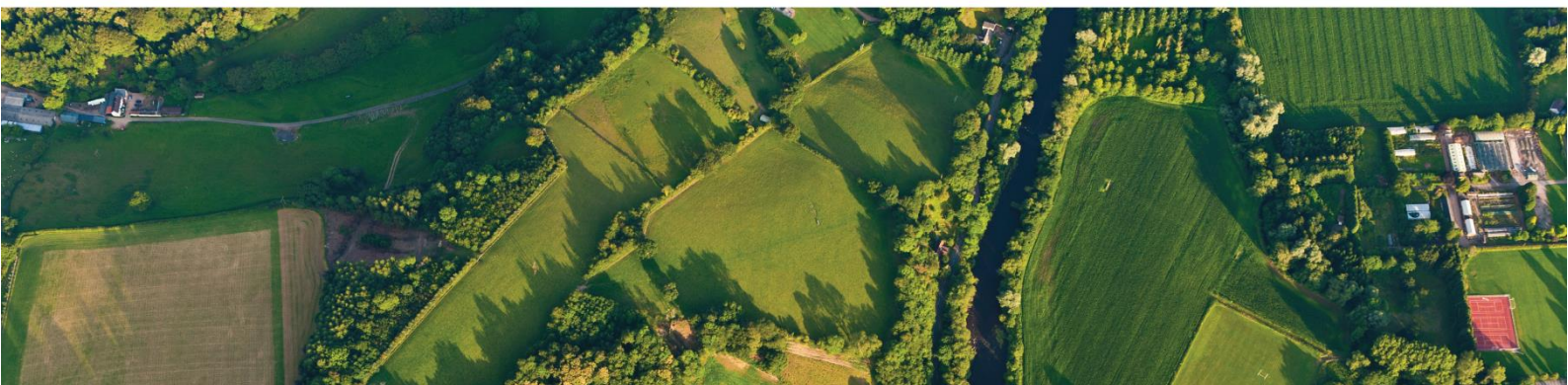




Transect-rapport 4064

Nijmegen, Heiweg 235a Gemeente Nijmegen (GD)

Een archeologisch inventariserend veldonderzoek door
middel van proefsleuven (IVO-P), karterende en
waarderende fase

transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Colofon

Titel	Nijmegen, Heiweg 235a, Gemeente Nijmegen (GD). Een archeologisch inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P), karterende en waarderende fase
Rapportnummer	Transect-rapport 4064
Auteur	T. Bakker
Versie	Versie 1.1
Datum	20-05-2022
Projectnummer	22030031
Onderzoeksmelding	5218630100
Opdrachtgever	Bureau A Arthur Koolkwartier 71 6711 VH Ede
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Bevoegde overheid	Gemeente Nijmegen
Adviseur namens bevoegde overheid	Mevr. K. van Heijst
Beheer en plaats documentatie	Transect b.v., Nieuwegein
Omslagafbeelding	Foto van het plangebied

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. A.A. Kerkhoven Senior KNA Archeoloog	20-05-2022	

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 Bureau A heeft Transect b.v. in april 2022 een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Heiweg 235a te Nijmegen in de gemeente Nijmegen. Ten tijde van het onderzoek was het plangebied braakliggend (circa 2900 m²). Het plangebied was tot voor kort in gebruik als tuincentrum.

De aanleiding voor het onderzoek is het voornemen om op vier locaties in het plangebied woningen te bouwen. De realisatie van de woningen zal gepaard gaan met de nodige bodemingrepen, waarbij eventuele archeologische resten worden verstoord. Op basis van een eerder uitgevoerd bureau- en booronderzoek blijkt dat in een deel van het plangebied sprake is van een middelhoge tot hoge archeologische verwachting voor de periode Paleolithicum – Late Middeleeuwen. Op basis van de locaties met een middelhoge en hoge verwachting is een onderzoeksgebied van 2200 m² geselecteerd. In het onderzoeksgebied is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd om de aard en mate van aanwezigheid van archeologische resten vast te stellen.

In het onderzoeksgebied zijn vier proefsleuven aangelegd met een gezamenlijke oppervlakte van ongeveer 217 m², ofwel circa 9,9% van het onderzoeksgebied. Tijdens het onderzoek zijn geen archeologische vindplaatsen aangetroffen. Er zijn geen grondsporen en vondsten waargenomen. Met het proefsleuvenonderzoek is de archeologische verwachting, zoals gespecificeerd in het vooronderzoek, getoetst en bijgesteld naar laag.

Advies

Er zijn geen archeologische resten en daarmee geen archeologische vindplaatsen aangetroffen. Op basis hiervan wordt geadviseerd het onderzoeksgebied archeologisch vrij te geven voor de toekomstige ontwikkelingen.

Bovenstaande vormt een advies. Op basis van het advies is het aan de bevoegde overheid van de gemeente Nijmegen een selectiebesluit te nemen.

Onderhavig onderzoek betreft een steekproef. Ongeacht het besluit dat de bevoegde overheid neemt, attenderen wij op de wettelijke verplichting om wanneer bij grondroerende werkzaamheden archeologische waarden worden aangetroffen, deze direct te melden (Artikel 5.10, Erfgoedwet). Dit kan via de gemeente Nijmegen of via de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).

Inhoud

1.	Aanleiding.....	6
2.	Resultaten vooronderzoek	8
3.	Aard, doel en onderzoeksvragen.....	10
4.	Onderzoeksmethodiek	11
5.	Resultaten veldonderzoek.....	12
6.	Waardestelling	14
7.	Conclusie en advies	16
8.	Geraadpleegde bronnen	17
Bijlage 1.	Archeologische periode-indeling voor Nederland	18
Bijlage 2.	Luchtfoto	19
Bijlage 3.	Allesporenkaart	20
Bijlage 4.	Vlaktekeningen.....	21
Bijlage 5.	Sporen en Lagenlijst	25
Bijlage 6.	Beantwoorden van de onderzoeksvragen	26

1. Aanleiding

Provincie	Gelderland
Gemeente	Nijmegen
Plaats	Nijmegen
Toponiem	Heiweg 235a
Kaartblad	40C
Perceelnummer(s)	696, 948, 1349 en 4736, Sectie L
Centrumcoördinaat	186.466 / 425.134
Oppervlakte plangebied	Circa 2800 m ²
Oppervlakte onderzoeksgebied	Circa 2200 m ²
Huidig grondgebruik	Braakliggend, bebouwing

In opdracht van Bureau A heeft Transect b.v.1 in april 2022 een archeologisch inventariserend proefsleuvenonderzoek (IVO-P), karterende en waarderende fase uitgevoerd in het plangebied aan de Heiweg 235a in Nijmegen (gemeente Nijmegen). De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1 en bijlage 2. In totaal heeft het plangebied een oppervlakte van circa 2800 m². Ten tijde van het onderzoek was het plangebied grotendeels braakliggend. Een deel was bebouwd en er waren garageboxen aanwezig. Het plangebied was tot voor kort in gebruik als tuincentrum.

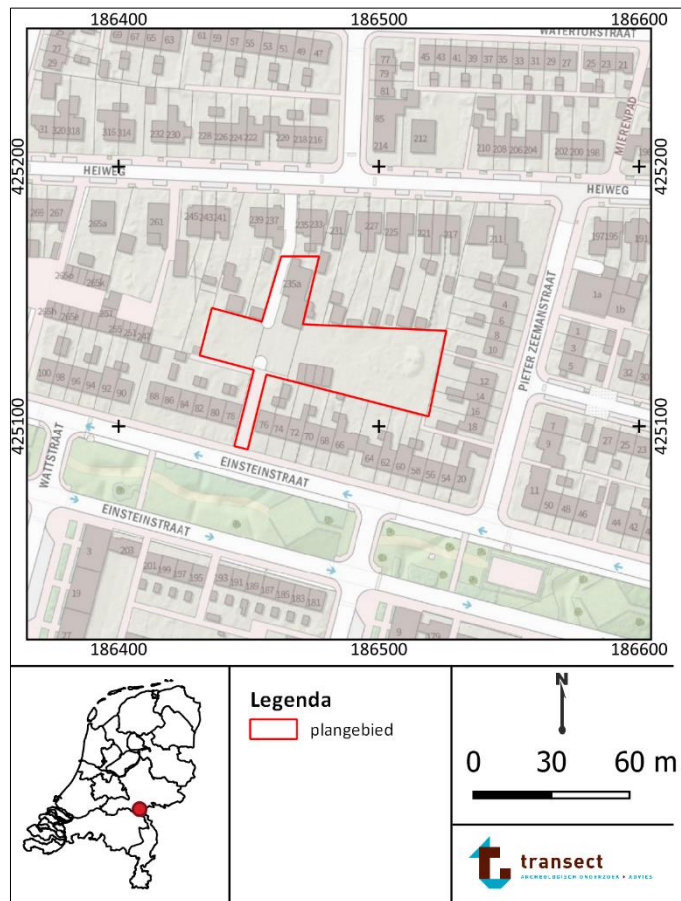
De aanleiding voor het onderzoek werd gevormd door het voornemen om op vier locaties in het plangebied woningen te bouwen. Mogelijk zullen deze panden voorzien worden van een kelder. De nieuwe bebouwing zal gefundeerd worden 'op staal'. Ter plaatse van de nieuwe funderingsbalken en de leidingensleuven zal tot circa 100 cm -Mv gegraven worden. Als gekozen wordt om kelders aan te leggen zal tot maximaal circa 300 cm -Mv gegraven worden.

Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek is een bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd (Beckers, 2022). Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat de oorspronkelijke podzolbodem in een groot deel van het plangebied deels intact is (B- en Bc-horizonten). Hier geldt een middelhoge tot hoge verwachting op archeologische resten uit de periode Paleolithicum tot en met de Late Middeleeuwen. Op de locaties van de huidige bebouwing, de toegangsweg en de 'kassen' van het voormalige tuincentrum is de podzolbodem afgetopt. Daarom worden in deze delen van het plangebied geen archeologische waarden verwacht.

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is geadviseerd in het onderzoeksgebied een proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Het onderzoeksgebied bestaat uit de delen van het plangebied met een middelhoge en hoge verwachting (bijlage 2). Het doel van dit onderzoek is het toetsen en aanvullen van de verwachting uit het vooronderzoek door het opsporen en waarderen van eventueel aanwezige archeologische resten. Op basis hiervan kan de bevoegde overheid van de gemeente Nijmegen een uitspraak doen over de omgang met eventueel aanwezige archeologische resten in het plangebied.

¹ Transect b.v. voldoet aan de eisen zoals gesteld in de kwaliteitsnorm 'BRL SIKB 4000', versie 4.0, 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 het RCE en de SIKB.

Het proefsleuvenonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen uit protocol 4003 ('Inventariserend Veldonderzoek – Proefsleuven') van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1) en het voor het onderzoek opgestelde Programma van Eisen (Wolff, 2022).



Figuur 1. De ligging van het plangebied op een topografische kaart (bron kaart: www.opentopo.nl).

2. Resultaten vooronderzoek

Landschappelijke achtergronden

Het plangebied ligt in het Gelders stuwwallengebied. Op de geomorfologische kaart ligt het plangebied in de bebouwde – niet gekarteerde – kern van Nijmegen. Op de geomorfologische kaart is te zien dat het plangebied in het verlengde van een smeltwaterwaaier ligt (Alterra, 2009). Door het smelten van sneeuw en de ijskappen die de Nijmeegse stuwwal gevormd hebben in het Saalien, zijn aan de westelijke flank van de stuwwal – door uitspoeling – waaiers van grof zand ontstaan. Deze smeltwaterwaaiers worden ook wel sandrs genoemd.

De maaiveldhoogte in het plangebied ligt op basis van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN4) rond de 20,1 tot 20,6 m +NAP (bron: ahn.nl). Hierbij loopt de maaiveldhoogte op van het westen naar het oosten van het plangebied. De grondwatertrap binnen het plangebied is VII. Dit betekent over het algemeen dat er sprake is van relatief droge gronden, waarbij de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) dieper dan 80 cm -Mv wordt aangetroffen en de Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG) dieper dan 120 cm -Mv. Volgens de bodemkaart ligt het plangebied in een zone met holtpodzolgronden, ontwikkeld in grof zand (kaartcode gY30). Holtpodzolgronden worden gekenmerkt door een 20 cm dikke humeuze bovengrond. Dit gaat naar beneden toe over in een laag met roestvlekken (B-horizont) en het gele zand (C-horizont). Het zand is van nature grindhoudend (Stiboka, 1975).

Verkennd booronderzoek

Uit het vooronderzoek blijkt dat de ondergrond van het plangebied uit een pakket sneeuwsmeltwaterafzettingen bestaat (Beckers, 2022). In de top van dit pakket is in een groot deel van het plangebied een B- of BC-horizont aanwezig op een diepte van 40 tot 70 cm -Mv. Boven de B- of BC-horizont ligt een bouwvoor of opgebrachte grond. Op de boorlocaties waar een intacte B- of BC-horizont aanwezig is, is het potentiële archeologische niveau bewaard gebleven en geldt een middelhoge tot hoge verwachting voor de periode Paleolithicum – Late Middeleeuwen. Dit geldt voor het grootste deel van het plangebied. Uitzonderingen zijn de toegangsweg naar de Einsteinstraat, de bebouwde zone in het noorden van het plangebied en de voormalige ‘kassen’ in het zuidoosten van het plangebied. Hier is geen B- of BC-horizont waargenomen. Op deze locaties liggen boven de C-horizont verstoorte lagen of de bouwvoor. Hier geldt een lage archeologische verwachting.

Archeologische waarden

Binnen het plangebied zijn voor zover bekend in het verleden geen archeologische waarnemingen gedaan en er heeft geen eerder onderzoek plaatsgevonden. In de omgeving zijn enkele bureau- en booronderzoeken en een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Tot op heden zijn er geen archeologische vindplaatsen aangetroffen. Waarschijnlijk is het gebied sinds de Middeleeuwen een heideveld geweest en daarom worden uit de Nieuwe Tijd geen archeologische waarden verwacht. Er zijn geen aanwijzingen voor gevechtshandelingen, versterkingen of dergelijke uit de Tweede Wereldoorlog.

Historische achtergronden

De stuwwal van Nijmegen vormde al vroeg in de prehistorie een gunstige vestigingsplaats. Uit alle prehistorische perioden zijn in het gebied vondsten bekend. In het Midden- en Laat-Neolithicum werden ook de zandgronden naast de stuwwal in gebruik genomen als landbouwgrond. Het gebied was een bevolkingscentrum in de IJzertijd en de Romeinse Tijd. In de Middeleeuwen bleef de landschapsindeling van de stad Nijmegen, de dorpen Groesbeek en Mook, de omringende akkergebieden en de heidevelden grotendeels intact. In de 20e eeuw is de stad Nijmegen sterk naar het zuiden uitgebreid.

Op een kaart uit 1794 en op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 is zichtbaar dat het plangebied deel uitmaakt van een groot heideveld. De situatie in het plangebied blijft lange tijd onveranderd. Vanaf de kaart van 1931 is er in het noorden van het plangebied bebouwing zichtbaar. Volgens de gegevens van de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) dateert het kantoorpand in het noorden van het plangebied uit 1930. De garageboxen in het zuiden van het plangebied dateren uit 1979. Tegenwoordig bevindt zich in het noordoosten van het plangebied een kantoorpand en een voormalige wasserij. Het plangebied is sinds de aanleg van de woonwijk langs de Einsteinstraat in de jaren '60 van de vorige eeuw een achterterrein. Het is recent een tuincentrum geweest. Waarschijnlijk is door het gebruik van het gebied als akkerland en achterterrein de bovengrond verstoord geraakt. Momenteel is het plangebied braakliggend, is het deels bebouwd en zijn er garageboxen aanwezig.

Archeologische verwachting

Op basis van het uitgevoerd vooronderzoek heeft het plangebied een middelhoge tot hoge verwachting op archeologische resten uit de periode Paleolithicum tot en met de Late Middeleeuwen. De verwachting is gericht op archeologische lagen, vondststrooiingen en grondsporen, met een gemiddelde spoordichtheid. Waarschijnlijk is het gebied al sinds de Middeleeuwen een heideveld en daarom worden uit de Nieuwe tijd geen archeologische waarden verwacht. Er zijn geen aanwijzingen voor gevechtshandeling, versterkingen of dergelijke uit de Tweede Wereldoorlog.

3. Aard, doel en onderzoeksvragen

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. Op basis van de onderzoekresultaten kan de bevoegde overheid van de gemeente Nijmegen een uitspraak doen over de omgang met eventueel aanwezige archeologische resten in het plangebied (behoud *in situ*, opgraven, vrijgave). In het Programma van Eisen (PvE, Wolff, 2021) is hiertoe een hoofdvraagstelling opgenomen met enkele onderzoeksvragen.

De hoofdvraagstelling uit het Programma van Eisen luidt: *Is er in het plangebied sprake van (een) archeologische vindplaats(en), zijn deze behoudenswaardig, en onder welke voorwaarden is behoud mogelijk?*

Deze vraag wordt aan de hand van de volgende onderzoeksvragen beantwoord in bijlage 6 van het huidig rapport:

1. *Zijn er in het plangebied archeologische resten aanwezig in de vorm van grondsporen, en/of vondsten?*
2. *Hoe ziet de bodemopbouw in het plangebied eruit en in hoeverre is deze intact?*
3. *Wat is de aard, diepteligging (zowel t.o.v. het bestaande maaiveld als in NAP), samenhang en spreiding van de aanwezige archeologische resten, grondsporen en structuren (horizontaal en verticaal)?*
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?*
5. *Welke categorieën vondstmateriaal zijn aanwezig en in welke mate (ook in relatie tot elkaar)? Wat zegt de aard en mate van voorkomen van het vondstmateriaal over het gebruik van het plangebied in het verleden?*
6. *Welke depositionele en post-depositionele processen zijn te onderscheiden en in hoeverre hebben deze invloed gehad op de bewoningsgeschiedenis en vondstcontexten?*
7. *Hoe verhouden de onderzoeksresultaten zich tot de resultaten uit het vooronderzoek?*
8. *Wat is de relatie met omliggende historische/archeologische resten?*
9. *Wat is de fysieke en inhoudelijke kwaliteit van de aangetroffen archeologische resten (gaafheid en conserveringsgraad)? Is sprake van (een) behoudenswaardige archeologische vindplaats(en)? (Maak voor het beantwoorden van deze vraag gebruik van de KNA-waarderingssystematiek).*
10. *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?*
11. *Zijn er vanuit de toestand van de archeologische resten, bodemcondities en toekomstig gebruik mogelijkheden voor behoud in situ?*
12. *Bij afwezigheid van een vindplaats; wat is hier de verklaring voor (verstoord, ander landschap dan verwacht, e.d.)?*

4. Onderzoeksmethodiek

Het proefsleuvenonderzoek is uitgevoerd door André Kerkhoven (senior KNA archeoloog) en Sophie van Bavel (archeoloog BA). Conform het PvE zijn vier werkputten aangelegd. De locaties van de werkputten zijn weergegeven op de luchtfoto in bijlage 2. Een foto van het veldwerk is weergegeven in figuur 2. De proefsleuven hebben een gezamenlijke oppervlakte van ongeveer 217 m², ofwel circa 9,9% van het onderzoeksgebied.

Er is bij het veldonderzoek niet afgeweken op de vastgestelde methodiek uit het PvE. De werkputten zijn gegraven met een graafmachine voorzien van een 'gladde' en gesloten bak. Vlakken en de stort zijn afgezocht met een metaaldetector. Er zijn foto's en (digitale) tekeningen gemaakt van vlakken en profielen. Bij het veldonderzoek zijn geen grondmonsters genomen. Er zijn geen (onverbrande) organische resten aangetroffen. Er is één vlak aangelegd in de top van de C-horizont op circa 47 – 80 cm -Mv (19,40 – 19,97 m +NAP). In totaal zijn acht profieldelen van één meter breed gedocumenteerd.

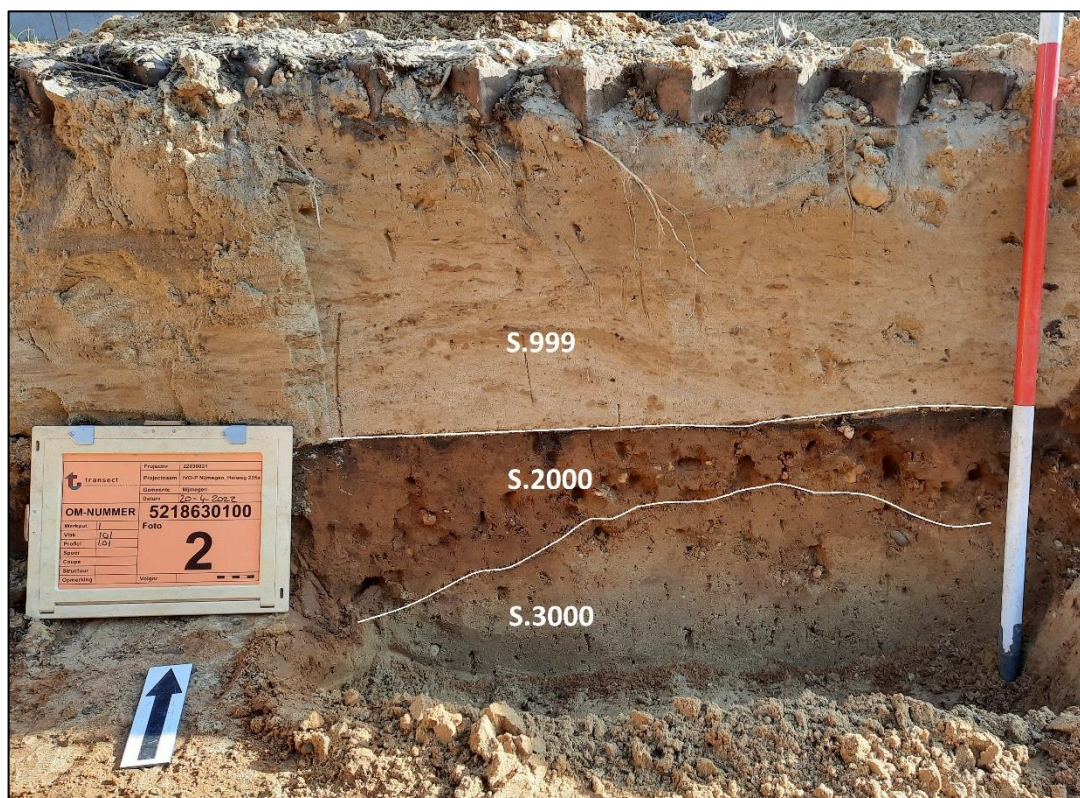


Figuur 2. Foto van werkput 2. Foto gemaakt richting het zuiden.

5. Resultaten veldonderzoek

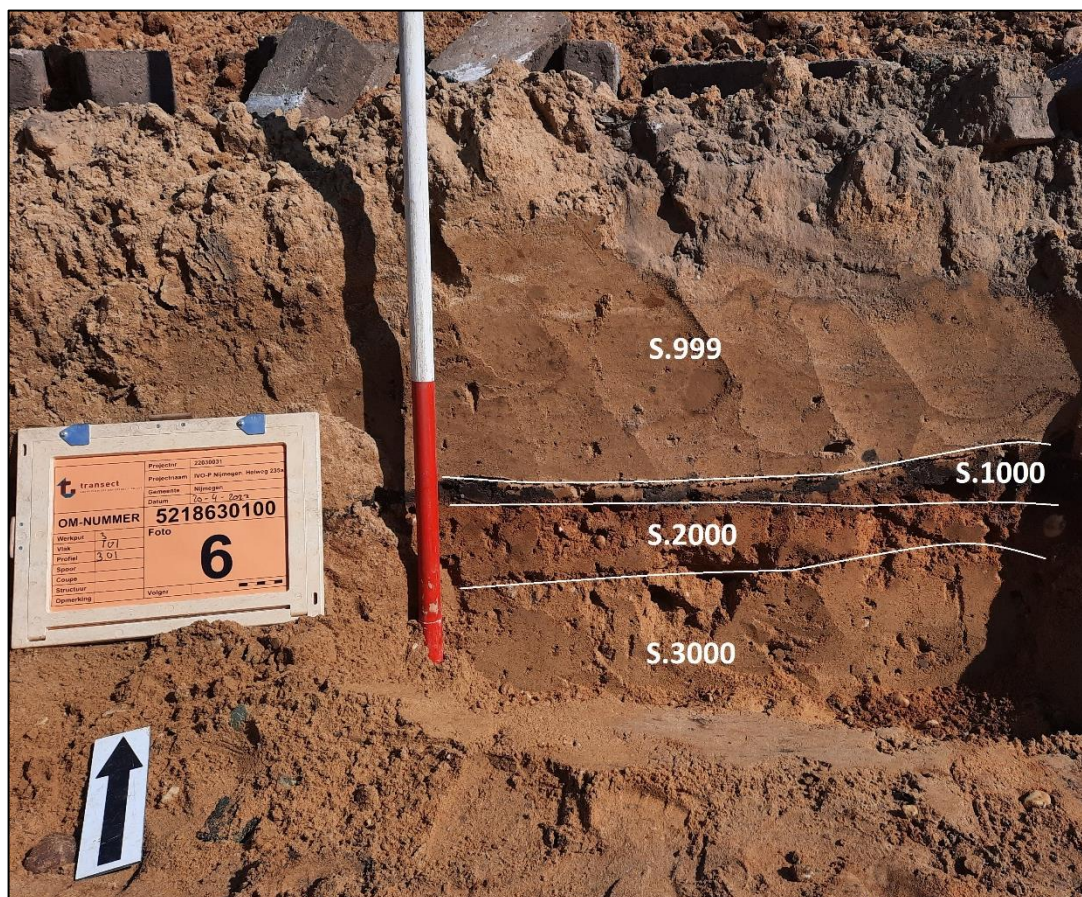
Bodemopbouw²

De onderste laag in de profielen is de C-horizont (S.3000). Boven de C-horizont ligt in alle profielen een B-horizont (S.2000). De B-horizont is in profiel 4.2 verommeld. Met uitzondering van profiel 1.1 en profiel 2.1 ligt in alle profielen op de B-horizont de bouwvoor (S.1000; figuur 4). In de twee profielen zonder bouwvoor ligt boven de B-horizont direct een laag ophoogzand (S.999; profiel 1.1, figuur 3) of een verstoorde laag met beton met daarop het ophoogzand (profiel 2.1). In profiel 3.2, 4.1 en 4.2 is de bouwvoor de bovenste laag in de profielen. In de andere profielen ligt het ophoogzand aan het maaiveld. De ondergrond bestaat uit matig grof, matig gesorteerd, matig tot sterk grindig, zwak siltig zand. Dit is geïnterpreteerd als sandr-afzettingen.



Figuur 3. Profiel 1.1 in werkput 1

² Voor een uitvoerige (lithologische) beschrijving van iedere afzonderlijke laag, wordt verwezen naar bijlage 5.



Figuur 4. Profiel 3.1 in werkput 3

Sporen en structuren

Tijdens het veldwerk zijn geen archeologische sporen waargenomen. Er zijn twee sporen aangekrast. Eén van deze aangekraste sporen (S.1) is een recente verstoring. S.2 bleek na couperen een vlek te zijn. Daarnaast zijn er nog enkele verstoringen aanwezig in het onderzoeksgebied. In werkput 1 en 3 is één relatief kleine verstoring aanwezig. In werkput 2 zijn meerdere verstoringen waargenomen. Daar is een oppervlakte van circa 6,6 m² van het vlak verstoord (figuur 2).

Vondstmateriaal

Er zijn tijdens het onderzoek geen vondsten aangetroffen.

6. Waardestelling

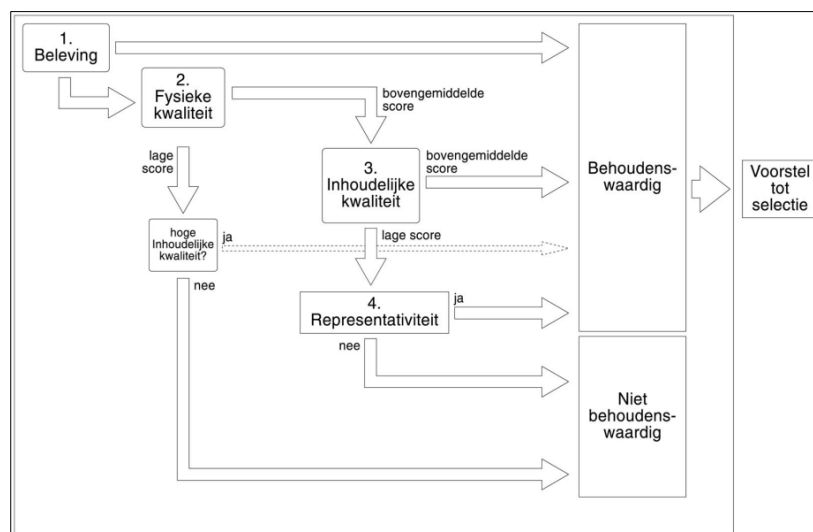
Archeologische vindplaatsen worden gewaardeerd conform de BRL4000 / KNA-protocol 4003, specificatie VS06 Waarderen en bijlage IV van de KNA 4.1. Vindplaatsen worden gewaardeerd op drie waarden (beleving, fysieke kwaliteit en inhoudelijke kwaliteit) en daarbinnen op waarderingscriteria (tabel 1). Op ieder van de in totaal acht waarderingscriteria kan minimaal 1 en maximaal 3 worden gescoord.

Bij de waardering wordt eerst nagegaan of vindplaatsen vanwege hun belevingswaarde, op basis van hun schoonheid of herinneringswaarde, als behoudenswaardig aangemerkt kunnen worden (figuur 5). De vindplaatsen worden vervolgens op hun fysieke kwaliteit beoordeeld. Een vindplaats is in principe behoudenswaardig, 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.

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 5. De waarderingssystematiek op basis van de BRL4000/KNA 4.1.

Waardestelling

Er zijn geen archeologische sporen en vondsten aangetroffen in het onderzoeksgebied. Hierdoor scoort het onderzoeksgebied laag op alle criteria. Er is geen behoudenswaardige vindplaats in het onderzoeksgebied aanwezig.

Tabel 1. Waardestelling.

Waarden	Criteria	Score - hoog	Score - middelhoog	Score - laag
Beleving	<i>Schoonheid</i>	n.v.t.		
	<i>Herinneringswaarde</i>	n.v.t.		
Fysieke kwaliteit	<i>Gaafheid</i>			1
	<i>Conservering</i>			1
Inhoudelijke kwaliteit	<i>Zeldzaamheid</i>			1
	<i>Informatiewaarde</i>			1
	<i>Ensemblewaarde</i>			1
	<i>Representativiteit</i>	nee		

7. Conclusie en advies

Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat tijdens het onderzoek geen archeologische vindplaatsen zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied. Er zijn geen grondsporen en vondsten waargenomen. Met het proefsleuvenonderzoek is de archeologische verwachting, zoals gespecificeerd in het vooronderzoek, getoetst en bijgesteld naar laag.

Advies

Er zijn geen archeologische resten en daarmee geen archeologische vindplaatsen aangetroffen. Op basis hiervan wordt geadviseerd het onderzoeksgebied archeologisch vrij te geven voor de toekomstige ontwikkelingen.

Bovenstaande vormt een advies. Op basis van het advies is het aan de bevoegde overheid van de gemeente Nijmegen een selectiebesluit te nemen.

Onderhavig onderzoek betreft een steekproef. Ongeacht het besluit dat de bevoegde overheid neemt, attenderen wij op de wettelijke verplichting om wanneer bij grondroerende werkzaamheden archeologische waarden worden aangetroffen, deze direct te melden (Artikel 5.10, Erfgoedwet). Dit kan via de gemeente Nijmegen of via de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).

8. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015.
- www.ahn.nl
- www.pdok.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.opentopo.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.kadaster.nl

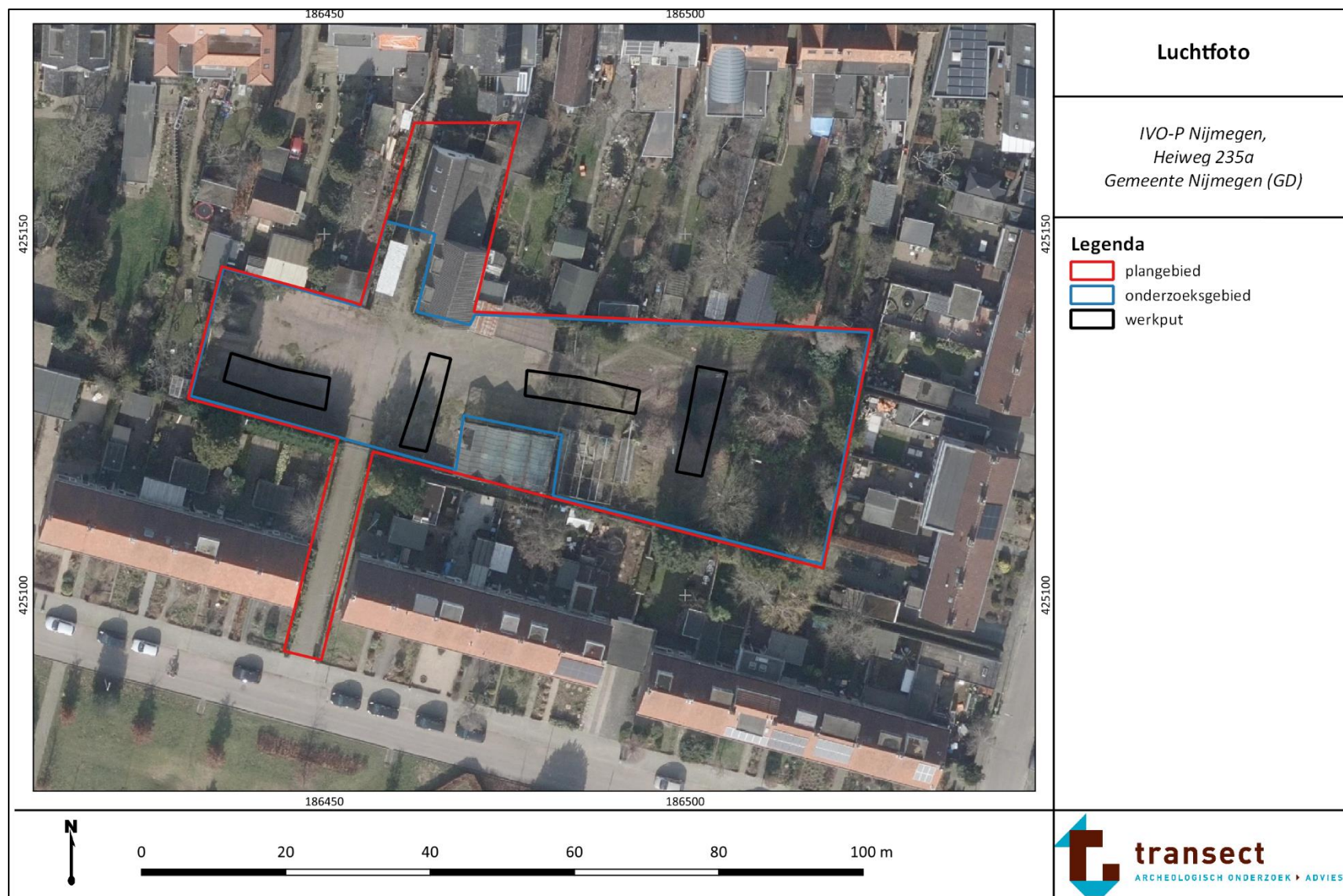
Literatuur

- SIKB, 2018. Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1).
- Stichting voor Bodemkartering. 1975. *Bodemkaart van Nederland, Schaal 1:50.000, Toelichting Bij de Kaartbladen 40 West Arnhem En 40 Oost Arnhem*. Wageningen.
- Wolff, T. 2022. Programma van Eisen. Nijmegen, Heiweg 235a. Gemeente Nijmegen (GD). Een inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, karterende en waarderende fase. Nieuwegein: Transect-PvE.
- Beckers, I.S.J., 2022. Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase, Nijmegen, Heiweg 235a, gemeente Nijmegen (GL), Nieuwegein (Transect-rapport 3867).
- Alterra. 2009. "Digitale Geomorfologische Kaart van Nederland."

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

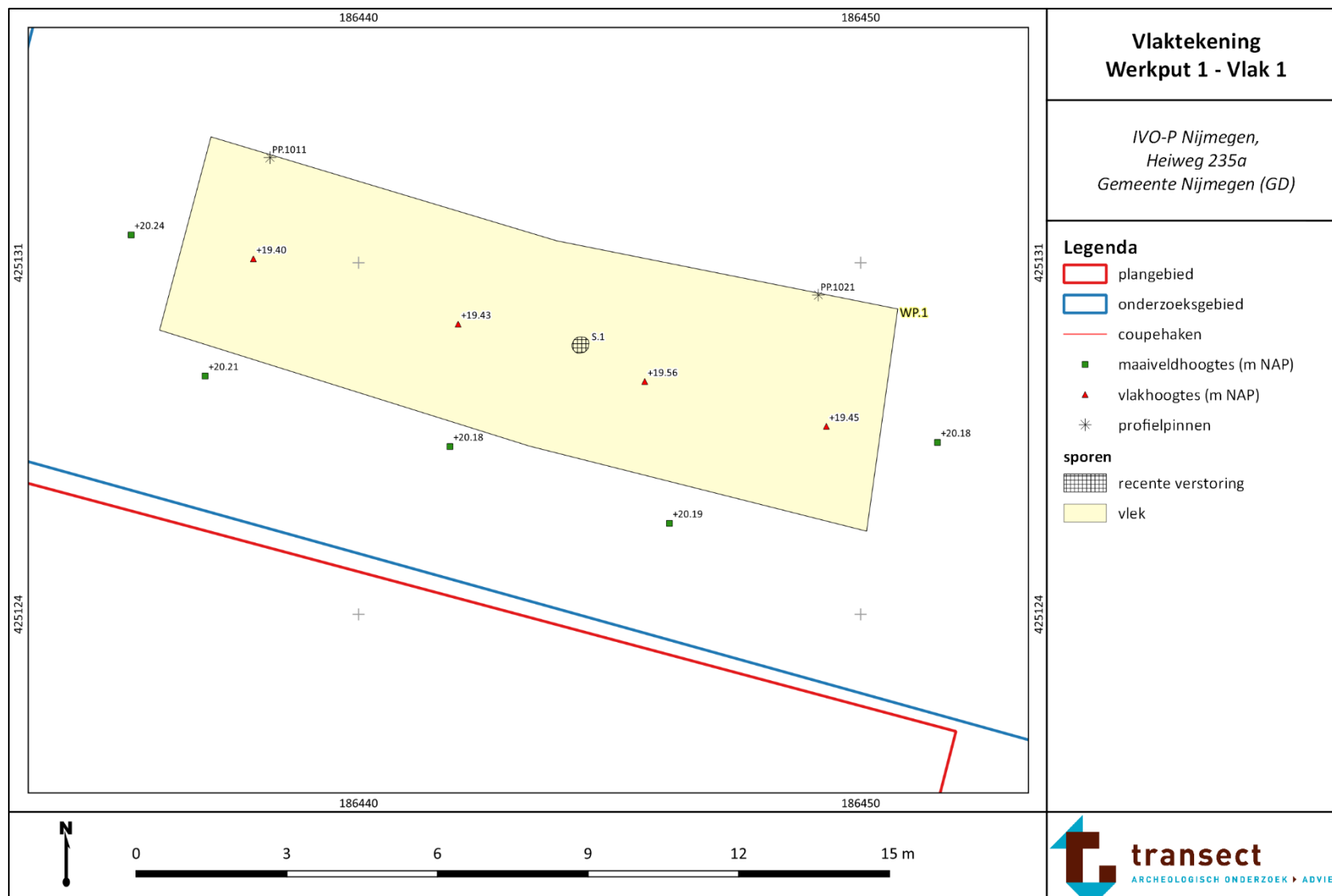
Bijlage 2. Luchtfoto

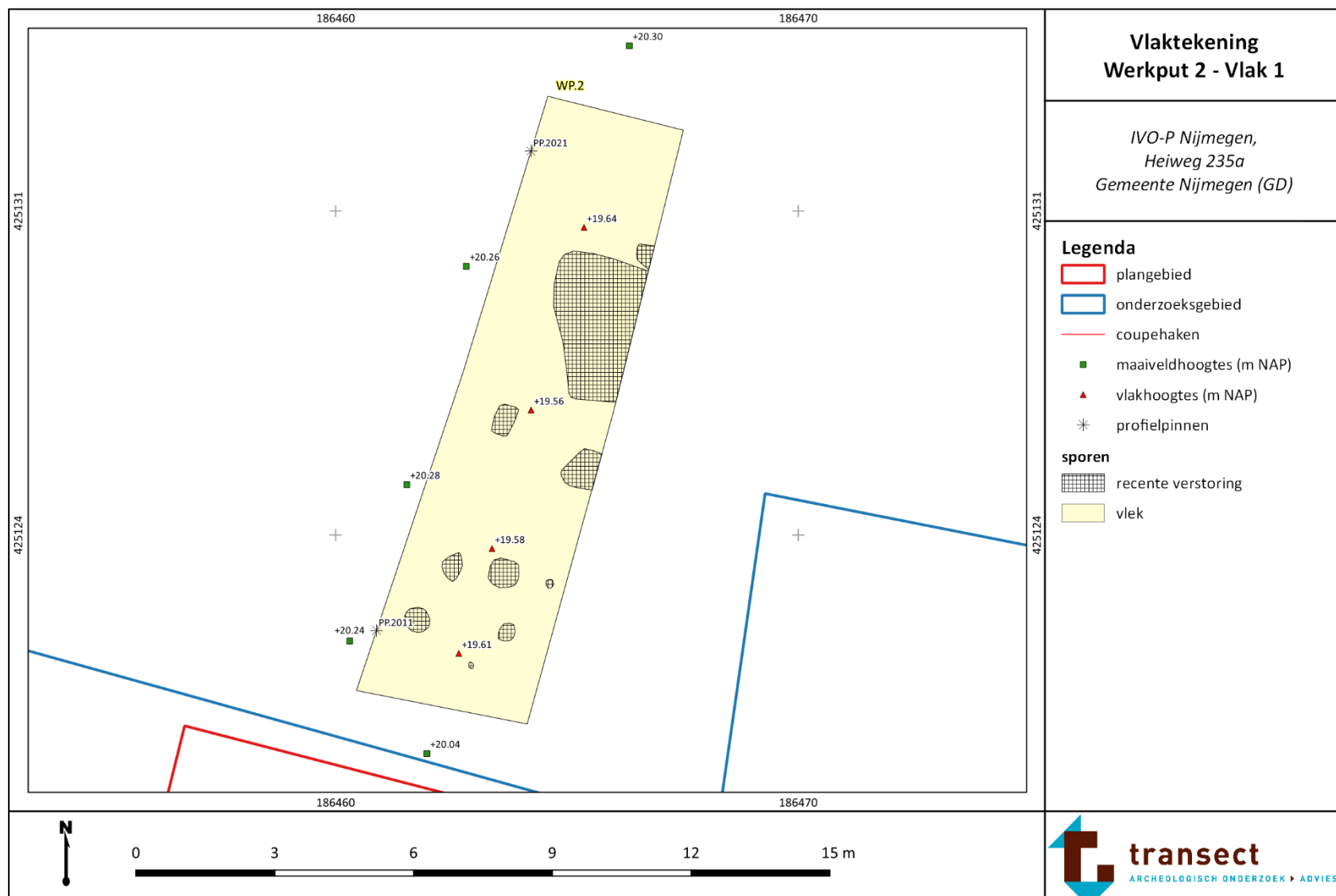


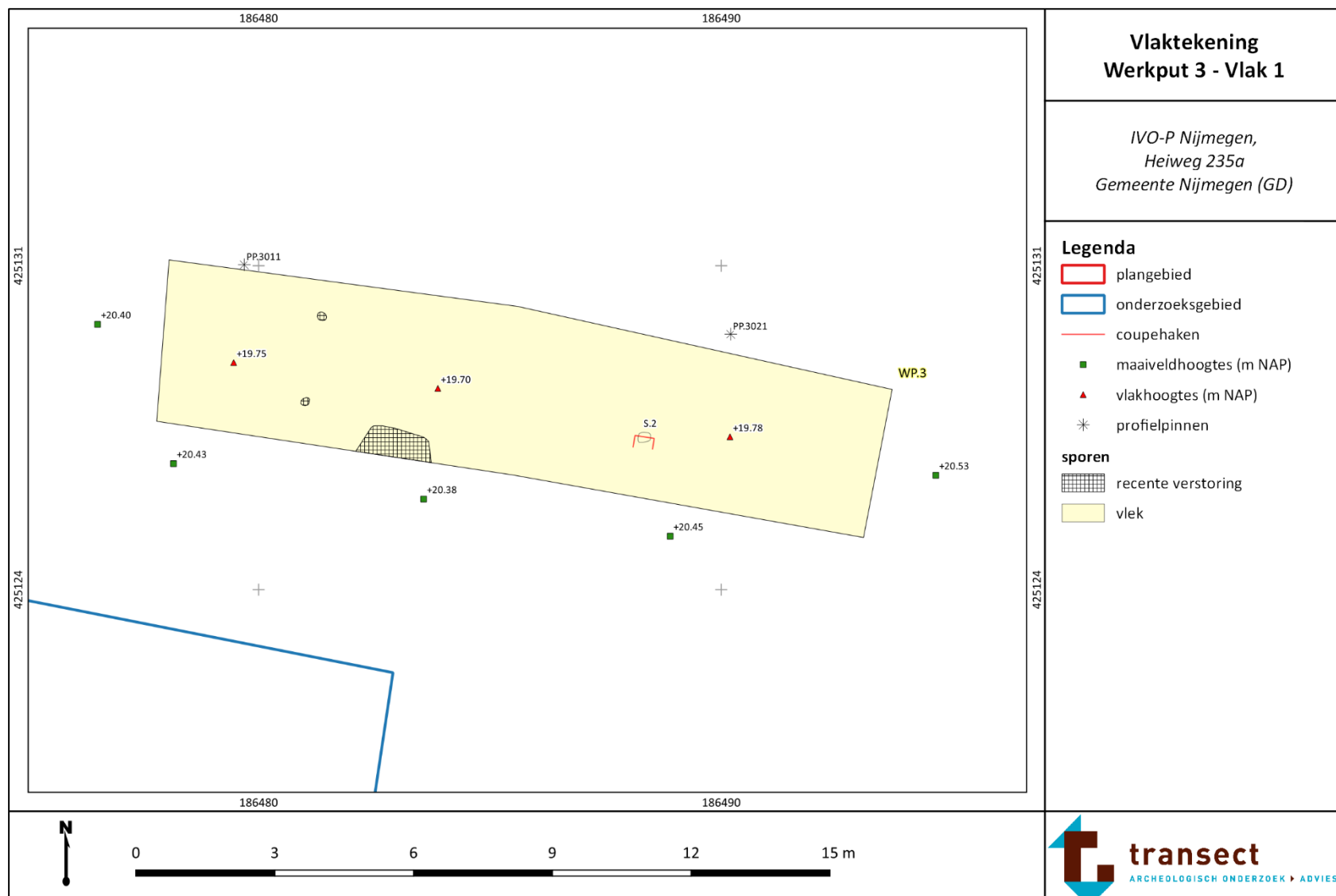
Bijlage 3. Allesporenkaart

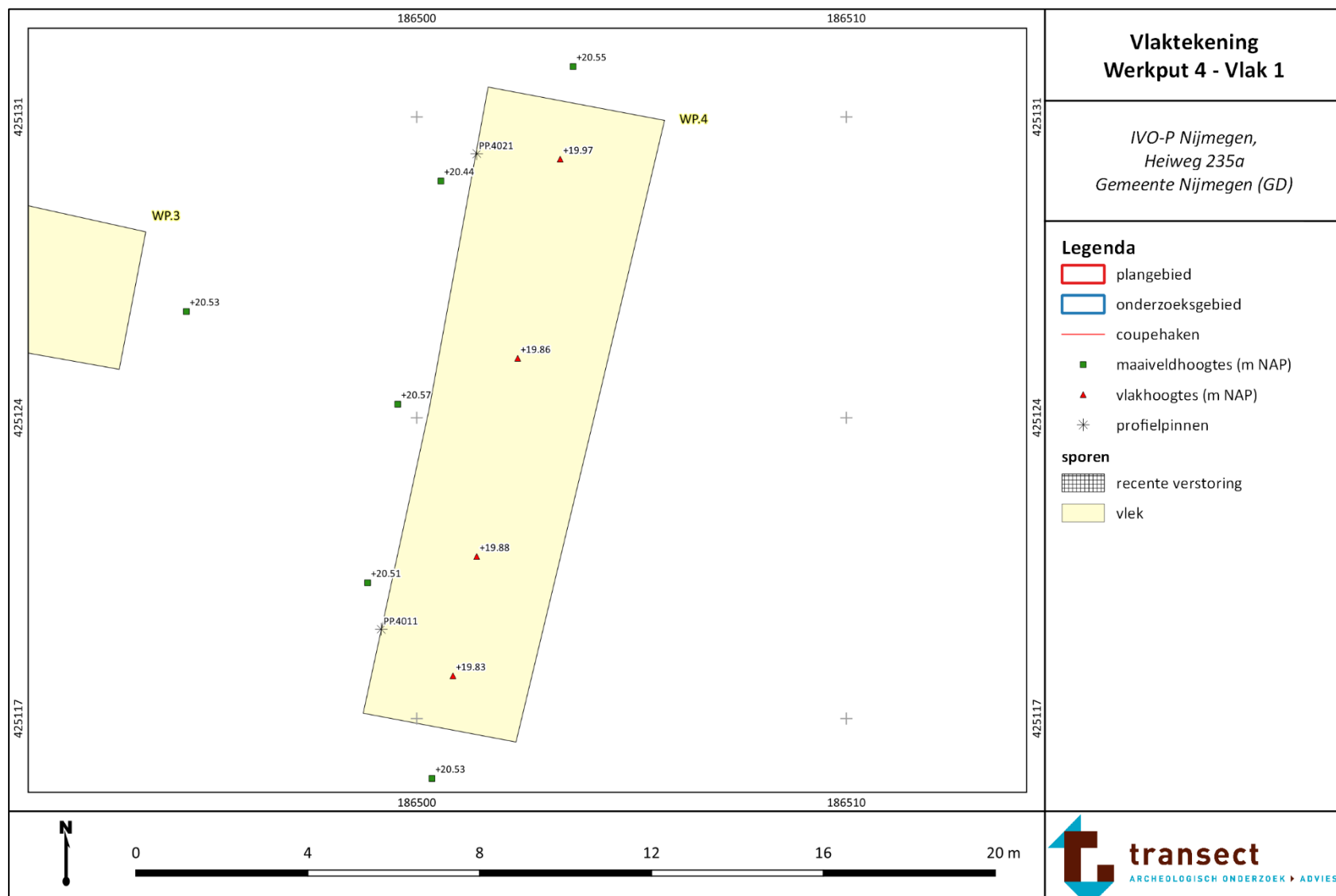


Bijlage 4. Vlaktekeningen









Bijlage 5. Sporen en Lagenlijst

Put	Spoor	Spooraard	Kleur	Textuur	Org_stof	Opmerking
1	1	REC	LGEBR	zs1		mg, m.sort, gevlekt
1	999	LG	GE	zs1		mg, m.sort, recent ophoogzand
1	1000	BV	GRBR	zs2	H1	mg, m.sort, grind1, bkspikkels
1	2000	LG	LORBR	zs1		mg, m.sort, grind3
1	3000	C-hor	LBRGE	zs1		mg, m.sort, grind2
3	2	NAT	LGE	zs1		mg, m.sort, grind1

Bijlage 6. Beantwoorden van de onderzoeksvragen

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

Er zijn geen archeologische resten in het onderzoeksgebied aangetroffen.

2. *Hoe ziet de bodemopbouw in het plangebied eruit en in hoeverre is deze intact? Wat is de oorzaak en omvang van een eventuele verstoring?*

Op de C-horizont (S.3000) ligt de B-horizont (S.2000). Hierboven is in een groot deel van de profielen de bouwvoor (S.1000) aanwezig. In twee profielen ligt boven de B-horizont geen bouwvoor maar een verstoorde laag of ophoogzand. In drie profielen is de bouwvoor de bovenste laag in de profielen. In de andere profielen ligt ophoogzand aan het maaiveld. De bovenkant van de profielen is grotendeels verstoord. De bodem is hier afgetopt. De B-horizont is in alle profielen aangetroffen. Hierdoor is het archeologische sporenniveau niet aangetast door het aftoppen van de bodem.

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

N.v.t., er zijn geen archeologische sporen en vondsten aangetroffen.

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?*

N.v.t.

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

N.v.t.

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

De bovenkant van de profielen zijn afgetopt. In het vlak zijn enkele verstoringen aanwezig. Dit is met name zichtbaar in werkput 2. Hierdoor kunnen archeologische resten verwijderd zijn. Aangezien de oppervlakte van de verstoringen beperkt is, zal dit geen grote invloed hebben gehad op de resultaten van het veldonderzoek.

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

De bodemopbouw uit het vooronderzoek komt overeen met de resultaten van het proefsleuvenonderzoek. Uit zowel het vooronderzoek als uit het proefsleuvenonderzoek blijkt dat er een B-horizont op een C-horizont ligt met daarboven een bouwvoor of opgebrachte grond. De middelhoge tot hoge verwachting op archeologische resten uit de periode Paleolithicum – Late Middeleeuwen komt niet overeen met de resultaten van het proefsleuvenonderzoek. Er zijn geen archeologische resten aangetroffen in het onderzoeksgebied.

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

N.v.t., er zijn geen archeologische resten aangetroffen.

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).*

Door het ontbreken van archeologische sporen en vondsten scoort de vindplaats laag op alle criteria. Er is geen behoudenswaardige vindplaats in het onderzoeksgebied aanwezig.

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?*

Vanwege het ontbreken van archeologische resten wordt geadviseerd het onderzoeksgebied archeologisch vrij te geven.

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

N.v.t.

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

Er zijn enkele verstoringen aangetroffen. Gezien het relatief kleine oppervlakte van de verstoringen is de verwachting dat deze geen grote invloed hebben gehad op de resultaten van het proefsleuvenonderzoek. De bodemopbouw uit het proefsleuvenonderzoek komt overeen met degene vastgesteld tijdens het booronderzoek. Er is geen duidelijke reden waarom het onderzoeksgebied niet bewoond is geweest.