



Transect-rapport 3574

Dongen, Heuveleind Gemeente Dongen (NB)

Een Archeologisch Inventariserend Veldonderzoek door
middel van Proefsleuven (IVO-P), karterende en
waarderende fase

transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Colofon

Titel	Dongen, Heuveleind, Gemeente Dongen (NB). Een Archeologisch Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P), karterende en waarderende fase.
Rapportnummer	Transect-rapport 3574
Auteur	T. Bakker MSc
Versie	Definitieve versie
Datum	03-09-2021
Projectnummer	21050096
Onderzoeksmelding	5092976100
Opdrachtgever	Cascade Postbus 134 5100 AC Dongen
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Bevoegde overheid Adviseur namens bevoegde overheid	Gemeente Dongen Monumentenhuis Brabant Mevr. K. (Karlijn) Kersten
Beheer en plaats documentatie Omslagafbeelding	Transect b.v., Nieuwegein Foto van het plangebied

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. A.A. Kerkhoven Senior KNA Archeoloog	03-09-2021	

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 opdracht van Cascade heeft Transect b.v. in juli 2021 een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in het plangebied Heuveleind rondom de Schweizstraat in Dongen in de gemeente Dongen. Ten tijde van het onderzoek was het plangebied (circa 9.500 m²) grotendeels bebouwd. Op basis van het vooronderzoek is een onderzoeksgebied met een hoge archeologische verwachting van circa 5.000 m² geselecteerd.

Het onderzoek vond plaats in het kader van een bestemmingsplanwijziging voor de sloop van de huidige bebouwing en de realisatie van 94 nieuwe woningen. Rondom de nieuwe woningen zullen ook nieuwe plantsoenen, kabels, leidingen en bestrating worden aangelegd. Door de werkzaamheden die hiermee gepaard gaan kunnen eventuele archeologische resten worden verstoord. Daarom is verspreid over het onderzoeksgebied een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd om de aard en mate van aanwezigheid van archeologische resten vast te stellen.

In het plangebied zijn tien proefsleuven aangelegd met een gezamenlijke oppervlakte van ongeveer 460 m², ofwel circa 9,2% van het onderzoeksgebied. In het plangebied zijn archeologische grondsporen zoals paalkuilen, kuilen en greppels aangetroffen. De archeologische resten bevinden zich in de zuidelijke werkputten en werkput 8. De groepen paalkuilen in werkput 1, 2 en 8 behoren mogelijk tot structuren. De paalkuilen uit werkput 2, de greppels in werkput 3 en 4 en één kuil en paalkuil uit werkput 1 hebben een vergelijkbare donkere, gevlekte, vulling en zijn mogelijk onderdeel van een erf. Dit kan echter, op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek, niet bepaald worden. Er zijn twee fragmenten roodbakkend aardewerk uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd aangetroffen. Deze zijn gevonden in een kuil en in het oude bouwlanddek.

Het noordelijke deel van het plangebied is grotendeels verstoord tot in de top van het dekzand. In het zuidelijke deel is een oud bouwlanddek aanwezig die boven een restant van een B-horizont ligt. Hoewel in de zuidelijke werkputten ook verstoringen in de top van het dekzand aanwezig zijn, is het archeologisch vlak hier grotendeels intact.

Waardestelling

Het hele vondsten- en sporencomplex uit het proefsleuvenonderzoek wordt beschouwd als een 'vindplaats'. De fysieke kwaliteit van de vindplaats is middelhoog. Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek kan de inhoudelijke kwaliteit van het plangebied niet gewaardeerd worden. Het is nog onduidelijk of er structuren en een erf in het plangebied aanwezig zijn. De aard en datering van de vindplaats zijn dan ook nog onduidelijk. Hierdoor is het, op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek, niet mogelijk de vindplaats te waarderen.

Advies

Om de aard en datering van de vindplaats te onderzoeken, is het advies een vervolgonderzoek uit te voeren. Het onderzoek moet zich richten op de mogelijke locaties van de structuren. Dit is ten zuiden van werkput 2 en ten oosten van werkput 8. Werkput 3 ligt dicht bij een gebouw, waardoor het niet mogelijk is de proefsleuf richting de bebouwing uit te breiden. Hierdoor wordt geadviseerd de locatie ten oosten van werkput 3 te onderzoeken. Het is niet mogelijk werkput 1 en 4 uit te breiden. Deze werkputten liggen dicht bij het gebouw. Werkput 1 kan niet richting het westen uitgebreid worden omdat er een voetpad en een kabel naast de proefsleuf liggen. Het is niet mogelijk om werkput 4 uit te breiden omdat in het noorden van deze werkput twee bomen staan die behouden blijven en er een kabel ligt. Met het vervolgonderzoek kan onderzocht worden of er structuren en een erf in het plangebied aanwezig zijn en uit welke periode de archeologische resten afkomstig zijn. Het vervolgonderzoek kan plaatsvinden door middel van een proefsleuvenonderzoek (protocol 4003

‘Inventariserend Veldonderzoek – Proefsleuven’). Het onderzoek kan uitgevoerd worden door middel van een aanvulling op het bestaande PvE (Van Cruchten, 2021). Dit zal naar verwachting 1 á 2 dagen in beslag nemen.

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

Onderhavig onderzoek betrof 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 Dongen of via de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).

Inhoud

1.	Aanleiding.....	7
2.	Resultaten vooronderzoek	9
3.	Aard, doel en onderzoeksvragen.....	11
4.	Onderzoeksmethodiek	12
5.	Resultaten veldonderzoek.....	13
6.	Beantwoording van de onderzoeksvragen.....	18
7.	Waardestelling	21
8.	Conclusie en advies	23
9.	Geraadpleegde bronnen	24
Bijlage 1.	Archeologische periode-indeling voor Nederland	25
Bijlage 2.	Luchtfoto	26
Bijlage 3.	Allesporenkaart	27
Bijlage 4.	Vlaktekeningen.....	28
Bijlage 5.	Sporenlijst.....	38
Bijlage 6.	Vondstenlijst.....	40
Bijlage 7.	Advieskaart.....	41

1. Aanleiding

Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Dongen
Plaats	Dongen
Toponiem	Heuveleind
Kaartblad	44G
Perceelnummer(s)	DGN01-A-5717, A-4930, A-5227, A-5228, A-5230, A-5231, A-5742
Centrumcoördinaat	122.822 / 404.046
Oppervlakte plangebied	Circa 9.500 m ²
Oppervlakte onderzoeksgebied	Circa 5.000 m ²
Huidig grondgebruik	Bebouwd, bestrating, plantsoenen

In opdracht van Cascade heeft Transect b.v. in juli 2021 een archeologisch inventariserend proefsleuvenonderzoek (IVO-P), karterende en waarderende fase uitgevoerd in het plangebied Heuveleind rondom de Schweizstraat in Dongen (gemeente Dongen). De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1 en bijlage 2. In totaal heeft het plangebied een oppervlakte van circa 9.500 m². Ten tijde van het onderzoek was het plangebied bebouwd over een oppervlakte van 4.500 m². Rondom deze bebouwing waren plantsoenen en bestrating aanwezig.

De aanleiding voor het onderzoek werd gevormd door het voornemen de bestaande woning in het plangebied te slopen en 94 nieuwe woningen te realiseren. Rondom de nieuwe woningen zullen ook nieuwe plantsoenen, kabels, leidingen en bestrating worden aangelegd. De nieuwe bebouwing zal een gezamenlijke oppervlakte van ongeveer 4.400 m² beslaan. De wijze en diepte van de funderingen is nog niet bekend.

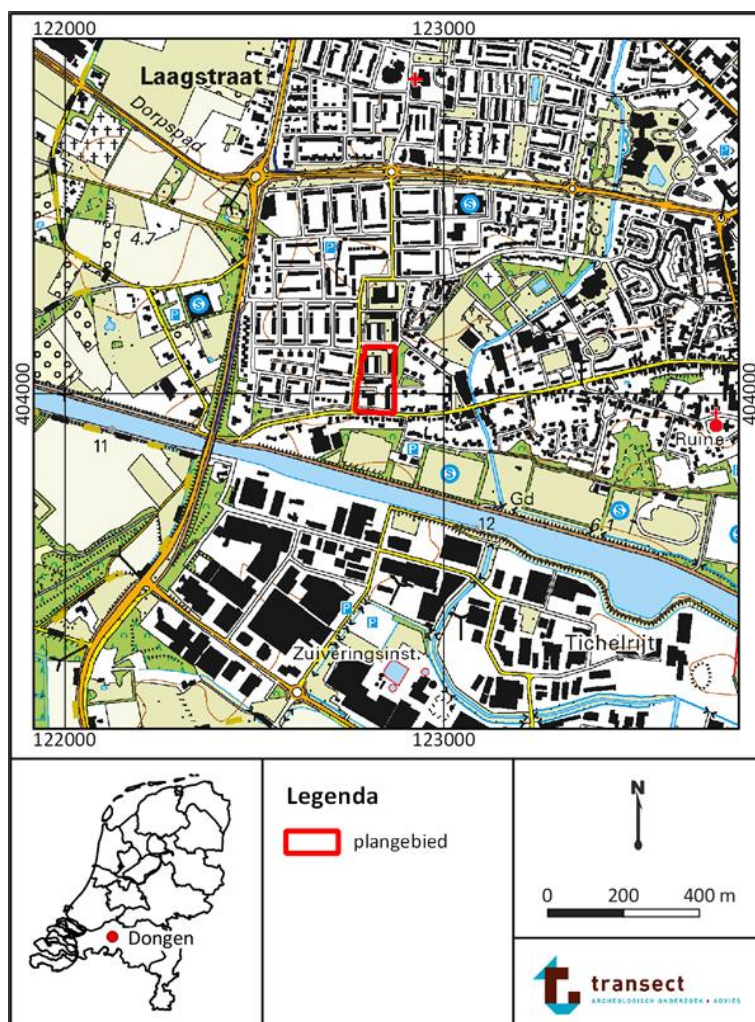
Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek is op het terrein een bureau – en verkennend booronderzoek (Rap, 2021) uitgevoerd. Op basis van het bureauonderzoek bestond een verwachting op archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum – Neolithicum en de Late-Middeleeuwen – Nieuwe tijd. Deze verwachting is op basis van de ligging van het plangebied op een dekzandrug en de locatie van het plangebied nabij de historische kern van Dongen.

Uit het vooronderzoek blijkt dat:

- Gezien de intacte BC-horizonten in het zuidelijke deel van het plangebied de top van het dekzand hier intact is. Dit bevestigt de hoge verwachting op archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum – Neolithicum en de Late-Middeleeuwen – Nieuwe tijd.
- In het noordelijke deel is de top van het dekzand verstoord geraakt door waarschijnlijk de aanleg van een oud bouwlanddek. Aangezien deze verstoringen samenhangen met landgebruik en terreininrichtingen in de Late-Middeleeuwen – Nieuwe tijd, is dit archeologisch relevant. Door de verstoringen is de top van het dekzand hier niet intact. Hierdoor is het noordelijke deel van het plangebied enkel een hoge verwachting voor de periode Late-Middeleeuwen – Nieuwe tijd.
- Ter plaatse van de huidige bebouwing is de archeologische verwachting laag.

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is geadviseerd in het plangebied een proefsleuvenonderzoek uit te voeren. 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 Dongen een uitspraak doen over de omgang met eventueel aanwezige archeologische resten in het plangebied.

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 (Van Cruchten, 2021).



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 noordelijk deel van het zuidelijke zandgebied (Berendsen, 2005a). In het Laat-Glaciaal (13000 – 10000 v. Chr.) is een pakket eolisch dekzand afgezet. Dit dekzand vormt het Laagpakket van Wierden binnen de Formatie van Boxtel (De Mulder *et al*, 2003). In de omgeving van het plangebied wordt tot een diepte van circa 5,5-6,5 m -Mv (circa 1-2 m -NAP) een pakket fijn zand aangetroffen dat tot de Formatie van Boxtel behoort. Hieronder ligt een pakket van circa 20 m dik dat bestaat uit afwisselend grof zand en leemlagen (DINO-loket boringen B44G0204 en B44G0129 op 200 m van het plangebied). Dit zijn afzettingen van de Formatie van Sterksel die in het Vroeg- en Midden-Pleistoceen zijn afgezet door de Rijn en de Maas (Berendsen, 2005b).

In de huidige warme periode, het Holocene (vanaf 10000 v. Chr.), is het landschap bedekt geraakt door vegetatie. Hierdoor kon het zand niet meer verstuiven en konden bodems zich ontwikkelen. In het mineraalarme moedermateriaal ontwikkelen zich op de hoge en droge gronden voornamelijk podzolgronden. In de lagere en nattere delen van het zandlandschap kon geen podzolering plaatsvinden en ontwikkelden zich beekkeerdgronden en gooreerdgronden (De Bakker en Schelling, 1989). Vanuit beekdalen kon veenvorming plaatsvinden. Het plangebied raakt omstreeks het Laat-Neolithicum afgedekt met veen. Door ontginning en verdroging verdwijnt het veen weer in de Late Middeleeuwen (Vos en De Vries, 2015).

Op de geomorfologische kaart is het plangebied weergegeven als bebouwd gebied. Op ongeveer 370 m ten westen van het plangebied zijn zones aangemerkt als terrasafzettingsswelingen afgedekt met dekzand. De maaiveldhoogte in het plangebied ligt op basis van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3) rond de 5,0 tot 5,6 m +NAP.

Op de bodemkaart staat het plangebied aangegeven als bebouwd gebied. In de omgeving van het plangebied zijn hoge zwarte enkeerdgronden in zwak siltig fijn zand aanwezig. Hoge zwarte enkeerdgronden zijn aangelegd op de middelhoog tot hooggelegen zandgronden, op de top of op de flank van een dekzandrug. Het opgebrachte bouwlanddek diende om te vruchtbaarheid en de waterhuishouding van het gebied te verbeteren (Stouthamer, 2015). Door het bemesten van de bouwlanden met potstalmest, vermengd met (heide)plaggen of plaggen uit de beekdalen, konden de enkeerdgronden ontstaan (Van Doesburg e.a., 2007). De grondwatertrap binnen het plangebied is onbekend. In de omgeving komt grondwatertrap VII voor. Dit duidt over het algemeen op vrij droge gronden. De gemiddeld hoogste grondwaterstand ligt beneden 80 cm -Mv. De gemiddeld laagste grondwaterstand is onbekend.

Vooronderzoek

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied een hoge verwachting heeft op het aantreffen van archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum – Neolithicum en de Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd. Deze verwachting is gebaseerd op de ligging van het plangebied op de flank van een dekzandrug en door de locatie van het plangebied op circa 150 m ten westen van de laatmiddeleeuwse kern van Dongen. Doordat het plangebied in de periode Bronstijd – Vroege Middeleeuwen bedekt is met veen is de archeologische verwachting voor deze periode laag.

Uit het booronderzoek blijkt dat het de bodemopbouw bestaat uit dekzand met daarop een oud bouwlanddek en daarboven de bouwvoor.

- In het zuidelijke deel van het plangebied is in de top van de natuurlijke afzettingen een intacte BC-horizont aanwezig. Hierdoor is er voor het zuidelijke deel van het plangebied een hoge verwachting op archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum – Neolithicum en de Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd.

- In het noordelijk deel van het plangebied is de top van het dekzand aangetast geraakt door de aanleg van het oude bouwlanddek. Daardoor zijn de oorspronkelijke bodemhorizonten verdwenen. Doordat deze verstoringen waarschijnlijk samenhangen met landgebruik en terreininrichting uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd is het archeologisch relevant. Hierdoor is er in het noordelijke deel een hoge verwachting op archeologische resten uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd.

De funderingen van de huidige bebouwing liggen tot een diepte van circa 90-110 cm -Mv. Hieronder worden geen (intacte) archeologische resten meer verwacht.

Archeologische waarden

Op basis van onderzoeken in de omgeving van het plangebied blijkt dat er voornamelijk een verwachting is op de aanwezigheid van resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Deze resten zijn te relateren aan de ontstaansgeschiedenis van Dongen rondom De Heuvel. Mogelijk zijn in het plangebied restanten van de eerste fase aan te treffen, aangezien dorpen in de Middeleeuwen in Noord-Brabant een aanzienlijk mobiel karakter hadden (Ball en Van Heeringen, 2016; Koopmanschap 2015). In een straal van 200 m om het plangebied heen zijn historische funderingen uit de 15e – 17e eeuw, roodbakkend geglazuurd aardewerk, grijsbakkend aardewerk en proto-steengoed aangetroffen.

Historische achtergronden

Het plangebied ligt aan de westzijde van de historische kern van Dongen, naast de oorspronkelijke kern De Heuvel. Deze kern zou reeds in de Late Middeleeuwen gesticht kunnen zijn.

Op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 is te zien dat het plangebied onbebouwd is. Aan de oostzijde van het plangebied is een zandpad aanwezig (bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl). De Oorspronkelijk Aanwijzende Tafels laat zien dat het plangebied op dat moment in gebruik is als “bouwland” in het akkergebied Den Heuvel. Op enkele tientallen meters om het plangebied heen zijn verschillende gebouwen zichtbaar. Deze gebouwen waren onderdeel van de buurtschap De Heuvel. Deze situatie blijft ongewijzigd tot in de jaren '60 van de 20e eeuw. De huidige bebouwing is aanwezig vanaf 1969 (www.bagviewer.kadaster.nl).

Huidig gebruik en bodemverstoringen

Momenteel is het plangebied bebouwd over een oppervlakte van circa 4.500 m². De funderingen van de gebouwen reiken tot circa 90 – 110 cm -Mv. Ook liggen er kabels en leidingen rondom de gebouwen. Deze liggen waarschijnlijk op 70-80 cm -Mv. De werkzaamheden voor de aanleg van de bebouwing, kabels en leidingen zullen de bodem verstoord hebben.

Archeologische verwachting

Het zuiden van het plangebied heeft een hoge verwachting op vondstconcentraties uit de periode Laat-Paleolithicum – Neolithicum. Daarnaast geldt er voor het hele plangebied een verwachting op archeologische resten uit de periode Late Middeleeuwen tot Nieuwe Tijd. Deze verwachting is gericht op archeologische lagen, vondststrooiingen en grondsporen, met een gemiddelde spoordichtheid.

Uit de periode Laat-Paleolithicum – Neolithicum kunnen basiskampen en zogenaamde extractiekampen, seizoensgebonden plekken waar jagers/verzamelaars gedurende een korte tijd verbleven, worden verwacht. Dergelijke plekken kenmerken zich door een strooiing van bewerkt vuursteen en (eventueel) haardkuilen.

Archeologische resten uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd zullen naar verwachting hoofdzakelijk bestaan uit sporen van landgebruik en terreininrichting. Hierbij moet gedacht worden aan ontginningsgreppels, afrasteringen, karresporen, waterputten en sporen van grondverbetering. Deze sporen zijn aan te treffen in de top van het dekzand.

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 Dongen 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, Van Cruchten, 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 hoofdstuk 6 van het huidige 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, 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 onder leiding van André Kerkhoven (senior KNA archeoloog) door Maaïke Hartog (KNA archeoloog) en Daniël van Hazel (veldtechnicus). Conform het PvE zijn 10 werkputten aangelegd. De werkputten hebben een gezamenlijke oppervlakte van ongeveer 460 m², ofwel circa 9,2% van het onderzoeksgebied. De locaties van de werkputten zijn weergegeven op de luchtfoto in bijlage 2. Een sfeerfoto van het veldwerk is weergegeven in figuur 2. Ten opzichte van het puttenplan zijn de ligging en afmetingen van enkele werkputten iets aangepast in verband met bomen, bestrating en speeltoestellen. Hierdoor is, ten opzichte van het puttenplan, werkput 8 een kwartslag gedraaid, werkput 5 een paar meter ingekort en werkput 7 iets gedraaid. Op enkele plaatsen is het vlak iets dieper aangelegd doordat er recente verstoringen aanwezig waren in de top van het dekzand.

De aanpassingen leiden niet tot hevige veranderingen ten aanzien van de dekkingsgraad en/of spreiding van het puttenplan en hebben derhalve geen invloed op de resultaten. Er is verder 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 op metaalvondsten. Er zijn foto's en (digitale) tekeningen gemaakt van vlakken, profielen en sporen. De sporen zijn gecoupeerd en gedocumenteerd. Bij het veldonderzoek zijn geen grondmonsters genomen. Ook zijn geen (onverbrande) organische resten aangetroffen. Per werkput zijn twee profielen gedocumenteerd om de bodemopbouw te documenteren. De profielkolommen zijn één meter breed. Er is één vlak aangelegd in de top van het dekzand (S.3000) op circa 67-146 cm -Mv (3,74-4,64 m +NAP).



Figuur 2. Twee greppels (S. 11 en 12) in werkput 3. Foto gemaakt richting het oosten.

5. Resultaten veldonderzoek

Bodemopbouw¹

In de noordelijke werkputten (werkput 6, 7, 9, 10) is onder een verstoringslaag (S.999) het dekzand (S.3000 V. 1) aanwezig (figuur 3).

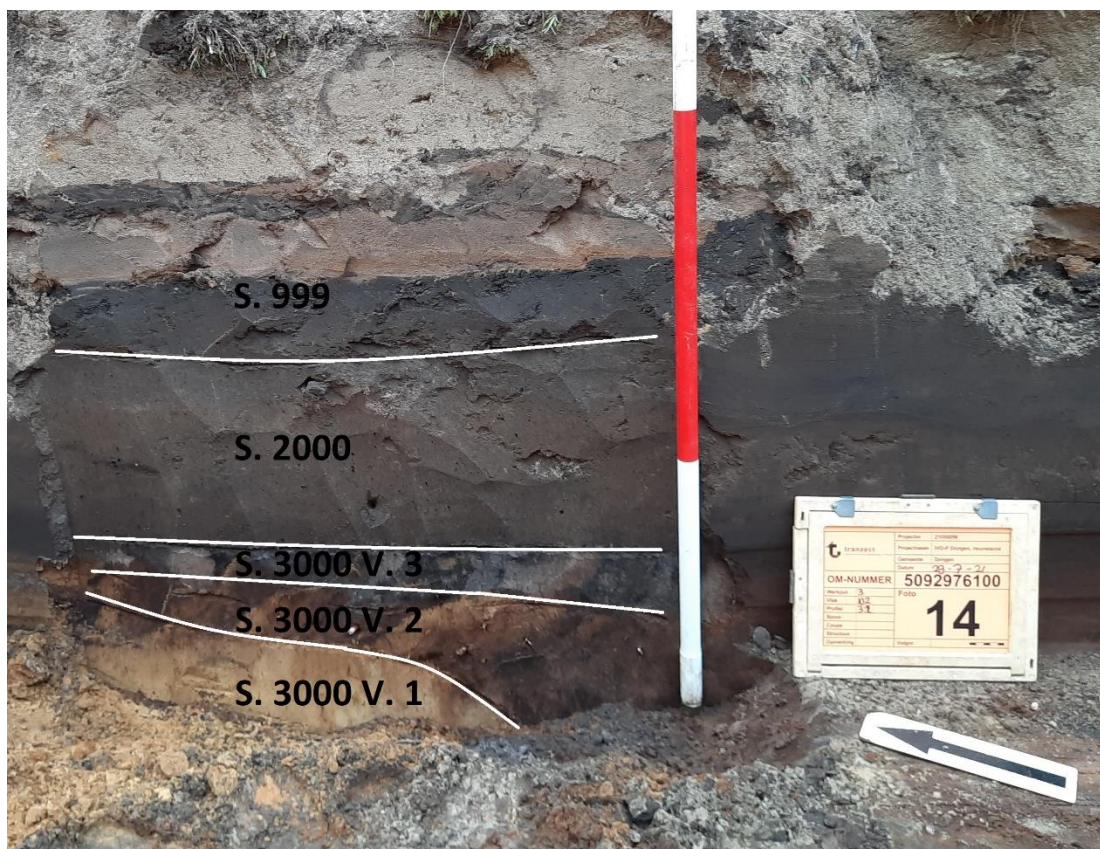
In werkput 8 ligt onder S.999 een oud bouwlanddek die gebioturbeerd is (S.1500). Hieronder ligt het dekzand.

In de zuidelijke werkputten (1 – 5) is onder de verstoorde laag (S.999) een oud bouwlanddek aanwezig (S.2000). Hieronder ligt een restant van een B-horizont (S.3000 V. 2) met daaronder het dekzand (S.3000 V. 1; figuur 5). In werkput 3 en 4 ligt tussen het oude bouwlanddek en de restant van de B-horizont een laag met restanten van A-E-B horizonten. Deze zijn geroerd en terug te zien als brokken in een laag (S.3100/S.3000 vulling 3; figuur 4).

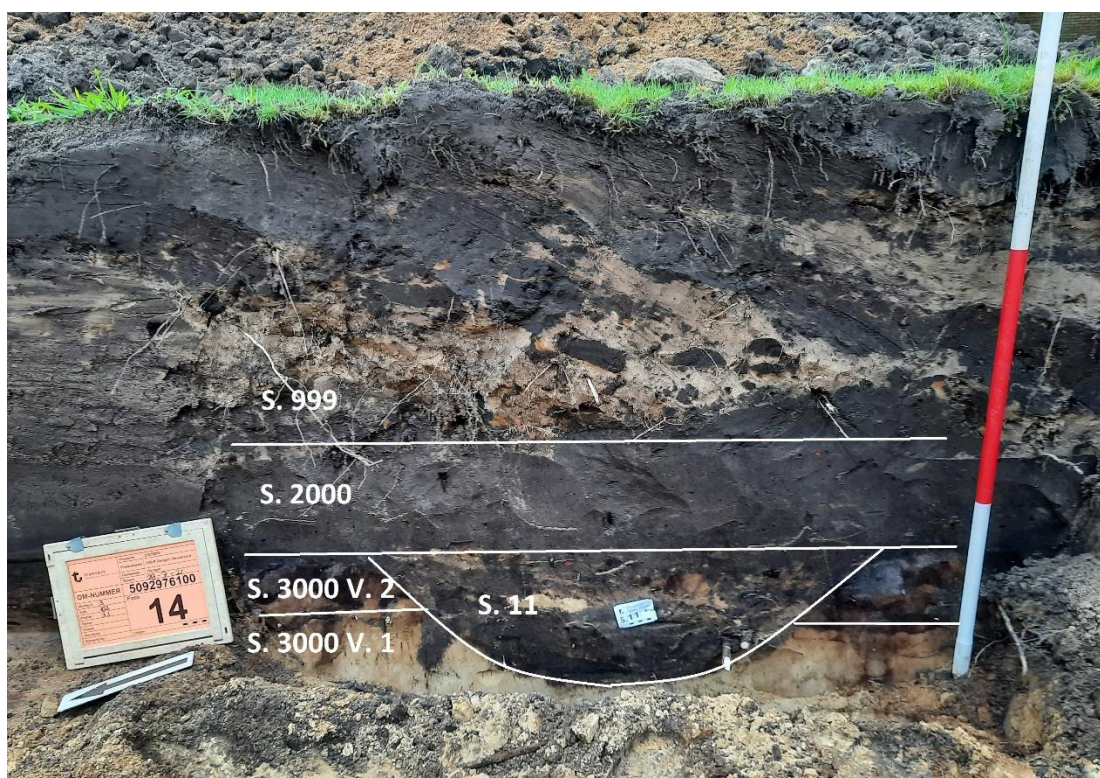


Figuur 3. Profiel 10.1. Foto gemaakt richting het noorden.

¹ Voor een uitvoerige (lithologische) beschrijving van iedere afzonderlijke laag, wordt verwezen naar bijlage 5.



Figuur 4. Profiel 3.2. Foto gemaakt richting het noordoosten.



Figuur 5. Profiel 3.1. Foto gemaakt richting het oosten.

Sporen en structuren

In totaal zijn in het plangebied 21 archeologische grondsporen aangetroffen, waaronder paalkuilen, kuilen en greppels (zie tabel 1). De sporen zijn aangetroffen in de top van het dekzand (S.3000). De sporen zijn grotendeels gevonden in de werkputten 1–4. In de noordelijke werkputten zijn, met uitzondering van enkele sporen in werkput 8, geen sporen aangetroffen. Dit zal het resultaat zijn van de vele recente verstoringen in deze werkputten.

In werkput 8 liggen vier paalkuilen in het zuidelijke deel van de werkput. Deze sporen hebben een lichtbruine of een licht bruingrijze vulling. Deze sporen zijn mogelijk onderdeel van een structuur. Ten zuiden van deze sporen is een recente verstoring aanwezig. Indien hier inderdaad sprake is van een structuur, zal een deel van de sporen zich waarschijnlijk bevonden hebben ter plaatse van de recente verstoring. Eventuele sporen kunnen zich ook ten westen van werkput 8 bevinden. Tegen de verstoring aan ligt een kuil.

In werkput 1 zijn zes sporen aanwezig. Dit zijn vijf paalkuilen en één kuil. Vier paalkuilen in werkput 1 (18, 20, 21, 22) hebben vergelijkbare vullingen die (licht)grijs van kleur zijn en niet gevlekt. Mogelijk zijn deze onderdeel van een structuur. S.19 en 23 hebben een donkere gevlekte vulling en zijn waarschijnlijk afkomstig uit een recentere periode. De paalkuilen liggen in het noordelijke deel van de werkput. Mogelijk vormen de paalkuilen een hoek van een structuur. Indien er een structuur is, zal deze zich waarschijnlijk aan de westelijke zijde van de werkput bevinden.

In werkput 2 zijn vier paalkuilen gevonden. Deze paalkuilen liggen in het oostelijke deel van de werkput. Deze sporen behoren mogelijk tot een structuur die doorloopt ten zuiden van de werkput.

In werkput 3 zijn twee greppels aanwezig die parallel aan elkaar lopen en een oost-westelijke oriëntatie hebben. Greppels kunnen onderdeel zijn van een erfafscheiding.

In werkput 4 is in het oostelijke deel een greppel waargenomen die van noord naar zuid loopt. Naast de greppel ligt een kleine paalkuil. Ook ligt hier in de zuidelijke profielwand een kuil.

De paalkuilen van de mogelijke structuur in werkput 2 (S.7-10), de drie greppels in werkput 3 en 4 (S.11, 12, 16) en een kuil (S.23) en paalkuil (S.19) in werkput 1 hebben een vergelijkbare donkere gevlekte vulling. Hierdoor is het mogelijk dat deze sporen uit dezelfde periode stammen. Gezien de ligging van de sporen is het mogelijk dat de sporen onderdeel zijn van een erf.

Tabel 1. Archeologische grondsporen per categorie.

Categorie	Aantal	Percentage
Paalkuil	13	61,9%
Kuil	4	19,0%
Greppel	4	19,0%
<i>Totaal</i>	<i>21</i>	<i>100%</i>

De sporen zijn duidelijk zichtbaar in het vlak en de coupes en zijn hierdoor goed geconserveerd te noemen. Sporen-, lagen- en vullingenlijsten zijn opgenomen in bijlage 5.



Figuur 6. Paalkuil (S.4) in werkput 8.



Figuur 7. Paalkuil (S.9) in werkput 2.



Figuur 8. Paalkuil (S.19) in werkput 1.

Vondstmateriaal

Tijdens het onderzoek zijn twee vondsten gevonden. De vondsten zijn afkomstig uit een kuil (S.5) in werkput 8 en het oude bouwlanddek (S.2000) in werkput 4. Dit zijn twee fragmenten roodbakkend aardewerk. Beide zijn aan de binnen- en buitenkant geglaazuurd met loodglazuur. Deze fragmenten zijn afkomstig uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd.



Figuur 9. Roodbakkend aardewerk uit S.2000 (Links) en S.5 (rechts)

6. Beantwoording van de onderzoeksvragen

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

Er zijn in het plangebied 21 archeologische sporen gevonden. Dit zijn paalkuilen, kuilen en greppels. Er zijn twee fragmenten roodbakkend aardewerk aangetroffen.

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

In de noordelijke werkputten is de bodemopbouw grotendeels verstoord te noemen. Onder een verstoringslaag is het dekzand aanwezig.

In de zuidelijke werkputten is onder de verstoorde laag een oud bouwlanddek aanwezig. Hieronder ligt een restant van een B-horizont met daaronder het dekzand. In twee werkputten ligt tussen het oude bouwlanddek en de restant van de B-horizont een laag met brokken van A-E-B horizonten. De bodemopbouw is hier archeologisch gezien redelijk intact. Het oude bouwlanddek heeft het restant van de B-horizont afgedekt. Er zijn in deze werkputten minder recente verstoringen in het vlak te zien dan in de noordelijke werkputten.

In werkput 8 is het oude bouwlanddek ook aanwezig. Het oude bouwlanddek is in deze werkput gebioturbeerd. Hieronder zijn nog wel enkele sporen aangetroffen.

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

De sporen liggen in werkputten 1-4 en 8 en zijn aangetroffen in de top van het dekzand. In verschillende werkputten liggen paalkuilen redelijk dicht bij elkaar (werkput 1, 2, 8). Deze clusters van paalkuilen behoren mogelijk tot structuren. De rest van de paalkuilen van deze structuren bevinden zich dan mogelijk buiten de werkputten. De greppels in werkput 3 en 4, de paalkuilen in werkput 2 en een kuil en paalkuil in werkput 1 hebben een vergelijkbare gevlekte vulling en zijn mogelijk onderdeel van een erf.

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?*

Eén kuil en het oude bouwlanddek zijn, op basis van het roodbakkend aardewerk uit S.5 en S.2000, afkomstig uit de Late-Middeleeuwen – Nieuwe tijd. De paalkuilen in werkputten 1 en 8 hebben een homogene (licht) grijze of bruine vulling. De sporen die mogelijk tot het erf behoren hebben een donkere gevlekte vulling. Hierdoor is het mogelijk dat de sporen die tot het erf behoren relatief jong zijn en dat de sporen uit werkputten 2 en 8 uit een oudere periode stammen.

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?*

Er zijn twee fragmenten roodbakkend aardewerk aangetroffen. Het tweede deel van de vraag kan door het lage aantal vondsten niet beantwoord worden.

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

In het noordelijke deel van het plangebied is de bodem verstoord geraakt na depositie. Het oude bouwlanddek is hier niet aangetroffen. Waarschijnlijk is deze hier verwijderd door de

verstoringen. In de noordelijke werkputten is de top van het dekzand ook verstoord geraakt. Wanneer hier oorspronkelijk archeologische resten aanwezig waren, zullen deze verdwenen zijn door de verstoringen.

In de zuidelijke werkputten ligt het oude bouwlanddek tussen de verstoringslaag en de top van het dekzand. Dit heeft de onderliggende laag deels beschermd. Hoewel de top van het dekzand hier ook plaatselijk verstoord is, is dit in mindere mate dan in de noordelijke werkputten.

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

Uit het vooronderzoek bleek dat in het zuidelijk deel van het plangebied een hoge verwachting was op archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum – Neolithicum en de Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd. In het noordelijke deel is alleen een hoge verwachting op archeologische resten uit de periode Late-Middeleeuwen – Nieuwe tijd.

Uit het proefsleuvenonderzoek bleek dat in het noordelijke deel van het plangebied het archeologisch niveau grotendeels verstoord is. In het zuidelijke deel van het plangebied zijn ook recente verstoringen aanwezig, maar zijn ook archeologische grondsporen aangetroffen. Er zijn in totaal 21 sporen gevonden. Deze sporen behoren mogelijk tot structuren en mogelijk tot een erf. Indien dit inderdaad structuren en een erf zijn, komen de resultaten van het overeen met de hoge verwachting uit het vooronderzoek

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

In een straal van 200 m om het plangebied heen zijn resten van een omgracht gebouw uit de 15^e –17^e eeuw, roodbakkend geglazuurd aardewerk, grijsbakkend aardewerk en proto-steengoed aangetroffen.

In het plangebied zijn, op het roodbakkend aardewerk na, geen vergelijkbare resten gevonden.

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 basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek is de fysieke kwaliteit van de vindplaats middelhoog. Dit komt omdat in de delen die niet verstoord zijn, er goed geconserveerde grondsporen aanwezig zijn. De middelhoge score komt ook door de matige conservering van de twee fragmenten aardewerk. De inhoudelijke kwaliteit van de vindplaats kan nog niet bepaald worden. Het is onduidelijk of er structuren en een erf in het plangebied aanwezig zijn. Ook is de datering van de vindplaats onduidelijk. De inhoudelijke kwaliteit van de vindplaats kan op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek niet bepaald worden. Hierdoor kan de vindplaats nog niet gewaardeerd worden.

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?*

Aangezien de aard en datering van de vindplaats nog onbekend zijn, is het advies een vervolgonderzoek uit te voeren. Het onderzoek moet zich richten op de mogelijke locaties van de structuren (bijlage 7). Dit is ten zuiden van werkput 2 en ten oosten van werkput 8. Werkput 3 ligt dicht bij een gebouw, waardoor het niet mogelijk is de proefsleuven richting de bebouwing uit te breiden. Hierdoor wordt geadviseerd de locatie ten oosten van werkput 3 te

onderzoeken. Het is niet mogelijk werkput 1 en 4 uit te breiden. Deze werkputten liggen dicht bij het gebouw. Werkput 1 kan niet richting het westen uitgebreid worden omdat er een voetpad en een kabel naast de proefsleuf liggen. Het is niet mogelijk om werkput 4 uit te breiden omdat in het noorden van deze werkput twee bomen staan die behouden blijven en er een kabel ligt. Met het vervolgonderzoek kan onderzocht worden of er structuren en een erf in het plangebied aanwezig zijn, en uit welke periode de archeologische resten afkomstig zijn. Het vervolgonderzoek kan plaatsvinden door middel van een proefsleuvenonderzoek (protocol 4003 'Inventariserend Veldonderzoek – Proefsleuven'). Het onderzoek kan uitgevoerd worden door middel van een aanvulling op het bestaande PvE (Van Cruchten, 2021). Dit zal naar verwachting 1 á 2 dagen in beslag nemen.

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

Aangezien het nog onbekend is of er een behoudenswaardige vindplaats in het plangebied aanwezig is, kan deze vraag niet beantwoord worden.

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

In het noordelijke deel van het plangebied zijn (met uitzondering van werkput 8) geen archeologische resten gevonden. De bodem is hier grotendeels verstoord waardoor eventuele archeologische resten verdwenen zullen zijn. In het zuidelijke deel van het plangebied bevinden zich wel archeologische resten.

7. Waardestelling

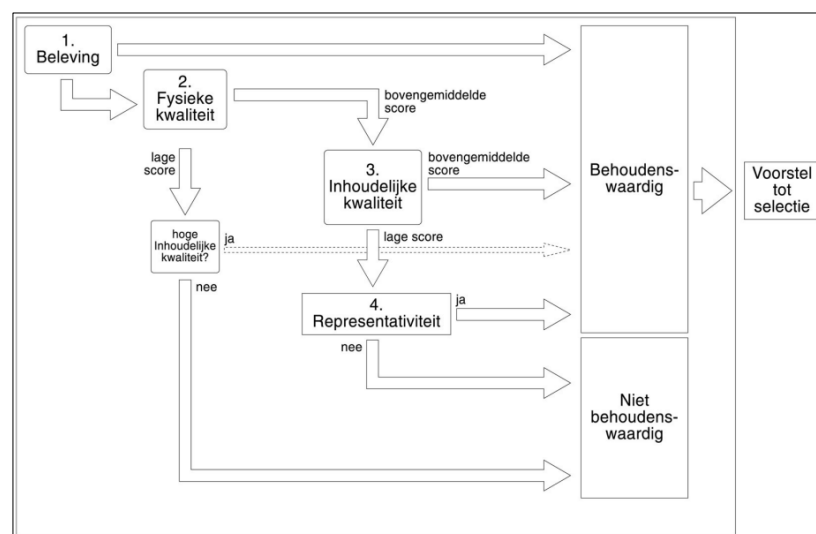
Archeologische vindplaatsen worden gewaardeerd conform de BRL4000 / KNA-protocol 4003, specificatie VS06 Waarderen en bijlage IV van de KNA 4.1. Vindplaatsen worden gewaardeerd op drie waarden (beleving, fysieke kwaliteit en inhoudelijke kwaliteit) en daarbinnen op waarderingscriteria (tabel 2). Op ieder 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 10). 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 10. De waarderingssystematiek op basis van de BRL4000/KNA 4.1.

Waardestelling

In het zuidelijke deel van het plangebied zijn onder een oud bouwlanddek paalkuilen, kuilen en greppels gevonden. De groepen paalkuilen in werkput 1, 2 en 8 zijn mogelijk onderdeel van structuren. De paalkuilen uit werkput 2, de greppels in werkput 3 en 4 en één kuil en paalkuil uit werkput 1 hebben een vergelijkbare donker gevlekte vulling en zijn mogelijk onderdeel van een erf. Dit kan echter, op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek, niet bepaald worden. Er zijn twee fragmenten roodbakkerd aardewerk uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd aangetroffen. Deze zijn gevonden in een kuil en in het oude bouwlanddek.

In het plangebied komen veel verstoringen voor. Het noordelijke deel van het plangebied is, met uitzondering van werkput 8, grotendeels verstoord. Hier is het oude landbouwdek verdwenen door de verstoringen en rijken de verstoringen tot in de top van het dekzand. In het zuidelijke deel komen ook recente verstoringen voor, maar in mindere mate.

In tabel 2 zijn de scores van de waardestelling terug te vinden. Bij hoge scores (vijf of zes punten voor de fysieke kwaliteit en/of zeven punten of meer voor de inhoudelijke kwaliteit) wordt een vindplaats als behoudenswaardig beschouwd.

Beleving

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

Fysieke kwaliteit

De vindplaats scoort voor wat betreft de fysieke kwaliteit gemiddeld met vier punten. De vindplaats scoort middelhoog op gaafheid. Het noordelijke deel is verstoord. In het zuidelijke deel zijn ook verstoringen aanwezig, maar hier zijn ook archeologische grondsporen aangetroffen. Deze sporen hebben duidelijke contouren en zijn goed geconserveerd. De twee vondsten zijn matig geconserveerd. Er zijn slechts kleine fragmenten van over en op enkele plaatsen is het glazuur verdwenen.

Inhoudelijke kwaliteit

Inhoudelijk kan de vindplaats nog niet gewaardeerd worden. De aard en datering van de vindplaats kan, op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek, niet bepaald worden. Door het lage aantal vondsten en doordat er geen complete structuren aangetroffen zijn, is er meer informatie nodig om te bepalen of er structuren en een erf in het plangebied aanwezig zijn en uit welke periode deze stammen. Een vervolgonderzoek kan hier mogelijk meer informatie over geven.

Op basis van de resultaten van het proefsleuven onderzoek kan de inhoudelijke kwaliteit van het plangebied kan niet gewaardeerd kon worden. Het is dan ook niet mogelijk de vindplaats te waarderen op basis van deze resultaten.

Tabel 2. Waardestelling.

Waarden	Criteria	Score - hoog	Score - middelhoog	Score - laag
Beleving	Schoonheid	n.v.t.		
	Herinneringswaarde	n.v.t.		
Fysieke kwaliteit	Gaafheid		2	
	Conservering		2	
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid			1
	Informatiewaarde			1
	Ensemblewaarde			1
	Representativiteit	nee		

8. Conclusie en advies

Conclusie

In het plangebied zijn archeologische grondsporen zoals paalkuilen, kuilen en greppels aangetroffen. De archeologische resten bevinden zich in de zuidelijke werkputten en werkput 8. De groepen paalkuilen in werkput 1, 2 en 8 behoren mogelijk tot structuren. De paalkuilen uit werkput 2, de greppels in werkput 3 en 4 en één kuil en paalkuil uit werkput 1 hebben een vergelijkbare donkere, gevlekte vulling en zijn mogelijk onderdeel van een erf. Dit kan echter, op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek, niet bepaald worden. Er zijn twee fragmenten roodbakkend aardewerk uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd aangetroffen. Deze zijn gevonden in een kuil en in het oude bouwlanddek.

Het noordelijke deel van het plangebied is grotendeels verstoord tot in de top van het dekzand. In het zuidelijke deel is een oud bouwlanddek aanwezig die boven een restant van een B-horizont ligt. Hoewel in de zuidelijke werkputten ook verstoringen in de top van het dekzand aanwezig zijn, is het archeologisch vlak hier grotendeels intact.

Waardestelling

Het hele vondsten- en sporencomplex uit het proefsleuvenonderzoek wordt beschouwd als een 'vindplaats'. De fysieke kwaliteit van de vindplaats is middelhoog. Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek kan de inhoudelijke kwaliteit van het plangebied niet gewaardeerd worden. Het is nog onduidelijk of er structuren en een erf in het plangebied aanwezig zijn. De aard en datering van de vindplaats zijn dan ook nog onduidelijk. Hierdoor is het, op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek, niet mogelijk de vindplaats te waarderen.

Advies

Om de aard en datering van de vindplaats te onderzoeken, is het advies een vervolgonderzoek uit te voeren. Het onderzoek moet zich richten op de mogelijke locaties van de structuren. Dit is ten zuiden van werkput 2 en ten oosten van werkput 8. Werkput 3 ligt dicht bij een gebouw, waardoor het niet mogelijk is de proefsleuven richting de bebouwing uit te breiden. Hierdoor wordt geadviseerd de locatie ten oosten van werkput 3 te onderzoeken. Het is niet mogelijk werkput 1 en 4 uit te breiden. Deze werkputten liggen dicht bij het gebouw. Werkput 1 kan niet richting het westen uitgebreid worden omdat er een voetpad en een kabel naast de proefsleuf liggen. Het is niet mogelijk om werkput 4 uit te breiden omdat in het noorden van deze werkput twee bomen staan die behouden blijven en er een kabel ligt. Met het vervolgonderzoek kan onderzocht worden of er structuren en een erf in het plangebied aanwezig zijn en uit welke periode de archeologische resten afkomstig zijn. Het vervolgonderzoek kan plaatsvinden door middel van een proefsleuvenonderzoek (protocol 4003 'Inventariserend Veldonderzoek – Proefsleuven'). Het onderzoek kan uitgevoerd worden door middel van een aanvulling op het bestaande PvE (Van Cruchten, 2021). Dit zal naar verwachting 1 á 2 dagen in beslag nemen.

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

Onderhavig onderzoek betrof 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 Dongen of via de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).

9. 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.bagviewer.kadaster.nl
- www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.zoeken.cultureelerfgoed.nl
- www.arcgis.com
- www.kadaster.nl

Literatuur

SIKB, 2018. *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1* (KNA 4.1).

Bakker, H., de, 1966. *De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland*, in: *Boor en Spade*.

Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland*. Assen.

Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhof, en T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Houten.

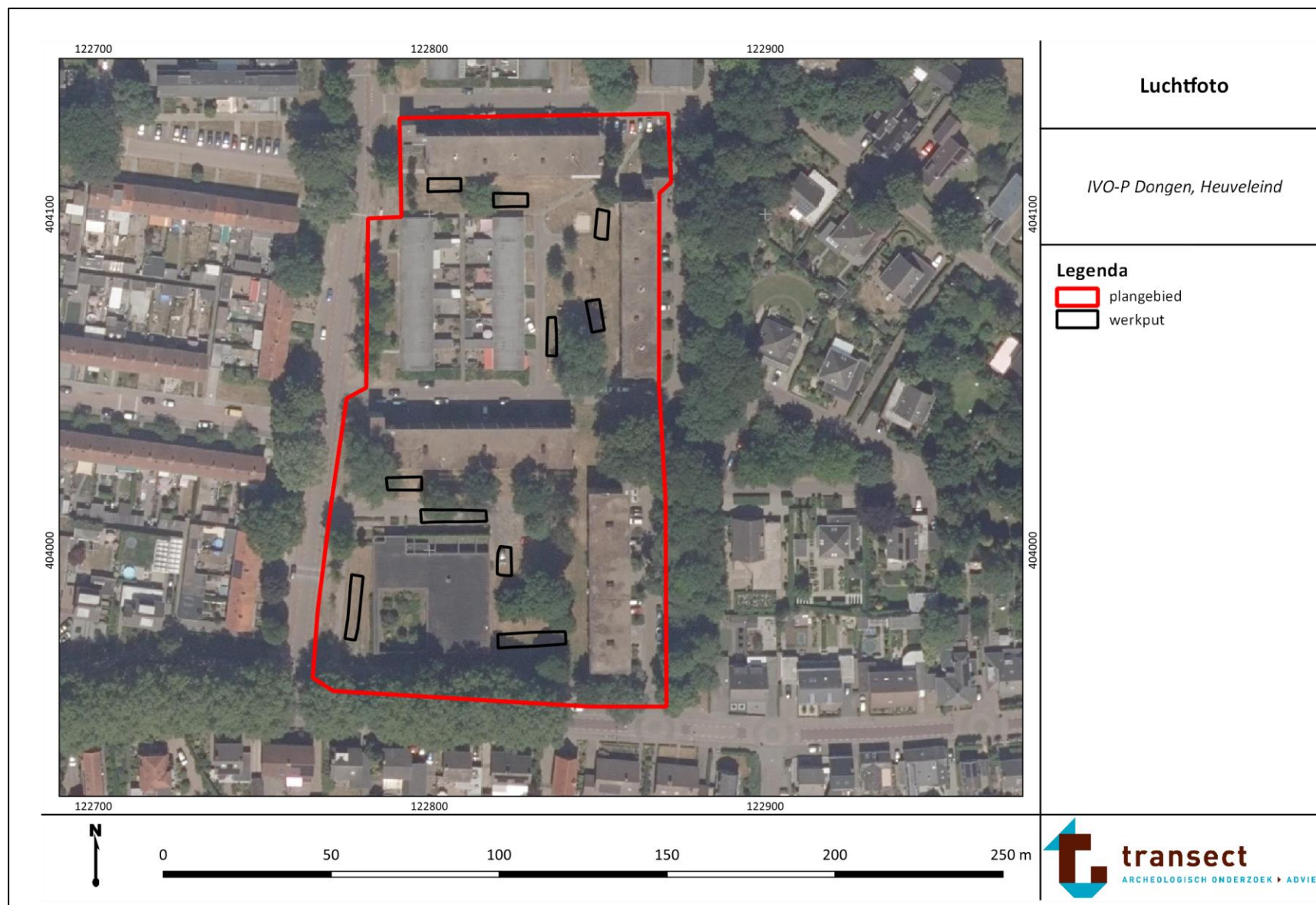
Stouthamer, E., K.M. Cohen en W.Z. Hoek, 2015. *De vorming van het Land*. Utrecht.

Vos, P.C., 2015. *Compilation of the Holocene paleogeographical maps of the Netherlands*, in P.C. Vos (red.), *The origin of the Dutch coastal landscape*. Groningen, 50-81.

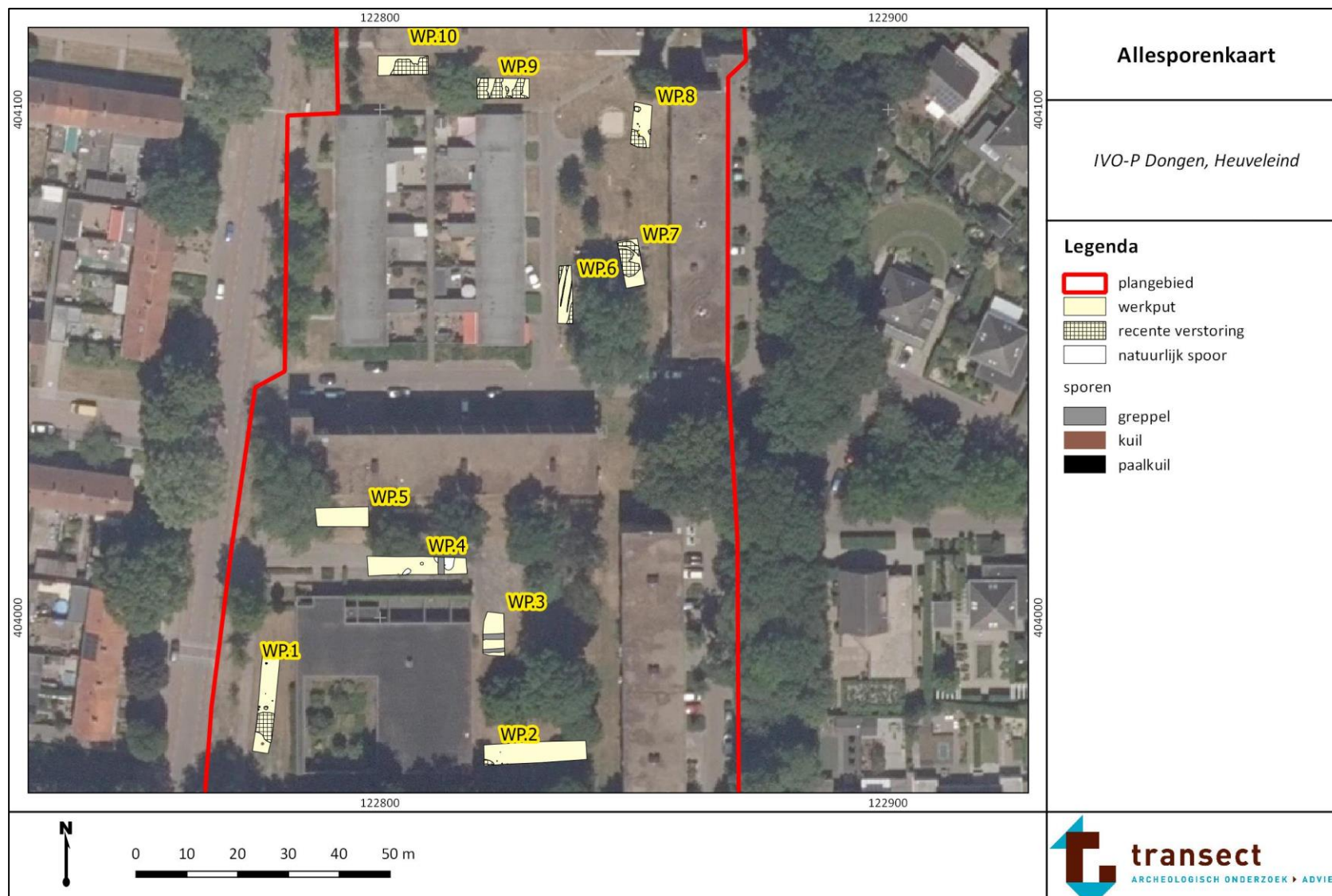
Bijlage 1. Archeologische periode-indeling voor Nederland

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

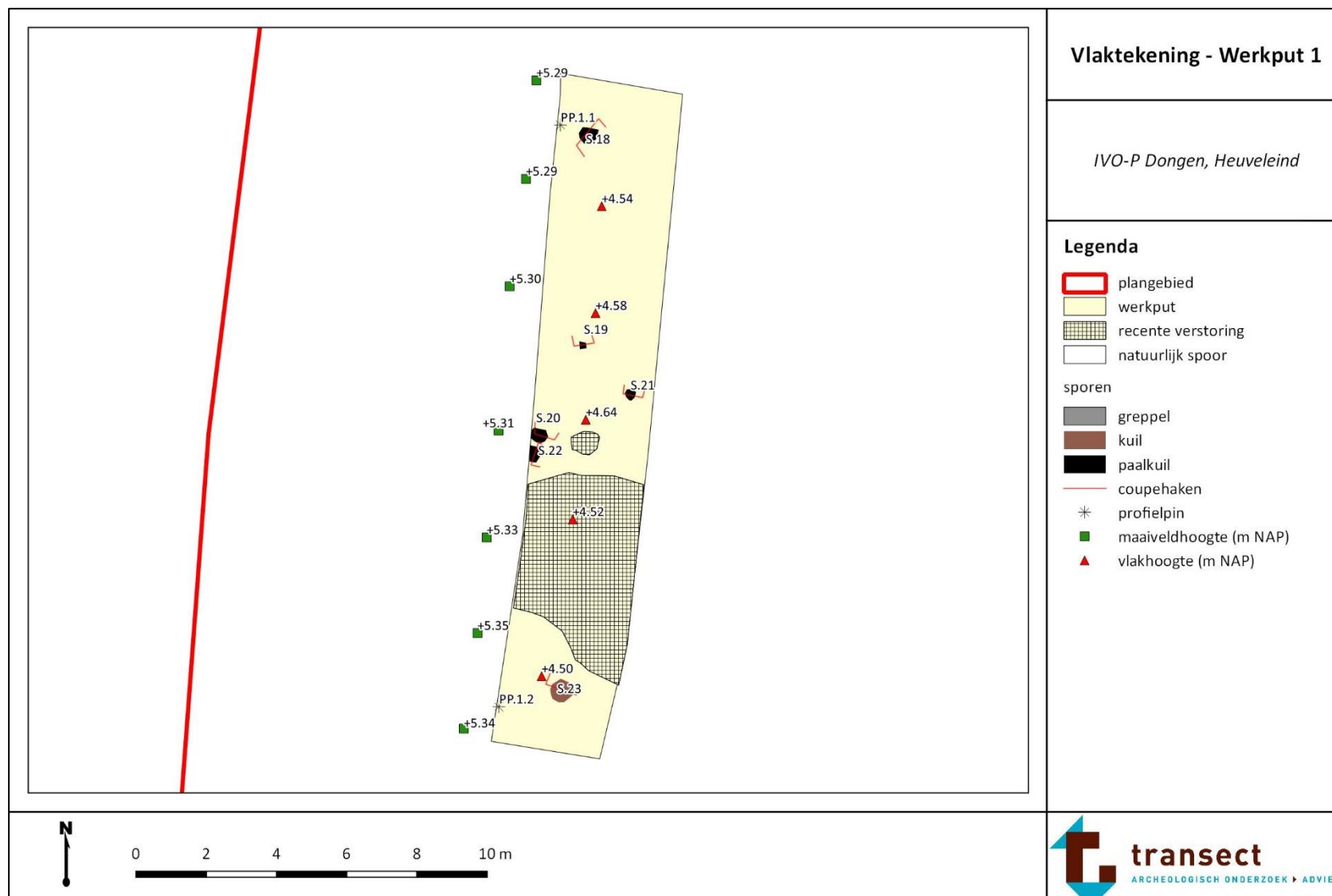
Bijlage 2. Luchtfoto



Bijlage 3. Allesporenkaart



Bijlage 4. Vlaktekeningen

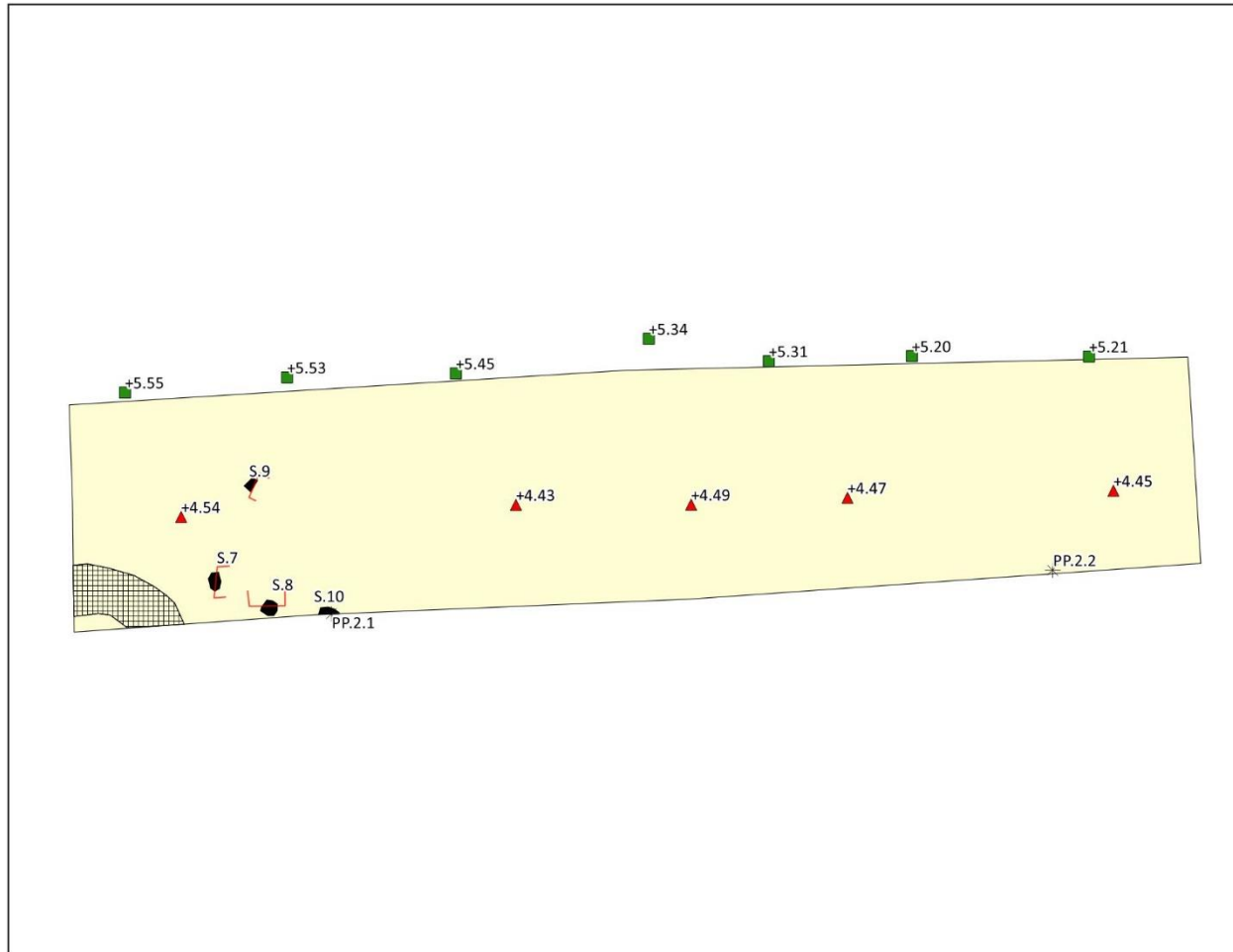


Vlaktekening - Werkput 2

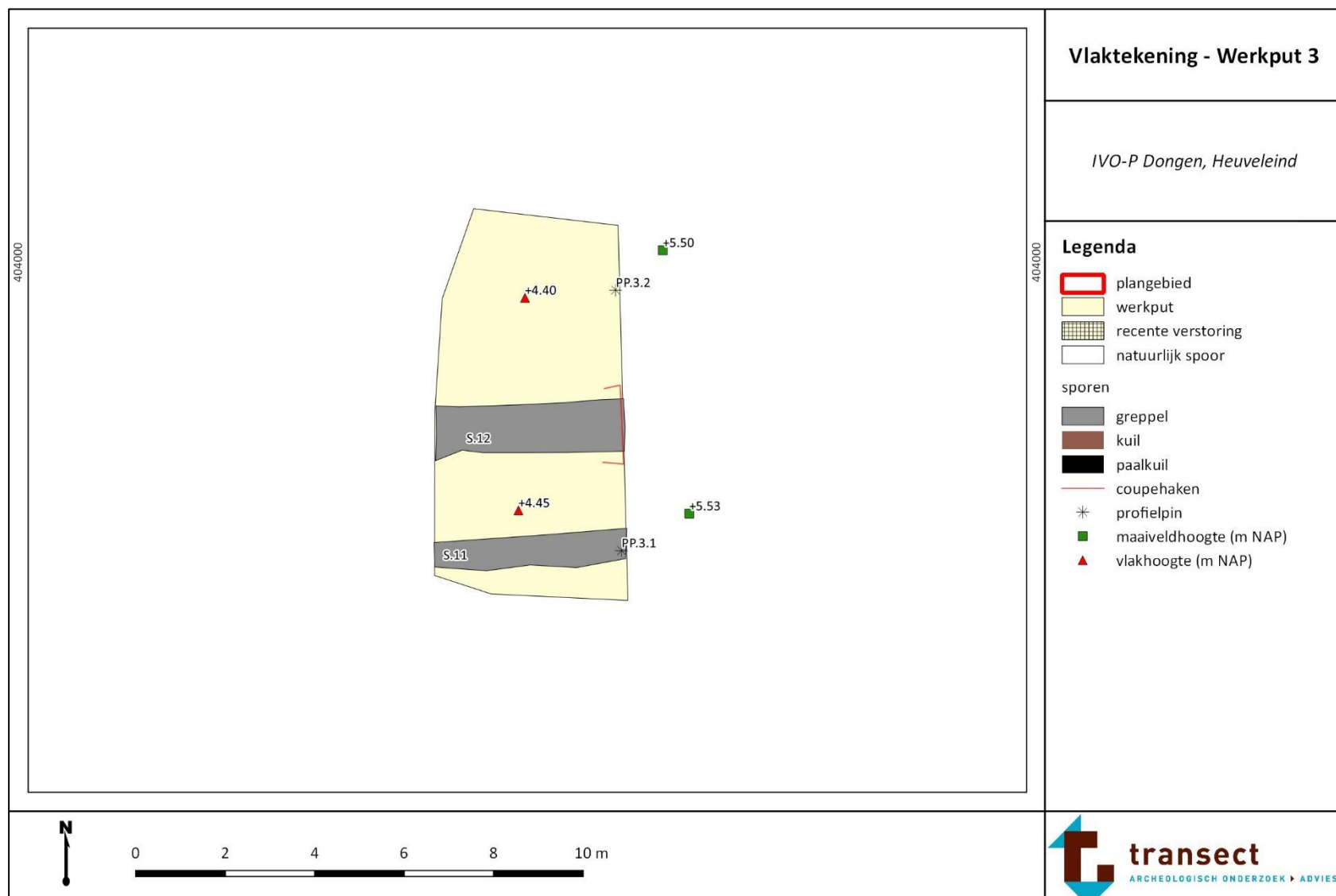
IVO-P Dongen, Heuveleind

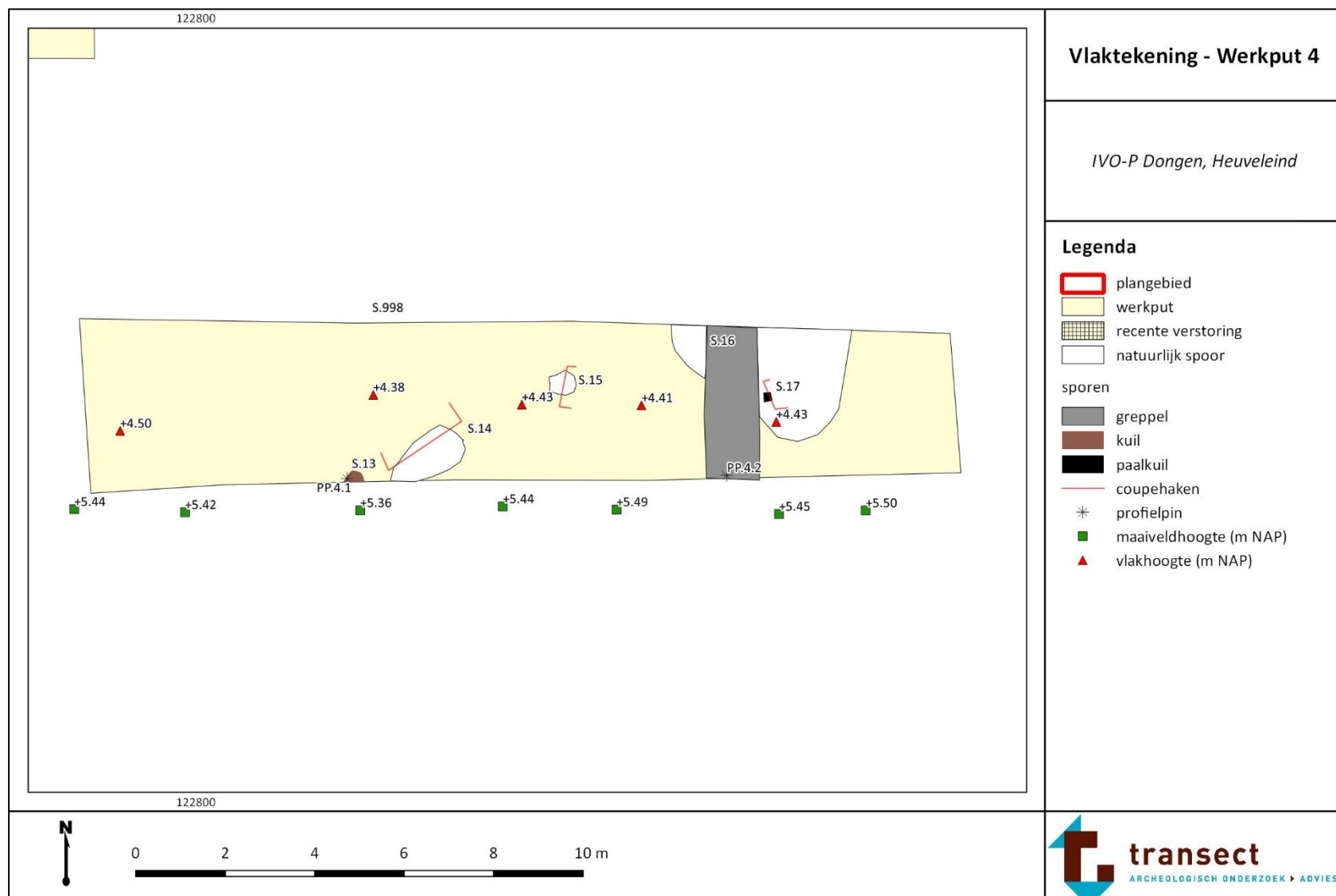
Legenda

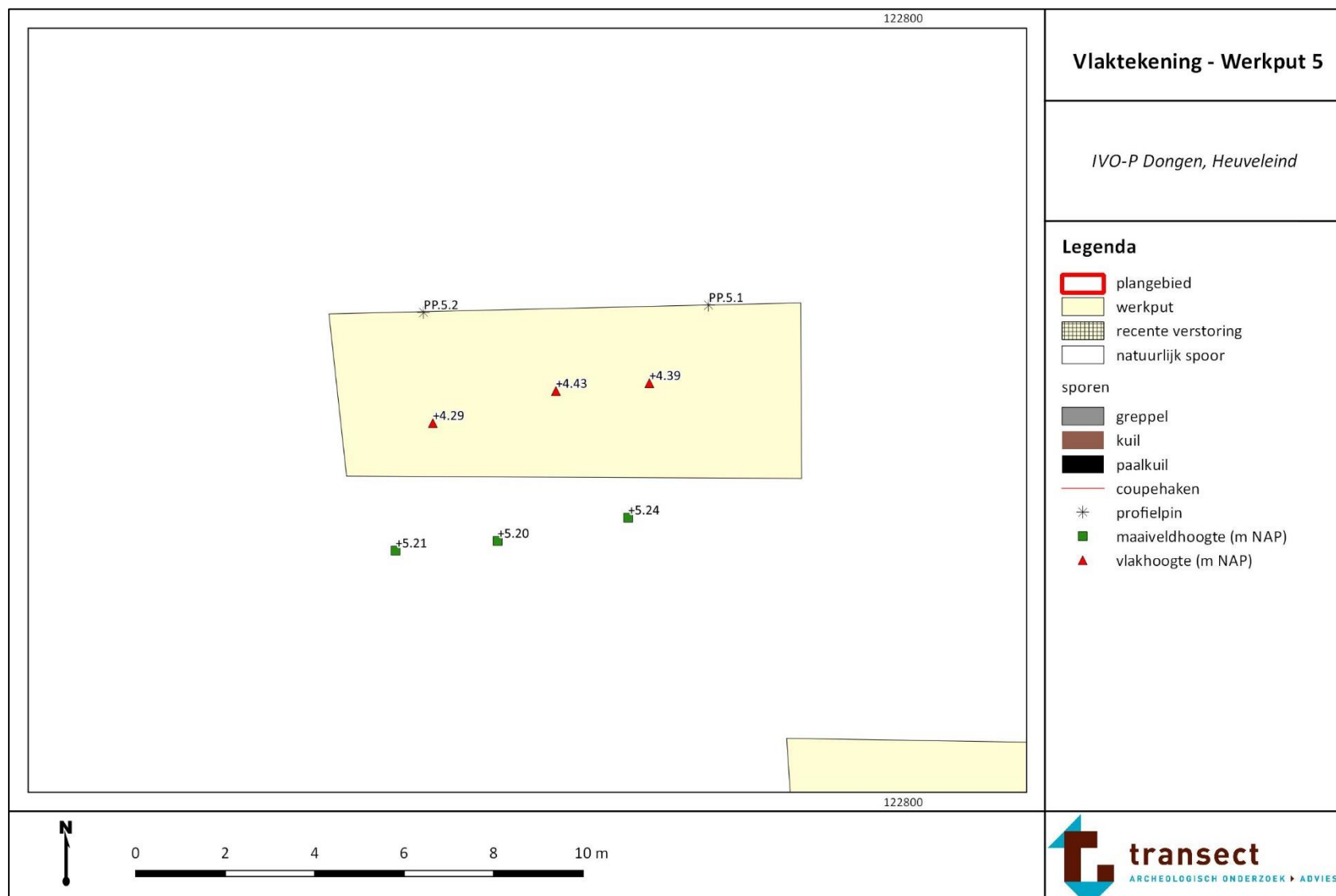
- plangebied
- werkput
- recente versterking
- natuurlijk spoor
- sporen
- greppel
- kuil
- paalkuil
- coupehaken
- ✱ profielpin
- maaiveldhoogte (m NAP)
- ▲ vlakhoogte (m NAP)



0 2 4 6 8 10 m







Vlaktekening - Werkput 6

IVO-P Dongen, Heuveleind

Legenda

- plangebied
- werkput
- recente versterking
- natuurlijk spoor
- sporen
- greppel
- kuil
- paalkuil
- coupehaken
- ✱ profielpin
- maaiveldhoogte (m NAP)
- ▲ vlakhoogte (m NAP)



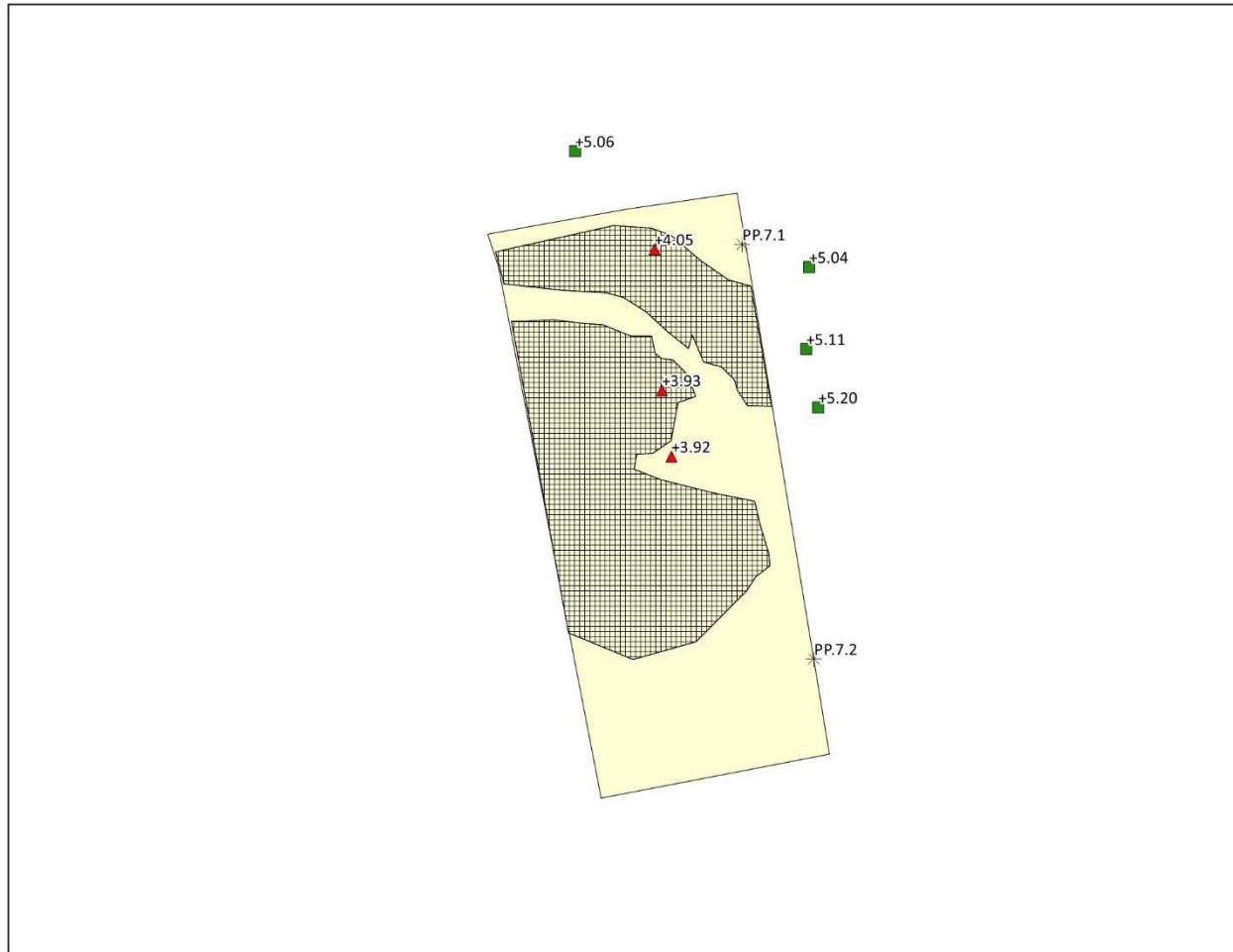
0 2 4 6 8 10 m

Vlaktekening - Werkput 7

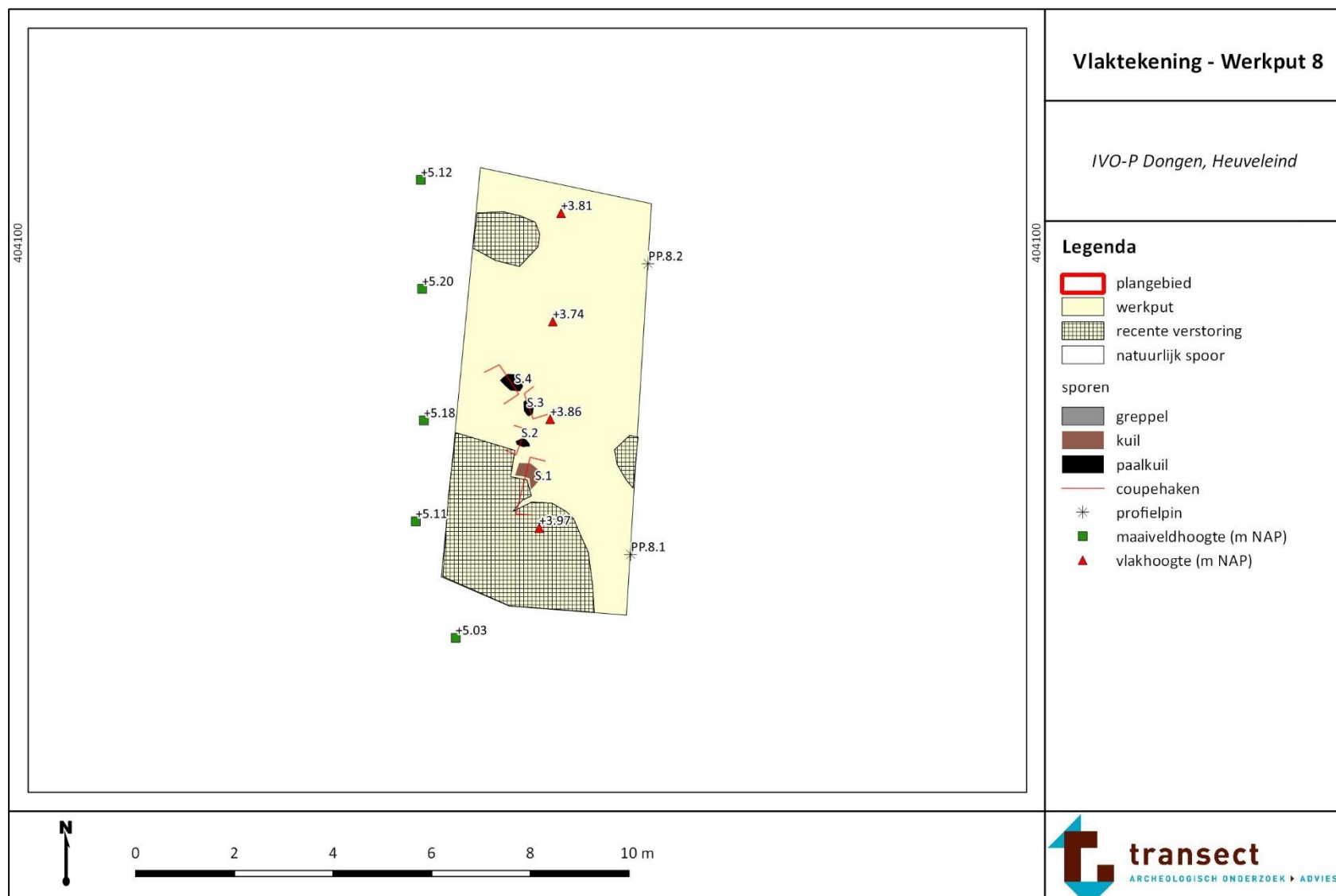
IVO-P Dongen, Heuveleind

Legenda

- plangebied
- werkput
- recente versterking
- natuurlijk spoor
- sporen**
- greppel
- kuil
- paalkuil
- coupehaken
- ✱ profielpin
- maaiveldhoogte (m NAP)
- ▲ vlakhoogte (m NAP)



0 2 4 6 8 10 m

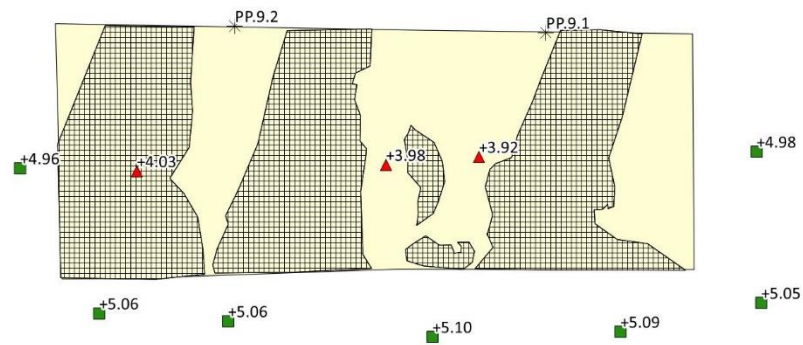


Vlaktekening - Werkput 9

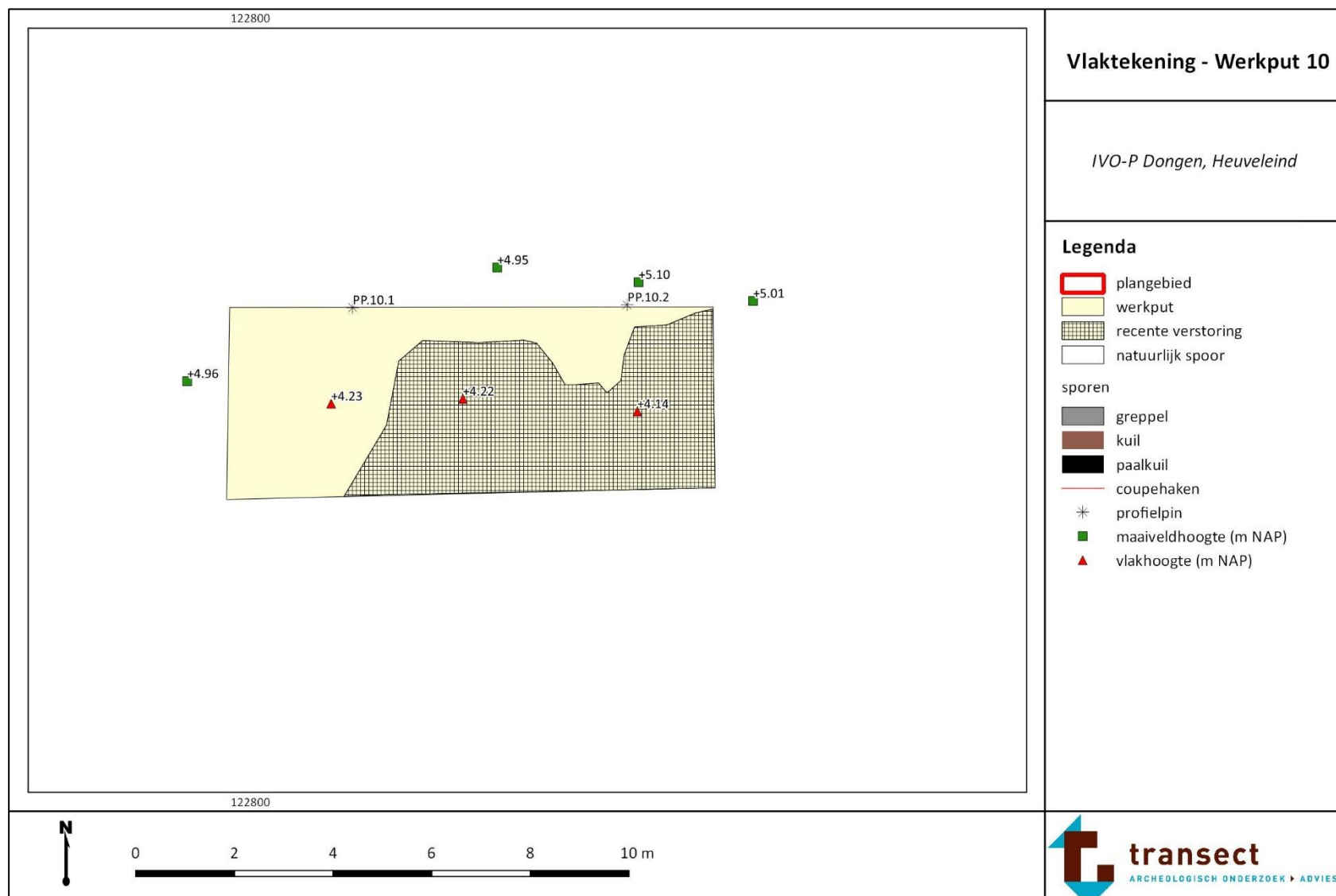
IVO-P Dongen, Heuveleind

Legenda

- plangebied
- werkput
- recente versterking
- natuurlijk spoor
- sporen
- greppel
- kuil
- paalkuil
- coupehaken
- ✱ profielpin
- maaiveldhoogte (m NAP)
- ▲ vlakhoogte (m NAP)



0 2 4 6 8 10 m



Bijlage 5. Sporenlijst

Put	Spoor	spoor aard	Spoordiepte	Vulling	Kleur	Kleurstruc	Textuur	Org_stof	Opmerking	Vullings aard	Insluitsels
1	18	PK	32	1	LGR	homogeen	zs1				HK1
1	19	PK	18	1	LBRGE	heterogeen	zs1				
1	19	PK	18	2	DBR	heterogeen	zs1			KRN	
1	20	PK	14	1	GR	homogeen	zs1				HK1
1	21	PK	14	1	BRGR	homogeen	zs1				HK1
1	22	PK	12	1	GR	homogeen	zs1				HK1
1	23	KL	14	1	BRWI	heterogeen	zs1				
2	7	PK	14	1	DBRGE	heterogeen	zs1				
2	8	PK	32	1	BRGE	heterogeen	zs1				
2	9	PK	16	1	DBRGR	heterogeen	zs1				
2	10	PK	32	1	DBRGE	heterogeen	zs1				
2	2000	LG		1	DBRGR	homogeen	zs1	H1			
2	3000	LG		2	DBR	homogeen	zs1		gebioturbeert		
3	11	GR	38	1							
3	12	GR	58	1	DBRZW	homogeen	zs1	H2			
3	12	GR	58	2	DBRGE	heterogeen	zs1				
3	12	GR	58	3	BRGE		zs1		gelaagd		
3	3000	LG		1	ZWWI	heterogeen	zs1	H1			
4	13	KL		1	LGRBR	homogeen	zs1				
4	14	NAT	1	1	DBRWI	homogeen	zs1				
4	15	NAT	1	1	DBR	homogeen	zs1				
4	16	GR	46	1	DBRGE	heterogeen	zs1				
4	16	GR	46	2	WIZW		zs1	H1	gelaagd		
4	17	PK	10	1	DGR	homogeen	zs1	H1			
4	2000	LG		1							
4	3100	LG		1	DBRGE	heterogeen	zs1				
8	1	KL	20	1	LBR	homogeen	zs1				
8	2	PK	8	1	LBR	homogeen	zs1				

8	3	PK	14	1	LBR	homogeen	zs1				
8	4	PK	24	1	LBRGR	homogeen	zs1				
8	5	KL	28	1	BRGR	heterogeen	zs1				
8	6	PK	20	1	LBR	homogeen	zs1				
8	6	PK	20	2	LBRGE	homogeen	zs1				
8	1500	REC		1	DBRGE	heterogeen	zs1	H1			
9	999	REC		1							
9	1000	BV		1	DBRZW		zs1	H1			
9	3000	C-hor		1	WIGE	homogeen	zs1				

Bijlage 6. Vondstenlijst

Vondstnummer	Veldvondst	Put	Vlak	Spoor	Spooraard	Vulling	Categorie	Aantal	Gewicht	Opmerking	Subcategorie
0001KER	0001	08	102	0005	KL	1	KER	1	20.9	loodglazuur, binnen- en buitenzijde.	roodbakkend
0002KER	0002	04	103	2000	LG	1	KER	1	2.6	rand, loodglazuur aan binnen- en buitenzijde	roodbakkend

Bijlage 7. Advieskaart

