plangebied die dateert uit de IJzertijd-Romeinse Tijd. Op basis van het karterend booronderzoek wordt het archeologisch relevante niveau verwacht op een diepte van circa 35 tot 50 cm -Mv in de top van de oeverafzettingen van de Blokse stroomrug. Het onderzoeksgebied (de twee deelgebieden) heeft een hoge verwachting op archeologische resten uit de periode Bronstijd – Vroege Middeleeuwen.

2.2 Archeologische waarden

Op basis van onderzoeken in de omgeving van het plangebied kan worden geconcludeerd dat het plangebied aantrekkelijk is geweest voor bewoning gedurende de periode Bronstijd – Nieuwe Tijd. Op de oeverafzettingen ten noorden van het plangebied zijn archeologische resten uit de perioden IJzertijd en Romeinse Tijd aangetroffen. De archeologische resten vormen hier een nederzettingsterrein uit de Romeinse tijd met verschillende structuren van huizen en bijgebouwen (Schurmans, 2008; Van der Feijst & Blom, 2010). Ten noordwesten van het plangebied is AMK-terrein 11475 aanwezig. Dit is een terrein met resten van versterkt huis 'Blokhoeve'. Het betreft een boerderij met hieromheen een gracht, waarbij driekwart van de gracht nog aanwezig is. Het terrein dateert uit de Middeleeuwen tot Nieuwe Tijd.

2.3 Historische situatie

Op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 is zichtbaar dat het plangebied in gebruik is als bouwland en weilanden. In het plangebied is vanaf de kaart uit 1988 bebouwing aanwezig (voornamelijk in het

² De informatie in hoofdstuk is (deels) afkomstig uit het Programma van Eisen (Van Bavel, 2021) en de rapportage van het vooronderzoek (Jansen of Lorkeers, 2019 en Melman, 2021).

zuiden van het plangebied) die zich in de loop der tijd uitbreid en waarbij ook enkele gebouwen worden gesloopt.

Momenteel is het plangebied deels bebouwd en zijn er tennisvelden aanwezig. Het overige gedeelte van het plangebied is in gebruik als grasland en braakliggend terrein. De aanleg en sloop van eerdere bebouwing in het plangebied kan voor mogelijke bodemverstoringen hebben gezorgd.

2.4 Gespecificeerde archeologische verwachting

Het onderzoeksgebied heeft een hoge verwachting op archeologische resten van nederzettingsterreinen en sporen van landgebruik uit de periode Bronstijd – Vroege Middeleeuwen. Voor de periode Late Middeleeuwen tot Nieuwe tijd geldt dat enkel een hoge verwachting is voor sporen van landgebruik. Nederzettingsterreinen kunnen zich onder andere kenmerken door erfstructuren, bestaande uit huisplattengronden, bijgebouwen (zoals spiekers), erfgreppels, omheiningen (staken- en palenrijen), waterputten en kuilen.

3. Doel en Methodiek

3.1 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 in het plangebied archeologische vindplaatsen aanwezig zijn, of deze behoudenswaardig zijn en onder welke randvoorwaarden behoud mogelijk is. Voor de deelvragen en de beantwoording hiervan, zie bijlage 9.

3.2 Methodiek

Het onderzoek betreft een proefsleuvenonderzoek dat is uitgevoerd conform het hiertoe opgestelde PvE (Van Bavel, 2021) en de KNA 4.1 (protocol 4003 Inventariserend veldonderzoek, proefsleuven). In totaal zijn 10 proefsleuven van verschillende afmetingen aangelegd met een totaal oppervlakte van circa 850 m² (8% van het onderzoeksgebied; zie bijlage 2). Hierbij zijn werkputten 1-3 ingekort vanwege de aanwezigheid van stroomkabels die niet op de KLIC stonden en een heg en een boom die niet verwijderd mochten worden.

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. Er is één vlak aangelegd in de top van het oeverafzettingen, komafzettingen of geulafzettingen op circa 80-120 cm -Mv (0,5 – 0,0 m + NAP; zie bijlage 4). Ter hoogte van de profielen zijn kijkgaten gemaakt tot in de rivierbeddingsafzettingen of geulafzettingen. In totaal zijn 11 sporen aangetroffen van greppels, paalkuilen en vlekken (onderkant laag). Deze sporen zijn alle gecoupeerd. Per werkput zijn twee profielkolommen afgestoken om inzicht te krijgen in de bodemopbouw in het onderzoeksgebied. 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 conform PvE (Van Bavel, 2021) ingemeten en gedocumenteerd door middel van foto's (figuur 2), tekeningen en beschrijvingen in een database (Archeolink). Met dGPS zijn de putomtrek, sporen, recente verstoringen, maaiveldhoogtes, vlakhoogtes en profielpennen ingemeten.



Figuur 2. Overzichtsfoto werkput 4, vlak 1 met op de voorgrond twee greppels uit de Romeinse tijd.

4. Resultaten

5.1 Bodemopbouw

De bodemopbouw in het onderzoeksgebied kan worden opgedeeld in drie zones, namelijk:

- In het noordwesten van het noordelijke deelgebied bestaat de bodem uit een recente bouwvoor (S.1000) met hieronder een recente ophooglaag (S.1100) op het oude maaiveld/cultuurlaag (S.1500). Het oude maaiveld ligt op oeverafzettingen (S.2000) die naar beneden toe siltiger wordt (S.2000, v.2). Deze oeverafzettingen liggen op geulafzettingen (S.3000) op rivierbeddingsafzettingen (S.4000; figuur 3). Op het oude maaiveld en in de top van de oeverafzettingen zijn vondsten aangetroffen uit de Romeinse tijd en Late Middeleeuwen tot Nieuwe tijd.
- In het zuiden van het noordelijke deelgebied zijn komafzettingen (S.2500) onder het oude maaiveld/cultuurlaag aanwezig, met hieronder geulafzettingen (S.3000/S.5000; figuur 4). In de top van de komafzettingen is vooral vondstmateriaal uit de Romeinse tijd aangetroffen.
- In het zuidelijke deelgebied heeft een voormalige restgeul (S.3000/S.5000) gestroomd waarop oeverafzettingen (S.2000/S.3300) zijn ontstaan. De restgeul loopt in een noord-zuidoriëntatie waarvan de zijkanten in werkputten 9 en 10 zijn aangetroffen en in werkput 7 loopt de geul over de gehele breedte.

De bodemopbouw in dit proefsleuvenonderzoek komt overeen met de stratigrafie uit de verschillende booronderzoeken. In de geulafzettingen zijn geen aanwijzingen voortgekomen van water gerelateerde vondsten. In de top van de oeverafzettingen zijn wel grondsporen aangetroffen. De loop van de restgeul kon op basis van beschikbare gegevens uit andere onderzoeken en gegevens uit het proefsleuvenonderzoek worden gereconstrueerd (zie bijlage 4 en 5; Schurmans, 2008). De restgeul is mogelijk een aftakking van de restgeul die eerder tijdens een proefsleuvenonderzoek noordelijk van het plangebied is aangetroffen. Voor de beschrijving van de verschillende lagen wordt verwezen naar bijlage 6.



Figuur 3. Het westprofiel in werkput 1 met S.1, een greppel (profielkolom 1.1).



Figuur 4. Het oostprofiel in werkput 2 (profielkolom 2.2).

5.2 Sporen

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn 11 grondsporen aangetroffen (bijlage 2-5). Deze bestaan uit greppels (S.1-5), paalsporen (S.6 en S.7) en vlekken (onderkant laag; S.8-11). Het gaat hierbij om sporen van landgebruik/landinrichting en solitaire sporen. De greppels zijn aangetroffen in de top van de oeverafzettingen of komafzettingen in het noordwestelijke deelgebied. De paalkuilen zijn aangetroffen in de top van de oeverafzettingen in het zuidelijke deelgebied.

Greppels

In het noordwestelijke deelgebied zijn verspreid over de verschillende werkputten vijf greppels aangetroffen. De greppels zijn alle gecoupeerd en zijn komvormig in profiel. De sporen hebben vanaf het archeologisch vlak gezien dieptes van circa 32-72 cm (zie figuur 3 en 5). Vier van de vijf greppels lopen in noord-zuidelijke richting en één greppel heeft een oost-west oriëntatie. De greppels hebben vaak meerdere vullingen die samenhangen met het dichtslibben en/of dempen van de greppels, waarbij de onderste vullingen vaak sterk humeus zijn.

Op basis van het vondstmateriaal dateren de greppels waarschijnlijk uit de midden tot laat romeinse tijd. Zij hangen samen met de landinrichting uit deze periode. De greppels dienden waarschijnlijk als grenzen en/of voor de ontwatering van het gebied. Een deel van de greppels zijn gegraven in de komafzettingen, waarschijnlijk om deze te ontwateren waardoor deze droog zouden komen te liggen. Hierdoor zijn de komafzettingen ook aantrekkelijk gemaakt voor bouwland.

De greppels uit dit onderzoek hangen waarschijnlijk samen met de aangrenzende romeinse nederzetting, die noordelijk van het plangebied ligt (Schurmans, 2008; Van der Feijst & Blom, 2010). De oostelijke begrenzing van deze nederzetting bestond uit een restgeul. De tijdens het proefsleuvenonderzoek in het zuidelijke deel van het plangebied aangetroffen restgeul, is waarschijnlijk een voortzetting hiervan. Het aangetroffen landinrichtingssysteem vertegenwoordigt waarschijnlijk het bij de romeinse nederzetting behorende bouwland. Uit ander onderzoek naar de landinrichting uit de Romeinse tijd blijkt dat greppels vaak aansloten op krekken of restgeulen waarin ze afwaterden (Van Londen, 1995).



Figuur 5. Zuidprofiel in werkput 4 met greppels S.3 en S.4 (profielkolom 4.2).

Paalsporen

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn in het zuidelijke deelgebied, werkput 7, twee paalsporen aangetroffen (S.6 en S.7; figuur 6). De paalsporen liggen in de top van de oeverafzettingen en zijn beide gecoupeerd. In de dwarsdoorsnede zijn de sporen komvormig met dieptes vanaf vlak van circa 8-10 cm. Met deze dieptes kan wel gesproken worden van restanten van paalsporen. De precieze aard van de paalsporen is onbekend. In de sporen is ook geen vondstmateriaal aangetroffen, waardoor geen precieze datering mogelijk is. Op basis van de uiterlijke kenmerken van de sporen, scherpe spoorcontouren en dezelfde vulling als de bouwvoor, dateren ze waarschijnlijk uit de (Late) Nieuwe tijd.



Figuur 6. Dwarsdoorsnede van S.6 en S.7 in werkput 7, vlak 1 – twee paalsporen

5.3 Vondsten en monsters³

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn 152 vondsten aangetroffen. Er zijn geen grondmonsters genomen (bijlagen 7 en 8). De vondsten bestaan uit aardewerk, keramisch bouw materiaal, huttenleem, dierlijk bot, metaalslak, natuursteen en glas. De vondsten zijn aangetroffen in verschillende lagen zoals de ophooglaag (S.1100), het oude maaiveld (S.1500), top oeverafzettingen (S.2000) en top komafzettingen (S.2500). Daarnaast is ook materiaal verzameld uit enkele greppels (S.2, S.3 en S.5). Het overgrote deel van het vondstmateriaal is verzameld in werkputten 1-5.

Keramiek/aardewerk

Het aangetroffen aardewerk kan in tweeën worden opgedeeld, namelijk het laat middeleeuwse tot nieuwe tijds keramiek en het Inheems Romeinse aardewerk. Het laat middeleeuwse tot nieuwe tijds keramiek bestaat uit Industrieel wit, roodbakend (geglazuurd) aardewerk en Maaslands wit. Dit materiaal is overwegend uit het oude maaiveld (S.1500) verzameld en in top van enkele greppels (S.2 en S.5).

Het overgrote deel van het aangetroffen aardewerk bestaat uit handgevormd en gedraaid inheems Romeins aardewerk uit de Midden tot -Laat Romeinse tijd. Het materiaal is sterk verweerd. Het aardewerk bestaat uit handgevormd aardewerk grijs/zwart of rood van kleur met een dikke wand. Dit is kenmerkend voor inheems Romeins gebruiksaardewerk zoals potten of kurkurnen (figuur 8). Een aantal van deze fragmenten zijn besmeten of rood geverfd. Het gedraaide aardewerk is vaak wit of rood van kleur met hier en daar gekleurde inclusies of grove kwarts magering (figuur 7 en 9). Daarnaast is dit materiaal een stuk dunner dan het handgevormde aardewerk. Dit aardewerk is waarschijnlijk ook afkomstig van gebruiksaardewerk zoals potten of kannen. Er is mogelijk één fragment aangetroffen van een amfoor. Dit fragment is circa 2-2,5 cm dik.

Het inheems Romeinse aardewerk is vooral verzameld uit de top van de kom- en oeverafzettingen (S.2000 en S.2500) en uit de verschillende greppels (S.2, S.3 en S.5). Op verschillende locaties is het materiaal uit de Romeinse tijd samen aangetroffen met het materiaal uit de Late Middeleeuwen tot

³ Determinaties door M.J. Hartog

Nieuwe tijd. Dit geldt vooral voor het oude maaiveld, de top van de oeverafzettingen en de top van enkele greppels.

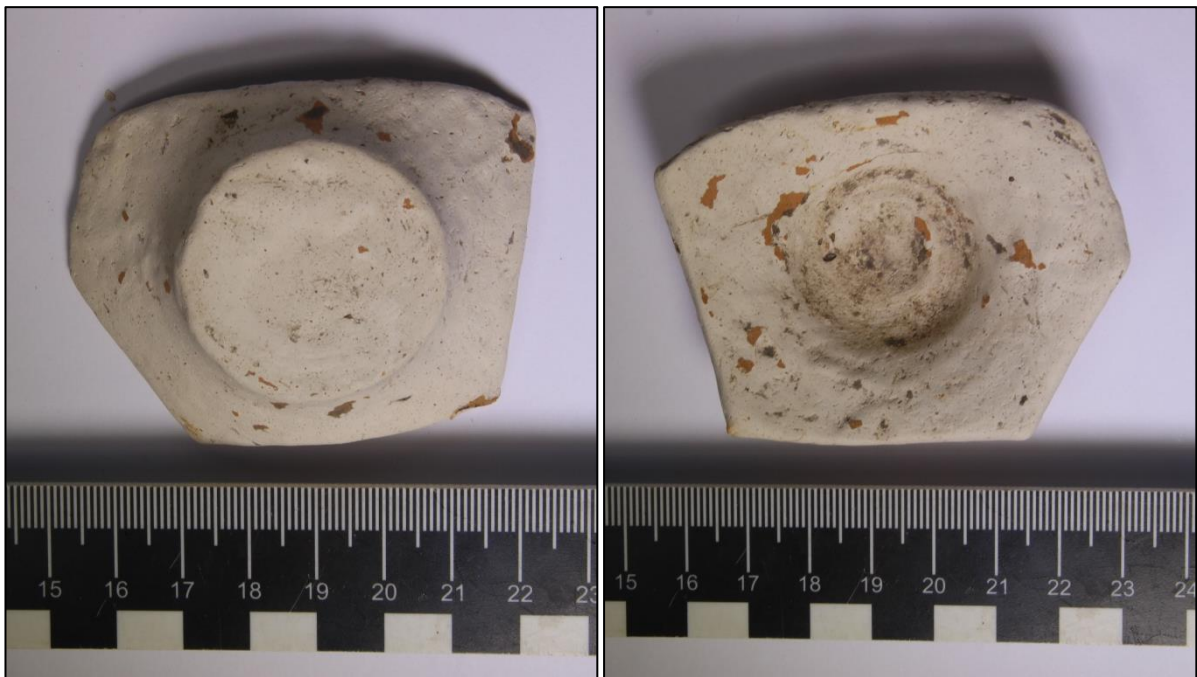
Keramisch bouw materiaal

Het keramisch bouw materiaal bestaat uit baksteen fragmenten. De fragmenten zijn overwegend uit het oude maaiveld (S.1500) en in de top van enkele sporen (S.2 en S.5) aangetroffen. Vanwege de fragmentatie van het materiaal kan het niet specifiek gedateerd worden dan de Late Middeleeuwen tot Nieuwe tijd.

Overige

Het overige vondstmateriaal bestaat uit natuursteen, glas, metaalslak en dierlijk bot. Het materiaal is verzameld uit de top van de oeverafzettingen, het oude maaiveld en één van de greppels (S.5). De vondsten zijn over het algemeen aangetroffen samen met het aardewerk of bouw materiaal.

De bovengenoemde vondsten zijn hoofdzakelijk in een gemengde context aangetroffen. Dit komt waarschijnlijk door de bewerking van het land waarbij verschillende lagen (vooral S.1500 en S.2000) om zijn gezet. Hoogstwaarschijnlijk dateert het oude maaiveld (S.1500) uit de Late Middeleeuwen tot Nieuwe tijd en vormden de oever- en komafzettingen het originele niveau in de Romeinse tijd. Het aangetroffen materiaal kan geïnterpreteerd worden als nederzettingsafval of mestafval, dat door het gebruik van het terrein als bouwland in de verschillende lagen en greppels terecht is gekomen.



Figuur 7. Inheems Romeins gedraaid aardewerk met restjes verf op binnen en buitenzijde uit S.2500 (VNR.0023)



Figuur 8. Inheems romeins handgevormd aardewerk (VNR.0013). Sterk afgesletten, vermoedelijk door waterwerking.



Figuur 9. Inheems Romeins gedraaid aardewerk, randfragment van een pot met een grote diameter (VNR.002). Sterk afgesletten, vermoedelijk door waterwerking.

5. Waardestelling

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn paalsporen en greppels aangetroffen, met vondsmateriaal verzameld uit de verschillende lagen en enkele greppels. De aangetroffen greppels dateren uit de Romeinse tijd en hangen samen met de Romeinse nederzetting ten noorden van het plangebied. Het noordwestelijke deelgebied van dit onderzoek is in de Romeinse tijd in cultuur gebracht waarbij door middel van greppels het gebied is ontwaterd, waaronder ook de komafzettingen. De greppels waterden mogelijk af in de restgeul die door het plangebied loopt. De aangetroffen vindplaats van landinrichting uit de Romeinse tijd is gewaardeerd conform de BRL4000 / KNA-protocol 4003, specificatie VS06 Waarderen. In tabel 1 zijn de scores terug te vinden.

Waardestelling

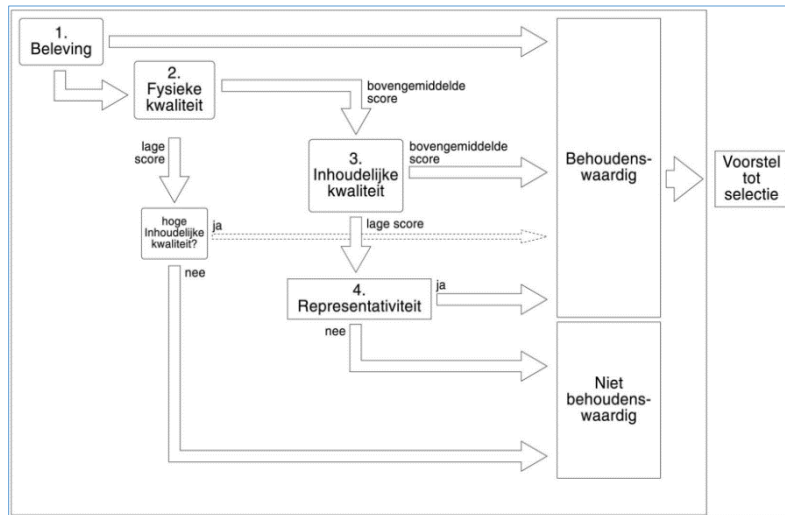
Aan de hand van de gegevens uit het proefsleuvenonderzoek wordt een waardestelling (waardering van vindplaatsen) vervaardigd, zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (figuur 10; KNA, versie 4.1; VS06 Waarderen). Hierin wordt bekeken welke waardestellende elementen op de vindplaats(-en) aanwezig zijn en wat de kwaliteit daarvan is. 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 10). 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 10. Waarderingscriteria (bron: www.sikb.nl).

Beleving

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

Fysieke kwaliteit

Op het selectie criterium fysieke kwaliteit scoort de vindplaats hoog tot laag. De bodem in het plangebied is grotendeels intact met intacte oeverafzettingen/komafzettingen met daarboven het oude maaiveld uit de Late Middeleeuwen tot Nieuwe tijd. De aangetroffen greppels hebben daarnaast duidelijke spoorcontouren en vullingen. Hierdoor scoort de vindplaats hoog op gaafheid. De vindplaats heeft enkele organische resten opgeleverd bestaande uit sterk gefragmenteerd en slecht determineerbaar dierlijk bot. Het anorganische materiaal dat is aangetroffen is sterk gefragmenteerd en verweerd door waterwerking. Op basis van het sterk gefragmenteerde organisch materiaal wordt de vindplaats laag gescoord op conservering.

Inhoudelijke kwaliteit

Inhoudelijk scoren de aangetroffen resten middelhoog. De aangetroffen sporen van landinrichting uit de Romeinse tijd zijn zeldzaam en geven nieuwe informatie over de verkavelingssystemen en afwateringstechnieken in deze periode. Daarentegen zal vervolgonderzoek in het noordwestelijke deelgebied waarschijnlijk weinig of geen nieuwe informatie over het gebruik van het plangebied opleveren. De verwachting is dat hierbij nog enkele greppels zullen worden aangetroffen, maar dat het geen extra kenniswinst gaat opleveren. Vanwege het gegeven dat dit proefsleuvenonderzoek waarschijnlijk al het overgrote deel van de informatie heeft opgeleverd, scoort de vindplaats middelhoog op informatiewaarde. De vindplaats scoort ook middelhoog op ensemblewaarde omdat de greppels samen hangen met het nederzettingsterrein uit Romeinse tijd ten noorden van het plangebied.

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

Tabel 1. 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>	3		
	<i>Conservering</i>			1
Inhoudelijke kwaliteit	<i>Zeldzaamheid</i>		2	
	<i>Informatiewaarde</i>		2	
	<i>Ensemblewaarde</i>		2	
	<i>Representativiteit</i>		n.v.t.	

6. Conclusie en Advies

Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat tijdens het proefsleuvenonderzoek in het noordwestelijk deel gebied een verkavelingssysteem uit de Romeinse tijd is aangetroffen en in het zuidelijke deel gebied een restgeul aanwezig is. De aangetroffen greppels uit de Romeinse tijd diende waarschijnlijk voor de ontwatering van het gebied. De greppels ontwaterde waarschijnlijk in de restgeul die door het plangebied liep en waarvan waarschijnlijk een aftakking in het zuidelijke deelgebied is aangetroffen. De grondsporen (greppels en paalsporen) zijn aangetroffen in de top van de oeverafzettingen en komafzettingen op circa 80-120 cm -Mv (0,5 – 0,0 m + NAP). Daarnaast zijn vondsten gedaan van keramiek en keramisch bouw materiaal uit de Late Middeleeuwen tot Nieuwe tijd en handgevormd en gedraaid aardewerk uit de Romeinse tijd. De sporen en vondsten uit de Romeinse tijd zijn samen als vindplaats gewaardeerd. Op basis van deze waardestelling is de vindplaats niet behoudenswaardig bevonden.

Selectieadvies

Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek en de waardestelling is de aangetroffen vindplaats van een verkavelingssysteem uit de Romeinse tijd niet behoudenswaardig bevonden. Er wordt geadviseerd het onderzoeksgebied daarom vrij te geven voor de verder ontwikkelingen. Dit is een selectieadvies.

Op basis van dit selectieadvies neemt de gemeente Nieuwegein een selectiebesluit.

7. Geraadpleegde bronnen

Literatuur

SIKB, 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1* (KNA 4.1) (www.sikb.nl/archeologie/richtlijnen/brl-4000).

Feijst, L.M.B. van der, & E. Blom, 2010. Graven met Publiek. Een archeologische opgraving aan de Blokhoeve te Nieuwegein. ADC Rapport 2229. Amersfoort.

Jansen of Lorkeers, L.M.C., 2019. Nieuwegein, Blokhoeve, gemeente Nieuwegein (UT) een archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase. Transect Rapport 2112.

Londen, H. van, 1995. Archeologisch onderzoek naar cultuurlandschappen: Midden-Delftland in de Romeinse tijd, in *Historisch jaarboek Westland*. De Lier.

Otter, Y. den, 2007. Plangebied Blokhoeve te Nieuwegein. Bureauonderzoek. Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase. Deventer (BAAC-rapport V07.0024).

Schurmans, M., 2008. Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven in het plangebied Nieuwegein-Blokhoeve. Een karterend en waarderend onderzoek. Amsterdam (*Zuidnederlandse Archeologische Notities* 155).

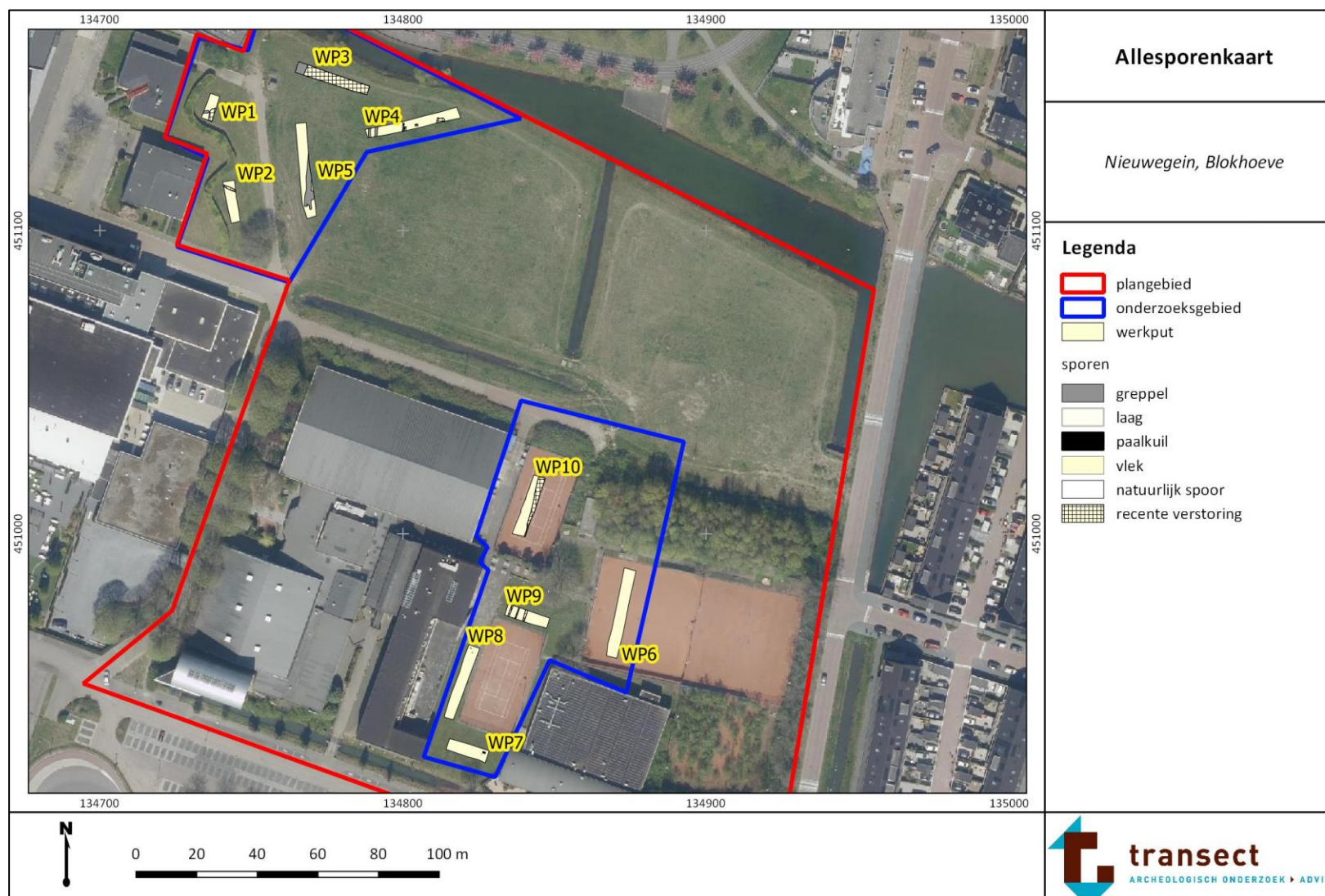
Lijst van afbeeldingen

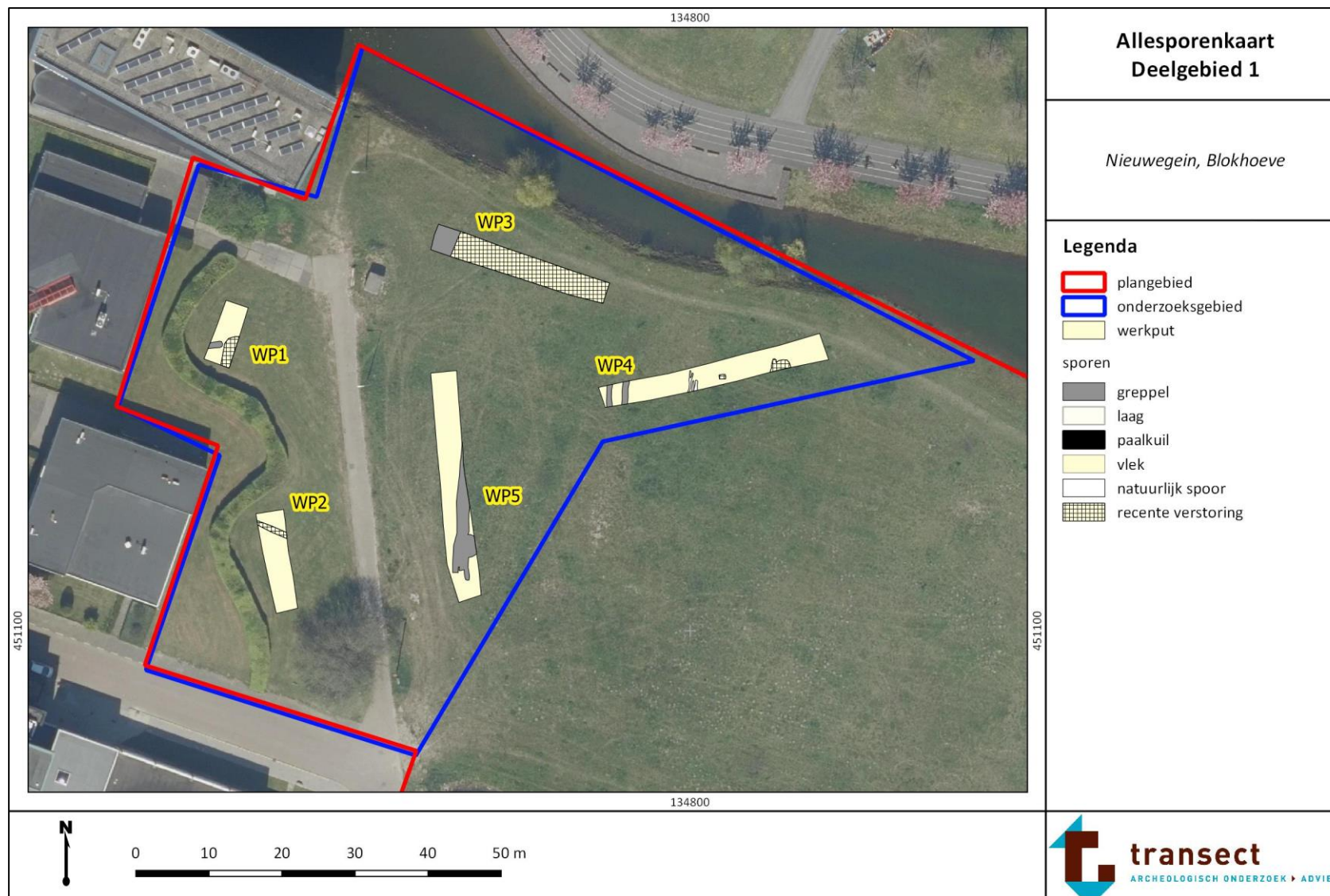
Figuur 1. Ligging van het plangebied op een topografische kaart. Bron: pdok.nl.....	7
Figuur 2. Overzichtsfoto werkput 4, vlak 1 met twee greppels uit de Romeinse tijd.	11
Figuur 3. Het westprofiel in werkput 1 met S.1, een greppel (profielkolom 1.1).	13
Figuur 4. Het oostprofiel in werkput 2 (profielkolom 2.2).	14
Figuur 5. Zuidprofiel in werkput 4 met greppels S.3 en S.4 (profielkolom 4.2).	15
Figuur 6. Dwarsdoorsnede van S.6 en S.7 in werkput 7, vlak 1 – twee paalsporen.....	16
Figuur 7. Inheems Romeins gedraaid aardewerk met restjes verf op binnen en buitenzijde uit S.2500 (VNR.0023).....	17
Figuur 8. Inheems Romeins handgevormd aardewerk (VNR.0013).....	18
Figuur 9. Inheems Romeins gedraaid aardewerk, randfragment van een pot met een grote diameter (VNR.002).	18
Figuur 10. Waarderingscriteria (bron: www.sikb.nl).....	20

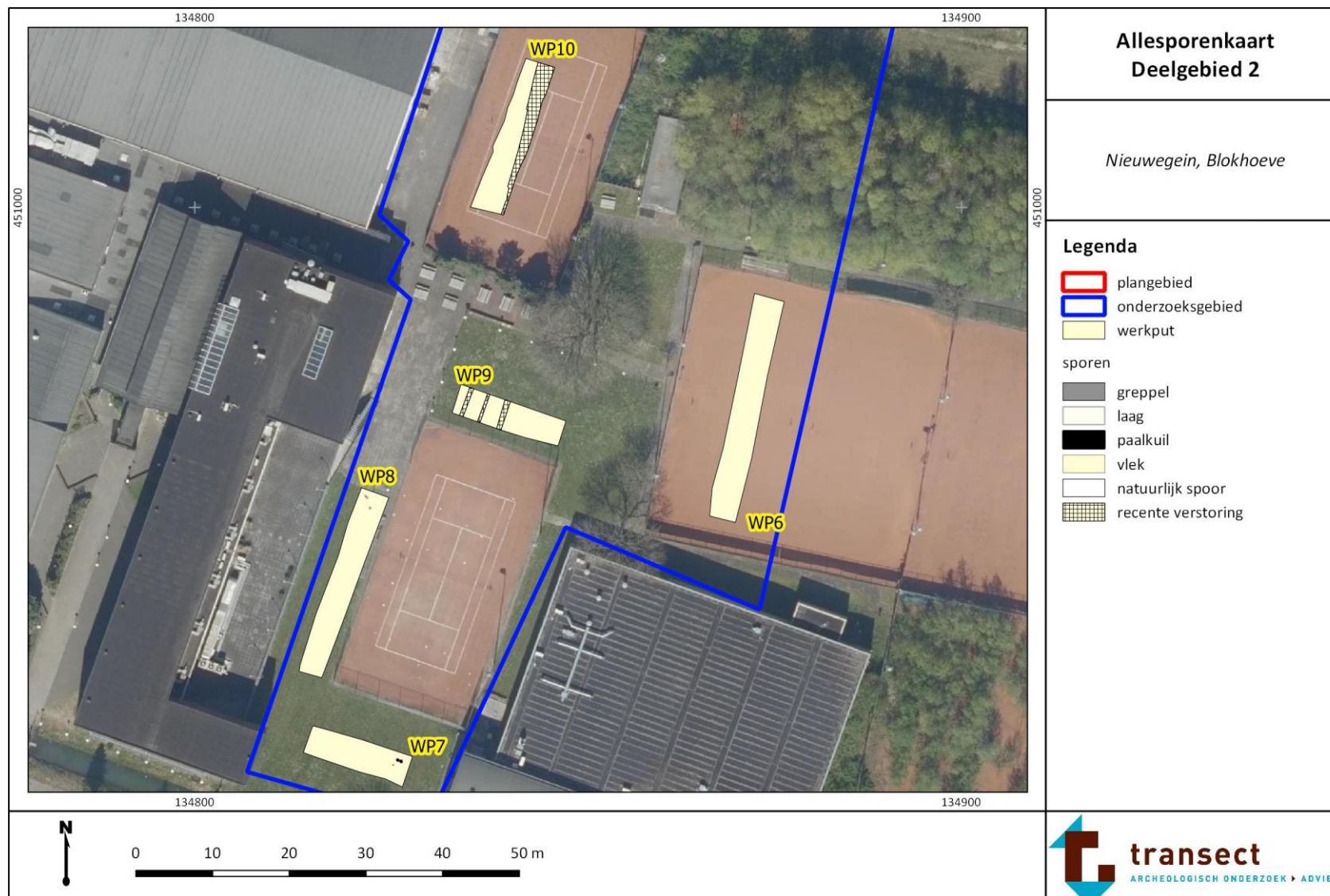
Bijlage 1. Archeologische periode-indeling voor Nederland

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

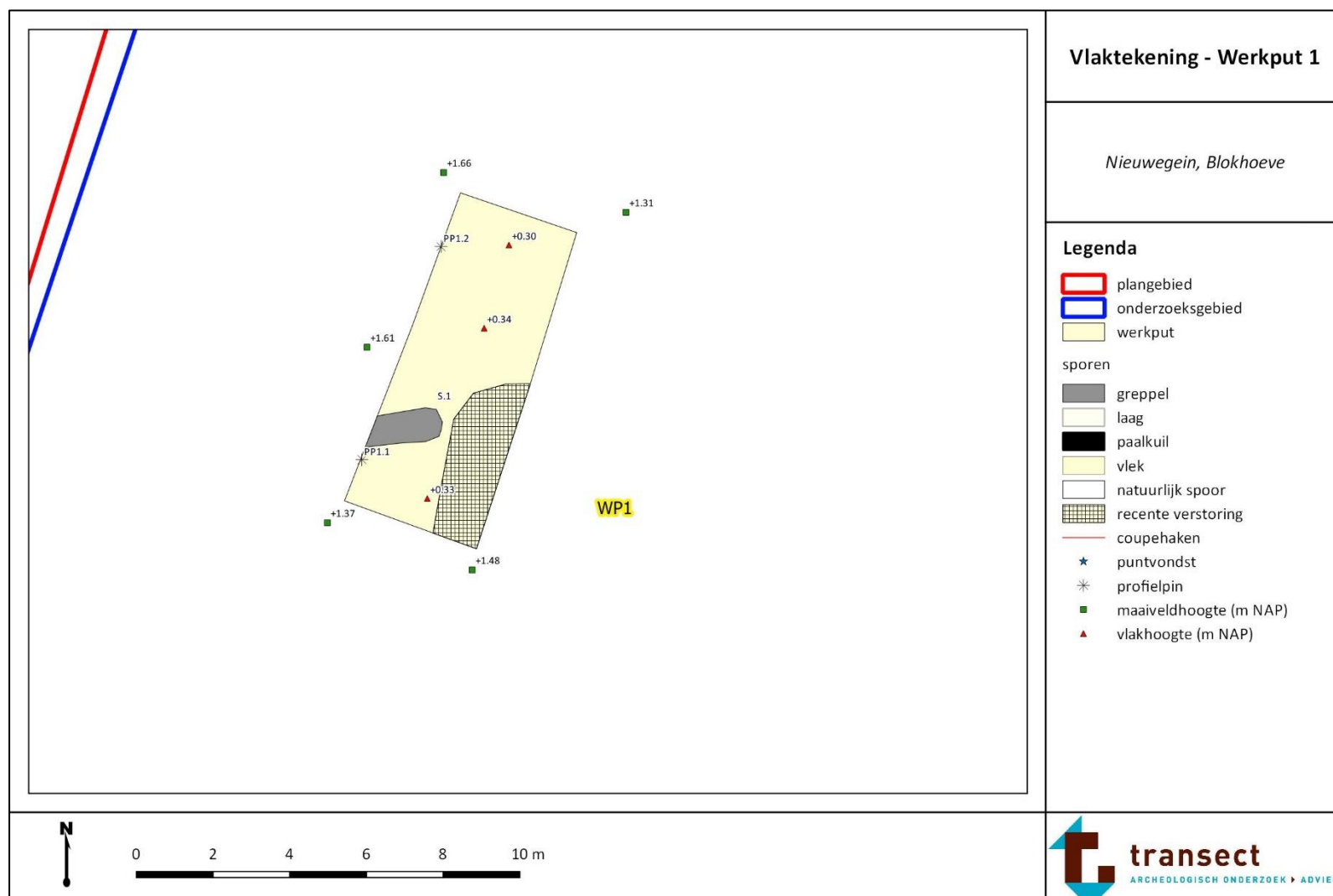
Bijlage 2. Allesporenkaart

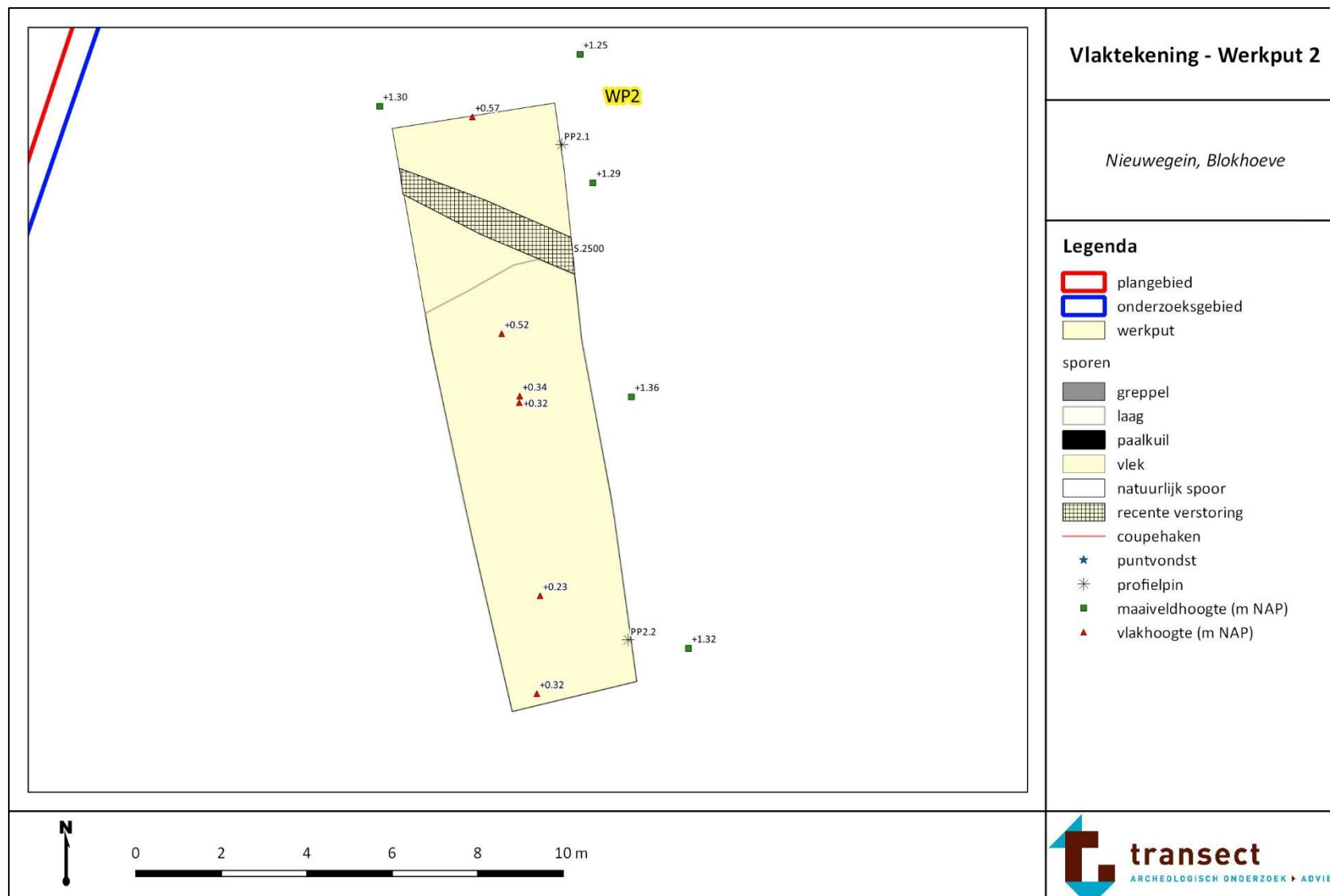


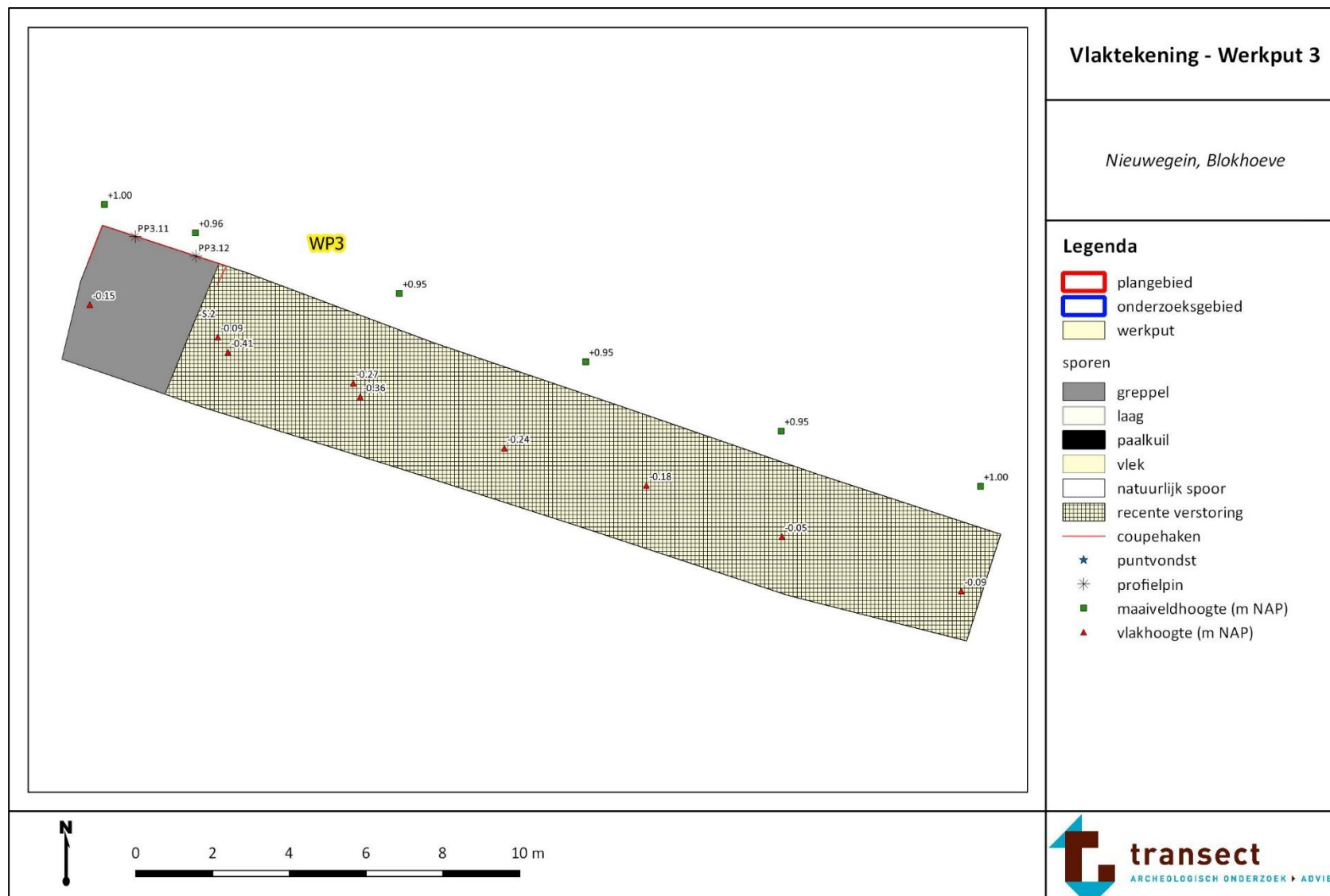


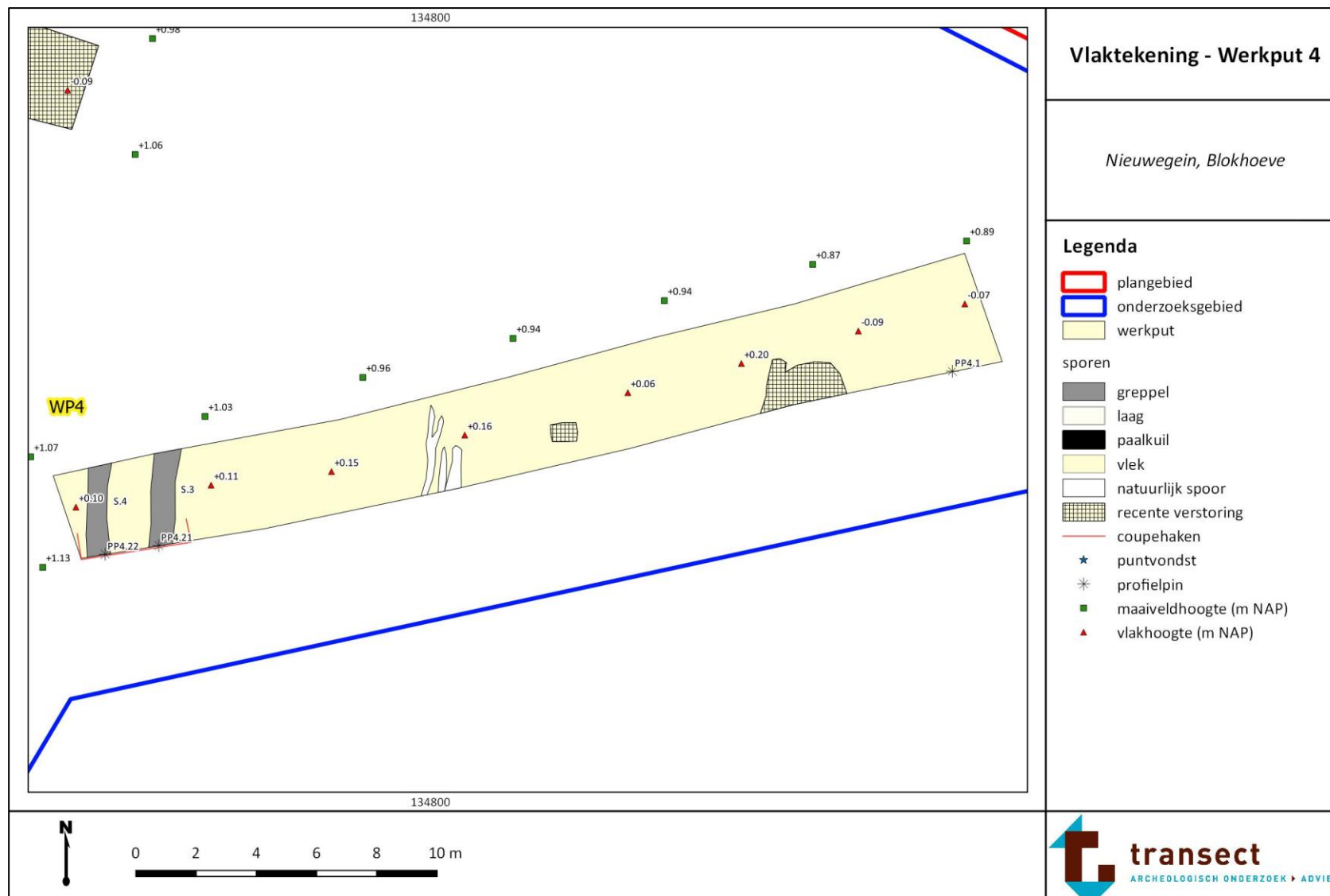


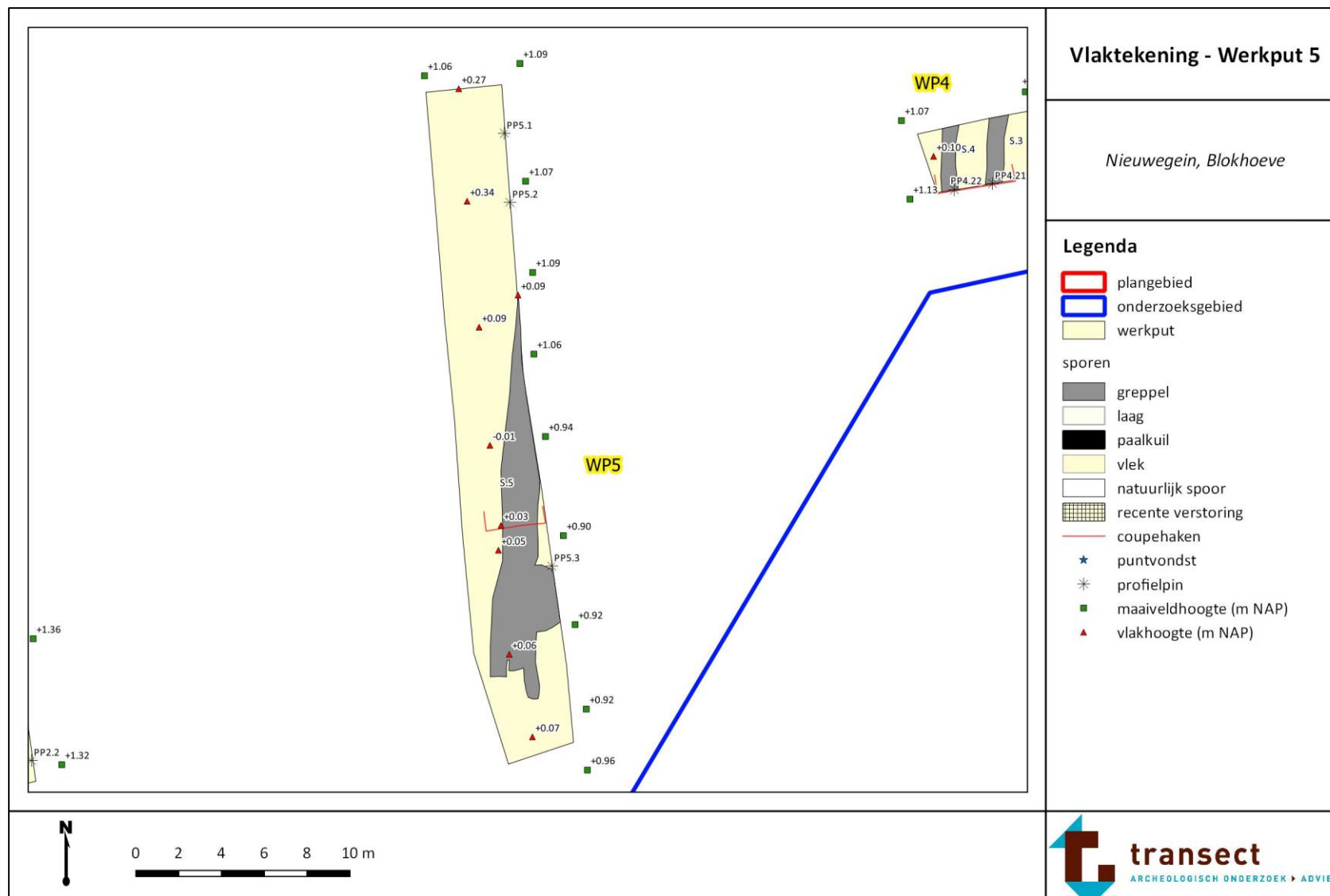
Bijlage 3. Vlaktekeningen

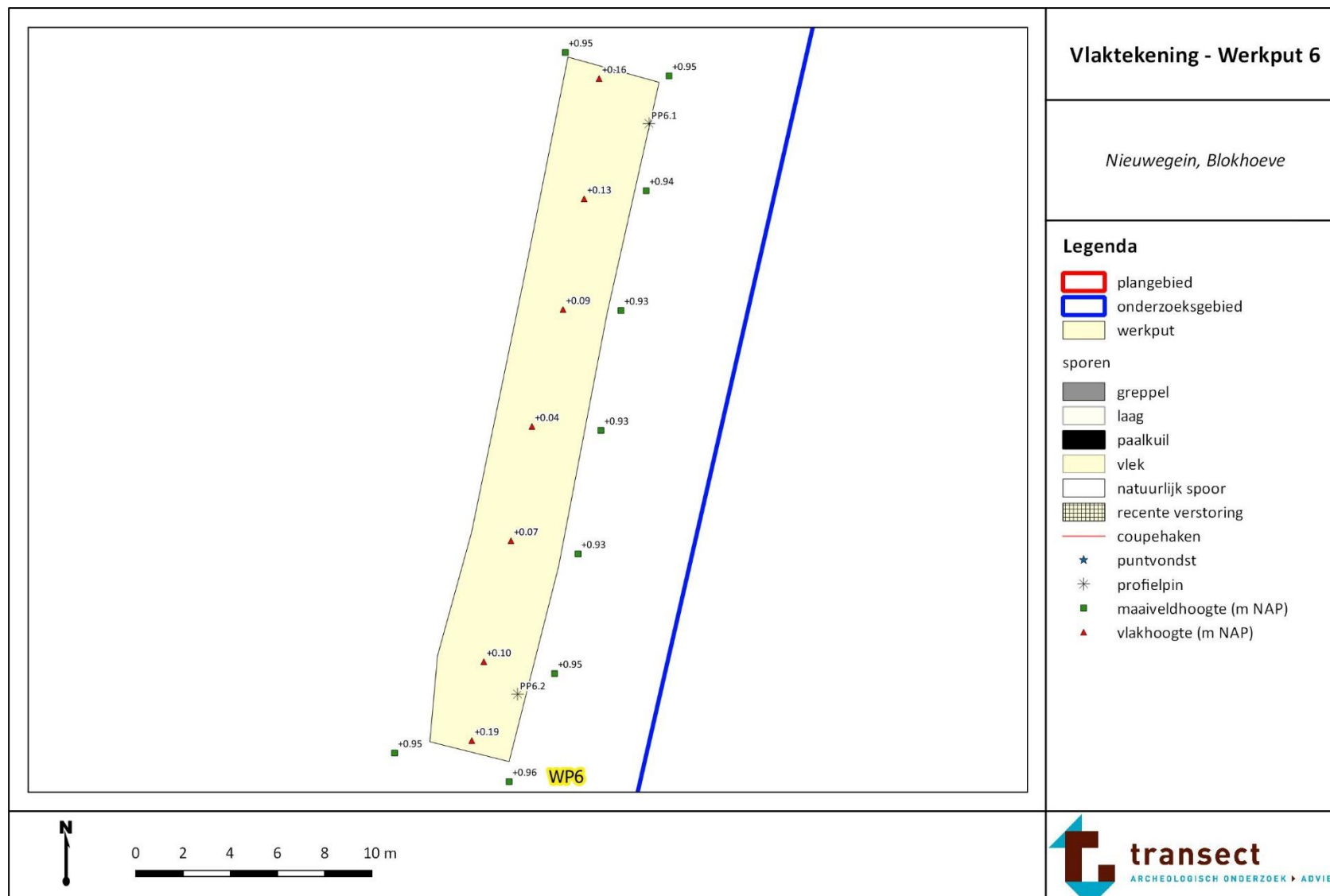


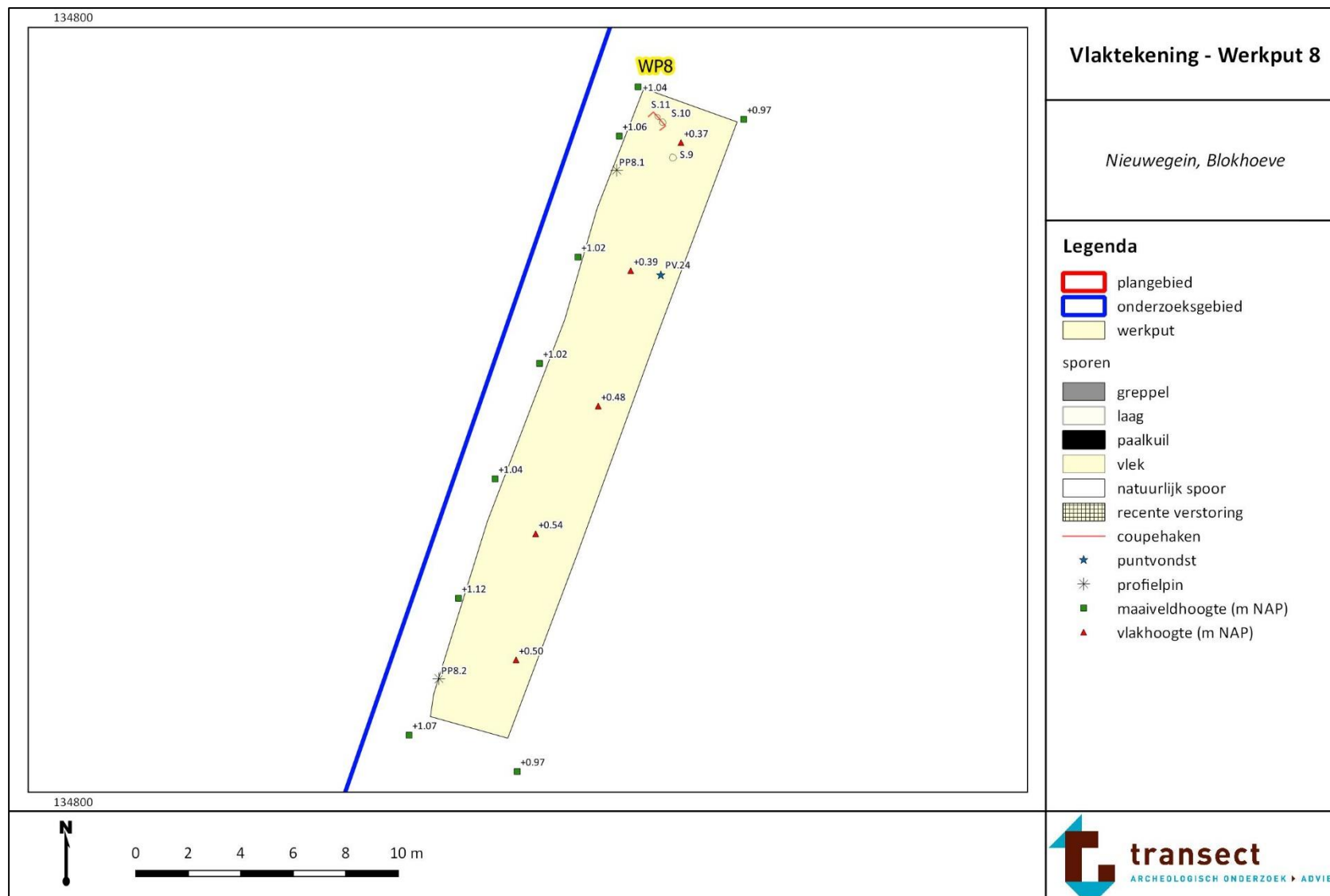


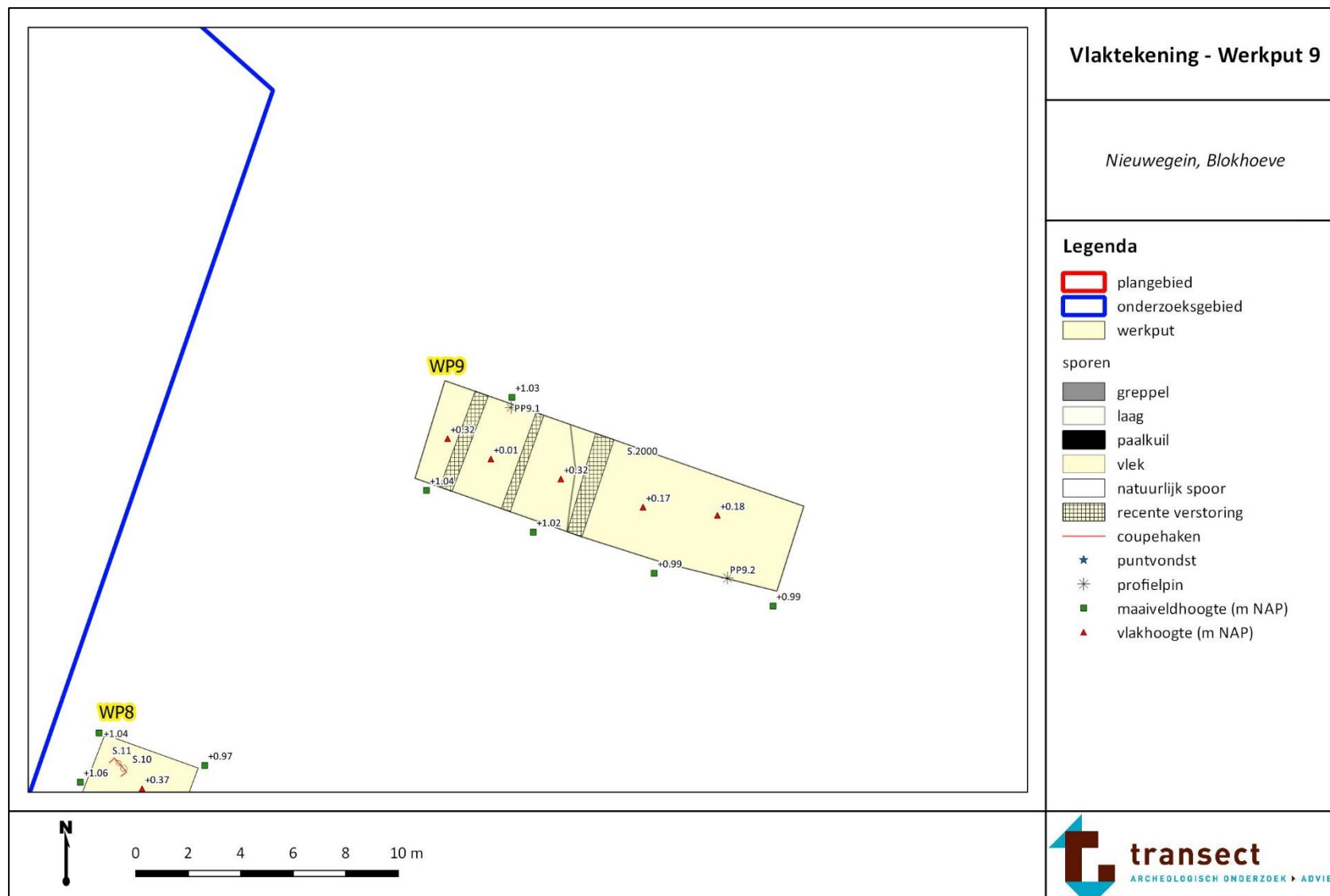


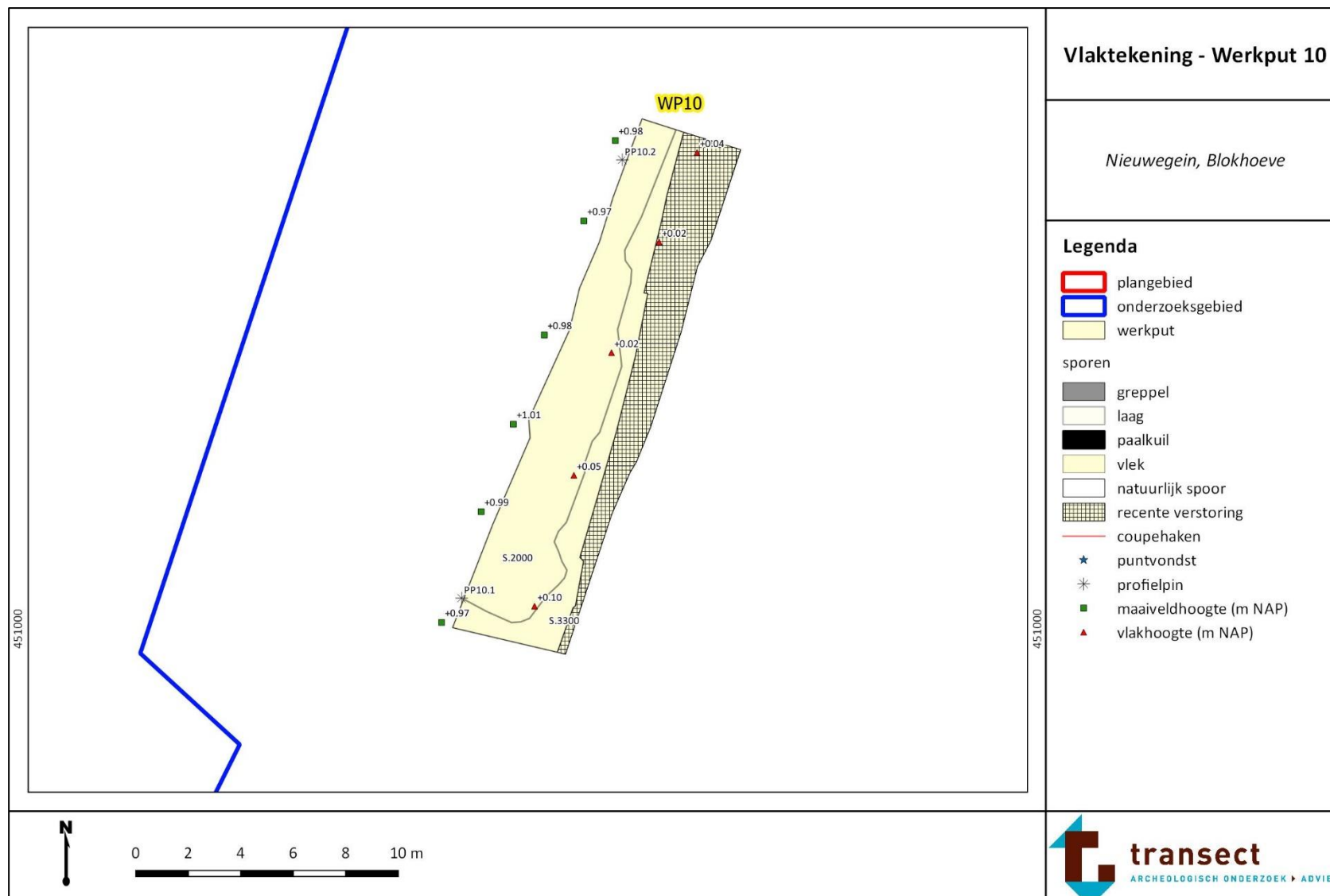




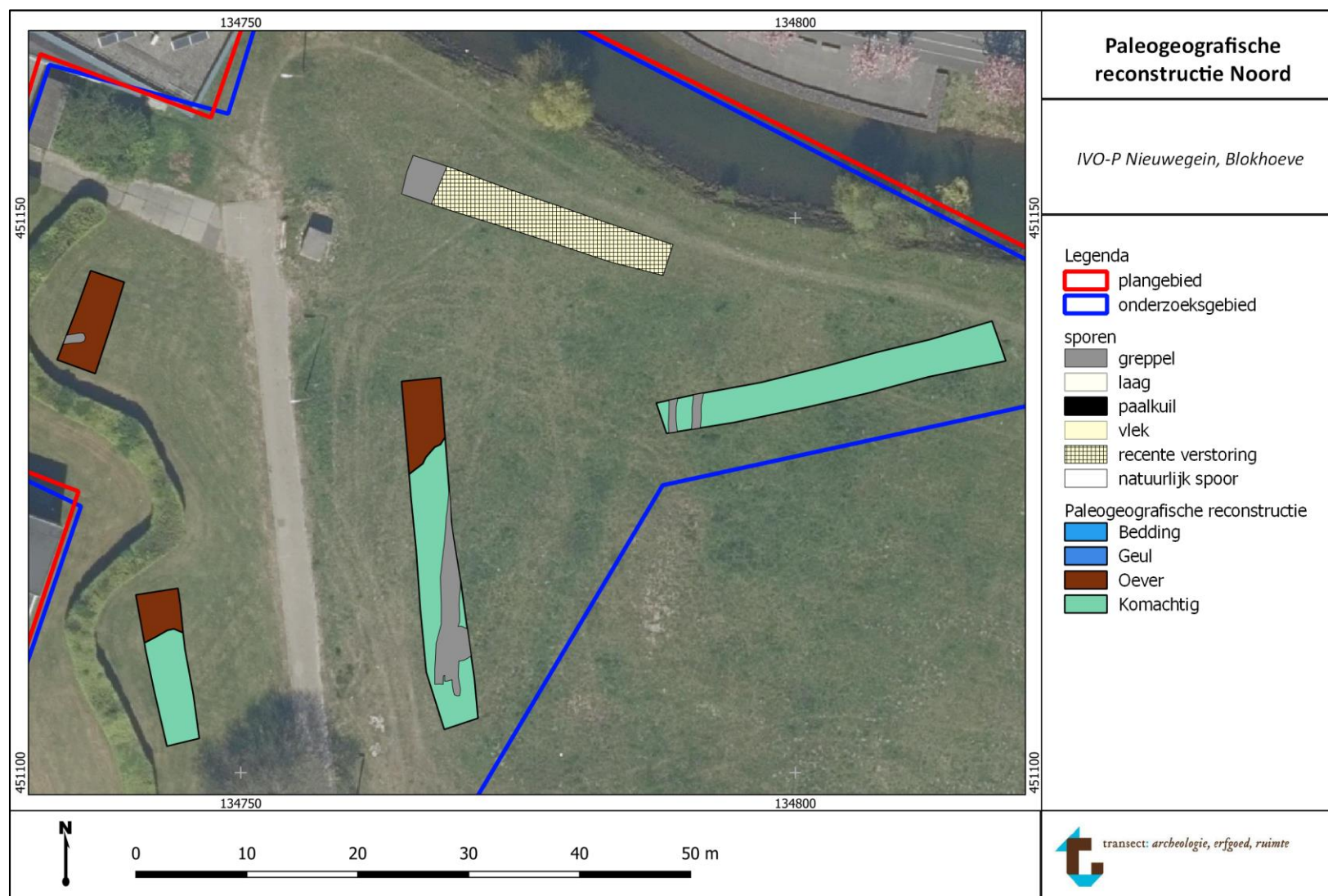


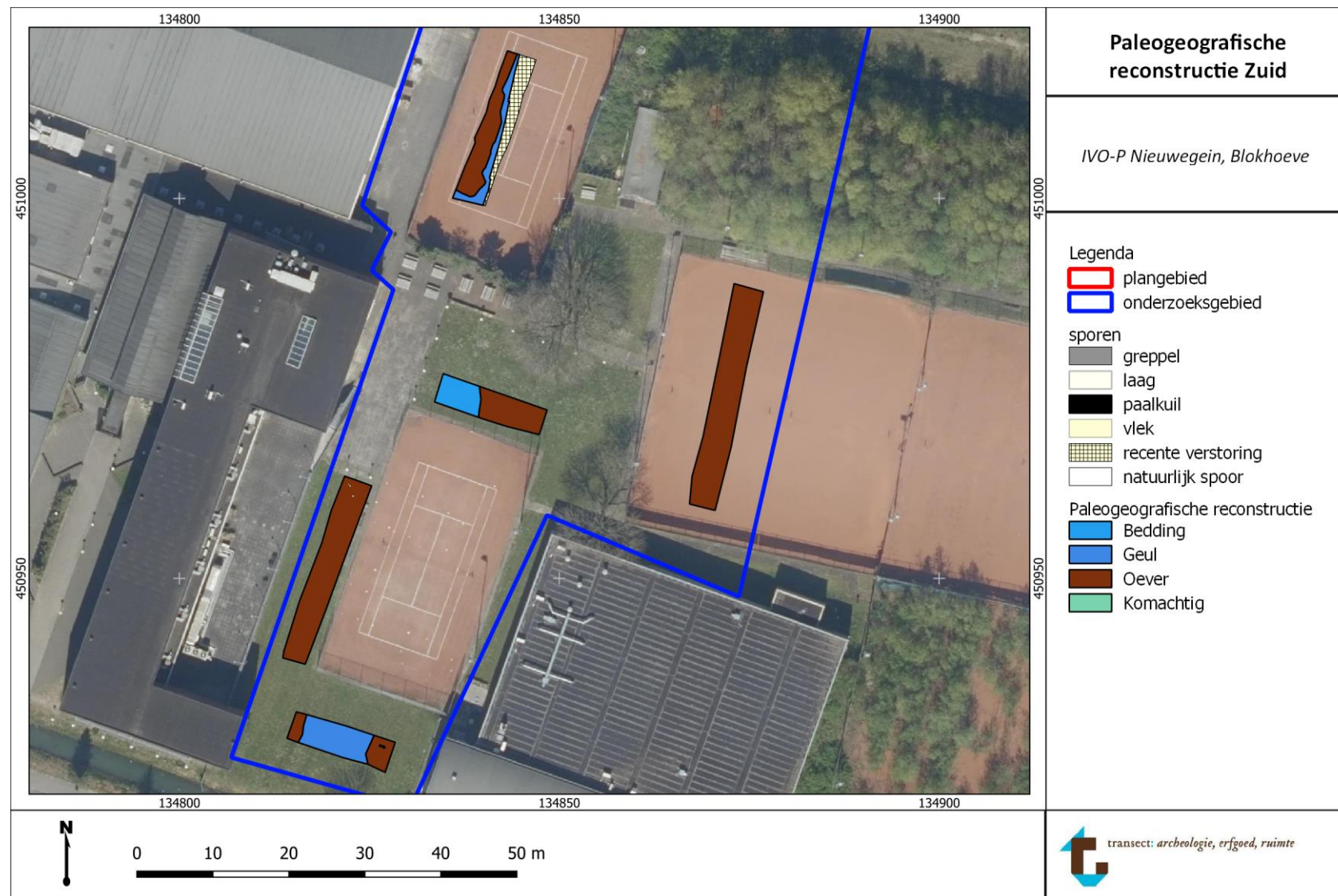




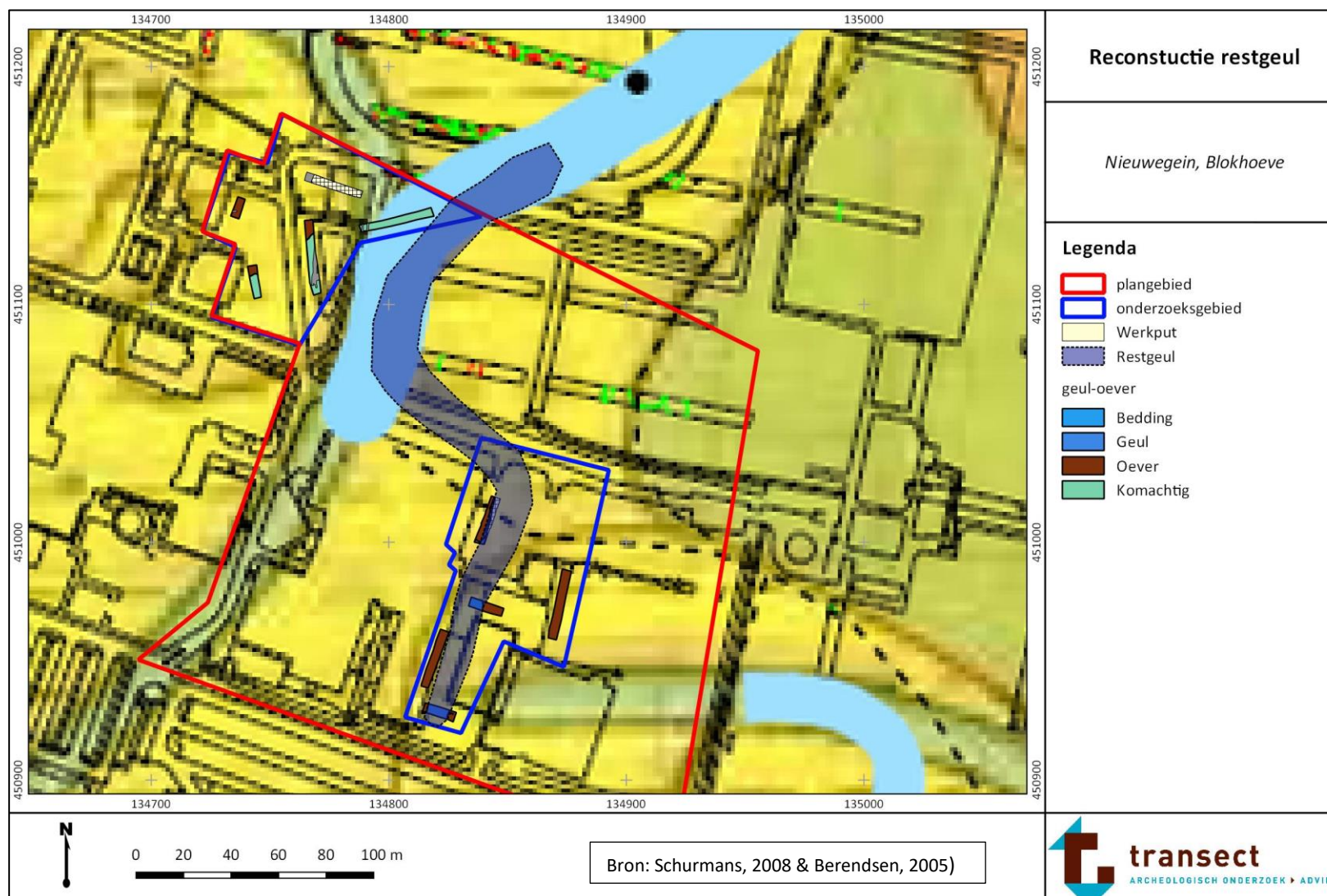


Bijlage 4. Paleogeografische reconstructie





Bijlage 5. Reconstructie loop restgeul



Bijlage 6. Sporen- en lagenlijst

Put	Vlak	Spoor	Spooraard	Spoorcont	Spoorvorm	Spoordiepte	Coupevorm	Opmerking	Vulling	Kleur	Kleurstruc	Textuur	Org.stof	Opmerking
01	001	0001	GR	SCHERP	LIN	72	kom		1	DBR	homogeen	kz2	H2	zst, fe2, baksteenspikkels, ca2
01	001	0001	GR	SCHERP	LIN	72	kom		2	GR	homogeen	zs2		fe2, zfg sort. Ca3
01	001	1000	BV					bouwvoor	1	DBR	heterogeen	kz3	H1	pr1, mst, ca1, puinig, zandbrokken
01	001	1100	LG					ophooglaag	1	DBRGR	homogeen	ks2	H1	pr1, ca1, fe2, baksteen spikkels kiezels, hk2, zst
01	001	1500	LG					oud maaiveld	1	DGRBR	homogeen	kz2	H1	zst, fe2, baksteen spiks (or) hk2, kiezels, ca1
01	001	2000	LG					oever	1	BR	homogeen	kz2	H1	mst, ca1, fe2
01	001	2000	LG						2	BR	homogeen	ks3	H1	mst, ca1, fm2
01	001	2000	LG						3	LBR	homogeen	kz3		oever, ca3, mst, fe2
01	001	3000	LG					Geul	1	LBR	homogeen	zs3		zeer fijn, goed gesorteerd, kleiig, fe2, ca3
01	001	3000	LG						2	BRGR	heterogeen	zs1	H1	matig fiin, goedgesorteerd, ca1, fe2
01	001	4000	LG					bedding	1	LBRWI	homogeen	zs1		bedding, zs1, zy, slecht gesorteerd, fe1
02	001	1500	LG						2	BRGR	homogeen	ks4	H1	oude woongrond/ cultuurlaag, st, ca1, fe2, awb + odb
02	001	2500	LG					Komafz.	1	BRGR	homogeen	ks2		st, fe2, ca1, aw
02	001	2500	LG						2	GRBL	homogeen	ks2		mst, fe2, ca1
02	001	2500	LG						3	LGRBL	homogeen	ks3		ste, fe1, ca1

02	001	2500	LG						4	LBRGR	homogeen	ks2		mst
02	001	5000	LG					Geul	1	LGR	homogeen	kz1		Fe1, ca3, msl
02	001	5000	LG						2	LGR	homogeen	kz1		ca3, msl
02	001	5000	LG					bedding	3	DGR	homogeen	zs1		zg, s. sort, gz, ca3
03	001	0002	GR	SCHERP	LIN	64	kom		1	BRGR	homogeen	kz1		mst, fe2
03	001	0002	GR	SCHERP	LIN	64	kom		2	GRBR	homogeen	kz2		mst, fe3
03	001	0002	GR	SCHERP	LIN	64	kom		3	GR	homogeen	kz2		mst, fe1
04	001	1500	LG						3	BLGR	homogeen	kz2	H1	HS2, m, st
04	103	0003	GR	VAAG	LIN	48	kom		1	DGRBR	homogeen	ks1	H1	Ste, Fe2, H2, cal
04	103	0004	GR	VAAG	LIN	42	kom		1	DGRBR	homogeen	ks2	H1	Ste, Fe2, H2, cal
04	103	0999	REC						1	GEGR	heterogeen	kz2		
05	001	0005	GR	SCHERP	LIN	32			1	GEGR	homogeen	ks3		Ste, Fe2
06	102	2000	LG					Oever	1	BLGR	homogeen	kz1		Mst, kalkloos, verblauwend
06	102	3100	GE						1	GNGR	homogeen	ks2		fe2, mst, kalkrijk
06	102	3100	GE						2	LBLGR	homogeen	ks2		fe 1, mst, kalkrijk
06	102	3100	GE						3	GNGR	homogeen	ks2		fe 2, msl, kalkrijk
06	102	3200	GE						1	BLGR	homogeen	ks2	H1	matig slap, kalkloos
06	102	3200	GE						2	GR	homogeen	ks2		Matig slap, pl2, kalkloos
07	001	0006	PK	SCHERP	RND	10	kom		1	DGR	homogeen	kz2	H1	Mst
07	001	0007	PK	SCHERP	RND	8	kom		1	DGR	homogeen	kz1	H1	Mst
07	001	0008	VL	SCHERP	ONR	3	kom		1	DBRGR	homogeen	ks2	H1	
07	103	2100	LG					Oever	1	GR	homogeen	kz2		Fe2, Mst, Kalkloos
07	103	2100	LG						2	GEGR	homogeen	kz1		Mst, Kalkloos
07	103	2200	LG						1	DGR	homogeen	kz2		Fe2, Ca1
07	103	3300	LG					Geul?	1	GRBL	homogeen	ks2		Fe2, ca1, Mst.
07	103	3300	LG						2	DBLGR	homogeen	ks1		Fe2, Ca1, Msl
07	103	4000	LG						2	GNGR	homogeen	kz1		Fe2, Mst

08	001	0009	VL	SCHERP	RND	1	kom		1	BLGR	homogeen	ks2		Mst, Ca1
08	001	0010	VL	SCHERP	RND	1	kom		1	BLGR	homogeen	ks2		Mst, Ca1
08	001	0011	VL	SCHERP	RND	1	kom		1	BLGR	homogeen	ks2		Mst, Ca1
08	104	3300	LG					Geul?	1	BLGR	homogeen	ks2	H1	Fe2, Mst, Ca1.
08	104	3300	LG						2	DBLGR	homogeen	ks1		
09	103	2200	LG					Oever	2	LBR	homogeen	kz2		Mst, Ca1, Fe1
09	103	3400	LG					Geul	1	BRGR	homogeen	vk3		Ri2
09	103	3500	LG					Geul	1	LGRBL	homogeen	ks3		Slap, Ri2, Ca1
10	104	3400	LG						2	BRGR	homogeen	ks3	V1	gelaagd, venig, ri2, ca3, slap

Bijlage 7. Vondstenlijst

Vondstnummer	Veldvondst	Put	Vlak	Spoor	Spooraard	Vulling	Segment	Categorie	Subnr	Aantal	Gewicht	Opmerking
0001KER	0001	01	104	1100	LG	1	1	KER		2	2.6	2x bodemfragment industrieel wit bord, Maastricht stempel - LNT
0002KBW	0002	02	001	1500		2	1	KBW		5	2.9	5x brokjes roodoranje baksteen
0002KER	0002	02	001	1500		2	1	KER		7	23.7	4x wandfragment handgevormd aardewerk, sterk verweerd, dunwandig – inheems Romeins 2x wandfragmenten handgevormd, wit met rode inclusies, sterk verweerd – inheems Romeins 1x wandfragment witbakkend aardewerk met groene glazuur – Maasland wit – LME-NT
0002KER1	0002	02	001	1500		2	1	KER	1	2	5.1	1x randfragment witbakkend met groene glazuur – Maasland wit; LME-NT
0002KER2	0002	02	001	1500		2	1	KER	2	1	3.2	1x wandfragment roodbakkend aardewerk met spatglazuur – LME-NT
0002KER3	0002	02	001	1500		2	1	KER	3	1	51.8	1x randfragment en 1x wandfragment gedraaid, grijsbakkend aardewerk – inheems Romeins
0003KER	0003	01	001	2000	LG	1	1	KER		1	5.9	1x wandfragment handgevormd grijs/zwart aardewerk gladwandig – Inheems Romeins
0003KER1	0003	01	001	2000	LG	1	1	KER	1	1	5.2	1x wandfragment steengoed met zoutglazuur – LME-NT
0004KER	0004	02	001	2000		1	1	KER		12	52.7	5x wandfragment handgevormd rood aardewerk met inclusies, sterk verweerd 2x wandfragmenten dunwandig gedraaid wit aardewerk, met grove magering/ruwwandig

												1x wandfragment handgevormd grijs aardewer met buitenzijde roodgeverfd. 3x brokjes aardewerk 1x wandfragment, gedraaid, grijs/bruin aardewerk, ruwwandig Inheems Romeins aardewerk
0004KER1	0004	02	001	2000		1	1	KER	1	2	7.1	1x wand en 1x bodemfragment roodbakkend aardewerk met éénzijdige glazuur
0004KHL	0004	02	001	2000		1	1	KHL		4	29.5	4x stukjes huttenleem
0004ODB	0004	02	001	2000		1	1	ODB		3	3.7	3x kleine fragmentjes dierlijk bot van beender.
0005KER	0005	02	001	2500		1	1	KER		4	24.7	3x wandfragmenten handgevormd aardewerk, buitenzijde besmeten, geen duidelijke magering, wanddikte circa 0,5 cm – inheems Romeins aardewerk 1x wandfragment gedraaid aardewerk, wit van kleur, dunwandig – inheems Romeins aardewerk
0006KBW	0006	01	001	1500	LG	1	1	KBW		3	29.6	3x brokjes roodoranje baksteen
0007KBW	0007	03	001	0002	GR	1	1	KBW		1	1543.3	1x baksteen, grijs van kleur, hard gebakken Afm. ?x11x4 cm
0007KER	0007	03	001	0002	GR	1	1	KER		1	470.7	1x oor/wandfragment roodbakkend aardewerk met de binnenzijde geglazuurd; stuk van een schaal - NT
0007KER1	0007	03	001	0002	GR	1	1	KER	1	1	11	1x wandfragment gedraaid aardewerk, grijsbakkend, ruwwandig – waarschijnlijk inheems Romeins aardewerk
0008KBW	0008	04	001	1500		2	1	KBW		2	482.5	1x fragment roodbakkende baksteen, matig hard gebakken 1x fragment gele baksteen (ijselstein), hard gebakken

												Geen afmetingen mogelijk.
0008KER	0008	04	001	1500		2	1	KER		2	146.2	1x groot wandfragment gedraaid aardewerk met grove kwartsmagering, ruw en dikwandig, deels verweerd – mogelijk van een amfoor (?) 1x wandfragment gedraaid rood aardewerk met grove magering, dun en ruwwandig Inheems Romeins aardewerk
0009KER	0009	04	001	1500		2	1	KER		2	9	2x wandfragment roodbakkend aardewerk zonder glazuur – LME-NT
0009KER1	0009	04	001	1500		2	1	KER	1	2	4.6	1x wandfragment gedraaid wit aardewerk, met grove magering, ruwwandig 1x brokje handgevormd rood aardewerk, met inclusies
0010KER	0010	04	001	1500		2	1	KER		2	29.6	2x oor/wand fragment roodbakkend aardewerk met loodglazuur – LME-NT
0011ODB	0011	04	001	1500		2	1	ODB		9	31.2	9x fragmenten dierlijk bot van beender.
0012KER	0012	04	001	0003	GR	1	1	KER		1	6.9	1x fragment handgevormd aardewerk, waarschijnlijk inheems Romeins
0013KER	0013	04	103	2500		2	1	KER		2	51.9	2x wandfragment handgevormd aardewerk, dikwandig (ca. 1 cm), gladwandig (verweerd) – inheems Romeins
0014KER	0014	03	001	2500		1	1	KER		13	199.7	2x wand/bodemfragment, handgevormd, dikwandig oranje/geel aardewerk, ruwwandig 11x wandfragmenten handgevormd grijs/zwart aardewerk, waarvan enkele roodgeverfd.
0015KER	0015	05	001	2500		1	1	KER		7	42	5x wandfragment en 2x randfragment handgevormd aardewerk, besmeten,

												geen duidelijke magering – inheems Romeins 1x brok handgevormd aardewerk, mogelijk baksteen, sterk verweerd
0016KER	0016	05	001	1500		1	1	KER		5	41	4x wandfragment handgevormd grijs/zwart aardewerk waarvan drie besmeten 1x wandfragment gedraaid wit aardewerk, zonder magering
0017KBW	0017	05	001	1500		2	1	KBW		2	61.7	2x brok donkerrood/oranje baksteen
0017KER	0017	05	001	1500		2	1	KER		3	42.4	1x wandfragment handgevormd, dikwandig, grijs/bruin van kleur, gladwandig 1x wandfragment handgevormd aardewerk, dunwandig, grijs/zwart van kleur 1x wandfragment gedraaid wit aardewerk met grove magering, ruwwandig Inheems Romeins aardewerk
0018KER	0018	05	001	1500		1	1	KER		3	22.8	1x wandfragment handgevormd grijs/zwart aardewerk met rode inclusies en buitenzijde resten van rode verf 2x wandfragment gedraaid wit aardewerk met matig grove magering Inheems Romeins aardewerk
0019KBW	0019	05	001	0005	GR	1	1	KBW		1	103.2	1x brok donkerrode baksteen
0019KER	0019	05	001	0005	GR	1	1	KER		1	11.2	1x wandfragment roodbakkend aardewerk met spatglazuur – LME-NT
0019KER1	0019	05	001	0005	GR	1	1	KER	1	1	9.2	1x wandfragment handgevormd grijs/zwart aardewerk, gladwandig – Inheems Romeins
0019ODB	0019	05	001	0005	GR	1	1	ODB		1	0	1x klein fragment dierlijk bot

0020KER	0020	05	001	0005	GR	1	1	KER		3	28.8	3x randfragment handgevormd grijs/zwart aardewerk met rode verf – Inheems Romeins
0020KER1	0020	05	001	0005	GR	1	1	KER	1	1	3.5	1x wandfragment, gedraaid aardewerk, dunwandig, wit van kleur, hard gebakken – waarschijnlijk inheems Romeins
0021KER	0021	05	001	2500		1	1	KER		1	1.5	1x wandfragment gedraaid aardewerk, met zandmagering, dunwandig – waarschijnlijk inheems Romeins
0022KER	0022	05	001	1500		2	1	KER		2	9.2	2x wandfragment roodbakkend aardewerk met binnenzijde geglazuurd – LME-NT
0023KER	0023	04	001	2500		2	1	KER		2	55.4	1x wandfragment en 1x gehele bodem gedraaid, gladwandig aardewerk, wit van kleur, verweerd, resten van verf,
0025KER	0025	08	001	2000	LG	1	1	KER		9	48.7	2x roodbakkend ongeglazuurd aardewerk 7x fragmenten huttenleem
0025KER1	0025	08	001	2000	LG	1	1	KER	1	1	2.2	1x wandfragment roodbakkend aardewerk met eenzijdig geglazuurd – LME-NT
0026GLS	0026	08	001	2000	LG	1	1	GLS		1	3	1x fragment groen glas van fles
0026KBW	0026	08	001	2000	LG	1	1	KBW		2	49.9	1x industriële baksteen rood/paars, hard gebakken 1x fragment huttenleem
0026KER	0026	08	001	2000	LG	1	1	KER		11	118.5	5x brokjes handgevormd aardewerk grijs/zwart, deels besmeten 2x wandfragment handgevormd rood aardewerk, sterk verweerd, 1x brok handgevormd grijs/bruin aardewerk, sterk verweerd Inheems Romeins 3x brokjes natuursteen
0026MSLAK	0026	08	001	2000	LG	1	1	MSLAK		1	18.2	1x brok metaalslak

0027KER	0027	08	001	2000	LG	1	1	KER		2	4.8	2x fragmenten roodbakend aardewerk met loodglazuur; sterk verweerd – LME-NT
0027KER1	0027	08	001	2000	LG	1	1	KER	1	1	5.9	1x brokje huttenleem
0027KER2	0027	08	001	2000	LG	1	1	KER	2	1	3.7	1x industrieel wit, met geometrische versiering zwart met witte glazuur - LNT
0027SXX	0027	08	001	2000	LG	1	1	SXX		2	66.9	1x graniet en 1x zandsteen

Bijlage 8. Monsterlijst

Vondstnummer	Veldvondst	Put	Vlak	Spoor	Vulling	Segment	Vak	Categorie	Aantal	Gewicht	Opmerking
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Bijlage 9. Beantwoording onderzoeksvragen

1. *Zijn er in het plangebied archeologische resten aanwezig in de vorm van grondsporen, en/of vondsten?*
Ja, er zijn grondsporen in de vorm greppels en paalsporen aangetroffen met daarbij vondsmateriaal uit verschillende lagen en greppels.

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

De bodemopbouw in het onderzoeksgebied kan worden opgedeeld in drie zones, namelijk:

- In het noordwesten van het noordelijke deelgebied bestaat de bodem uit een recente bouwvoor (S.1000) met hieronder een recente ophooglaag (S.1100) op het oude maaiveld/cultuurlaag (S.1500). Het oude maaiveld ligt op oeverafzettingen (S.2000) die naar beneden toe siltiger wordt (S.2000, v.2). Deze oeverafzettingen liggen op geulafzettingen (S.3000) op rivierbeddingsafzettingen (S.4000; figuur 3). Op het oude maaiveld en in de top van de oeverafzettingen zijn vondsten aangetroffen uit de Romeinse tijd en Late Middeleeuwen tot Nieuwe tijd.
- In het zuiden van het noordelijke deelgebied zijn komafzettingen (S.2500) onder het oude maaiveld/cultuurlaag aanwezig, met hieronder geulafzettingen (S.3000/S.5000; figuur 4). In de top van de komafzettingen is vooral vondsmateriaal uit de Romeinse tijd aangetroffen.
- In het zuidelijke deelgebied heeft een voormalige restgeul (S.3000/S.5000) gestroomd waarop oeverafzettingen (S.2000/S.3300) zijn ontstaan. De restgeul loopt in een noord-zuidoriëntatie waarvan de zijkanen in werkputten 9 en 10 zijn aangetroffen en in werkput 7 loopt de geul over de gehele breedte.

De bodemopbouw in dit proefsleuvenonderzoek komt overeen met de stratigrafie uit de verschillende booronderzoeken. In de geulafzettingen zijn geen aanwijzingen voortgekomen van water gerelateerde vondsten. In de top van de oeverafzettingen zijn wel grondsporen aangetroffen. De loop van de restgeul kon op basis van beschikbare gegevens uit andere onderzoeken en gegevens uit het proefsleuvenonderzoek worden gereconstrueerd (zie bijlage 4 en 5; Schurmans, 2008). De restgeul is mogelijk een aftakking van de restgeul die eerder tijdens een proefsleuvenonderzoek noordelijk van het plangebied is aangetroffen,

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

De greppels zijn aangetroffen in het noordwestelijke deel gebied en de paalsporen in het zuidelijk deel gebied in de top van de oever- of komafzettingen op circa 80-120 cm -Mv. De greppels zijn sporen van landgebruik/landinrichting en diende waarschijnlijk als ontwateringsgreppels.

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 archeologische resten zijn gedateerd aan de hand van het aangetroffen vondsmateriaal en de dateringen van de lagen. De greppels dateren uit de Romeinse tijd en de paalsporen waarschijnlijk uit de Late Middeleeuwen tot Nieuwe tijd. Verder zijn uit de lagen ook alleen vondsten aangetroffen uit bovengenoemde perioden. Op basis hiervan kan gesteld worden dat het onderzoeksgebied pas in de Romeinse tijd in gebruik is geraakt waarna er een periode van onbruik was in de Vroege Middeleeuwen en het weer in de Late Middeleeuwen in gebruik is geraakt.

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

Tijdens het onderzoek zijn vooral keramiek/aardewerk en keramisch bouw materiaal vondsten gedaan. Deze zijn in grote hoeveelheden aangetroffen in lagen en in de greppels. Op basis van de locatie,

fragmentatie en verwerking van het materiaal is het geïnterpreteerd als nederzettingsafval waarvan het Romeinse materiaal waarschijnlijk samen hangt met de nederzetting ten noorden van het plangebied.

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

De bodem in het onderzoeksgebied vertoont enkele recente verstoringen, maar is verder intact. Hierbij zijn in het noordwestelijk deel van het plangebied zowel oever- als komafzettingen aangetroffen waarbij de komafzettingen in de Romeinse tijd waarschijnlijk zijn ontwaterd doormiddel van greppels om zo deze stukken van het land ook bruikbaar te maken. In het zuidelijke deel van het plangebied is een restgeul aangetroffen met daarnaast oeverafzettingen. In deze restgeul kunnen vooral water gerelateerde vondsten gedaan worden, wat tijdens dit onderzoek niet het geval is.

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

Zie vraag 2.

8. *Wat is de relatie met omliggende historische/archeologische resten? Is er een relatie met de vindplaats ten noorden van het plangebied?*

Ja, tijdens het onderzoek zijn greppels uit de Romeinse tijd aangetroffen die diende voor de landinrichting en/of ontwatering van het gebied. Deze sporen en de vondsten relateren waarschijnlijk aan de nederzetting ten noorden van het plangebied. Deze nederzetting gebruikt waarschijnlijk het noordwestelijke deelgebied als bouwland.

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).*

Op het selectie criterium fysieke kwaliteit scoort de vindplaats hoog tot laag. De bodem in het plangebied is grotendeels intact met intacte oeverafzettingen/komafzettingen met daarboven het oude maaiveld uit de Late Middeleeuwen tot Nieuwe tijd. De aangetroffen greppels hebben daarnaast duidelijke spoorcontouren en vullingen. Hierdoor scoort de vindplaats hoog op gaafheid. De vindplaats heeft enkele organische resten opgeleverd bestaande uit sterk gefragmenteerd en slecht determineerbaar dierlijk bot. Het anorganische materiaal dat is aangetroffen is sterk gefragmenteerd en verweerd door waterwerking. Op basis van het sterk gefragmenteerde organisch materiaal wordt de vindplaats laag gescoord op conservering. Inhoudelijk scoren de aangetroffen resten middelhoog. De aangetroffen sporen van landinrichting uit de Romeinse tijd zijn zeldzaam en geven nieuwe informatie over de verkavelingssystemen en afwateringstechnieken in deze periode. Daarentegen zal zal vervolgonderzoek in het noordwestelijke deelgebied waarschijnlijk weinig of geen nieuwe informatie over het gebruik van het plangebied opleveren. De verwachting is dat hierbij nog enkele greppels zullen worden aangetroffen, maar dat het geen extra kenniswinst gaat opleveren. Vanwege het gegeven dat dit proefsleuvenonderzoek waarschijnlijk al het overgrote deel van de informatie heeft opgeleverd, scoort de vindplaats middelhoog op informatiewaarde. De vindplaats scoort ook middelhoog op ensemblewaarde omdat de greppels samen hangen met het nederzettingsterrein uit Romeinse tijd ten noorden van het plangebied.

10. *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 waardestelling is de aangetroffen vindplaats van sporen van een verkavelingssysteem uit de Romeinse tijd in het plangebied niet behoudenswaardig bevonden. Er wordt geadviseerd het onderzoeksgebied daarom vrij te geven voor de verder ontwikkelingen.

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

N.v.t.

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

N.v.t.

13. *Komen tot een paleogeografische reconstructie met daarop de reconstructie van het landschap op basis van de resultaten van de vooronderzoeken en het proefsleuvenonderzoek met daarop geprojecteerd de verspreiding van archeologische sporen en de loop van de restgeul.*

Zie bijlage 4 en 5.

14. *Wat betekenen de resultaten van het proefsleuvenonderzoek voor de delen die niet onderzocht konden worden, zoals het gebouwde deel (zie ook de opmerkingen in de hertoets van het vooronderzoek). Kunnen zich nog archeologische resten onder de bebouwing bevinden? Geven de resultaten van het proefsleuvenonderzoek nader informatie (denk aan loop van de geul en de diepte van eventuele archeologische lagen in de geul) over de archeologische verwachting van het deel onder de bestaande bebouwing?*

Tijdens het proefsleuvenonderzoek is geen behoudenswaardige vindplaats aangetroffen. In het zuidelijke deelgebied is de restgeul aangetroffen. In de restgeul zijn geen vondsten aangetroffen of archeologische lagen aanwezig. Het archeologische niveau in het plangebied is gelegen in de top van de oever- en komafzettingen op circa 80-120 cm -Mv (0,5 – 0,0 m + NAP).

Op basis van dit proefsleuvenonderzoek zijn geen aanwijzingen aangetroffen van een vindplaats in het zuidelijk deel van het plangebied en kans wordt klein geacht dat onder de huidige bebouwing nog archeologische resten aanwezig zijn, waarschijnlijk loopt hier nog een deel van de restgeul waarvan de restgeul aangetroffen tijdens dit onderzoek waarschijnlijk een aftakking is.

15. *Welke informatiewinst kan er behaald worden bij een eventueel definitief onderzoek?*

Op basis van de resultaten van dit proefsleuvenonderzoek en de waardestelling van de aangetroffen vindplaats achten wij de kans klein dat vervolgonderzoek kenniswinst gaat opleveren (zie waardestelling).