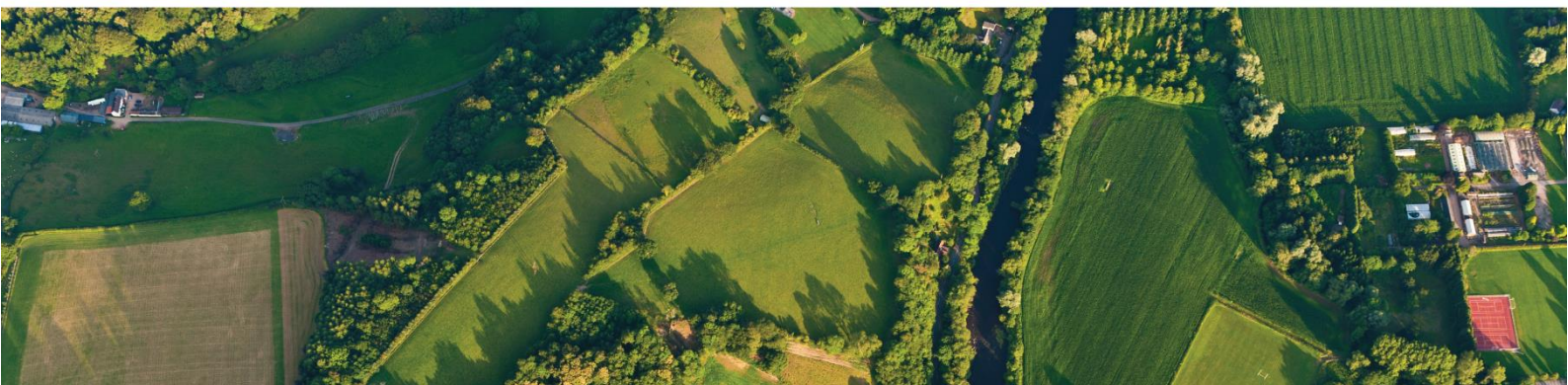




Transect-rapport 3942

Waalre, Raadhuisstraat 28 Gemeente Waalre (NB)

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

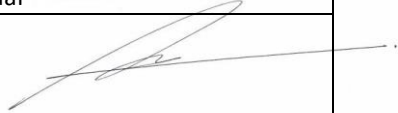
transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Colofon

Titel	Waalre, Raadhuisstraat 28, Gemeente Waalre (NB). Een Archeologisch Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P), karterende en waarderende fase.
Rapportnummer	Transect-rapport 3942
Auteur	T. Bakker
Versie	1.4
Datum	25-05-2022
Projectnummer	21060079
Onderzoeksmelding	5140416100
Opdrachtgever	AROM Laan door de Veste 1 5708 ZZ Helmond
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Bevoegde overheid	Gemeente Waalre
Adviseur namens bevoegde overheid	Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant (ODZOB) Mevr. R. (Ria) Berkvens
Beheer en plaats documentatie	Transect b.v., Nieuwegein
Omslagafbeelding	Foto van het plangebied

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. A.A. Kerkhoven Senior KNA Archeoloog	25-05-2022	

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 AROM heeft Transect b.v. in december 2021 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in het plangebied aan de Raadhuisstraat 28 in Waalre (gemeente Waalre). De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1 en bijlage 2. In totaal heeft het plangebied een oppervlakte van circa 3.200 m². Er is een onderzoeksgebied geselecteerd van 2.700 m². Dit is het plangebied zonder de oppervlakte van een deel van de huidige bebouwing. Ten tijde van het onderzoek was het plangebied deels bebouwd met twee woningen, een winkel, drie bijgebouwen en een molen. De rest van het plangebied was in gebruik als tuin met twee vijvers.

De aanleiding voor het onderzoek werd gevormd door het voornemen om binnen het plangebied 18 nieuwbouwwoningen te realiseren. De funderingen worden aangelegd op maximaal 65 cm -Mv. 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 vier proefsleuven aangelegd met een gezamenlijke oppervlakte van ongeveer 171 m², ofwel circa 6,3% van het onderzoeksgebied. In totaal zijn in het plangebied 36 archeologische grondsporen aangetroffen. Dit zijn 34 paalkuilen, één kuil en één spitspoor. In werkput 1 zijn 30 paalkuilen en één spitspoor aangetroffen. Er zijn vier paalkuilen in werkput 2 waargenomen. In werkput 4 is één kuil aanwezig. Alle paalkuilen in werkput 1 en twee paalkuilen in werkput 2 hebben een vergelijkbare vulling. Op basis van vondstmateriaal en de uiterlijke kenmerken van de sporen zijn deze sporen waarschijnlijk Middeleeuws. Twee paalkuilen in werkput 2 en een kuil in werkput 4 hebben een gevlekte grijsbruine of bruinigrijze vulling en zijn mogelijk jonger dan de andere paalkuilen. De paalkuilen in werkput 1 en 2 zijn mogelijk onderdeel van een structuur. Dit is op basis van de onderzochte oppervlakte niet te bepalen. In het esdek en in een paalkuil uit werkput 1 (S.15) zijn twee relatief kleine fragmenten aardewerk aangetroffen. Doordat het kleine fragmenten zijn is het onbekend wat voor type aardewerk het is. Gezien de lichtgrijze kleur van beide fragmenten aardewerk zijn ze waarschijnlijk Middeleeuws. Er zijn twee metaalvondsten verzameld. In de bouwvoor is een modern horloge aangetroffen en uit het esdek is een vondst waarvan het voorwerp onbekend is verzameld.

Waardestelling

Het hele vondsten- en sporencomplex uit het proefsleuvenonderzoek wordt beschouwd als een 'vindplaats'. De vindplaats scoort voor wat betreft de fysieke kwaliteit hoog met vijf punten. De vindplaats heeft een hoge score op gaafheid doordat de grondsporen duidelijk waar te nemen zijn in het vlak en in de coupes. Er zijn enkele verstoringen aanwezig in werkputten 2 en 4, maar de oppervlakte hiervan is klein. De twee vondsten zijn matig geconserveerd. Er zijn kleine fragmenten aangetroffen waarvan het type aardewerk onduidelijk is.

Inhoudelijk scoort de vindplaats hoog met 8 punten. De zeldzaamheid van de vindplaats is middelhoog. Mogelijk zijn er middeleeuwse structuren in het plangebied aangetroffen. Hiervan zijn enkele bekend in de omgeving. De informatiewaarde van de vindplaats is hoog. Aangezien er mogelijk plattegronden aanwezig zijn, kan dit informatie geven over bewoning in het plangebied. Op slechts honderd meter van het plangebied zijn middeleeuwse huisplattegronden aangetroffen. In het plangebied zijn mogelijk vergelijkbare resten aangetroffen. Hierdoor is de ensemblewaarde hoog.

Op basis van de hoge scores op fysieke en inhoudelijke kwaliteit is er een behoudenswaardige vindplaats in het plangebied aanwezig.

Advies

De aanleiding voor het onderzoek werd gevormd door het voornemen om binnen het plangebied 18 nieuwbouwwoningen te realiseren. De sporen zijn aangetroffen op circa 77–111 cm -Mv (20,43–20,17 m +NAP). De funderingen van de nieuwbouw worden aangelegd op maximaal 65 cm -Mv. Hierdoor zou er op de plaatsen waar het archeologisch niveau relatief hoog ligt slechts 12 cm tussen de archeologische resten en de funderingen aanwezig zijn. Daarom wordt geadviseerd in het plangebied een opgraving uit te voeren. De opgraving zal zich richten op de plaatsen die verstoord zullen raken, namelijk de bouwvlakken (bijlage 7).

Bovenstaande vormt een advies. Op basis van het advies is het aan de bevoegde overheid van de gemeente Waalre 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 Waalre of via de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).

Inhoud

1.	Aanleiding.....	7
2.	Resultaten vooronderzoek	9
3.	Aard, doel en onderzoeksvragen.....	12
4.	Onderzoeksmethodiek	14
5.	Resultaten veldonderzoek.....	15
6.	Waardestelling	23
7.	Conclusie en advies	26
8.	Geraadpleegde bronnen	28
Bijlage 1.	Archeologische periode-indeling voor Nederland	29
Bijlage 2.	Luchtfoto	30
Bijlage 3.	Allesporenkaart	31
Bijlage 4.	Vlaktekeningen.....	32
Bijlage 5.	Sporenlijst.....	36
Bijlage 6.	Vondstenlijst.....	38
Bijlage 7.	Advieskaart.....	39
Bijlage 8.	Beantwoording van de onderzoeksvragen.....	40

1. Aanleiding

Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Waalre
Plaats	Waalre
Toponiem	Raadhuisstraat 28
Kaartblad	51G
Perceelnummer(s)	AAL01 sectie A nummer 2426, 2427, 2519, 2841, 2842, 3227 en 3228.
Centrumcoördinaat	160.884 / 378.567
Oppervlakte plangebied	Circa 3.200 m ²
Oppervlakte onderzoeksgebied	Circa 2.700 m ²
Huidig grondgebruik	Bebouwd, tuin met twee vijvers

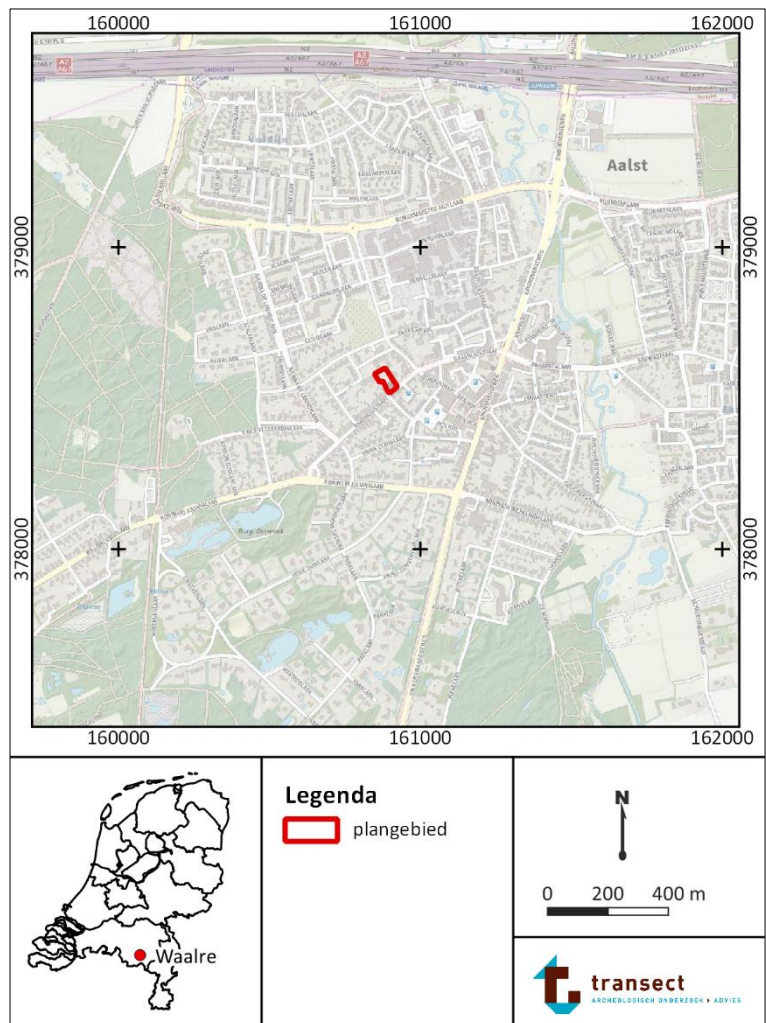
In opdracht van AROM heeft Transect b.v. in december 2021 een archeologisch inventariserend proefsleuvenonderzoek (IVO-P), karterende en waarderende fase uitgevoerd in het plangebied aan de Raadhuisstraat 28 in Waalre (gemeente Waalre). De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1 en bijlage 2. In totaal heeft het plangebied een oppervlakte van circa 3.200 m². Er is een onderzoeksgebied geselecteerd van 2.700 m². Dit is het plangebied zonder de oppervlakte van een deel van de huidige bebouwing. Ten tijde van het onderzoek was het plangebied deels bebouwd met twee woningen, een winkel, drie bijgebouwen en een molen. De rest van het plangebied was in gebruik als tuin met twee vijvers.

De aanleiding voor het onderzoek werd gevormd door het voornemen om binnen het plangebied 18 nieuwbouwwoningen te realiseren. Het huidige pand aan de Raadhuisstraat 28 zal gesloopt worden. In het noordelijke deel van het plangebied worden 16 nieuwbouwwoningen gerealiseerd. De funderingen worden aangelegd op maximaal 65 cm -Mv.

Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek is op het terrein een bureau – en verkennend booronderzoek (Melman, 2021) uitgevoerd. Hieruit bleek dat het plangebied een hoge verwachting heeft op archeologische resten uit de periode Neolithicum – Vroege Middeleeuwen. Dit is basis van de ligging van het plangebied op de flank van een dekzandrug naar het beekdal van de Tongelreep.

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is geadviseerd in het onderzoeksgebied 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 Waalre 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 (Bakker, 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 zuidelijk zandgebied, in de Roerdalslenk. Op de geomorfologische kaart is het plangebied niet gekarteerd vanwege de ligging in bebouwd gebied. Ten westen van het plangebied staan voornamelijk landduinen met bijbehorende vlakten en laagten aangegeven, evenals dekzandwelingen. Ten oosten van het plangebied zijn beekdalbodems en glooiingen van beekdalzijdes aanwezig. Deze zijn onderdeel van het beekdal van de Tongelreep.

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is te zien dat het plangebied zich bevindt op de flank van een relatief hoog gebied ten westen (de landduinen; circa 23 m +NAP) naar een relatief laaggelegen gebied ten oosten (het beekdal; circa 17 m +NAP). De maaiveldhoogte in het plangebied varieert tussen de 25,0 m +NAP en 21,0 m +NAP. In het zuiden is een verhoging zichtbaar. Dit is de heuvel waar de molen op staat.

Op de bodemkaart is in het plangebied geen bodemtype gekarteerd, vanwege de ligging in de bebouwde kom. Op de hogere zandgronden, ten westen van het plangebied staan voornamelijk laar- en veldpodzolgronden aangegeven. Podzolgronden worden gekenmerkt door een donkerbruine inspoelingshorizont (B-horizont). Soms is daarboven een uitspoelingshorizont (E-horizont) zichtbaar. In de lagere gebiedsdelen ten oosten van het plangebied komen voornamelijk hoge zwarte enkeerdgronden voor. Hoge enkeerdgronden zijn gronden met een onvergraven humeuze bovengrond, die dikker is dan 50 cm (de Bakker en Schelling, 1989). Een dergelijk humeus, opgebracht dek wordt een plaggende of oud bouwlanddek genoemd en is ontstaan als gevolg van het bemesten van armere zandgronden met zoden, mest en huisafval.

De grondwatertrap binnen het plangebied is onbekend. In de omgeving komt GWT III, VII en VII* voor. Door het grote verschil in grondwaterstanden in het gebied, is de grondwaterstand in het plangebied niet te bepalen door middel van de gegevens uit de omgeving.

Vooronderzoek

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied zich bevindt op de flank van een dekzandrug naar het beekdal van de Tongelreep. Dit heeft mogelijk een zeer gunstige locatie voor bewoning gevormd vanaf het Laat-Paleolithicum.

Tijdens het booronderzoek zijn vijf boringen gezet. Hieruit blijkt dat:

- Onder in de boringen is vanaf een diepte van 110 tot 160 cm -Mv (19,8 – 20,3 m +NAP) matig siltig, geelgrijs tot bruingrijs zand aanwezig. Het zand is matig tot zeer fijn, goed gesorteerd en kalkloos. Dit zand is geïnterpreteerd als dekzand.
- Op het dekzand is een zwak humeuze, matig siltige zandlaag aanwezig. Het zand is donkerbruin van kleur en bevat roestvlekken en zandbrokken. Deze laag is geïnterpreteerd als een menglaag van de top van het dekzand en het hierboven gelegen humeuze dek.
- Op de menglaag is in boring 2, 4 en 5 een matig siltige, zwak humeuze zandlaag aangetroffen. Het is donkergrijsbruin en matig fijn. In boring 2 zijn spikkels houtskool aangetroffen. Deze laag is geïnterpreteerd als een oude akkerlaag of een cultuurlaag. De top van dit niveau is waargenomen op een diepte van 70 tot 110 cm -Mv (20,6 – 20,7 m +NAP).
- Op de oude akkerlaag of cultuurlaag in boring 2, 4 en 5 en op de menglaag in boring 1 en 3 is een matig humeus, matig siltige zandlaag aangetroffen. Het zand is donkergrijsbruin en bevat plantenresten. Deze laag is geïnterpreteerd als een bouwlanddek. Deze laag is vanaf maaiveld aanwezig of onder een dunne laag recent opgebrachte grond.

Door het ontbreken van sporen van bodemvorming in de top van het dekzand en door de aanwezigheid van een menglaag boven het dekzand is vastgesteld dat de top van het dekzand niet intact is. Hierdoor is de verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum – Mesolithicum bijgesteld naar laag.

Archeologische waarden

Op basis van onderzoeken in de omgeving van het plangebied kan worden afgeleid dat er in de omgeving aanwijzingen zijn voor bewoning en landgebruik voor alle perioden vanaf het Laat-Paleolithicum. Het plangebied bevindt zich op de flank van een hoge dekzandrug naar het laaggelegen beekdal van de Tongelreep. Vanwege de hoge en droge ligging en de nabijheid van water, maakt het een gunstige locatie voor bewoning. Dit blijkt ook uit de vele vondsten die in de omgeving zijn gedaan. Deze zijn met name afkomstig uit de Romeinse tijd en de Middeleeuwen. Zo is er op 100 m ten oosten van het plangebied de resten van de Onze-Lieve-Vrouwekerk van Aalst opgegraven. Hier zijn ook resten uit het Paleolithicum en bewoningssporen uit de Romeinse Tijd aangetroffen. Een drietal scherven en een huisplattegrond zouden op bewoning in de Merovingische- of Karolingische tijd kunnen duiden. Uit de Karolingische periode dateert eveneens een waterput. Uit de volle middeleeuwen (9e-12e eeuw) dateren één bootvormig hoofdgebouw en twee bootvormige bijgebouwen. Een eveneens bootvormig bijgebouw stamt uit de 12e eeuw. Hier zijn ook twee plattegronden van eenvoudige houten kerkgebouwen uit de 12e eeuw aangetroffen. Het om de gebouwen gesitueerde kerkhof lijkt in aanleg in de 12e eeuw te dateren. Van de Onze-Lieve-Vrouwekerk waren slechts enkele funderingen uit de 15e eeuw bewaard gebleven (onderzoeksmelding: 2020044100; vondstmelding 3123305100). Op 400 m ten oosten van het plangebied, op het terrein van Brabantia, zijn ontginningssporen vanaf de 14de eeuw aanwezig, zoals perceelsgreppels, weggreppels en karrensporen. Er zijn daarnaast aardewerk- en metaalvondsten uit de periode 14de – 18de eeuw aanwezig (Rondags, 2012; onderzoeksmelding 2350088100; Weekers-Hendriks, 2013; onderzoeksmelding 2367277100).

Historische achtergronden

Het plangebied heeft door de ligging op de flank van een dekzandrug een locatie met verschillende historisch-landschappelijk eenheden. Het beekdal biedt een gunstige graaslocatie voor vee, een bron van vis en vergemakkelijkte de handel met omliggende dorpen. De dekzandrug biedt bovendien een droge locatie voor bewoning. Met behulp van aanvullende bemesting bleek het ook mogelijk te zijn hier landbouw te bedrijven. De historische kaarten laten zien dat in de beekdalen weidegronden aanwezig waren terwijl de dekzandrug als akker werd gebruikt. Het plangebied behoorde tot een van de akkerlanden aan de westkant van Aalst (geschiedeniswaalre.nl). Op de Cultuurhistorische Waardenkaart van Noord-Brabant (CHW) ligt het plangebied in De Kempen. Dit landschap bestaat uit dekzandvlaktes en –ruggen met veengebieden op plekken waar zich leem bevindt in de ondergrond (Cultuurhistorische Waardenkaart, 2010). De boerenbedrijven in Noord-Brabant bestonden over het algemeen uit gemende bedrijven. Het vee kon grazen in de beekdalen en op de heidegronden. Naast melk en vlees werd de mest van de dieren benut in de akkerbouw. Deze werd uitgereden over de akkers om de vruchtbaarheid van het gebied te vergronden. Op deze manier kunnen lokaal enkeerdgronden ontstaan met een dikte van maximaal 1,0 m. Door de sterk toenemende bevolking gedurende de 19e eeuw werd begonnen met het herverdelen van de kavels (De Bont, 1993). De Tongelreep werd rechtgetrokken tussen 1880 en 1920 zodat er meer weidegrond beschikbaar kwam. Daarnaast werden vroegere woeste gronden in gebruik genomen (geschiedeniswaalre.nl).

Op de oudst geraadpleegde kaart, de Kadastrale Minuutplan uit 1811 – 1832, is het plangebied onderverdeeld in verschillende kavels. Volgens de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafels (OAT) is het plangebied dan in gebruik als bouwland. De situatie van het plangebied blijft ongewijzigd op topografische kaarten tot en met 1900. Vanaf 1930 is het plangebied bebouwd met een gebouw aan

de Raadhuisstraat. Ook de molen is ingetekend vanaf dit moment in het plangebied. De rest van het plangebied blijft onbebouwd. Deze situatie blijft ongewijzigd tot op heden.

Huidig gebruik en bodemverstoringen

Momenteel is het plangebied deels bebouwd met twee woonhuizen (circa 425 m²), een winkel (circa 425 m²), een molen (circa 40 m²) en drie bijgebouwen (gezaamenlijk 105 m²). De rest van het plangebied is in gebruik als tuin met twee vijvers. De twee woonhuizen en winkel zijn gerealiseerd in 1929, 1958 en 1969 en de molen in 1905 (bron: bagviewer.kadaster.nl). Het is onbekend in hoeverre er sprake is van een bodemverstoring onder de bebouwing. Onder de molen wordt geen verstoring verwacht, aangezien het maaiveld hier met circa 5,0 m is opgehoogd. Het uitgraven van de twee vijvers heeft voor een verstoring van de ondergrond gezorgd. Er zijn geen andere verstoringen bekend.

Archeologische verwachting

Het plangebied bevindt zich op de flank van een dekzandrug nabij het dal van de Tongelreep. Archeologisch gezien betekent de ligging van het plangebied op de flank van een dekzandrug dat dit gebied relatief hoger lag dan het gebied rondom het dal van de Tongelreep, waardoor het eerder verkozen kon worden voor bewoning. Theoretisch gezien kunnen hier archeologische waarden vanaf het Laat-Paleolithicum tot de Nieuwe Tijd aangetroffen worden. In de omgeving van het plangebied zijn archeologische vondsten gedaan uit vrijwel alle periodes vanaf het Laat-Paleolithicum. Door het aantreffen van de menglaag in de boringen is de verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum – Mesolithicum laag. Vindplaatsen uit deze periode kenmerken zich namelijk vooral door een vondststrooiing of ondiepe sporen. De verwachting op archeologische resten uit de periode Neolithicum – Vroege middeleeuwen is hoog.

Vanaf de Late Middeleeuwen was het plangebied in gebruik als bouwland en/of weiland. Er worden geen bebouwingsresten uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd verwacht. Hierdoor is de verwachting op de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd laag.

De top van de oude akkerlaag / cultuurlaag en de top van het dekzand gelden als archeologisch relevant niveau. De top van de oude akkerlaag is aangetroffen op een diepte van 70 tot 110 cm -Mv (20,6 – 20,7 m +NAP) en de top van het dekzand is aangetroffen op een diepte van 110 tot 160 cm -Mv (19,8 – 20,3 m +NAP).

Uit de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen moet rekening worden gehouden met sporen van landgebruik en nederzettingsterreinen, die voor een belangrijk deel uit grondsporen bestaan. Deze kunnen, zeker voor wat betreft de Late Bronstijd tot en met Middeleeuwen, vondstarm zijn. Nederzettingsterreinen kunnen zich onder andere kenmerken door erfstructuren, bestaande uit huisplattegronden, bijgebouwen (zoals spiekers), erfgreppels, omheiningen (staken- en palenrijen), waterputten en kuilen. Uit de periode Bronstijd – Vroege Middeleeuwen kunnen bovendien grafvelden in de vorm van urnenvelden en inhumatiegraven worden verwacht.

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 Waalre een uitspraak doen over de omgang met eventueel aanwezige archeologische resten in het plangebied (behoud *in situ*, opgraven, vrijgave). In het Programma van Eisen (Bakker, 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 onderzoeksgebied archeologische resten aanwezig in de vorm van grondsporen, en/of vondsten?*
2. *Hoe ziet de bodemopbouw in het onderzoeksgebied 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 onderzoeksgebied 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.)?*
13. *In hoeverre zijn de aangetroffen bodemlagen geschikt voor een palynologische reconstructie van de vegetatie- en gebruiksgeschiedenis van het terrein?*

14. Hoe is de stratigrafie in antropogene zin? Is er sprake van loopvlakken, ophogingslagen of cultuurlagen? Wat zijn de kenmerken van de stratigrafische eenheden en wat is de datering? Wat was (waarschijnlijk) het niveau van het maaiveld in de onderscheiden archeologische perioden?

4. Onderzoeksmethodiek

Het proefsleuvenonderzoek is uitgevoerd onder leiding van André Kerkhoven (senior KNA archeoloog) door Mathijs Sonneveld (KNA archeoloog), Bart Rendering (KNA archeoloog MA), Iris Korver (archeoloog MSc) en Sophie van Bavel (BA). Conform het PvE zijn vier werkputten aangelegd.

De werkputten hebben een gezamenlijke oppervlakte van ongeveer 171 m², ofwel circa 6,3% 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 heggen, bomen en vijvers. Hierdoor is, ten opzichte van het puttenplan, werkput 4 verlengd en smaller gemaakt en is werkput 1 iets gedraaid. Aan de zuidkant van werkput 4 is na een heg een kijkgat van 2 bij 2 meter aangelegd om meer inzicht te krijgen in de bodemopbouw. Doordat er geen ruimte was voor de stort, zijn werkputten 2, 3 en 4 in delen aangelegd. Hierdoor kon tussendoor de stort omgeslagen worden. Er is bij het veldonderzoek verder niet afgeweken van de vastgestelde methodiek uit het PvE.

De werkputten zijn gegraven met een graafmachine voorzien van een 'gladde' en gesloten bak. Tijdens de aanleg van de proefsleuven zijn de vlakken en putwanden geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische lagen, sporen, vondsten c.q. vondstconcentraties en eventuele structuren. Het vlak en de stort zijn afgezocht met een metaaldetector. Alle metingen zijn verricht met een dGPS. Er zijn foto's en (digitale) tekeningen gemaakt van vlakken, profielen en sporen. De sporen zijn gedocumenteerd en selectief gecoupeerd. In totaal zijn er negen sporen gecoupeerd. Bij het veldonderzoek zijn geen grondmonsters genomen. Ook zijn geen (onverbrande) organische resten aangetroffen. In werkput 1 en 2 zijn twee profielen per werkput gedocumenteerd. In werkput 3 en 4 zijn drie profielen gedocumenteerd. Met uitzondering van profiel 1.1 zijn de profielkolommen één meter breed. Profiel 1.1 is 1.6 meter breed. Er is één vlak aangelegd in de top van het dekzand (S.3000) op circa 77–111 cm -Mv (20,43–20,17 m +NAP).



Figuur 2. Overzichtsfoto van werkput 1. Foto gemaakt richting het westen.

5. Resultaten veldonderzoek

Bodemopbouw¹

De bodemopbouw in het plangebied bestaat uit een bouwvoor (S.1000) of verstoringslaag (S.999) met daaronder een esdek (S.2000 vulling 1). Vulling 1 van het esdek bestaat uit grijsbruin, zwak siltig zand. Deze vulling is, met uitzondering van profiel 2.2, in alle profielen waargenomen. De onderste laag in de profielen bestaat uit geelbruin, zwak siltig zand. Dit is geïnterpreteerd als dekzand (S.3000). Tussen het esdek en het dekzand komen verschillende lagen voor.

In profiel 1.2 (figuur 3) en de twee profielen in werkput 2 is er tussen het esdek en het dekzand een gebioturbeerd oud maaiveldniveau aanwezig (S.2500). Deze laag bestaat uit grijsbruin, zwak siltig zand. Het zand is zwak humeus en er komen houtskool-spikkels in voor. In werkput 2 is boven het oud-maaiveldniveau een mogelijke uitspoelingslaag aanwezig (S.2100). Deze laag is grijs van kleur en bestaat uit zwak siltig zand. In profiel 2.2 (figuur 4) ligt onder het oud maaiveldniveau een BC-horizont (S.2900). De BC-horizont is donkerbruin/donkerroodbruin van kleur en bestaat uit zwak siltig zand. In profiel 2.2 is geen esdek aanwezig. Hier is een verstoringslaag aanwezig tot boven de uitspoelingslaag.

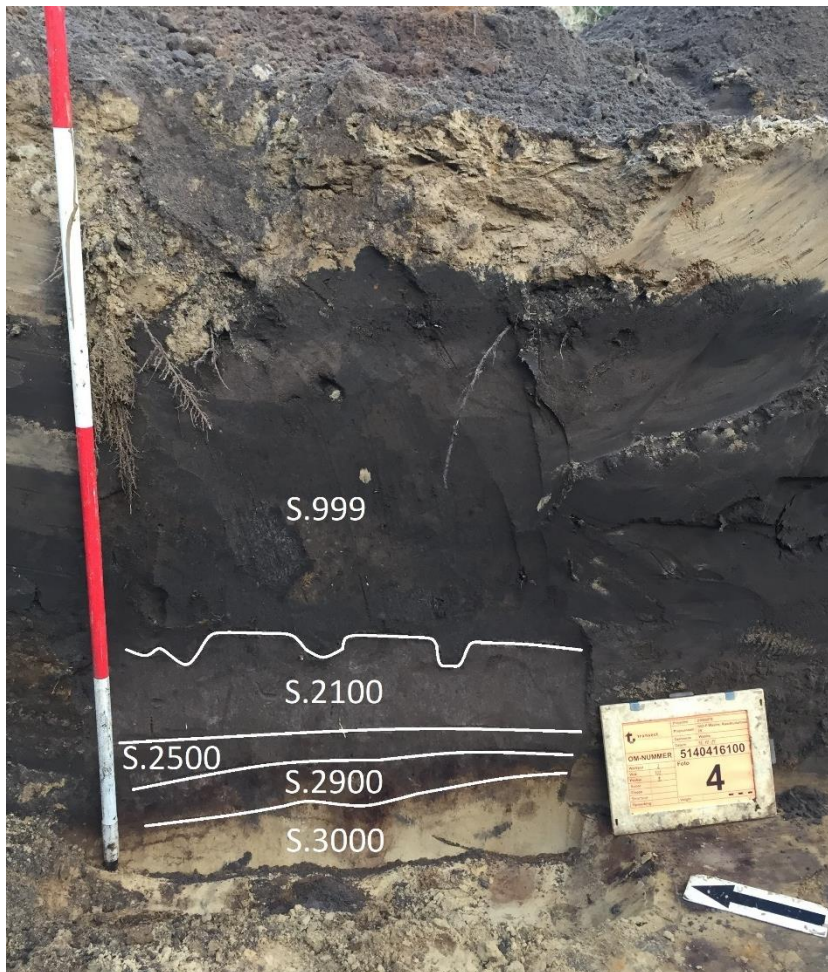
In profiel 3.1 en 3.2 is tussen het esdek en de BC-horizont (S.2900) een beginnende EB-horizont (S.2600) aanwezig. De EB-horizont is donker grijsbruin, matig humeus en bestaat uit zwak siltig zand. In profiel 3.3 is geen EB-horizont aanwezig en ligt de BC-horizont direct onder het esdek.

In werkput 4 zijn drie vullingen van het esdek aanwezig. Vulling 2 is licht grijsbruin van kleur en bestaat uit zwak siltig zand. Vulling 3 bestaat uit bruin, zwak siltig zand. In profiel 4.2 (figuur 5) en 4.3 is onder het esdek direct het dekzand aanwezig (S.3000). In profiel 4.1 is onder het esdek een mogelijke cultuurlaag waargenomen (S.2550). Deze mogelijke cultuurlaag bestaat uit donker grijsbruin, zwak siltig zand.

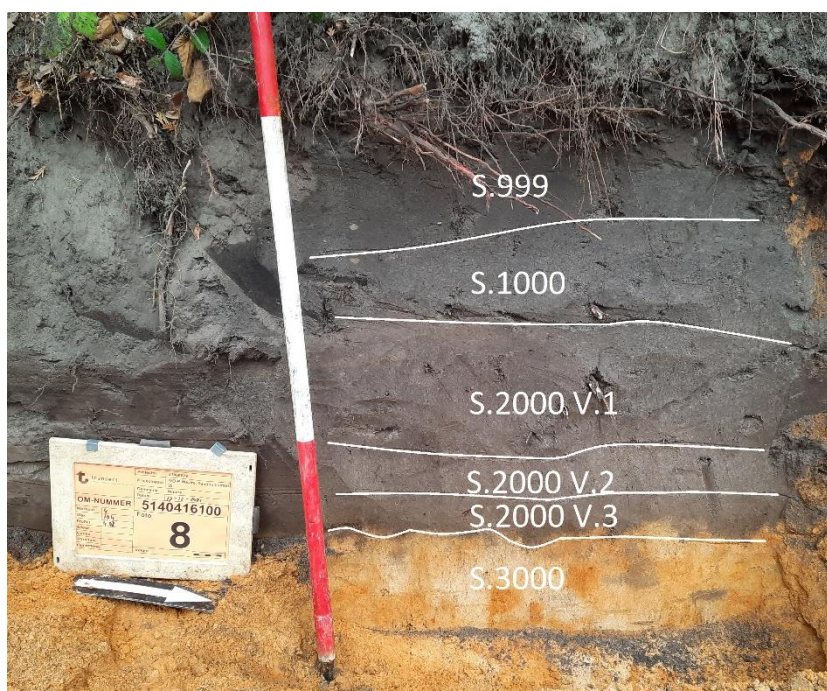
¹ Voor een uitvoerige (lithologische) beschrijving van iedere afzonderlijke laag, wordt verwezen naar bijlage 5.



Figuur 3. Profiel 1.2. Foto gemaakt richting het noordoosten.



Figuur 4. Profiel 2.2. Foto gemaakt richting het noordwesten.



Figuur 5. Profiel 4.2. Foto gemaakt richting het westen.

Sporen en structuren

In totaal zijn in het plangebied 36 archeologische grondsporen aangetroffen. Dit zijn 34 paalkuilen, één kuil en één spitspoor (zie tabel 1). De sporen zijn aangetroffen in de top van het dekzand (S.3000).

De sporen zijn grotendeels waargenomen in werkput 1. Hier zijn 30 paalkuilen en één spitspoor aangetroffen (S.1-31). De sporen zijn grijsbruin, licht grijsbruin en donker grijsbruin en hebben een homogene vulling. Vier van de paalkuilen zijn gecoupeerd. De paalkuilen zijn tussen de 16 en 26 cm diep.

In werkput 2 zijn vier paalkuilen aangetroffen (S.32-35). Hiervan hebben twee paalkuilen, net zoals de sporen in werkput 1, een homogene grijsbruine vulling. Twee paalkuilen hebben een (licht) grijsbruine gevlekte vulling (S.32 en S.33). Op basis van het verschil in vullingen zijn de twee paalkuilen met een gevlekte vulling (S.32 en S.33) mogelijk jonger dan de andere sporen.

In werkput 3 zijn geen archeologische sporen aangetroffen. Er is één kuil waargenomen in werkput 4 (S.36). De vullingen van de kuil zijn grijsbruin (vulling 1) en bruingrijs (vulling 2). De vullingen zijn gevlekt.

De paalkuilen in werkput 1 en 2 zijn mogelijk onderdeel van één of meerdere structuren. Met de oppervlakte dat onderzocht is met het proefsleuvenonderzoek is het onduidelijk welke sporen tot structuren behoren. In één paalkuil (S.15) uit werkput 1 is aardewerk aangetroffen. De paalkuilen in werkput 1 en de sporen met een homogene vulling in werkput 2 dateren op basis van het vondstmateriaal, kleur en de relatief scherpe contouren, waarschijnlijk uit de Middeleeuwen. De sporen met een gevlekte vulling in werkputten 2 en 4 zijn mogelijk jonger. Omdat er één spoor is aangetroffen in de meest zuidelijke werkput, lijkt de spoordichtheid af te nemen naar het zuiden van het plangebied (Sporen-, lagen- en vullingenlijsten zijn opgenomen in bijlage 5).

Tabel 1. Archeologische grondsporen per categorie.

Categorie	Aantal	Percentage
Paalkuil	34	94,4%
Kuil	1	2,8%
Spitspoor	1	2,8%
<i>Totaal</i>	<i>36</i>	<i>100%</i>



Figuur 6. Paalkuil (S.5) in werkput 1.



Figuur 7. Paalkuil (S.23) in werkput 1.



Figuur 8. Kuil (S.36) in werkput 4.



Figuur 9. Overzichtsfoto werkput 2.



Figuur 10. Overzichtsfoto werkput 1

Vondstmateriaal

Tijdens het onderzoek zijn vier vondsten aangetroffen. Dit zijn twee fragmenten aardewerk en twee metalen voorwerpen. De fragmenten aardewerk zijn afkomstig uit een paalkuil in werkput 1 (S.15; figuur 9) en het esdek (S.2000 V.1. figuur 10). Beide vondsten zijn lichtgrijs van kleur. Doordat de vondsten relatief klein zijn, is het moeilijk te bepalen wat voor type aardewerk het is. Gezien de kleur van het aardewerk dateren ze mogelijk uit de Middeleeuwen. In het esdek (S.2000) is een metalen

vondst aangetroffen waarvan het voorwerp onduidelijk was. In de bouwvoor is een modern horloge gevonden.



Figuur 11. Aardewerk uit een paalkuil (S.15)



Figuur 12. Aardewerk uit het esdek (S.2000, vulling 1)

6. Waardestelling

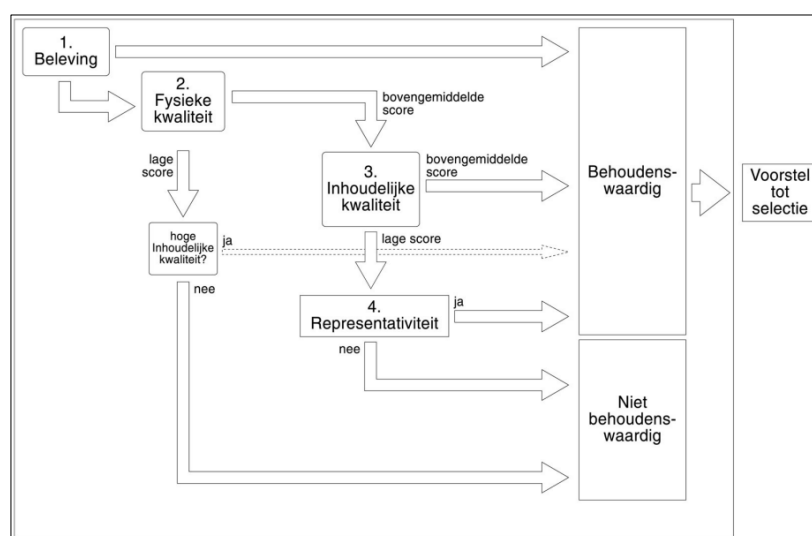
Archeologische vindplaatsen worden gewaardeerd conform de BRL4000 / KNA-protocol 4003, specificatie VS06 Waarderen en bijlage IV van de KNA 4.1. Vindplaatsen worden gewaardeerd op drie waarden (beleving, fysieke kwaliteit en inhoudelijke kwaliteit) en daarbinnen op waarderingscriteria (tabel 2). Op ieder 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 13). 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 13. De waarderingssystematiek op basis van de BRL4000/KNA 4.1.

Waardestelling

In totaal zijn in het plangebied 36 archeologische grondsporen aangetroffen. Dit zijn 34 paalkuilen, één kuil en één spitspoor. In werkput 1 zijn 30 paalkuilen en één spitspoor aangetroffen. Er zijn vier paalkuilen in werkput 2 waargenomen. In werkput 4 is één kuil aanwezig. Alle paalkuilen in werkput 1 en twee paalkuilen in werkput 2 hebben een vergelijkbare vulling. Op basis van vondstmateriaal en de uiterlijke kenmerken van de sporen dateren deze sporen in de Middeleeuwen. Twee paalkuilen in werkput 2 en een kuil in werkput 4 hebben een gevlekte grijsbruine of bruingrijze vulling en zijn mogelijk jonger dan de andere paalkuilen. De paalkuilen in werkput 1 en 2 zijn mogelijk onderdeel van één of meerdere structuren. Op basis van de onderzochte oppervlakte van de proefsleuven is dit niet te bepalen. In het esdek en in een paalkuil uit werkput 1 (S.15) zijn twee relatief kleine fragmenten aardewerk aangetroffen. Doordat het kleine fragmenten zijn, is het type aardewerk niet te bepalen. Gezien de lichtgrijze kleur van beide fragmenten aardewerk zijn ze waarschijnlijk Middeleeuws. Er zijn twee metaal vondsten aangetroffen. In de bouwvoor is een modern horloge aangetroffen en uit het esdek is een vondst waarvan het voorwerp onbekend is verzameld.

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 hoog met vijf punten. De vindplaats scoort hoog op gaafheid. De grondsporen zijn duidelijk waar te nemen in het vlak en in de coupes. Er zijn enkele verstoringen aanwezig in werkputten 2 en 4, maar de oppervlakte hiervan is klein. De twee vondsten zijn matig geconserveerd. Er zijn kleine fragmenten aangetroffen waarvan het onduidelijk is wat voor type aardewerk het is.

Inhoudelijke kwaliteit

Inhoudelijk scoort de vindplaats hoog met 8 punten. De zeldzaamheid van de vindplaats is middelhoog. Mogelijk zijn er middeleeuwse structuren in het plangebied aangetroffen. Hiervan zijn enkele bekend in de omgeving. De informatiewaarde van de vindplaats is hoog. Aangezien er mogelijk plattegronden aanwezig zijn, kan dit informatie geven over bewoning in het plangebied. Op slechts honderd meter van het plangebied zijn middeleeuwse huisplattegronden aangetroffen. In het plangebied zijn mogelijk vergelijkbare resten aangetroffen. Hierdoor is de ensemblewaarde hoog.

Op basis van de hoge scores op fysieke en inhoudelijke kwaliteit is er een behoudenswaardige vindplaats in het plangebied.

Tabel 2. 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>	3		
	<i>Conservering</i>		2	
Inhoudelijke kwaliteit	<i>Zeldzaamheid</i>		2	
	<i>Informatiewaarde</i>	3		
	<i>Ensemblewaarde</i>	3		
	<i>Representativiteit</i>	nee		

7. Conclusie en advies

Conclusie

In totaal zijn in het plangebied 36 archeologische grondsporen aangetroffen. Dit zijn 34 paalkuilen, één kuil en één spitspoor. In werkput 1 zijn 30 paalkuilen en één spitspoor aangetroffen. Er zijn vier paalkuilen in werkput 2 waargenomen. In werkput 4 is één kuil aanwezig. Alle paalkuilen in werkput 1 en twee paalkuilen in werkput 2 hebben een vergelijkbare vulling. Op basis van vondstmateriaal en de uiterlijke kenmerken van de sporen zijn deze sporen waarschijnlijk Middeleeuws. Twee paalkuilen in werkput 2 en een kuil in werkput 4 hebben een gevlekte grijsbruine of bruingrijze vulling en zijn mogelijk jonger dan de andere paalkuilen. De paalkuilen in werkput 1 en 2 zijn mogelijk onderdeel van een structuur. Dit is op basis van de onderzochte oppervlakte niet te bepalen. In het esdek en in een paalkuil uit werkput 1 (S.15) zijn twee relatief kleine fragmenten aardewerk aangetroffen. Doordat het kleine fragmenten zijn is het onbekend wat voor type aardewerk het is. Gezien de lichtgrijze kleur van beide fragmenten aardewerk zijn ze waarschijnlijk Middeleeuws. Er zijn twee metaal vondsten verzameld. In de bouwvoor is een modern horloge aangetroffen en uit het esdek is een vondst waarvan het voorwerp onbekend is verzameld.

Waardestelling

Het hele vondsten- en sporencomplex uit het proefsleuvenonderzoek wordt beschouwd als een 'vindplaats'. De vindplaats scoort voor wat betreft de fysieke kwaliteit hoog met vijf punten. De vindplaats heeft een hoge score op gaafheid doordat de grondsporen duidelijk waar te nemen zijn in het vlak en in de coupes. Er zijn enkele verstoringen aanwezig in werkputten 2 en 4, maar de oppervlakte hiervan is klein. De twee vondsten zijn matig geconserveerd. Er zijn kleine fragmenten aangetroffen waarvan het type aardewerk onduidelijk is.

Inhoudelijk scoort de vindplaats hoog met 8 punten. De zeldzaamheid van de vindplaats is middelhoog. Mogelijk zijn er middeleeuwse structuren in het plangebied aangetroffen. Hiervan zijn enkele bekend in de omgeving. De informatiewaarde van de vindplaats is hoog. Aangezien er mogelijk plattegronden aanwezig zijn, kan dit informatie geven over bewoning in het plangebied. Op slechts honderd meter van het plangebied zijn middeleeuwse huisplattegronden aangetroffen. In het plangebied zijn mogelijk vergelijkbare resten aangetroffen. Hierdoor is de ensemblewaarde hoog. Op basis van de hoge scores op fysieke en inhoudelijke kwaliteit is er een behoudenswaardige vindplaats in het plangebied aanwezig.

Advies

De aanleiding voor het onderzoek werd gevormd door het voornemen om binnen het plangebied 18 nieuwbouwwoningen te realiseren. De sporen zijn aangetroffen op circa 77–111 cm -Mv (20,43–20,17 m +NAP). De funderingen van de nieuwbouw worden aangelegd op maximaal 65 cm -Mv. Hierdoor zou er op de plaatsen waar het archeologisch niveau relatief hoog ligt slechts 12 cm tussen de archeologische resten en de funderingen aanwezig zijn. Daarom wordt geadviseerd in het plangebied een opgraving uit te voeren. De opgraving zal zich richten op de plaatsen die verstoord zullen raken, namelijk de bouwvlakken (bijlage 7).

Bovenstaande vormt een advies. Op basis van het advies is het aan de bevoegde overheid van de gemeente Waalre 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 Waalre 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.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*.

Melman, J.G.E., 2021. Een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, verkennende fase. Waalre, Raadhuisstraat 28, gemeente Waalre (NB), Nieuwegein (Transect-rapport 3423).

Bakker, T., 2021. Waalre, Raadhuisstraat 28, Gemeente Waalre (NB). Een inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, karterende en waarderende fase. Nieuwegein, Transect PvE.

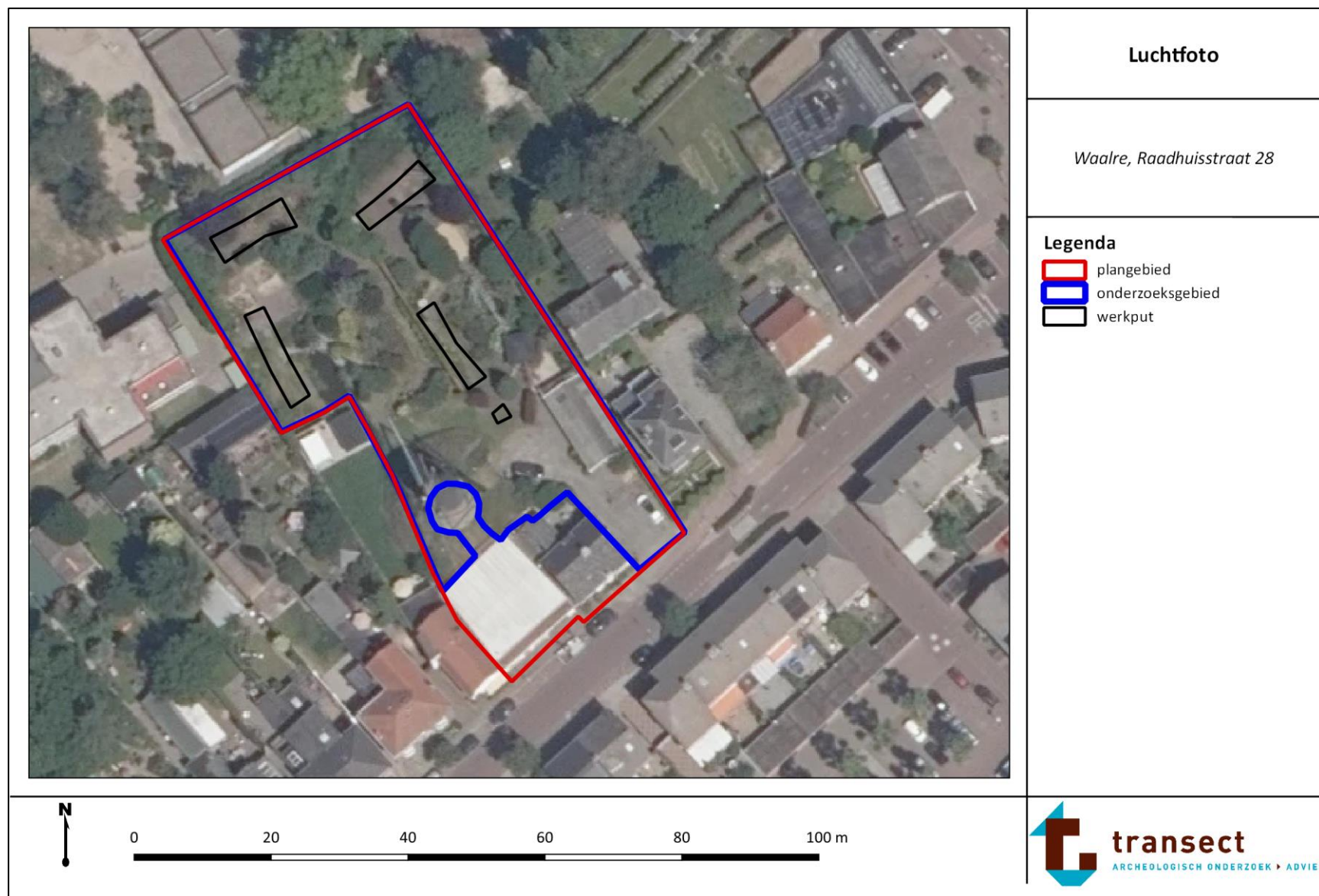
Bakker, H., de, en J. Schelling, 1989. Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus, Wageningen.

Weekers-Hendriks, B.A.T.M., 2013. Aalst Brabantiatierrein (gemeente Waalre). Een archeologische begeleiding conform protocol opgraven. ADC rapport 3410

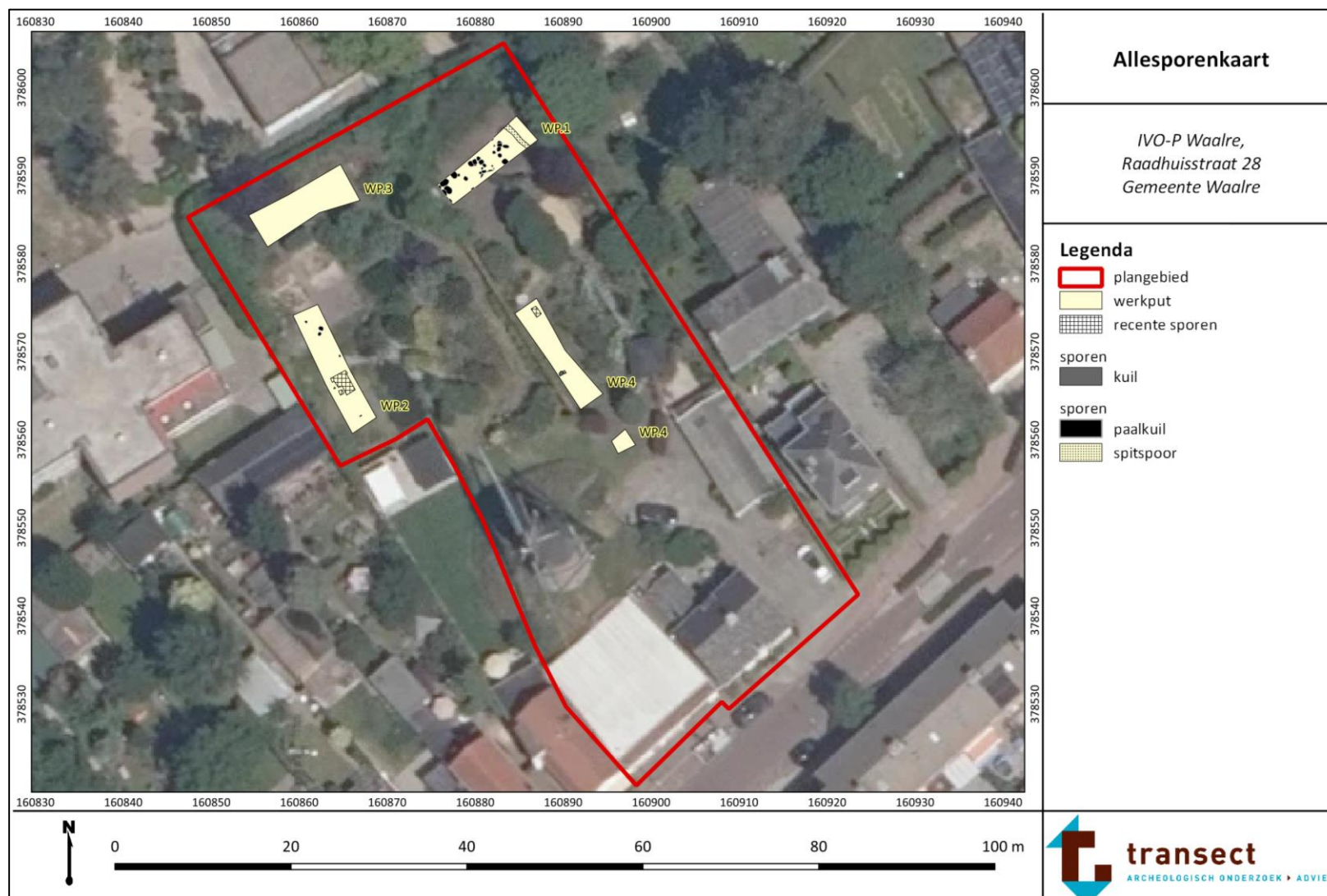
Bijlage 1. Archeologische periode-indeling voor Nederland

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

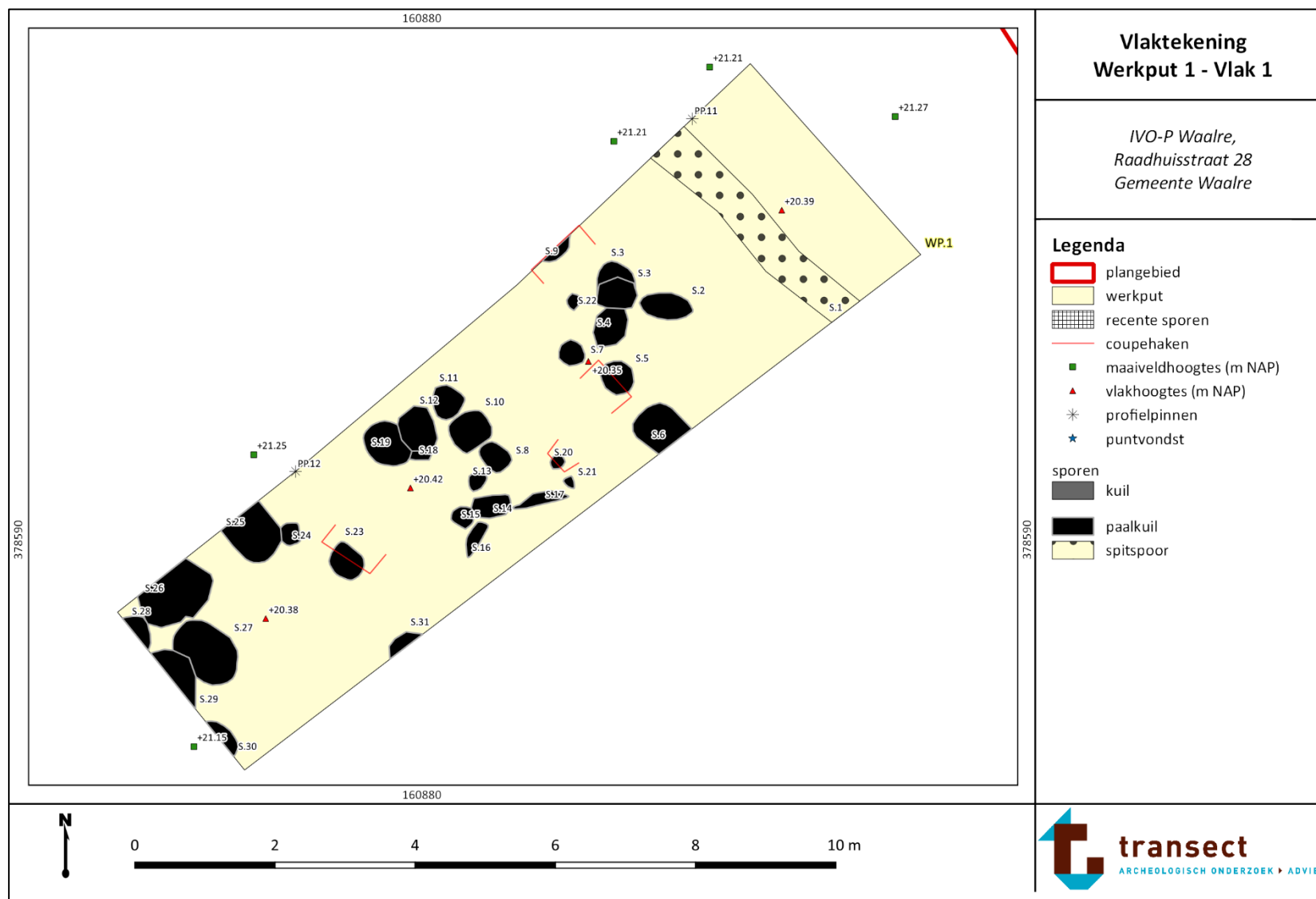
Bijlage 2. Luchtfoto

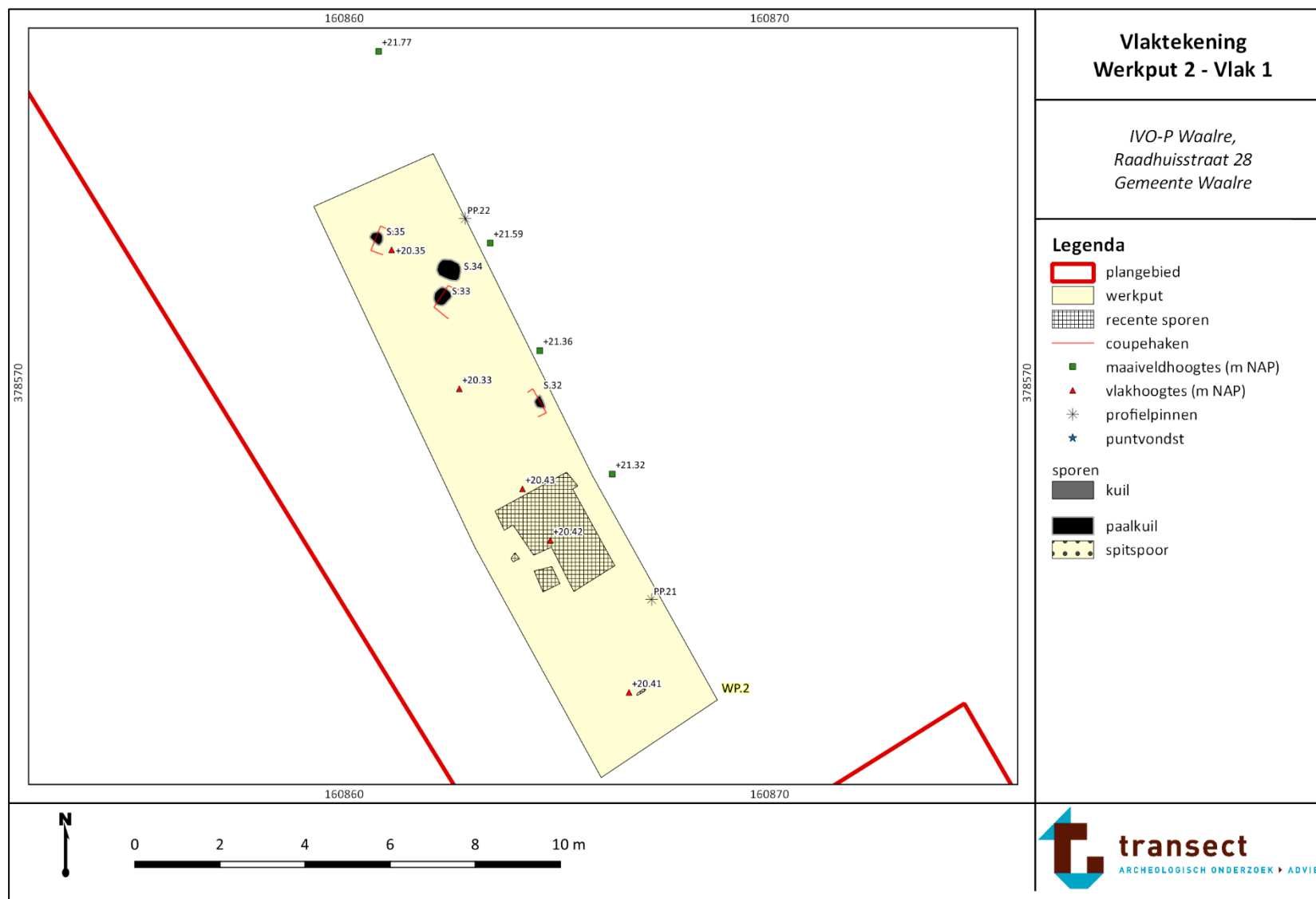


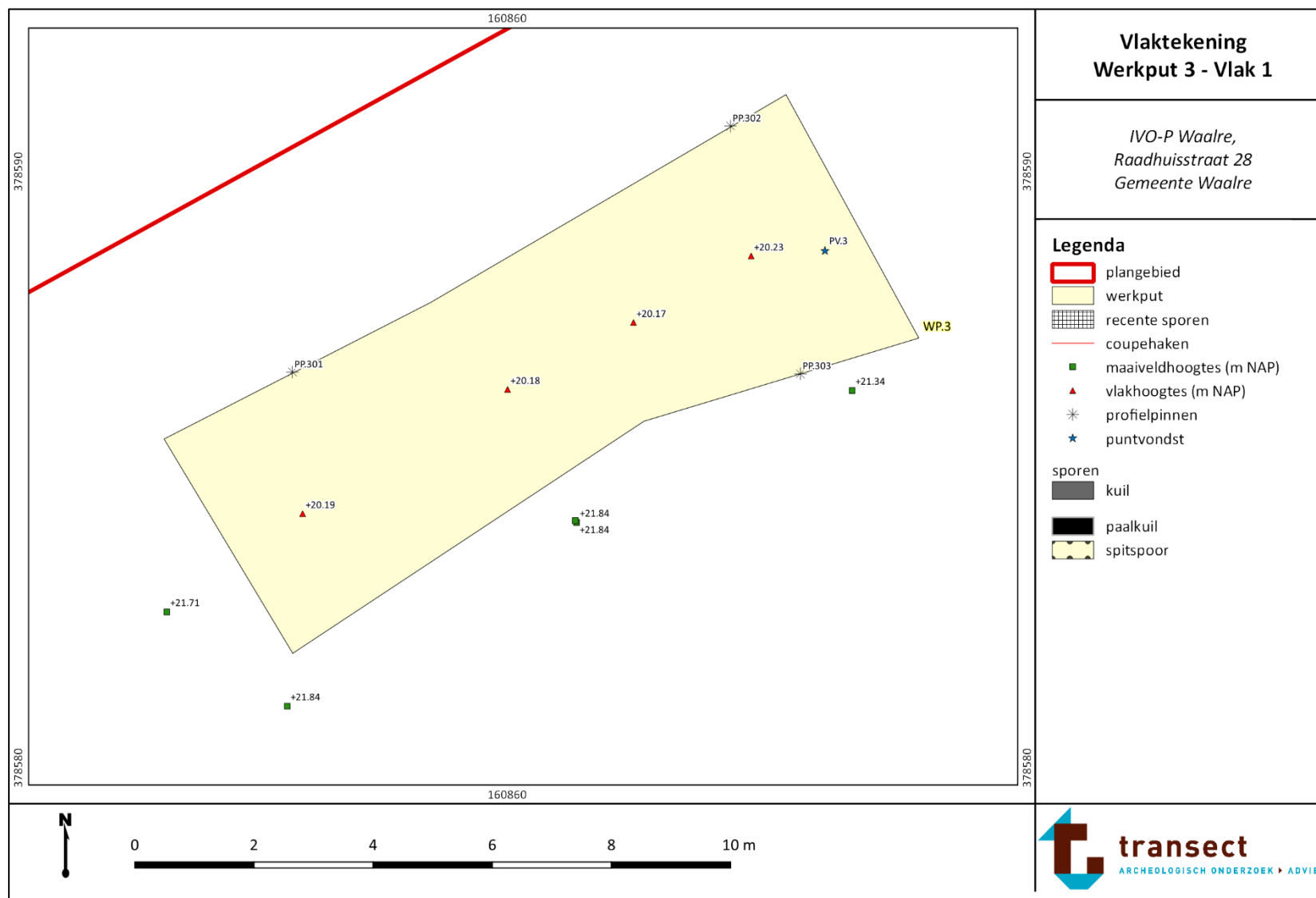
Bijlage 3. Allesporenkaart

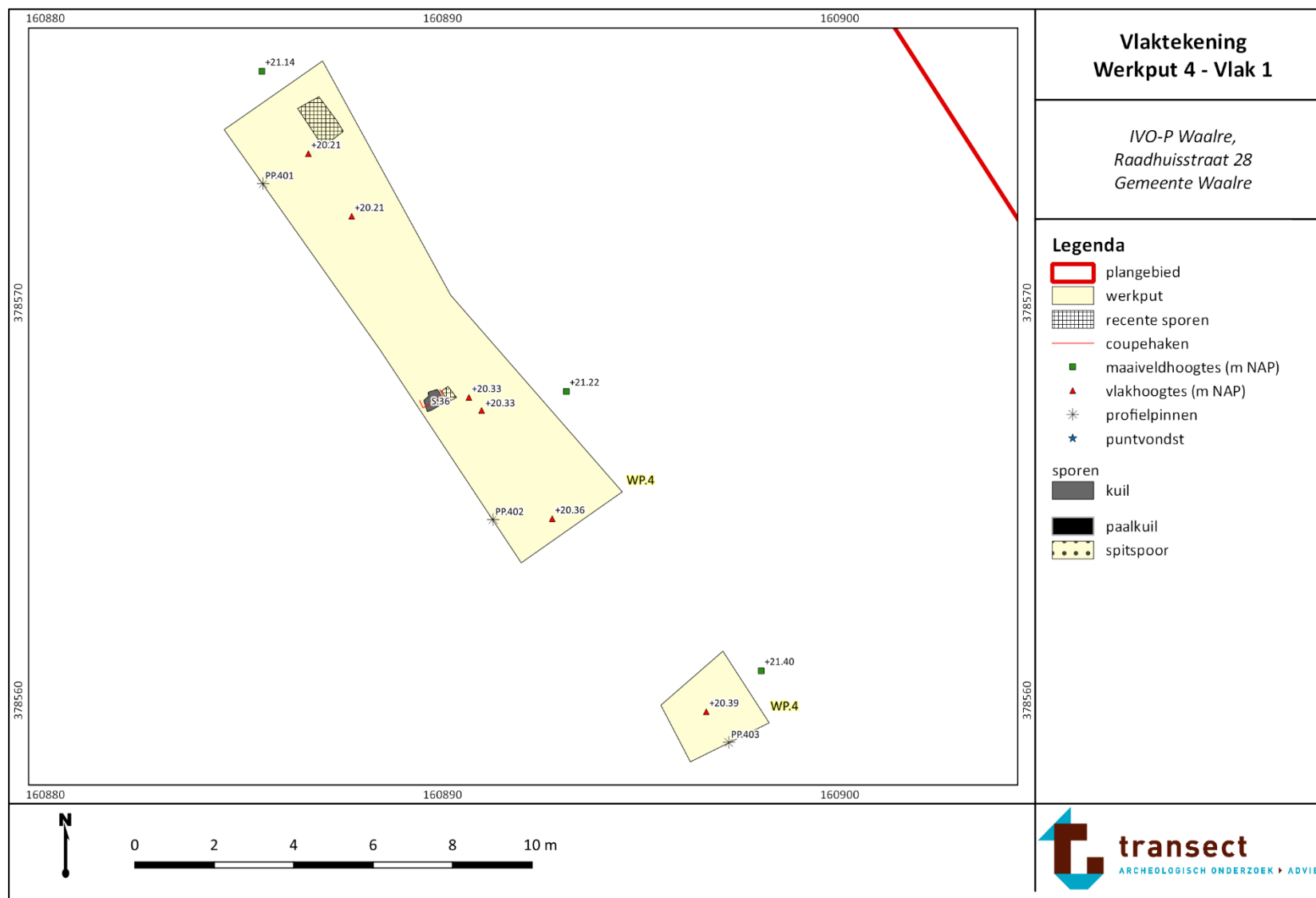


Bijlage 4. Vlaktekeningen









Bijlage 5. Sporenlijst

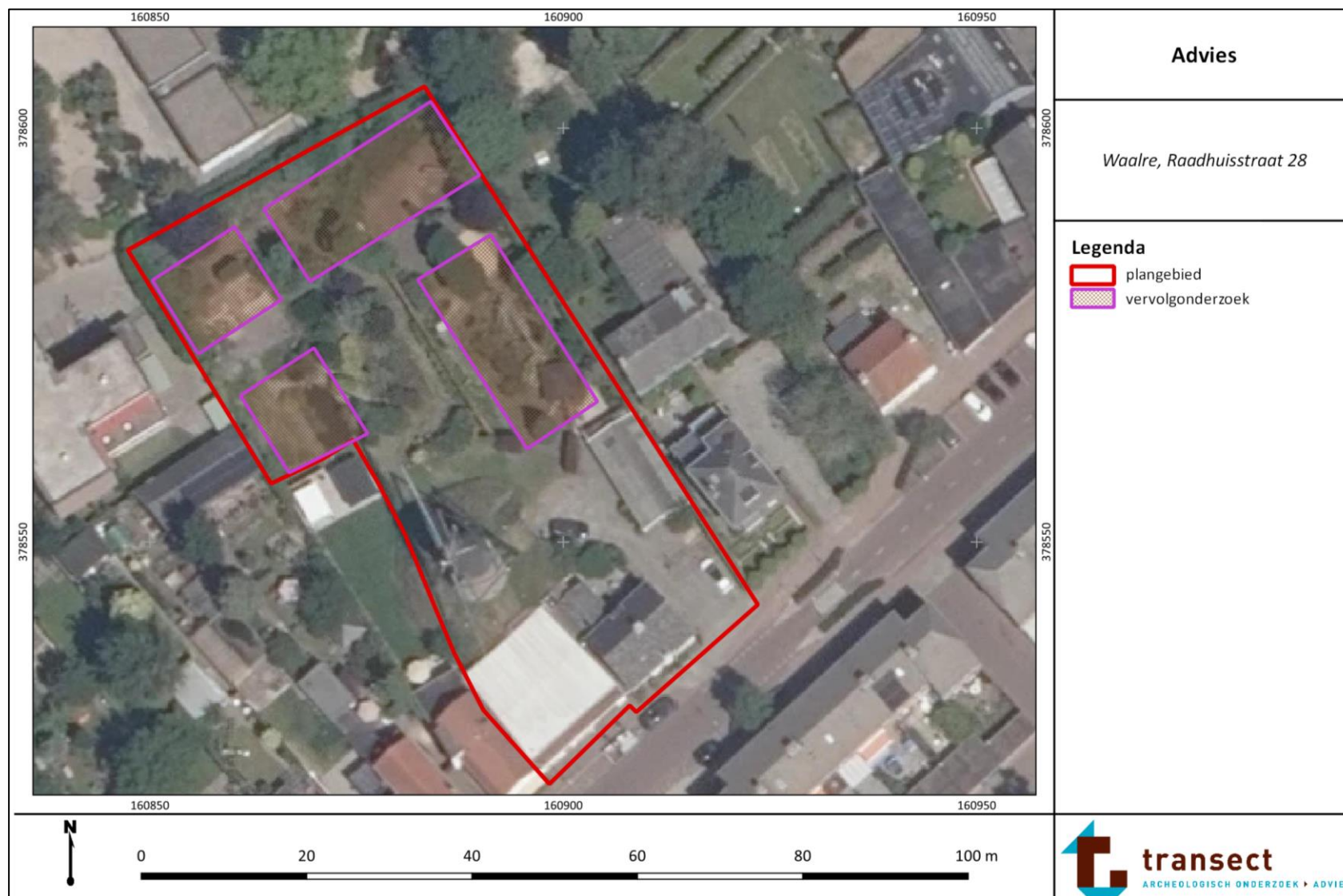
Put	Spoor	spoor aard	Vulling	Kleur	Kleurstruc	Textuur	Org_stof	Opmerking
1	1	SS	1	GRBR	homogeen	zs1		Zs1, mf, msort
1	2	PK	1	GRBR	homogeen	zs1		HK-spik, mf, msort
1	3	PK	1	GRBR	homogeen	zs1		HK-spik, mf, msort
1	3	PK	2	LGRBR	homogeen	zs1		HK-spik, mf, msort
1	4	PK	1	GRBR	homogeen	zs1		HK-spik, mf, msort
1	5	PK	1	GRBR	homogeen	zs1		HK-spik, mf, msort
1	6	PK	1	GRBR	homogeen	zs1		HK-spik, mf, msort
1	7	PK	1	GRBR	homogeen	zs1		HK-spik, mf, msort
1	8	PK	1	GRBR	homogeen	zs1		HK-spik, mf, msort
1	9	PK	1	GRBR	homogeen	zs1		HK-spik, mf, msort
1	10	PK	1	GRBR	homogeen	zs1		HK-spik, mf, msort
1	11	PK	1	GRBR	homogeen	zs1		HK-spik, mf, msort
1	12	PK	1	GRBR	homogeen	zs1		HK-spik, mf, msort
1	13	PK	1	GRBR	homogeen	zs1		HK-spik, mf, msort
1	14	PK	1	GRBR	homogeen	zs1		HK-spik, mf, msort
1	15	PK	1	GRBR	homogeen	zs1		HK-spik, mf, msort
1	16	PK	1	GRBR	homogeen	zs1		HK-spik, mf, msort
1	17	PK	1	GRBR	homogeen	zs1		HK-spik, mf, msort
1	18	PK	1	GRBR	homogeen	zs1		HK-spik, mf, msort
1	19	PK	1	GRBR	homogeen	zs1		HK-spik, mf, msort
1	20	PK	1	DGRBR	homogeen	zs1		HK-spik, mf, msort
1	21	PK	1	DGRBR	homogeen	zs1		HK-spik, H1?, mf, msort
1	22	PK	1	DGRBR	homogeen	zs1		HK-spik, H1?, mf, msort
1	23	PK	1	GRBR	homogeen	zs1		HK-spik, mf, msort
1	24	PK	1	GRBR	homogeen	zs1		HK-spik, mf, msort
1	25	PK	1	GRBR	homogeen	zs1		HK-spik, mf, msort
1	26	PK	1	GRBR	homogeen	zs1		HK-spik, mf, msort
1	27	PK	1	GRBR	homogeen	zs1		HK-spik, mf, msort

1	28	PK	1	GRBR	homogeen	zs1		HK-spik, mf, msort
1	29	PK	1	GRBR	homogeen	zs1		HK-spik, mf, msort
1	30	PK	1	GRBR	homogeen	zs1		Hk-spik, mf, msort
1	31	PK	1	GRBR	homogeen	zs1		Hk-spik, mf, msort
1	999	LG	1	GRGE	homogeen	zs1		leembr., pl.wort., mf, msort
1	1000	BV	1	DGRBR	homogeen	zs1	H1	Hk1, pl.wort., mf, msort. Bouwvoor
1	1100	LG	1	DGRBR	homogeen	zs1	H1	HK-spik, pl.wort. omwoelde laag tussen S1000 en S2000
1	2000	ES	1	GRBR	homogeen	zs1	H1	HK-spik, pl.wort., mf., msort. Oud esdek
1	2500	LG	1	GRBR	homogeen	zs1	H1	HK-spik, Oude Maaiveld, gebioturbeerd
1	3000	C-hor	1	BRGE	homogeen	zs1		mf, msort, Fe1
2	32	PK	1	LGRBR	heterogeen	zs1		HK-spik, Fe1, mf,msort
2	33	PK	1	GRBR	homogeen	zs1		HK-spik,mf, msort
2	34	PK	1	GRBR	homogeen	zs1		HK-spik, mf, msort
2	35	PK	1	GRBR	homogeen	zs1		mf,msort,HK-spik
2	2100		1	GR	homogeen	zs1		mf,gg
4	36	KL	1	GRBR		zs2		ZF, g.sort
4	36	KL	2	BRGR		zs2		zf, g.sort, Mn,
4	2000	LO	2	LGRBR		zs1		houtschoolspikkels, plantenresten, oud esdek
4	2000	LO	3	BR		zs1		
4	2600	LG	1	DGRBR		zs1	H2	smeert, mf, m.sort, wortel1

Bijlage 6. Vondstenlijst

Vondstnummer	Veldvondst	Put	Vlak	Spoor	Spooraard	Vulling	Vak	Categorie	Aantal	Gewicht	Opmerking
0001MXX	0001	01	101	1000	BV	1	1-3	MXX	1	9.2	Modern horloge
0002KER	0002	01	001	0015	PK	1		KER	1	0.9	Lichtgrijs
0003MXX	0003	03	001	2000	L)	1		MXX	1	2	
0004KER	0004	04	103	2000	LO	1		KER	1	4.8	Lichtgrijs

Bijlage 7. Advieskaart



Bijlage 8. Beantwoording van de onderzoeksvragen

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

In totaal zijn in het plangebied 36 archeologische grondsporen aangetroffen. Dit zijn 34 paalkuilen, één kuil, en één spitspoor. Er zijn twee fragmenten aardewerk en twee metaal vondsten in het plangebied aangetroffen.

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

De bodemopbouw in het plangebied bestaat uit een bouwvoor (S.1000) of verstoringslaag (S.999) met daaronder een esdek (S.2000 vulling 1). Vulling 1 van het esdek (S.2000) is, met uitzondering van profiel 2.2, in alle profielen waargenomen. De onderste laag in de profielen bestaat uit geelbruin, zwak siltig zand. Dit is geïnterpreteerd als dekzand (S.3000). Tussen het esdek en het dekzand komen verschillende lagen voor.

In profiel 1.2 (figuur 3) en de twee profielen in werkput 2 is er tussen het esdek en het dekzand een gebioturbeerd oud maaiveldniveau aanwezig (S.2500). In werkput 2 is boven het oud-maaiveldniveau een mogelijke uitspoelingslaag aanwezig (S.2100). In profiel 2.2 ligt onder het oud maaiveldniveau een BC-horizont (S.2900). De BC-horizont is donkerbruin/donkerroodbruin van kleur en bestaat uit zwak siltig zand. In profiel 2.2 is geen esdek aanwezig. Hier is een verstoringslaag aanwezig tot boven de uitspoelingslaag.

In profiel 3.1 en 3.2 is tussen het esdek en de BC-horizont (S.2900) een beginnende EB-horizont (S.2600) aanwezig. In profiel 3.3 is geen EB-horizont aanwezig en ligt de BC-horizont direct onder het esdek.

In werkput 4 zijn drie vullingen van het esdek aanwezig. Vulling 2 is licht grijsbruin van kleur en bestaat uit zwak siltig zand. Vulling 3 bestaat uit bruin, zwak siltig zand. In profiel 4.2 (figuur 5) en 4.3 is onder het esdek direct het dekzand aanwezig (S.3000). In profiel 4.1 is onder het esdek een mogelijke cultuurlaag waargenomen (S.2550). Deze mogelijke cultuurlaag bestaat uit donker grijsbruin, zwak siltig zand.

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

De sporen zijn aangetroffen in de top van het dekzand (S.3000) op circa 77–111 cm -Mv (20,43–20,17 m +NAP). Er is een concentratie van paalkuilen en een spitspoor aangetroffen in werkput 1. In werkput 2 zijn vier paalkuilen waargenomen. In werkput 4 is een kuil aangetroffen. Mogelijk behoren de sporen in werkput 1 en 2 tot één of meerdere structuren. Dit is op basis van de onderzochte oppervlakte niet te bepalen. De sporen zijn voornamelijk aangetroffen in het noordelijke deel van het plangebied. Naar het zuiden toe neemt het aantal sporen af.

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?*

Op basis van het vondstmateriaal uit één paalkuil en de kleur en contouren van de sporen met een homogene vulling zijn de archeologische resten waarschijnlijk grotendeels Middeleeuws. Mogelijk zijn de sporen met een gevlekte vulling jonger. Het is onduidelijk uit welke periode deze sporen afkomstig zijn. Hierdoor is het onduidelijk of vanaf de Middeleeuwen sprake is van continuïteit van gebruik of bewoning in het plangebied.

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

Er zijn twee fragmenten aardewerk en twee fragmenten metaal aangetroffen. Een metaal vondst is een modern horloge en van de andere metalen vondst kan het oorspronkelijke voorwerp niet bepaald worden.

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

In werkputten 2 en 4 zijn verstoringen aanwezig. Hoewel de verstoringen archeologische sporen en vondsten hebben kunnen verwijderen, is het gezien het relatief kleine oppervlakte van de verstoringen onwaarschijnlijk dat deze veel invloed hebben op de resultaten van het onderzoek.

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

Uit het vooronderzoek blijkt dat er een hoge verwachting is op archeologische resten uit de periode Neolithicum – Vroege Middeleeuwen door de ligging op de flank van een dekzandrug. Uit het booronderzoek blijkt dat er onder een bouwlanddek een oude akkerlaag of cultuurlaag aanwezig is. Hieronder ligt een menglaag van het dekzand met het humeuze hierboven gelegen humeuze dek. De onderste laag in de boringen is het dekzand.

Uit het proefsleuvenonderzoek blijkt dat de bodemopbouw grotendeels overeenkomt met de bodemopbouw uit het vooronderzoek. In de werkputten is onder de bouwvoor een esdek aanwezig. Hiertussen zijn verschillende lagen waargenomen zoals een gebioturbeerd oud maaiveldniveau, een mogelijke uitspoelingslaag, een BC-horizont, een beginnende EB-horizont en een mogelijke cultuurlaag. De hoge verwachting komt overeen met de resultaten van het proefsleuvenonderzoek doordat er archeologische sporen en vondsten zijn aangetroffen uit waarschijnlijk de Middeleeuwen.

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

Op slechts 100 meter van het plangebied zijn middeleeuwse resten gevonden. Hier zijn een waterput en (bootvormige) huisplattegronden en bijgebouwen aangetroffen. Ook zijn er twee plattegronden van eenvoudige houten kerkgebouwen aangetroffen. In het plangebied zijn paalkuilen aangetroffen die mogelijk deel zijn van een middeleeuwse plattegrond. Indien dit zo is, sluiten ze mogelijk aan op de middeleeuwse resten die op 100 m afstand zijn 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).

De vindplaats scoort voor wat betreft de fysieke kwaliteit hoog met vijf punten. De vindplaats heeft een hoge score op gaafheid doordat de grondsporen duidelijk waar te nemen zijn in het vlak en in de coupes. Er zijn enkele verstoringen aanwezig in werkputten 2 en 4, maar de oppervlakte hiervan is klein. De twee vondsten zijn matig geconserveerd. Er zijn kleine fragmenten aangetroffen waarvan het type aardewerk onduidelijk is.

Inhoudelijk scoort de vindplaats hoog met 8 punten. De zeldzaamheid van de vindplaats is middelhoog. Mogelijk zijn er middeleeuwse structuren in het plangebied aangetroffen. Hiervan zijn enkele bekend in de omgeving. De informatiewaarde van de vindplaats is hoog. Aangezien er mogelijk plattegronden aanwezig zijn, kan dit informatie geven over bewoning in het plangebied. Op slechts honderd meter van het plangebied zijn middeleeuwse huisplattegronden aangetroffen. In het plangebied zijn mogelijk vergelijkbare resten aangetroffen. Hierdoor is de ensemblewaarde hoog.

Op basis van de hoge scores op fysieke en inhoudelijke kwaliteit is er een behoudenswaardige vindplaats in het plangebied aanwezig

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

De sporen zijn aangetroffen in de top van het dekzand (S.3000) op circa 77–111 cm -Mv (20,43–20,17 m +NAP). De funderingen van de nieuwbouw worden aangelegd op maximaal 65 cm -Mv. Hierdoor zou er op de

plaatsen waar het archeologisch niveau relatief hoog ligt slechts 10 cm tussen de archeologische resten en de funderingen aanwezig zijn. Hierdoor wordt behoud *in situ* niet geadviseerd.

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

N.v.t. er is een vindplaats aangetroffen

12. In hoeverre zijn de aangetroffen bodemlagen geschikt voor een palynologische reconstructie van de vegetatie- en gebruiksgeschiedenis van het terrein?

Vulling 1 en 2 van het esdek, de BC-horizont en de mogelijke cultuurlaag zijn zwak tot matig humeus. In enkele lagen zijn ook houtskoolspikkels aangetroffen. Aangezien het grondwater niet is waargenomen tijdens het onderzoek en de lagen niet sterk humeus zijn, is de verwachting dat alleen verkoolde palynologische resten bewaard zijn gebleven. Het is onbekend in welke mate eventuele verkoolde palynologische resten bewaard zijn gebleven en in hoeverre deze geschikt zijn voor een palynologische analyse.

13. Hoe is de stratigrafie in antropogene zin? Is er sprake van loopvlakken, ophogingslagen of cultuurlagen? Wat zijn de kenmerken van de stratigrafische eenheden en wat is de datering? Wat was (waarschijnlijk) het niveau van het maaiveld in de onderscheiden archeologische perioden?

In het plangebied is een oud maaiveldniveau, esdek en mogelijke cultuurlaag aanwezig. In het esdek is één scherf aangetroffen die waarschijnlijk Middeleeuws is. Aangezien het esdek bestaat uit opgebrachte grond is deze vondst niet geschikt om de laag mee te dateren. Op het dekzand zijn verschillende lagen aangetroffen. Totdat deze lagen waren ontstaan zal de top van het dekzand het oorspronkelijke maaiveldniveau zijn geweest. Na het ontstaan van het esdek/oud-maaiveldniveau en cultuurlaag zullen dit de maaiveldniveaus zijn geweest.