



aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

RAPPORT

Archeologisch bureau- en verkennend
veldonderzoek door middel van boringen
Doornboomstraat 5 te Middelbeers
(gemeente Oirschot)

RAPPORT

Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek door middel van boringen Doornboomstraat 5 te Middelbeers (gemeente Oirschot)

Aeres Milieu Projectnummer : AM21242
Status rapport : Concept (versie 2)
ISSN Nummer : 2214-5656
Datum : 15 maart 2022

Opdrachtgever : BRO
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel

Opsteller rapport : F. van den Blink MA. | drs. ing. N.J.W. van der Feest
Paraaf :

Redactie : drs. ing. N.J.W. van der Feest
Paraaf :

Vrijgave : drs. ing. N.J.W. van der Feest
Paraaf :

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl



4002 + 4003

Disclaimer

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform de geldende richtlijnen en protocollen).

Aeres Milieu accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid voor maatregelen of mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Aeres Milieu uitgevoerde onderzoek neemt. Tevens wordt opgemerkt dat Aeres Milieu voor het verkrijgen van de voor het bureau onderzoek noodzakelijke informatie (mede) afhankelijk is van externe bronnen. Voor Aeres Milieu is niet te verifiëren of deze bronnen altijd volledig en zonder fouten zijn. Hierdoor kan Aeres Milieu niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING.....	4
ADMINISTRATIEVE GEGEVENS.....	6
1. INLEIDING	7
2. WERKWIJZE	9
2.1 Inleiding.....	9
2.2 Verkennend veldonderzoek door middel van boringen	9
3. BUREAU-ONDERZOEK	11
3.1 landschappelijke situatie - geomorfologie	11
3.2 Landschappelijke situatie - bodem.....	12
3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht	13
3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden	14
3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch kaartmateriaal	16
4. VERWACHTINGSMODEL	24
5. VELDWERKZAAMHEDEN	26
5.1 Algemeen	26
5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw	27
5.3 Interpretatie	27
5.4 Archeologische indicatoren	29
6. CONCLUSIE	32
6.1 Algemeen	32
6.2 Beantwoording onderzoeksvragen	32
7. AANBEVELINGEN	34

Bijlagen:

1	Topografische ligging onderzoeksgebied
2	Boorpuntenkaart
3	Archeologische gegevens cf. Archis 3
4	Archeologische Beleidskaart gemeente Oirschot
5	Overzicht geomorfologische kaart
5b	Fysisch landschap
6	Overzicht bodemkaart
7	Reliëfkaart
8	Boorkernbeschrijvingen

SAMENVATTING

Op 12 juli 2021 is door Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd aan de Doornboomstraat 5 te Middelbeers (gemeente Oirschot).

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek betreft een Bestemmingsplanwijziging ten behoeve van nieuwbouw. De diepte van de toekomstige bodemverstoring is op dit moment onbekend. Er wordt vooralsnog uitgegaan van een standaard funderingsdiepte zonder onderkeldering en met een bodemverstoring van tenminste 0,8 - 1,0 meter beneden maaiveld.

De onderzoekslocatie ligt volgens de Archeologische Beleidskaart van de gemeente Oirschot in de zone Categorie 3 (Historische kern) en Categorie 4 (Hoge verwachting). Voor deze verwachtingszone geldt een onderzoeksplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 250 m² en dieper dan 30 cm beneden maaiveld. Middels deze kaart heeft de gemeente aangegeven dat de locatie onderzoeksplichtig is.

Het plangebied ligt op de fysisch landschapskaart binnen lage zandgronden. Direct ten westen van het plangebied ligt een lage dekzandrug. In de omgeving van het plangebied liggen de beekdalen van de Groote en Kleine Beerze. De hooggelegen dekzandruggen en dekzandwelvingen in de directe nabijheid van waterlopen, zullen ideale bewoningslocaties voor jager-verzamelaars zijn geweest. Omdat er in de omgeving nog geen vuursteen vondsten bekend zijn, geldt er voor het plangebied een middelhoge archeologische verwachting op vindplaatsen uit het laat-paleolithicum tot mesolithicum.

Vanaf het (laat)neolithicum wordt het landschap in de omgeving natter. Het plangebied ligt echter nog steeds hoger in het landschap. In de omgeving is op de Elsackers een vindplaats uit de ijzertijd en Romeinse tijd bekend. Op basis van deze gegevens geldt er een hoge verwachting op vindplaatsen uit het neolithicum tot de vroege middeleeuwen.

Het plangebied ligt aan de Doornboomstraat in de historische kern van Middelbeers. Deze doorgaande weg staat beschreven als 'Holle weg', een historische weg die door langdurig gebruik is uitgesleten. Tegenwoordig is de weg in maaiveldhoogte nagenoeg gelijk aan de naastgelegen percelen, maar dit neemt niet weg dat de weg een oorsprong heeft in de late middeleeuwen of vroege nieuwe tijd. Op het plangebied heeft vanaf de tweede helft van de 18^e eeuw een brouwerij gestaan. De huidige bovengrondse gebouwen dateren grotendeels van na de dorpsbrand van 1922. De verwachting bestaat dat een deel van de funderingen nog tot de bouwphase van 1910 of een eerdere bouwphase dateren. Na de Tweede Wereldoorlog zijn de tijdens de oorlog beschadigde panden hersteld. Er zijn in de gevel van de achterbouw nog bouwhistorische elementen van de oorspronkelijke brouwerij uit 1760 aanwezig. Op basis van deze gegevens geldt er voor het plangebied een hoge verwachting op historische resten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd.

Wat betreft de conservering en gaafheid van eventueel aanwezige archeologische resten kan het volgende gesteld worden: Wegens de verwachte aanwezigheid van enkeerdgrond en daarmee een plaggendek zijn archeologische resten beschermd tegen latere invloeden. Over het algemeen kunnen (anorganische) vondsten en sporen onder zo'n dek in goede toestand worden aangetroffen. Mogelijke vuursteenvindplaatsen kunnen echter verstoord zijn geraakt bij de aanleg van het plaggendek en de eerste bewerking ervan. Hierdoor is vaak de top van de natuurlijk bodem opgenomen in het bovenliggende opgebrachte dek. Wat betreft eventueel aanwezige organische resten is het afhankelijk hoe diep het grondwater zit. Bij hoge enkeerdgronden zijn de omstandigheden voor het aantreffen van organische resten minder goed: door de lage grondwaterstand (GWT VI en VII) kunnen organische resten vaak enkel in dieper, waterhoudende sporen zoals waterputten bewaard blijven.

Op basis van het uitgevoerd verkennend veldonderzoek middels boringen kan worden gesteld dat er binnen het plangebied archeologische resten van landbouwende samenlevingen worden verwacht. Binnen het plangebied zijn geen tekenen van bodemvorming aangetroffen. Zo zijn er geen in- en uitspoelingshorizonten in de ondergrond aanwezig en vertoont de C-horizont ten hoogte van boring 3 en 4 tekenen van nattere bodemomstandigheden. Uit archeologisch onderzoek in de regio komt naar voren dat ook de nattere doormiddel van greppelsystemen bewoonbaar zijn gemaakt. In het oostelijke deel van het plangebied kunnen concreet restanten van de 18^e-eeuwse brouwerij met woonhuis en bijgebouwen worden verwacht. In het westelijk deel van het plangebied geldt een hoge archeologische verwachting op archeologische voorgangers van dit historische erf.

Voor het plangebied wordt om bovenstaande redenen een vervolgonderzoek noodzakelijk geacht. Dit onderzoek zou plaats kunnen vinden in de vorm van een archeologisch proefsleuvenonderzoek. Voorafgaand aan een dergelijk onderzoek dient een Programma van Eisen (PvE) ter goedkeuring aan het bevoegd gezag (Gemeente Oirschot) te worden voorgelegd.

De resultaten van dit onderzoek dient getoetst te worden door de bevoegde overheid (Gemeente Oirschot), dat op basis van het uitgebrachte advies een besluit zal nemen. Wij willen de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen.

Het uitgevoerde onderzoek is verricht conform de gestelde eisen en gebruikelijke methoden. Het onderzoek is gericht op het inzichtelijk maken van de toestand van het aanwezige bodemarchief. Hiermee kan de beschadiging dan wel vernietiging als gevolg van de voorgenomen verstoring van een mogelijk aanwezig bodemarchief tot een minimum worden beperkt. Echter kan door de aard van het onderzoek, steekproefsgewijs, niet volledig worden uitgesloten dat er archeologische resten aan- of afwezig zullen zijn. Als gevolg hiervan is bij het aantreffen van archeologische resten het, conform de Erfgoedwet van 2016, artikel 5.10 (Archeologische toevalsvondst) en 5.11 (Waarneming), een meldingsplicht van toepassing.

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectnummer	: AM21242
OM-nummer	: 5093112100
Soort onderzoek	: Bureau- en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen
Adres onderzoekslocatie	: Doornboomstraat 5 te Middelbeers
Toponiem	: Doornboomstraat 5
Gemeente	: Oirschot
Provincie	: Noord-Brabant
Kadastrale registratie	: Oost-, West- en Middelbeers, sectie D, perceelnummers 3375, 4193 en 4194
Coördinaten	: Centrum 154.707; 390.856
	NW: 154.675; 390.867
	NO: 154.707; 390.886
	ZW: 154.699; 390.823
	ZO: 154.733; 390.841
Oppervlakte	: circa 5.445 m ²
Huidig locatie gebruik	: Erf met tuin
Aanleiding onderzoek	: Bestemmingsplanwijziging
Opdrachtgever	: BRO
Bevoegde overheid	: Gemeente Oirschot
Opslag documentatie en materiaal	: Noordhoven 4 te Roermond tot deponering bij provinciaal depot te 's-Hertogenbosch/E-depot
Datum uitvoering	: 12 juli 2021

1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek, d.m.v. boringen uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Doornboomstraat 5 te Middelbeers
Gemeente	: Oirschot
Oppervlakte	: circa 5.445 m ²
Huidig gebruik van de locatie	: Erf met tuin
Toekomstig gebruik	: Woningen

Dit archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de BRL SIKB 4000 (protocol 4002 en 4003), KNA 4.1. Het archeologische onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie. Aanvullend hierop is een verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen op het perceel uitgevoerd. De werkzaamheden in het veld zijn uitgevoerd onder leiding van een senior KNA-prospecteur.

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek betreft een Bestemmingsplanwijziging ten behoeve van de bouw van nieuwbouwwoningen. Hiervoor dient voor een deel van het perceel de bestemming 'bedrijf' te worden omgezet naar 'wonen'. De diepte van de toekomstige bodemverstoring is op dit moment onbekend, maar uitgaande van de aanleg van bouwputten voor de voorgenomen nieuwbouw zal de bodem waarschijnlijk tot in het archeologische niveau worden verstoord. Er wordt vooralsnog uitgegaan van een standaard funderingsdiepte zonder onderkeldering en met een bodemverstoring van tenminste 0,8 - 1,0 meter beneden maaiveld.

De bevoegde overheid, de Gemeente Oirschot, heeft op gemeentelijk niveau een archeologisch beleid vastgesteld en beschikt over een Archeologische Verwachtingskaart. De onderzoekslocatie ligt volgens de Archeologische Verwachtingskaart van de Oirschot in de zones Categorie 3 (Historische kern) en Categorie 4 (Hoge verwachting). Voor deze verwachtingszone geldt een onderzoeksplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 250 m² en dieper dan 30 cm beneden maaiveld. Middels deze kaart heeft de gemeente aangegeven dat de locatie onderzoeksplichtig is (Bijlage 4).¹

Doel

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel voor de locatie. Dit verwachtingsmodel wordt op basis van historische kaarten en bekende landschappelijke en archeologische gegevens gevormd. Dit verwachtingsmodel zal vervolgens leiden tot een aanbeveling over het behoud *in-situ* of eventueel vervolgonderzoek.

Het doel van het aansluitende verkennend booronderzoek is het toetsen van het in het bureauonderzoek opgestelde verwachtingsmodel.

Specifiek voor de onderzoekslocatie Doornboomstraat 5 te Middelbeers zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

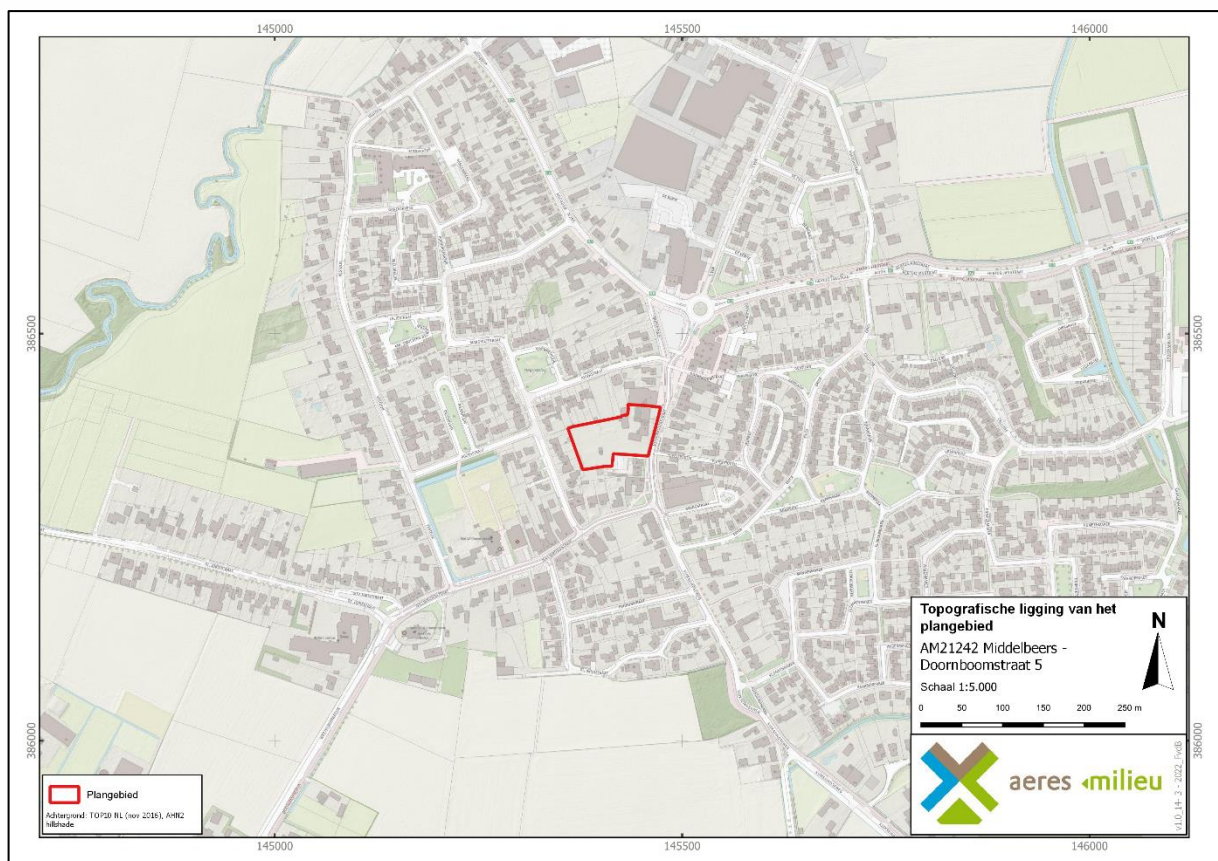
- Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?

1 Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant, 2011, Archeologische beleidskaart gemeente Oirschot.

- In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?
- Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?

Plangebied

Het plangebied ligt aan de Doornboomstraat 5 te Middelbeers (Figuur 1). Aan het noorden, westen en zuiden wordt het plangebied begrensd door de tuinen van de omliggende woning. Het plangebied is in gebruik als erf, tuin en een onbewoonde woning.



Figuur 1. Topografische ligging van het plangebied. (Bron: PDOK-viewer).

2. WERKWIJZE

2.1 Inleiding

Bij het uitvoeren van het bureauonderzoek is gebruik gemaakt van verschillende bronnen. Deze bronnen geven inzicht in bekende, of te verwachten archeologische resten binnen het onderzoeksgebied. Daarnaast zijn deze bronnen van belang voor het opstellen van de landschapsgenese.

Archeologische bronnen

- Archeologische Monumentenkaart (AMK)
- Archeologisch Informatiesysteem (Archis3)
- Archeologische Beleidskaart van de gemeente Oirschot (intergemeentelijke Erfgoedkaart van de Kempen- en A2-gemeenten)
- Specifieke lokale informatie (heemkundekring, amateurarcheologen)

Bodem- en geomorfologische kaarten

- Bodemkaart (Alterra)
- Geomorfologische kaart (Alterra, uit Archis3)
- Fysisch Landschap van de Kempen- en A2-gemeenten
- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3)

Historische kaarten

- Kaart Figuratief Meierij (Verhees, 1794)
- Historisch kadastraal minuutplan (1800-1832)
- Historische topografische en militaire kaarten (1830 tot 1978)
- Moderne topografische kaart (tot 2020)

De bovenstaande bronnen worden aangevuld door mogelijke informatie afkomstig van lokale archeologische verenigingen en werkgroepen. De overige aanvullende informatie is terug te vinden in de literatuurlijst.

De Heemkundekring Den Beerschen Aard, is per e-mail gecontacteerd met de vraag met de vraag om aanvullende informatie betreffende het plangebied. De aangeleverde historische informatie over het plangebied is verwerkt in hoofdstuk 3.

2.2 Verkennend veldonderzoek door middel van boringen

Aan de hand van het Plan van Aanpak (PvA) en de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek² wordt een verkennend booronderzoek met een boordichtheid van 6 boringen per hectare uitgevoerd. Het onderzoek is hiermee verkennend voor alle perioden. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 5.445 m². Bij het verkennend veldonderzoek zal daarom uitgaan worden van 6 boringen welke gelijkmatig over het plangebied worden verdeeld, zie Bijlage 2.

De boorlocaties worden uitgezet ten opzichte van hoekpunten van de perceelsgrenzen, straten en bebouwing. De hoogte zal worden bepaald met het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). De boringen worden gezet met een Edelmanboor met een boorkop van 7 centimeter.

² Tol et al. 2012.

De boorkernen worden conform de ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2) beschreven, zie Bijlage 8. Gelet zal worden op de aanwezigheid van archeologische indicatoren als fragmenten keramiek, fosfaatvlekken en brokjes houtskool en verbrande leem. Daartoe worden de opgeboorde monsters verbrokken waar nodig.

3. BUREAUONDERZOEK

3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie

Het plangebied ligt in het zuidelijke zandgebied van Nederland. De ondergrond wordt doorsneden door een aantal zuidoost-noordwest georiënteerde breuken, die de Roerdalslenk en het Kempenblok begrenzen. Het plangebied ligt binnen de dalingszone van de Roerdalslenk.³ De Feldbissbreuk vormt de westelijke rand van het dalingsgebied van de Roerdalslenk.

Door tektonische bewegingen zijn oude rivierafzettingen van de Rijn en de Maas dicht aan het oppervlak komen te liggen. Deze rivierafzettingen zijn onderdeel van de Formatie van Sterksel en bestaan grotendeels uit matig tot sterk grof grindhoudend zand en grind.⁴ Een groot deel van de formatie is afgezet door een verwilderd riviersysteem dat in de laatste periode van het Vroeg-Pleistoceen (circa 1,1 miljoen jaar geleden) tot in het Midden-Pleistoceen (circa 475.000 jaar geleden) actief was.

Het huidige landschap met het hierop aanwezige dekzand is gevormd tijdens de laatste ijstijd (Weichselien; circa 115.000 – 11.700 jaar geleden), aan het eind van het Pleistoceen. Er ontstond een steeds kouder en droger klimaat waardoor het landijs zich sterk uitbreidde in Europa.⁵ Gedurende het grootste deel van het Weichselien was de bodem bevroren. Tijdens perioden dat er sprake was van dooi, werd door sneeuwsmeelt- en regenwater veel sediment verspoeld, waarbij fluvioperiglaciale afzettingen zijn gevormd en dalen ontstonden. De fluvioperiglaciale afzettingen zijn zeer divers in textuur. Ze bestaan uit fijn en grof zand, soms met grind, leemlagen en plantenresten en worden tot de Formatie van Bortel gerekend.⁶ Deze afzettingen zijn in het plangebied in de diepere ondergrond aanwezig.

In de koudste en droogste perioden van het Weichselien, met name tijdens het Laat-Pleniglaciaal (circa 26.000 – 14.700 jaar geleden) en in sommige perioden van het Laat-Glaciaal (circa 14.700 – 11.700 jaar geleden), is de vegetatie grotendeels verdwenen, waardoor op grote schaal verstuiving optrad. De rivierafzettingen en de fluvioperiglaciale afzettingen raakten bedekt met dekzand.⁷ Dit dekzand is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm) en arm aan grind. Het dekzand wordt tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Bortel gerekend. Het reliëf dat tijdens de dekzandafzetting is ontstaan, wordt gekenmerkt door vlaktes met depressies en dekzandruggen of dekzandkoppen. Het dekzand werd in verschillende fasen en omstandigheden afgezet, zo is het oude dekzand lemig en het jonge dekzand niet.

Tijdens het Holoceen werd het klimaat warmer en vochtiger en smolten de in het Weichselien gevormde ijskappen en steeg de relatieve zeespiegel snel. Het landschap in de regio is door geologische processen weinig meer veranderd. Het dekzand werd door de toenemende vegetatie vastgelegd en beken sneden zich in. Hierbij volgden ze de natuurlijke laagten, zoals de eerder gevormde dalen.

Volgens de Geomorfologische kaart (Bijlage 5) ligt het plangebied binnen bebouwd gebied. Rond de bebouwde kom van Middelbeers is een landschap van dekzandwelvingen (code 3L51) met dekzandruggen (code 3B53) aanwezig. Circa 500 meter ten westen en circa 800 meter ten oosten van het plangebied liggen beekdalbodems (code 22R42). Het gaat hier om de beekdalen van de Groote Beerze en de Kleine Beerze.

³ Rensink *et al.*, 2016.

⁴ De Mulder 2003.

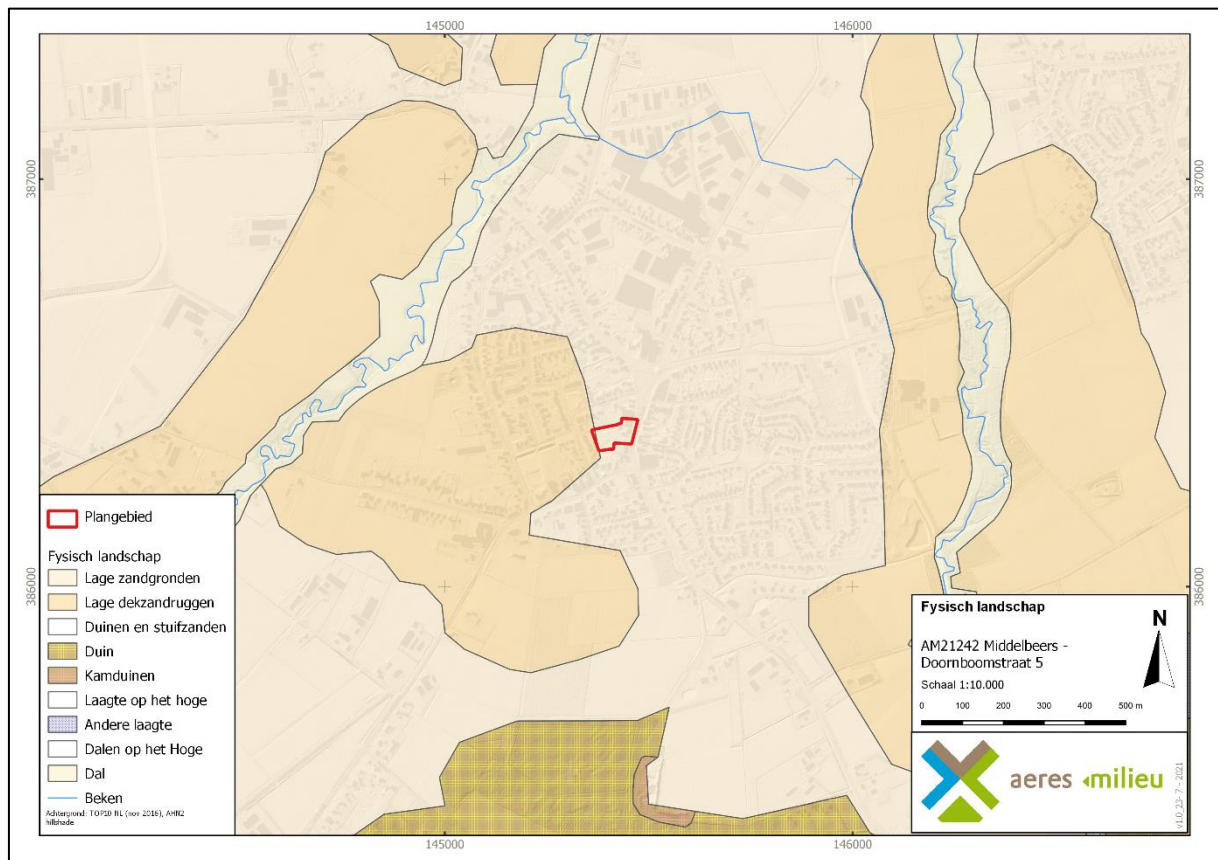
⁵ Berendsen 2008, 183; Stouthamer, Cohen en Hoek 2015, 205.

⁶ Berendsen 2008, 189.

⁷ Berendsen 2004, 190.

De Omgevingsdienst Zuid Oost Brabant (ODZOB) bezit een eigen fysisch landschapskaart (Figuur 2). Het plangebied ligt op deze kaart in een gebied met lage zandgronden. Er ligt direct ten westen hiervan een lage dekzandrug.

Op het kaartbeeld van het Algemeen Hoogtebestand Nederland (AHN3; Bijlage 7)⁸ is de overgang van de dekzandwelingen richting de lagere dekzandvlakte zichtbaar. De beekdalen lopen als laagtes door het landschap. De maaiveldhoogte binnen het plangebied varieert van circa 18,5 meter +NAP in het westen tot 18,8 meter +NAP in het oosten.



Figuur 2. Fysisch landschapskaart Omgevingsdienst Zuid Oost Brabant.

3.2 Landschappelijke situatie - bodem

Op de bodemkaart (Bijlage 6) is het plangebied vanwege de ligging in de bebouwde kom niet gekarteerd. Om de bebouwde kom van Middelbeers heen worden hoge zwarte enkeerdgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand verwacht (code zEZ21).

Bij enkeerdgronden is sprake van een eerdlaag of plaggendek. Dit (plaggen)dek is ontstaan doordat in sommige gevallen al vanaf de late middeleeuwen op grote schaal het systeem van potstalbemesting werd toegepast. Om de grond vruchtbaarder te maken, werden plaggen met het mest van het vee vermengd en op de akkers uitgespreid. In de loop der tijd is hierdoor een plaggendek op de oorspronkelijke bodem ontstaan. De totale dikte van het plaggendek is bij de enkeerdgronden meer dan 50 cm. De bouwvoor (Aap-horizont) is grijsbruin tot zwart van kleur. Hieronder liggen oudere niveaus/lagen van het plaggendek (Aa-horizont), die meestal wat lichter van kleur zijn. Dergelijke cultuurdekken kunnen een beschermende werking hebben voor de potentieel aanwezige archeologische lagen.

⁸ Actueel Hoogtebestand van Nederland (2008-2019). AHN2 en AHN3 (Geraadpleegd via www.arcgis.com, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data).

De hoge enkeerdgronden betreffen de oudste opgehoogde gronden, die over het algemeen op de hogere dekzanden liggen. De lage enkeerdgronden werden pas later in gebruik genomen vanwege de lagere ligging in het beekdal. Door de hogere grondwaterstand was de sterke ophoging met plaggen niet alleen noodzakelijk voor de bemesting maar ook om de nattere gronden toegankelijk te maken.

De kans bestaat dat er onder het plaggendek nog een restant van het oorspronkelijke bodemprofiel wordt aangetroffen. Dit hoeft echter niet zo te zijn. Indien sprake is geweest van een snelle ophoging, dan zou men onder het plaggendek nog een intacte A-horizont kunnen vinden. Deze laag onderscheidt zich door een hoger humusgehalte en een meer donkere kleur. Echter, door verploeging zijn vaak de oorspronkelijke A- en E-horizont meestal reeds opgenomen in het plaggendek.

Indien de oorspronkelijke bodem bestaat uit een podzolbodem kunnen op een dieper niveau nog (restanten van) een B- en/of BC- horizont voorkomen.

Grondwatertrap

De mogelijk aanwezige gronden worden gekenmerkt door een gemiddeld lage grondwaterstand, te weten grondwatertrap VI en VII. Dit zijn de gemiddelde grondwaterstanden die op de bodemkaart staan aangegeven. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen de 40 en 80 cm of 80 en 140 cm beneden maaiveld ligt. De gemiddeld laagste grondwaterstand ligt dieper dan 120 cm beneden maaiveld. Deze lage grondwaterstand zorgt voor slechte bewaringsomstandigheden voor eventuele organische resten.

3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht

De bestudeerde en beschikbare bronnen hebben het volgende beeld kunnen schetsen over de geschiedenis van Middelbeers.

Het plangebied ligt aan de Doornboomstraat in de oude dorpskern van Middelbeers. Middelbeers is als nederzetting ontstaan aan de beek de Grote Beerze in de late middeleeuwen. Oorspronkelijk was sprake van twee afzonderlijke parochies te Middelbeers en Oostelbeers. In de middeleeuwen is sprake van Bersia en Berse. De naam zou verwijzen naar 'bron'.

De latere vermeldingen van de afzonderlijke plaatsnaam Middelbeers als Middelbeerze en Myddel Berze stammen uit de 16e eeuw, in respectievelijk 1542 en 1573. De naam is een verwijzing naar de ligging ten opzichte van de nabijgelegen dorpen Westelbeers en Oostelbeers. Het voorvoegsel beers is vermoedelijk een verbastering van bersa 'omhaagd jachtgebied' of 'jachthaag'.

Middelbeers ontwikkelde zich als agrarische nederzetting tussen de lopen van de Grote en de Kleine Beerze in een relatief laag gebied, gelegen tussen hoger gelegen akkergebieden. De bebouwing werd gevormd als een bewoningslint, bestaande uit boerderijen aan de Doornboomstraat en het zuidelijke verlengde de Kuikseindseweg, de uitvalsweg richting het buurtschap Kuikseind en het dorp Vesseem. Het noordelijke verlengde van de Doornboomstraat wordt gevormd door Het Ven dat via de Neereindseweg een verbindingsweg vormt met het noordoostelijk gelegen Oostelbeers. Het dorpshart werd gevormd ter plaatse van een driehoekig plein waar ook het raadhuis werd gebouwd. De kerk van Middelbeers werd in de 15e eeuw gebouwd op een kleine dekzandrug, aan de Willibrordstraat, op de oostelijke rand van de westelijk gelegen akkers.

Tijdens de Tweede Wereldoorlog zijn er enkele tientallen woningen vernield of verwoest in Middelbeers. In de jaren 1942 en 1944 stortte een vliegtuig neer in Middelbeers en in Vessem-Middelbeers. Er zijn geen gegevens dat binnen of in de directe omgeving van het plangebied oorlog gerelateerde gebeurtenissen hebben plaatsgevonden, maar dit is niet uit te sluiten.

3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden

Op de leidende Archeologische Verwachtingskaart van de gemeente Oirschot geldt voor het westelijke deel van het plangebied een hoge archeologische verwachting: Beleids categorie 4. Het oosten van het plangebied valt binnen beleids categorie 3: historische kern. (Bijlage 4).⁹

In de omgeving van het plangebied (binnen een straal van 500 meter) zijn volgens de gegevens uit Archis3 één archeologisch monument en meerdere archeologische waarnemingen en onderzoeksmeldingen bekend (Bijlage 3).

Monumentnummer 3001 – Elsakker. (Circa 285 meter ten westen van het plangebied)

Onder een esdek van circa 110 cm dik ligt op het terrein een nederzetting uit de ijzertijd en Romeinse tijd. Bij graafwerkzaamheden in 1969 zijn hier talrijke romeinse en enkele ijzertijd aardewerkscherven aangetroffen.

Onderzoeken in de omgeving van het plangebied:

Zaakidentificatie	Afstand	Soort onderzoek	Omschrijving
2062676100	Circa 420 m ten zuidoosten van het plangebied	Karterend booronderzoek door Grontmij (2005). ¹⁰	Met het veldonderzoek zijn hoge zwarte enkeerdgronden aangetroffen. Ook zijn er twee archeologische indicatoren gevonden. Deze lagen echter in de verstoorde bovenlaag. Het plangebied is vrijgegeven omdat het archeologisch niveau niet zal worden verstoord bij de toekomstige werkzaamheden.
2063956100	Circa 10 m ten noordoosten van het plangebied	Vooronderzoek door BILAN (2005). ¹¹	BILAN heeft in 2005 een vooronderzoek uitgevoerd in het plangebied 'Dorpshart' in Middelbeers. Uit het bureauonderzoek komt naar voren dat het plangebied al sinds tenminste 1830 is bebouwd. Bij het veldonderzoek is een esdek van maximaal 140 cm dik aangetroffen. De overgang naar de natuurlijke bodem was verstoord.
3989424100		Bureau- en booronderzoek door Antea Group (2016). ¹²	In 2016 heeft Antea in een deel van het plangebied weer een vooronderzoek uitgevoerd. Dit gedeelte is bij het eerdere onderzoek grotendeels niet meegenomen. Op basis van dit veldonderzoek blijkt de bodem rond de bebouwing tot in de top van de C-horizont te zijn verstoord. Daarnaast zijn er onder de bebouwing nog diepe kelders aanwezig die het archeologisch niveau hier hebben verstoord.
2101490100	Circa 430 m ten oosten van het plangebied	Vooronderzoek door BILAN (2005). ¹³	In 2005 heeft BILAN in het plangebied een bureau- en veldonderzoek uitgevoerd. Er bleek zich in het plangebied een humeuze bovengrond van circa 40-70 centimeter dik in het

⁹ Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant, 2011, Archeologische beleidskaart gemeente Oirschot.

¹⁰ Grontmij Archeologische Rapporten 95.

¹¹ BILAN rapportnummer 2005/28.

¹² Antea Group Archeologie 2016/20.

¹³ BILAN rapportnummer 2005/140.

Zaakidentificatie	Afstand	Soort onderzoek	Omschrijving
4569027100		Proefsleuvenonderzoek door RAAP (2017). ¹⁴	plangebied te bevinden, een esdek. In 8 boringen was hieronder nog een restant van de natuurlijke podzolbodem aanwezig. In 2017 heeft RAAP het opvolgende proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Ondanks de hoge verwachting zijn er in de 12 proefsleuven bij elkaar slechts 11 sporen aangetroffen. Het betref twee kuilen en negen greppels. Los van bakstenen is er geen vondstmateriaal aangetroffen. Het plangebied is daarom vrijgegeven.
2926355100	Circa 465 meter ten westen van het plangebied	Vondstmelding (1969)	Vondstmelding van een grote hoeveelheid aardewerk uit de Romeinse tijd en de ijzertijd. De vindplaats ligt op de Elsackers.
4585268100	Circa 65 m ten zuiden van het plangebied	Bureau- en verkennend booronderzoek door Aeres Milieu (2018). ¹⁵	Het plangebied ligt in de historische kern van Middelbeers. Uit het bureauonderzoek komt een (middel)hoge verwachting vanaf het laat-paleolithicum tot de nieuwe tijd. Op basis van het booronderzoek blijkt de natuurlijke bodem grotendeels verstoord te zijn. Vanwege de ligging in de historische kern heeft het bevoegd gezag aangegeven toch graag eerst een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd te zien worden.
4701267100	Circa 50 m ten noorden van het plangebied	Begeleiding door VUHbs (2019). ¹⁶	In 2019 en 2020 heeft VUHbs de bodemverstorende werkzaamheden op 3 verschillende locaties in Middelbeers begeleid. Hierbij zijn muurresten, een waterput en bluskuil uit de nieuwe tijd aangetroffen. Ook is er een deel van de oude weg mogelijk aangesneden in het profiel het terrein bij de Wilibrordstraat/ Sint Jorisstraat blijkt enkele malen te zijn opgehoogd.
4751828100	Circa 402 m ten westen van het plangebied	Bureau- en verkennend booronderzoek door Transect (2019). ¹⁷	Geen verdere beschikbare informatie in Archis/ Dans Easy.
4793673100		Proefsleuvenonderzoek door Transect (2020). ¹⁸	Het plangebied ligt binnen AMK-terrein 3.001 (Elsakker). In de 5 aangelegde proefsleuven zijn in totaal vier grondsporen aangetroffen. Drie sporen dateren uit de ijzertijd-romeinse tijd, een vijfde uit de late middeleeuwen tot nieuwe tijd. Het gaat om drie kuilen en een paalkuil. Vanwege de zeer lage spoordichtheid is geadviseerd de vindplaats vrij te geven.
4767015100	Circa 430 m ten noordoosten van het plangebied	Bureau- en verkennend booronderzoek door Aeres Milieu (2020). ¹⁹	Op basis van het veldonderzoek blijkt dat er binnen het plangebied onder een esdek een podzolbodem aanwezig is. Waar deze niet is aangetroffen lijkt de ondergrond niet grotendeels verstoord te zijn. Er is een vervolgonderzoek geadviseerd.

14 RAAP-notitie 6117.

15 Aeres Milieu projectnummer AM17516.

16 ZAN 896.

17 Geen rapportage beschikbaar.

18 Transect-rapport 2689

19 Aeres Milieu projectnummer AM19503.

Zaakidentificatie	Afstand	Soort onderzoek	Omschrijving
4768709100	Circa 35 m ten zuidoosten van het plangebied	Bureauonderzoek door Aeres Milieu (2020). ²⁰	Op basis van het bureauonderzoek worden binnen het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden verwacht. Het plangebied is grotendeels bebouwd. Naar verwachting reiken de toekomstige werkzaamheden niet tot het archeologisch niveau. Er is daarom geen vervolgonderzoek geadviseerd.
4939846100	Circa 385 m ten noordoosten van het plangebied	Bureau- en verkennend booronderzoek door Aeres Milieu (2021). ²¹	Binnen het plangebied zijn aan de hand van de boringen drie zones gedefinieerd. Ter hoogte van Type-I boringen is nog een (deels) intacte zwarte hoge enkeerdgrond aangetroffen. Ten hoogte van de Type-II boringen is een AC-profiel aangetroffen waarin nog dieperliggende sporen worden verwacht. Rond de Type-III boringen is de bodem geheel verstoord. Er wordt op basis van het veldonderzoek rond boringen Type-I en -II een proefsleuvenonderzoek geadviseerd.
5012517100	Circa 460m ten noordwesten van het plangebied	Bureauonderzoek door Econsultancy (2004). ²²	Geen verdere beschikbare informatie in Archis/ Dans Easy.

Tabel 1. Overzicht van Archismeldingen binnen een straal van 500 meter rond het plangebied.

3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch kaartmateriaal

In het kader van het bureauonderzoek is historisch kaartmateriaal bestudeerd. Op de kaart figuratief van de Meierij door Verhees (1794) is de huidige structuur van historische kern van Middelbeers duidelijk zichtbaar. Op de locatie van het plangebied is ook enige bebouwing aanwezig. Op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw (Figuur 4)²³ is de situatie op kadastraal niveau te zien. Het plangebied ligt in de historische kern van Middelbeers en is bebouwd met drie gebouwen. De huidige wegenstructuur van Middelbeers is grotendeels al aanwezig. Het plangebied ligt langs de 'Groote Baan van Oirschot naar Middelbeers'. De geografische lijnenkaart van de Omgevingsdienst Zuidoost Brabant²⁴ staat deze route aangegeven als 'Holle weg'. Holle wegen kunnen oude afwateringsgeulen zijn die in de late middeleeuwen en/of vroege nieuwe tijd als toegangsweg in gebruik zijn genomen. Door langdurig gebruik zijn de wegen verder uitgeschuurd.²⁵ In moderne tijden is het wegdek in hoogte weer meer gelijk gemaakt met de naastgelegen percelen. Op de AHN is nog een subtiel hoogteverschil zichtbaar. Ten hoogte van het plangebied ligt het maaiveld van de weg circa 30 cm lager dan van het perceel achter de rooilijn. Volgens de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)²⁶ behorende bij het minuutplan, zijn de drie gebouwen in gebruik als huis met schuur, brouwerij en een schuur naast een vijver. De overige percelen zijn in gebruik als tuin, bouwland en weiland. De percelen bouwland zijn onderdeel van de Lange akkers.

²⁰ Aeres Milieu projectnummer AM19568

²¹ Aeres Milieu projectnummer AM20612.

²² Geen rapportage beschikbaar.

²³ www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl Gemeente Oost-, West- en Middelbeers, sectie D, blad 1. Minuutplannen zijn de oorspronkelijke kadastrale kaarten die zijn vervaardigd vanaf 1811 en 1812 in navolging van de Fransen o.l.v. Napoleon Bonaparte. Het zijn grondbeschrijvingen (kadasters) van de gemeenten met hierop aangegeven de percelen, perceelnummers en gebouwen.

²⁴ ODZOB; SRE Milieudienst 2011.

²⁵ Barends *et al.*, 2000.

²⁶ OAT = Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel. Dit is een register uit 1832 waarin diverse gegevens in vermeld staan die betrekking hebben op de betreffende percelen, zoals de eigenaar, beroep en woonplaats, alsmede het grondgebruik en de oppervlakte.

De indeling van het plangebied blijft grotendeels onveranderd op de topografische kaarten uit 1850, 1900, 1950, 1980 en 2000 (Figuur 4 en Figuur 5). Daar waar de bebouwing is vernieuwd, staat de nieuwe bebouwing grotendeels op de locatie van de voormalige bebouwing.

Brouwerij/ Limonadefabriek

In het plangebied is vanaf circa 1760 een brouwerij aanwezig. De datum van 1760 is vastgesteld op basis van jaarankers uit 1760 die in de hedendaagse bebouwing zijn aangetroffen tijdens een quickscan door Monumentenhuis Brabant. Deze jaarankers zijn in de achter aanbouw aanwezig (zie Figuur 7, brouwerij). De heemkundekring heeft aangegeven dat er voor de brouwerij een schuurkerk in het plangebied was gesitueerd. De exacte locatie van deze schuurkerk is niet bekend. Deze schuurkerk is in 1698 afgebrand. Volgens overlevering werd deze in de eerste helft of midden van de 18^e eeuw herbouwt op het achter terrein van het plangebied. Een gebrandschilderd raam met de datering '1721' is in de Tweede Wereldoorlog verloren gegaan.²⁷ Op het kadastraal minuutplan van 1811-1832 is de locatie van de woning met brouwerij en bijgebouwen weergegeven (Figuur 6. Situatie Doornboomstraat voor 1910. Datering circa 1880. Doornboomstraat 5 met de brouwerij beslaat de achterste bebouwing (Bron: Heemkundekring Den Beerschen Aard). Figuur 6; Figuur 7). In circa 1910 heeft er in het gehele plangebied nieuwbouw plaatsgevonden.²⁸ Bij een grote dorpsbrand in 1922 is het gebouw van de brouwerij afgebrand. Hierna is deze weer opgebouwd.²⁹ Op de bouwtekening uit 1927 van het meest noordelijke gebouw van de brouwerij is de indeling van deze periode zichtbaar (Figuur 9). De bouwtekening behoort tot de bouwvergunning van de uitbreiding met twee geïsoleerde kelders in het noorden. Deze grenzen aan de noordgrens van onderhavig plangebied. Later zijn deze kelders richting het westen uitgebreid.³⁰ Aan het einde de Tweede Wereldoorlog lag Middelbeers in de gevechtlijn van operatie Market Garden. De bebouwing binnen het plangebied is in deze periode zwaar beschadigd geraakt. Na de Tweede Wereldoorlog is de bebouwing weer hersteld in de oude glorie. Dit is onder andere zichtbaar aan herstelstukken in de houten spanten van de dakconstructie.³¹ De brouwerij activiteiten verhuisden naar de brouwerij De Kroon in Oirschot. De voormalige brouwerij in het plangebied was voortaan onderdeel van Limonadefabriek Primeur met bottelarij.³² Op het achter terrein was een ronde schoorsteen aanwezig. Deze is inmiddels gesloopt. Gedurende 20^e eeuw hebben er meerdere kleine aanpassingen aan de bebouwing plaatsgevonden.³³ Het oude gebouw van de brouwerij bevat verschillende (hergebruikte) onderdelen. De eiken constructie is van elders afkomstig. Er zitten verschillende sparingen en constructiegaten in de spanten die wijzen op een ander type constructie dan waar ze nu in aanwezig zijn. Na de Tweede Wereldoorlog is de plattegrond van dit gebouw aangepast. De voorbouw met toiletgebouw dateert uit circa 1945.³⁴

Het woonhuis dateert uit 1922. De stichtingssteen vermeld daarnaast een herstelfase in maart 1945.³⁵ Deze datering wordt bevestigd in de bouwhistorische verkenning. De hertenstal dateert uit circa 1979 en bestaat uit hergebruikte materialen.

²⁷ Niel 2020.

²⁸ www.bhic.nl

²⁹ Heemkundekring 'Den Beerschen Aard'

³⁰ Niel 2020.

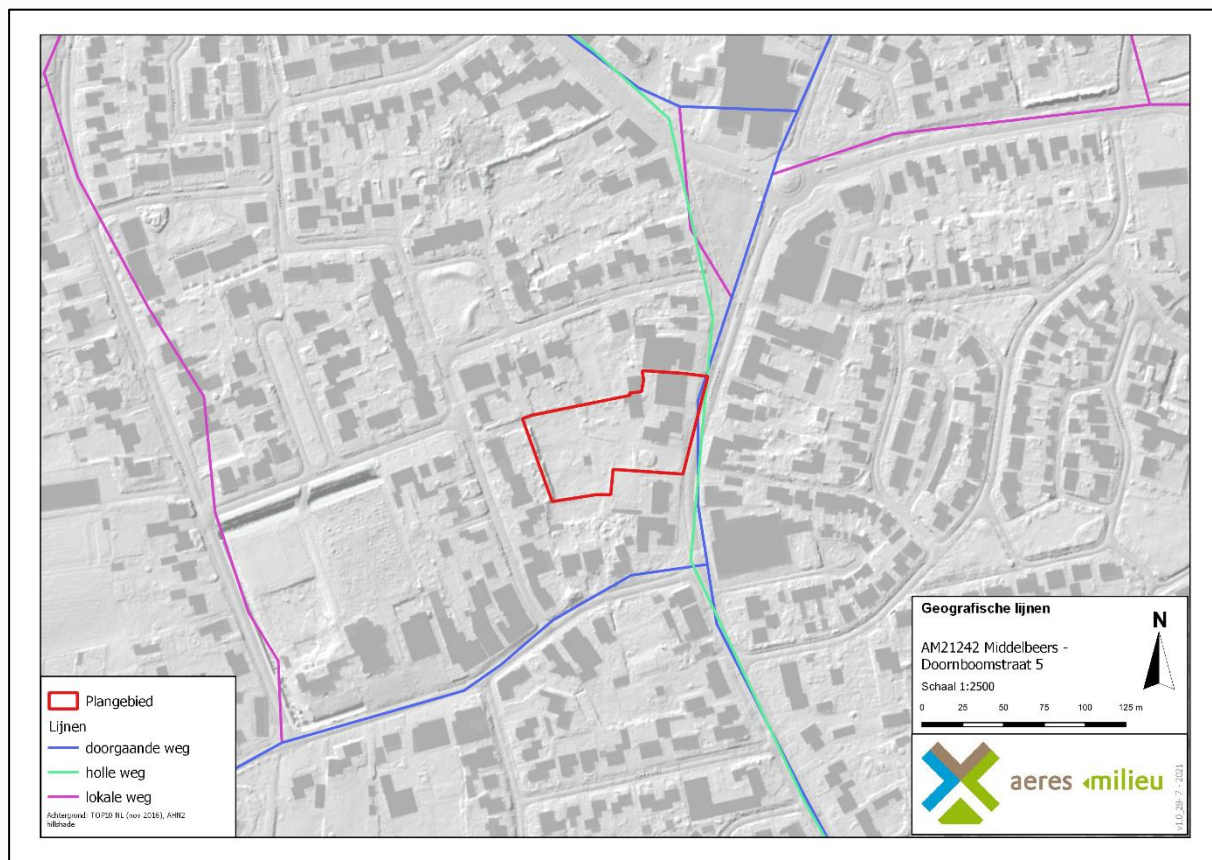
³¹ Niel 2020.

³² www.nederlandsebierecultuur.nl.

³³ Niel 2020.

³⁴ Niel 2020.

³⁵ Niel 2020.



Figuur 3. Geografische lijnen. (Bron: SRE Milieudienst, 2011)



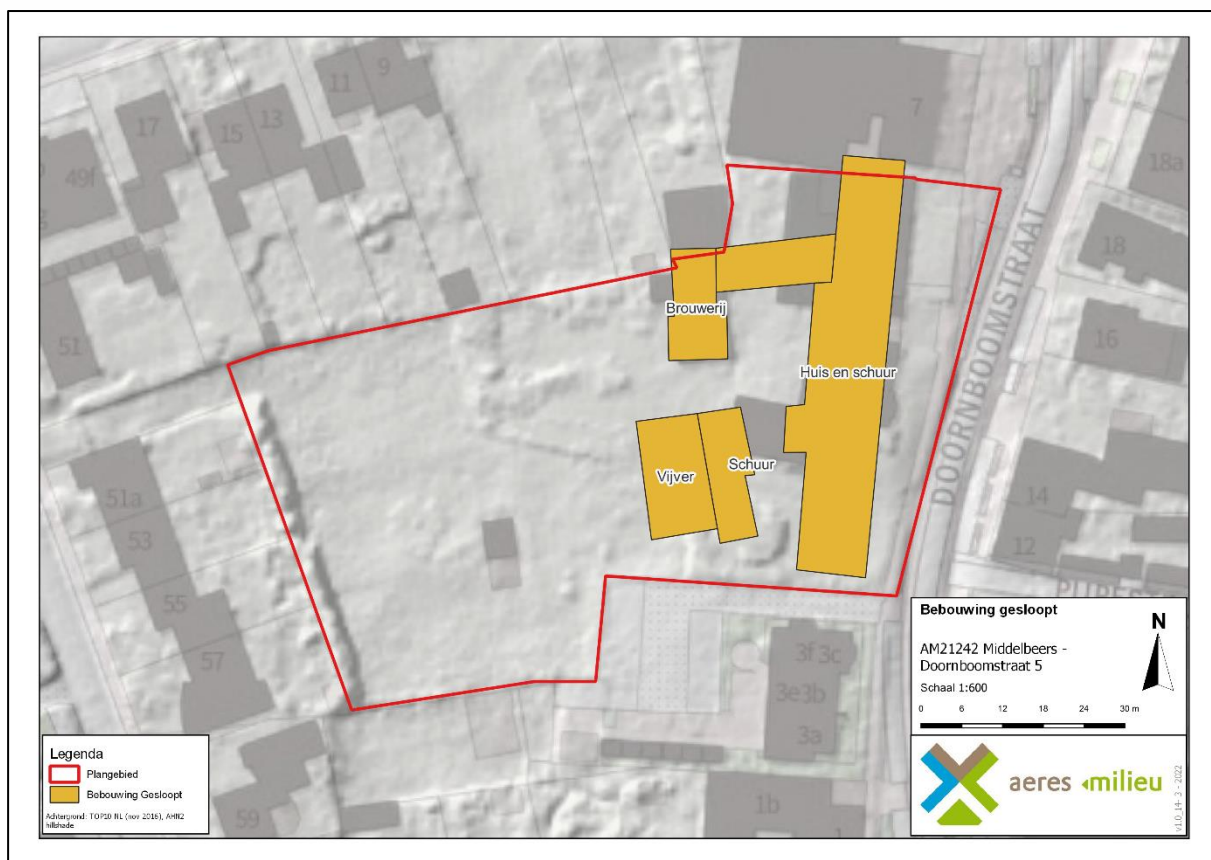
Figuur 4. Uitsnede van de kaart figuratief van Verhees (1794), het kadastraal minuutplan (1811-1832) en de topografische kaarten 1850 en 1900. (plangebied is rood omlijnd) (Bron: www.bhic.nl, beeldbankcultureelerfgoed.nl en www.topotijdreis.nl)



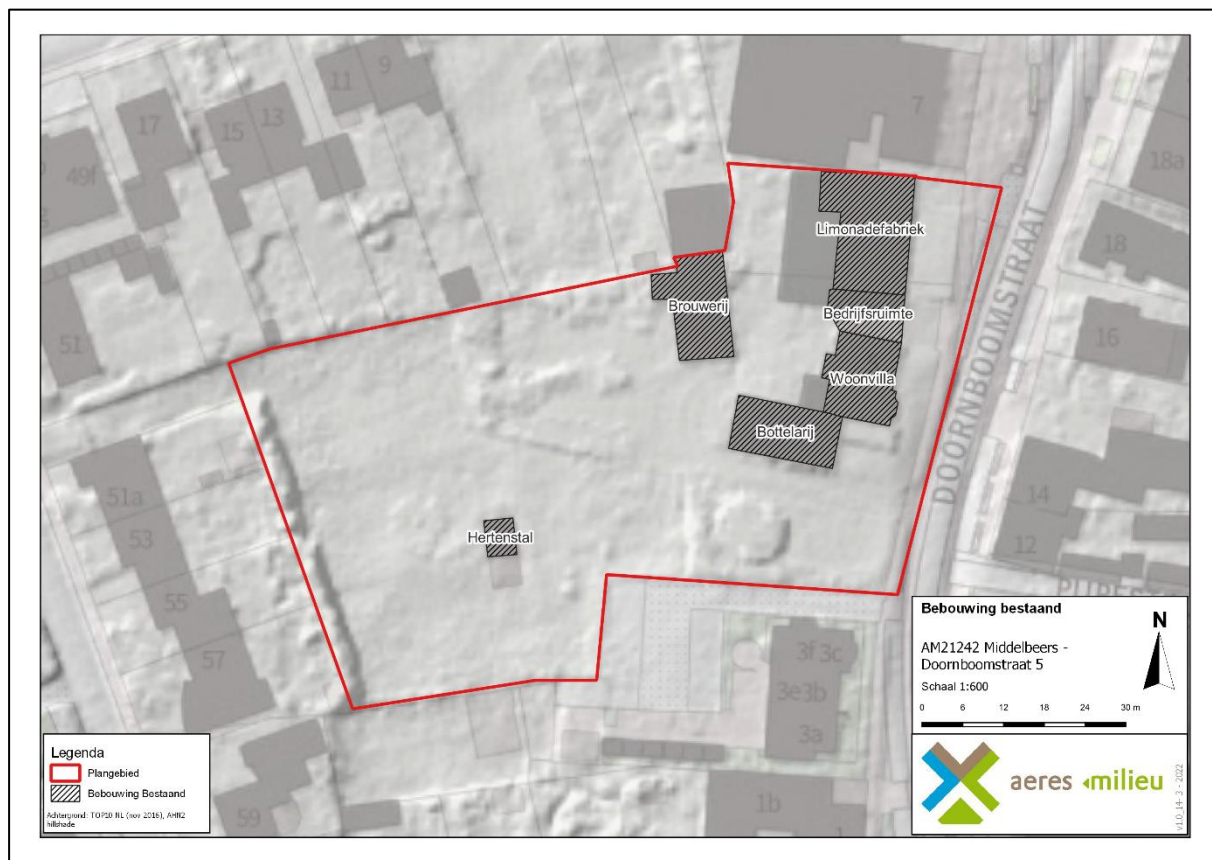
Figuur 5. Uitsnede van de topografische kaarten 1950, 1980 en 2000 en een recente luchtfoto. (plangebied is rood omlijnd) (Bron: www.topotijdreis.nl en PDOK-viewer)



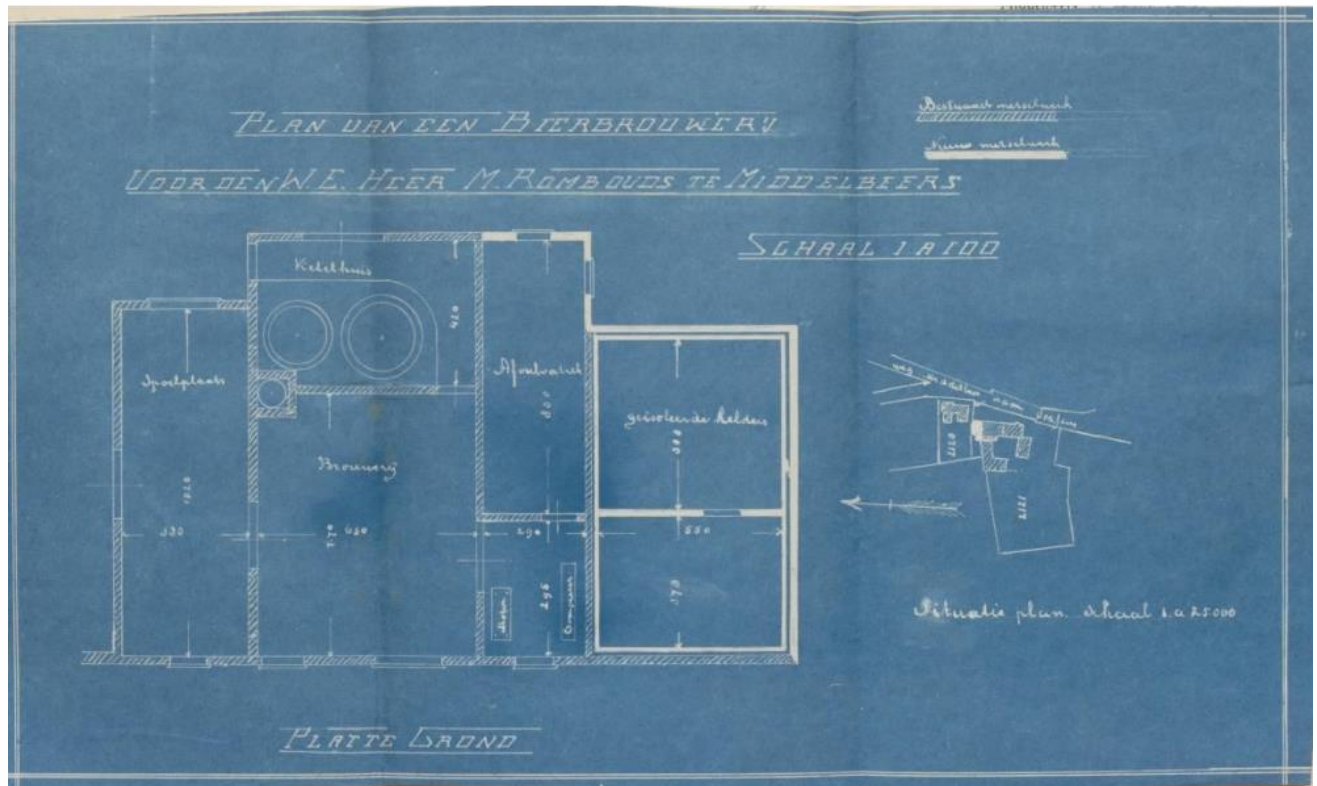
Figuur 6. Situatie Doornboomstraat voor 1910. Datering circa 1880. Doornboomstraat 5 met de brouwerij beslaat de achterste bebouwing (Bron: Heemkundekring Den Beerschen Aard).



Figuur 7. Historische bebouwing (gesloopt) binnen het plangebied. Ligging gebaseerd op het kadastraal minuutplan 1811-1832 en de kadastrale kaart uit 1923. (Bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl; Niel 2020)



Figuur 8. Bestaande bebouwing binnen het plangebied.



Figuur 9. Bouwplattegrond van de brouwerij uit 1927. (Bron: Niel, 2020)

4. VERWACHTINGSMODEL

Jager-verzamelaars uit het paleolithicum en mesolithicum hebben als woon- en verblijfplaats vaak voor de flanken van hoger liggende terreingedeelten in het landschap gekozen. Bij voorkeur in de buurt van (open) water. Nabijgelegen watervoorzieningen waren belangrijk voor drinkwater en de aanwezige biodiversiteit. Dit vergemakkelijkt de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel.

Het plangebied ligt op de geomorfologische kaart binnen bebouwd gebied en is daarom niet gekarteerd. Rond de bebouwde kom van Middelbeers komen dekzandwelvingen rond dekzandruggen voor. De fysisch landschapskaart plaatst het plangebied in een gebied met lage zandgronden. Direct ten westen hiervan ligt een lage dekzandrug. Op het AHN is een landschap te zien van hoger gelegen dekzandruggen en -welvingen die aflopen richting lagere dekzandvlakten en beekdalen. De beekdalen van de Groote Beerze en de Kleine Beerze lopen als laagtes door het landschap heen. De hooggelegen dekzandruggen en dekzandwelvingen in de directe nabijheid van waterlopen, zullen ideale bewoningslocaties voor jager-verzamelaars zijn geweest. In de wijde omgeving zijn nog geen vuursteenvondsten bekend. Om deze redenen wordt een middelhoge verwachting toegekend voor vindplaatsen uit het laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum. Binnen het plangebied worden enkeerdgronden verwacht. Deze gronden hebben een opgebracht antropogeen dek (eerdlaag) dat een conserverende werking kan hebben op eventueel aanwezige archeologische resten. Eventueel aanwezige resten uit de periode laat-paleolithicum en mesolithicum worden onder de verwachte eerdlaag of in de oorspronkelijke bodem verwacht en kunnen onder andere bestaan uit tijdelijke bewoningssporen, haardkuilen, vuursteenstrooiingen.

Vanaf het (laat-)neolithicum ontstaan de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door meer sedentaire nederzettingen. De nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die soms diep in de grond gefundeerd waren. Vanaf deze perioden heeft men nog steeds een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden. Het plangebied ligt op de grens met een dekzandrug. Deze landschappelijk hoger gelegen locatie zal ook in latere periodes daarom ook een aantrekkelijke woonplaats zijn geweest. Op de hooggelegen Elsackers, op circa 290 meter ten westen van het plangebied, is een vindplaats uit de ijzertijd en Romeinse tijd aangetroffen. Voor het plangebied geldt daarom een hoge verwachting voor zowel nederzettingsresten uit de periode neolithicum tot en met de ijzertijd als voor nederzettingsresten uit de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen. Resten worden onder de verwachte eerdlaag of in de oorspronkelijke bodem verwacht en kunnen onder andere bestaan uit cultuurlagen, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, fragmenten aardewerk, natuursteen of gebruiksvoorwerpen.

Het plangebied ligt aan de Doornboomstraat in de historische kern van Middelbeers. Deze doorgaande route door Middelbeers heeft een oorsprong als 'Holle weg'. Dergelijke wegen kunnen een oorsprong hebben in de late middeleeuwen en/of vroege nieuwe tijd. Tot 1698 heeft in het plangebied een schuurkerk gestaan. Volgens overlevering is deze omstreeks 1721 herbouwd. In 1760 de oostzijde van het plangebied bebouwd met een brouwerij. Op het kadastrale minuutplan is het plangebied naast de brouwerij ook bebouwd met een huis en schuur. De westelijke helft van het plangebied blijft onbebouwd. Tot enkele jaren geleden was de brouwerij nog actief als bottelarij en limonadefabriek. De huidige gebouwen dateren grotendeels uit de jaren '20 en eind jaren '40. Er zijn in de achtergevel nog bouwhistorische elementen van de oorspronkelijke brouwerij uit 1760 aanwezig. Vanwege de ligging in de historische kern aan één van de oudere toegangswegen kunnen er in het plangebied historische resten vanaf de late middeleeuwen worden verwacht. Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor de periode late middeleeuwen en nieuwe tijd. Archeologische resten worden vanaf het maaiveld verwacht en kunnen onder andere bestaan uit onder andere cultuurlagen, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, gebruiksvoorwerpen van bijvoorbeeld natuursteen, fragmenten aardewerk en sporen van agrarische activiteiten.

Wat betreft de conservering en gaafheid van eventueel aanwezige archeologische resten kan het volgende gesteld worden: Wegens de verwachte aanwezigheid van enkeerdgrond en daarmee een plaggende zijn archeologische resten beschermd tegen latere invloeden. Over het algemeen kunnen (anorganische) vondsten en sporen onder zo'n dek in goede toestand worden aangetroffen. Mogelijke vuursteenvindplaatsen kunnen echter verstoord zijn geraakt bij de aanleg van het plaggende en de eerste bewerking ervan. Hierdoor is vaak de top van de natuurlijk bodem opgenomen in het bovenliggende opgebrachte dek. Wat betreft eventueel aanwezige organische resten is het afhankelijk hoe diep het grondwater zit. Bij hoge enkeerdgronden zijn de omstandigheden voor het aantreffen van organische resten minder goed: door de lage grondwaterstand (GWT VI en VII) kunnen organische resten vaak enkel in dieper, waterhoudende sporen zoals waterputten bewaard blijven.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
Laat-paleolithicum - mesolithicum	Middelhoog	Resten van kampementen, natuursteen, gebruiksvoorwerpen, vuursteen fragmenten	Onder de eerdlaag, in de top van de natuurlijke ondergrond.
(laat)-neolithicum - vroege middeleeuwen	Hoog	Nederzettingsresten, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder de eerdlaag, in de top van de natuurlijke ondergrond.
Volle middeleeuwen - nieuwe tijd	Hoog	Cultuurlaag, funderingsresten, natuursteen, fragmenten aardewerk, gebruiksvoorwerpen, sporen van agrarische activiteiten, restanten wegen/paden	Vanaf het maaiveld en onder de eerdlaag, in de top van de natuurlijke bodem.

Tabel 2. Archeologische verwachting per periode

Bodemverstoring

Ter hoogte van de (voormalige) bebouwing zal er bodemverstoring hebben opgetreden als gevolg van bouw- en sloopwerkzaamheden. Midden in het plangebied heeft een vijver gelegen. Afhankelijk van de diepte zal op deze locatie zal de bodem ook zijn geroerd.

Op basis van de KLIC-melding (uitgevoerd op 6 juli 2021) zijn binnen het plangebied tussen de woning en de rooilijn kabels/leidingen gegraven die voor een verstoring van de bodem kunnen hebben gezorgd.

5. VELDWERKZAAMHEDEN

5.1 Algemeen

Het doel van het verkennend veldonderzoek door middel van boringen is het toetsen van de opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied (Hoofdstuk 4). Hiertoe zijn op 12 juli 2021 in totaal 6 boringen gezet (zie Bijlage 2 en 8). Het verkennend veldonderzoek is uitgevoerd door L. Kruithof MSc. en F. van den Blink MA., onder leiding van drs. ing. N.J.W. van der Feest. De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 centimeter. De boordiepte varieerde van 130 tot 200 centimeter –maaiveld. De boorkernen zijn conform ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2) beschreven, zie Bijlage 8. De hoogteligging ten opzichte van NAP van de boorpunten is afgeleid van het AHN (www.ahn.nl). De maaiveldhoogte is nagenoeg gelijk binnen het plangebied en varieert tussen de 18,88 en 18,51 meter +NAP. Er is geen oppervlakte kartering uitgevoerd in verband met de aanwezige begroeiing en verharding.



Figuur 10. Foto bebouwing oostzijde van het plangebied. Foto gemaakt vanuit het noordoosten richting het zuidwesten.



Figuur 11. Foto bebouwing oostzijde van het plangebied. Foto gemaakt vanuit het westen richting het oosten.



Figuur 12. Foto achterzijde bebouwing. Foto gemaakt vanuit het zuidwesten richting het noordoosten.



Figuur 13. Foto westelijke helft plangebied. Foto gemaakt vanuit het westen richting het oosten.



Figuur 14. Foto westelijke helft van het plangebied inclusief schuur. Foto gemaakt vanuit het westen richting het oosten.

5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw

Binnen het plangebied zijn zes boringen gezet. Boringen 1 en 3 zijn elk zeer verschillend ten opzichte van boringen 2 en 4 tot en met 6. De eerste 30 centimeter van het boorprofiel in boring 1 bevat donker bruingrijs, matig fijn, matig siltig, matig humeus zand met baksteen spikkels (Figuur 15). Van 30 tot 60 centimeter beneden maaiveld ligt een licht geelgrijs zandpakket met grijze vlekken. Op 60 centimeter beneden maaiveld ligt weer een donker bruingrijs zandpakket met gele vlekken en spikkels baksteen. Van 70 tot 105 centimeter beneden maaiveld volgt een geelgrijze zandlaag met grijze vlekken, gevolgd door een donker beigegrijs zandpakket met baksteenspikkels, roest en beige vlekken. Vanaf 120 centimeter wordt het aangetroffen matig fijne zand lichtgeel beige tot oranje geel van kleur. Van 140 centimeter tot 180 centimeter beneden maaiveld (einde boring) is het zand matig grof en egaal licht beigegrijs van kleur.

Boring 3 is vergelijkbaar en bevat ook veel gevlekte lagen. Onder een straattegel (10 cm) ligt een pakket van 60 cm licht bruinbeige, bruin gevlekt zand. Hieronder ligt van 60 tot 120 centimeter een donker grijsbruin zandpakket (matig fijn, matig siltig) met lichtgele tot lichtbeige vlekken. Hieronder ligt tot 165 centimeter beneden maaiveld matig fijn, licht geel/bruin beige zand. Op circa 140 tot 150 centimeter beneden maaiveld is deze bruin gevlekt. Op 165 tot 180 centimeter beneden maaiveld (einde boring) is het zand net als in boring 1 matig grof.

Boring 2 en 4 tot en met 5 bevatten een donker bruingrijze, matig humeuze zandlaag vanaf het maaiveld. Deze varieert in dikte van 95 centimeter in boring 2 tot 30 centimeter bij boring 4. In boring 2 en 4 ligt hieronder een lichtbeige bruin zandpakket met donkergrijze vlekken. In alle vier deze boringen zijn de zandlagen hieronder tot het einde van de boringen vergelijkbaar met die in boring 1 en 3. In boring 4 is tussen 100 en 140 centimeter beneden maaiveld vergelijkbaar tot boring 3 ook bruin gevlekt.

5.3 Interpretatie

Er is in boringen 2 en 4 tot en met 6 een (restant van een) oud bouwlanddek te zien (Figuur 16). In deze boringen is het esdek 60 tot 95 centimeter dik. Onder het bouwlanddek is geen uit- en/of inspoelingshorizont aangetroffen. Bij boring 2 en 4 ligt onder het bouwlanddek een rommelig zandpakket waar delen van het esdek vermengd zijn geraakt met de onderliggende natuurlijke bodem. Dit is te zien aan de donkergrijze vlekken in het lichtbeige zand. Dit wordt gevolgd door de C-horizont. In boring 5 en 6 ligt de C-horizont direct onder het esdek. De overgang is in beide boringen verploegd.

Boringen 1 en 3 bevatten verrommelde lagen van samen 120 centimeter dik. Scherp hieronder ligt de C-horizont. Boringen 1 en 3 liggen nabij bebouwing weergegeven op het kadastrale minuutplan (1811-1832) (Figuur 17). De waargenomen verrommelde lagen zijn mogelijk veroorzaakt door bouw- en/of sloopwerkzaamheden gerelateerd aan deze bebouwing. Boringen 2 en 4 tot 6 zijn gezet in (voorheen) onbebouwd gebied. Een oorspronkelijke podzolbodem is hier onder het esdek niet (meer) aanwezig. De verploegde overgang van het esdek naar de C-horizont geeft aan dat de top van de C-horizont waarschijnlijk niet meer intact is. De top varieert van de C-horizont varieert binnen het gebied van 18,02 meter +NAP in boring 4 tot 17,57 meter +NAP in boring 3. In boringen 3 en 4 is de C-horizont na een periode van lichte vernatting verbruind. Het was geen lange natte periode, getuige dat de verbruining zich beperkt tot bruine vlekken in het lichte zand en dat deze niet in de overige boringen is waargenomen. Deze nattere bodemomstandigheden kunnen ook de reden zijn waarom er geen bodemvorming in het plangebied heeft plaatsgevonden.



Figuur 15. Boorprofiel boring 1. Leesrichting van linksboven naar rechtsonder (0 – 180 centimeter).

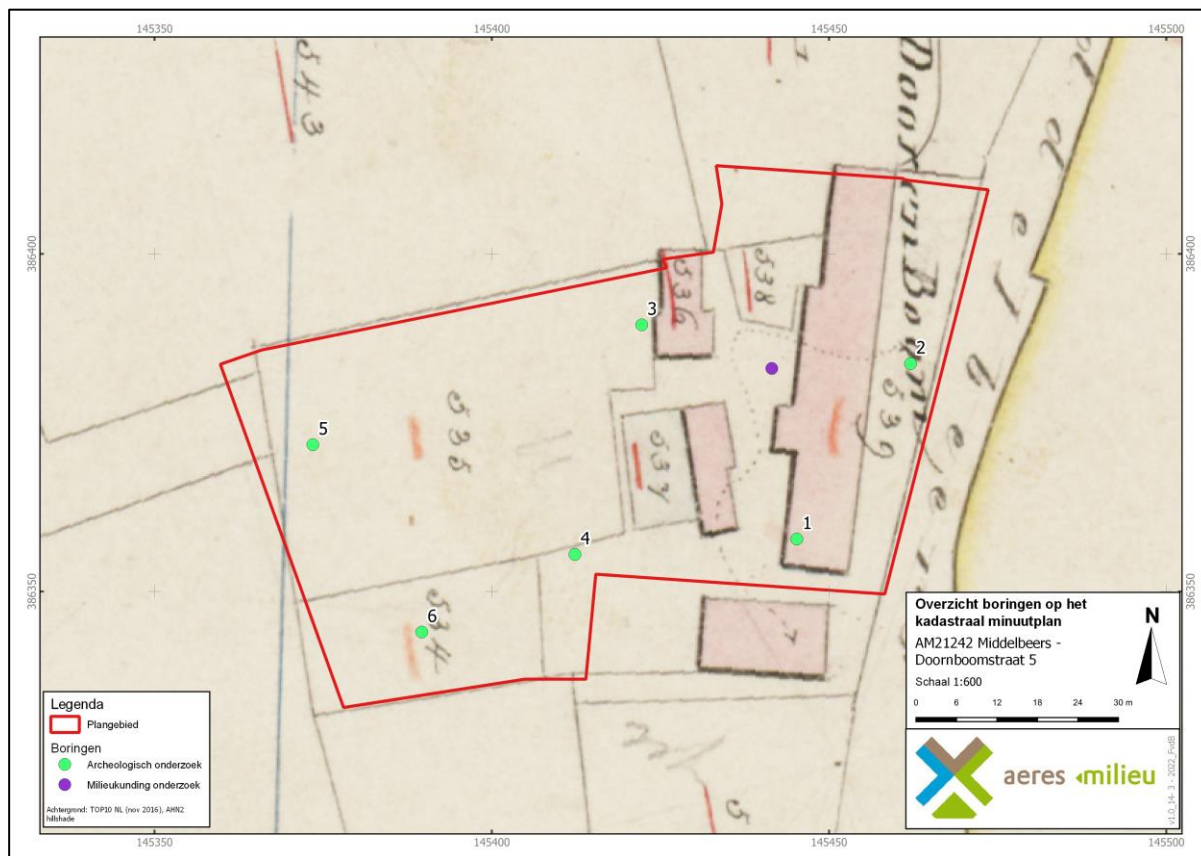


Figuur 16. Boorprofiel boring 4. Leesrichting van linksboven naar rechtsonder (0 -200 centimeter).

5.4 Archeologische indicatoren

Alhoewel geen doel van een verkennend veldonderzoek met boringen, is gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren die kunnen wijzen op archeologische waarden in de ondergrond.

Tijdens het parallel aan het archeologische uitgevoerde milieukundige onderzoek zijn dergelijke indicatoren aangetroffen in de bodem. Ten zuiden van de huidige woning is in een boring vanaf circa 50 centimeter beneden maaiveld tot het einde van de boring (einddiepte circa 3 meter beneden maaiveld) een donkergrijsbruin pakket aangetroffen met puin- en houtresten (Figuur 18). Omdat de boring buiten onderhavig onderzoek valt is er geen archeologische veldbeschrijving beschikbaar. Op basis van de algemene bodembeschrijving en overzichtsfoto kan worden geconcludeerd dat er mogelijk in een archeologisch spoor is geboord. Het nattere karakter van de onderste meter van de boring (2 tot 3 meter beneden maaiveld), het humeuze karakter en de aanwezigheid van houtresten in de onderzijde van de boringen kan het hier mogelijk om een waterput gaan.



Figuur 17. Overzicht van de boringen geprojecteerd op het kadastrale minuutplan (1811-1832). (Bron: beeldbank.cultuurerfgoed.nl)



Figuur 18. Boorprofiel boring milieukundig bodemonderzoek. Leesrichting: linksboven naar rechtsonder.

6. CONCLUSIE

6.1 Algemeen

Op basis van het uitgevoerd verkennend veldonderzoek middel boringen kan worden vastgesteld dat binnen het plangebied de verwachte hoge zwarte enkeerdgronden nog aanwezig zijn. Alleen ter hoogte van boring 1 en 3 is geen oud bouwlanddek meer aangetroffen. De dikte van het bouwlanddek varieert van 60 tot 95 centimeter. Ten hoogte van boring 1 en 3 is een verstoorde bovengrond aangetroffen. Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat de oostelijke helft van het plangebied op een historisch erf ligt. Het maaiveld ligt ten hoogte van het historisch erf relatief hoger dan in de westelijke, onbebouwde, helft van het plangebied (circa 18,8 tegenover 18,5 meter +NAP). In geen van de boringen is een uit- en/of inspoelingshorizont aangetroffen. In boring 3 en 4 zijn restanten van verbruining aangetroffen. Dit wijst op een nattere periode in het verleden van het plangebied. Het missen van bovenliggende horizonten kan wijzen op verstoring van de C-horizont door ploegactiviteiten, maar ook op natte omstandigheden waarin lastig bodemvorming kon plaatsvinden.

Omdat de top van de C-horizont is verstoord worden er geen archeologische resten uit het laat-paleolithicum tot mesolithicum meer verwacht. Dergelijke kwetsbare resten liggen vaak ondiep in de natuurlijke bodem en zullen binnen het plangebied niet meer *in situ* kunnen worden aangetroffen. De archeologische verwachting op vindplaatsen uit de periode van het laat-paleolithicum tot het mesolithicum uit het bureauonderzoek wordt daarom bijgesteld naar laag.

Het plangebied heeft in het verleden natte periodes gekend. Dit is terug te zien in de verbruining van de C-horizont in boring 3 en 4. Het is onbekend of en tot welke diepte de C-horizont mogelijk verstoord is geraakt. De nattere delen van het landschap werden in deze regio in de middeleeuwen ook bewoond door boeren.³⁶ Omdat onzeker is of en tot welke diepte de C-horizont is verstoord, blijft de hoge verwachting op vindplaatsen uit de periode van het neolithicum tot de vroege middeleeuwen gehandhaafd.

De hoge verwachting voor vindplaatsen uit de periode van de late middeleeuwen tot nieuwe tijd blijft voor het gehele plangebied gehandhaafd. Met een verkennend booronderzoek wordt de intactheid van de bodemopbouw bepaald. Met een historisch erf heeft men echter te maken met bodemlagen die zich bij een booronderzoek ook als verstoring kunnen uitten. Bij het parallel uitgevoerde algemeen milieukundig bodemonderzoek is zeer waarschijnlijk bij toeval in een historisch spoor geboord. Er kunnen mogelijk meer historische (erf) structuren aanwezig zijn. Op basis van historisch kaartmateriaal en de hogere ligging van het maaiveld worden historische funderingen voornamelijk in de oostelijke helft van het plangebied verwacht. Voorgangers van het historische erf hebben mogelijk meer westelijk op het huidige achtererf hebben gelegen. Een hoger maaiveld kan wijzen op een historisch erf welk over de tijd heen is opgehoogd.

6.2 Beantwoording onderzoeksvragen

- Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?
Er is geen sprake van natuurlijke bodemlagen die potentieel nog archeologische waarden bevatten. Wel is in de oostelijke helft van het plangebied een antropogene laag aangetroffen. Deze kan wijzen op een potentieel historisch erf.

³⁶ Schabbink 2015, 198.

- In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?
Een potentieel intact archeologisch niveau kan worden herkend door de aanwezigheid van intacte bodemhorizonten of een historisch pakket. In het plangebied zijn geen intacte bodemhorizonten aangetroffen. Ten hoogte van boring 3 en 4 zijn daarnaast resten van verbruining aangetroffen, wat wijst op nattere omstandigheden. Het is onzeker of de C-horizont is verstoord en zo ja, tot welke diepte. Vooral nog is het mogelijk om resten uit het neolithicum tot de nieuwe tijd binnen het plangebied aan te treffen.
- Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?
Ten hoogte van de bestaande historische bebouwing kunnen in principe vanaf het maaiveld nog historische (erf)structuren worden aangetroffen. De bij het milieukundig aangeboorde structuur ligt op circa 50 cm beneden maaiveld. Met een marge van 30 centimeter zouden voormalige historische resten vanaf 20 centimeter beneden maaiveld kunnen worden verwacht. In de westelijke helft van het plangebied kunnen archeologische resten vanaf de bovenzijde van de C-horizont worden aangetroffen. Deze kan worden aangetast bij bodemverstoringen vanaf circa 30 beneden maaiveld. Dit is gebaseerd op de diepteligging van de C-horizont in boring 3 en 6 (120 en 60 centimeter beneden maaiveld) met inachtneming van de eerder vermelde marge van 30 centimeter.

7. AANBEVELINGEN

Op basis van het uitgevoerd verkennend veldonderzoek middels boringen kan worden gesteld dat er binnen het plangebied archeologische resten van landbouwende samenlevingen worden verwacht. Binnen het plangebied zijn geen tekenen van bodemvorming aangetroffen. Zo zijn er geen in- en uitspoelingshorizonten in de ondergrond aanwezig en vertoont de C-horizont ten hoogte van boring 3 en 4 tekenen van nattere bodemomstandigheden. Uit archeologisch onderzoek in de regio komt naar voren dat ook de nattere doormiddel van greppelsystemen bewoonbaar zijn gemaakt. In het oostelijke deel van het plangebied kunnen concreet restanten van de 18^e-eeuwse brouwerij met woonhuis en bijgebouwen worden verwacht. In het westelijk deel van het plangebied geldt een hoge archeologische verwachting op archeologische voorgangers van dit historische erf.

Voor het plangebied wordt om bovenstaande redenen een vervolgonderzoek noodzakelijk geacht. Dit onderzoek zou plaats kunnen vinden in de vorm van een archeologisch proefsleuvenonderzoek. Voorafgaand aan een dergelijk onderzoek dient een Programma van Eisen (PvE) ter goedkeuring aan het bevoegd gezag (Gemeente Oirschot) te worden voorgelegd.

De resultaten van dit onderzoek dient getoetst te worden door de bevoegde overheid (Gemeente Oirschot), dat op basis van het uitgebrachte advies een besluit zal nemen. Wij willen de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemversturende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen.

Het uitgevoerde onderzoek is verricht conform de gestelde eisen en gebruikelijke methoden. Het onderzoek is gericht op het inzichtelijk maken van de toestand van het aanwezige bodemarchief. Hiermee kan de beschadiging dan wel vernietiging als gevolg van de voorgenomen verstoring van een mogelijk aanwezig bodemarchief tot een minimum worden beperkt. Echter kan door de aard van het onderzoek, steekproefsgewijs, niet volledig worden uitgesloten dat er archeologische resten aan- of afwezig zullen zijn. Als gevolg hiervan is bij het aantreffen van archeologische resten het, conform de Erfgoedwet van 2016, artikel 5.10 (Archeologische toevalsvondst) en 5.11 (Waarneming), een meldingsplicht van toepassing.

LITERATUURLIJST

- Auwerda, F./ P. Grimm, 2008: *Verliesregister 1939-1945, Alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog*, Den Haag.
- Bakker, de, H., 1966: 'De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland', in *Boor en spade: verspreide bijdragen tot de kennis van de bodem van Nederland*, Wageningen.
- Bakker, de, H./ J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2010: *Fysisch-geografisch onderzoek*, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2011: *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en Geomorfologie*, Assen.
- Berendsen, H.J.A./ E. Stouthamer/ K.M. Cohen/ W.Z. Hoek, 2019: *Landschap in delen. De fysisch-geografische regio's*, Utrecht.
- Berkel, G. van/ K. Samplonius, 2006: *Nederlandse plaatsnamen. Herkomst en Historie*, Utrecht (Prisma).
- Blankenstein, van, E., 2006: *Defensie- en oorlogsschade in kaart gebracht (1939 – 1945)*, Zeist.
- Cate, ten, J. A. M./ A. F. van Holst/ H. Kleijer/ J. Stolp, 1995: *Handleiding bodemgeografisch onderzoek, richtlijnen en voorschriften. Deel A: Bodem*, Wageningen, DLO-Staring Centrum. Technisch Document 19A.
- Mulder, de, E.J.F./ M.C. Geluk/ I. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Utrecht.
- Niel, M., 2020. *Bouwhistorische verkenning met waardestelling: Doornboomstraat 5, Middelbeers*. Geldrop: Maikel Niël Bouwhistorie.
- Rensink, E./ H.J.T. Smeets/ M. Kosian/ H. Feiken/ B.I. Smit, 2016: *Archeologische Landschappenkaart van Nederland, versie 2.6*, Amersfoort.
- Schabbink, M. (red.), 2015. *Vier eeuwen boeren. Synthese Oogst voor Malta onderzoek: Archeologische sporen van boerderijen en erven 1250-1650*. Amersfoort: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (NAR 49).
- SIKB, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek, Deel: karterend booronderzoek*, Gouda.
- Stiboka (Stichting voor Bodemkartering), 1985: *Toelichting bij de kaartbladen 50 Oost-Tilburg en 51 West Eindhoven*, Wageningen.
- Stouthamer, E./ K.M. Cohen/ W.Z. Hoek, 2020: *De vorming van het land. Geologie en Geomorfologie*, Utrecht.
- TNO, 2010: *Geologische overzichtskaart van Nederland*, Den Haag (www.dinoloket.nl).
- Zonneveld, J.I.S., 1981: *Vormen in het landschap, hoofdlijnen van de geomorfologie*, Utrecht.

Digitale bronnen:

www.archis.cultureelerfgoed.nl	RCE, Archis3, zoeken & vinden)
www.bagviewer.kadaster.nl	Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG)
www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl	Kadastraal minuutplan
www.cultureelerfgoed.nl	Bronnen en kaarten
www.pdok.nl	Basisregistratie Grootchalige Topografie (2019), kadaster.
www.ruimtelijkeplannen.nl	Bestemmingsplan
www.topotijdreis.nl	Bonnebladen en Topografische kaarten van Nederland
www.bhic.nl	Bronnen en kaarten.

Archeologische kaarten en databestanden:

Actueel Hoogtebestand van Nederland (2008-2019). AHN2 en AHN3 (Geraadpleegd via www.arcgis.com, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data).

Alterra 2009: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 51 West*, Wageningen UR (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data Alterra).

Alterra 2019: *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000*, Wageningen UR (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data Alterra).

Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007 (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).

Archeologisch Informatie Systeem II (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015 (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).

Maas, G. J./W.M. van der Meij/ S. P. J. v. Delft/ A. H. Heidema, 2019. *Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1: 1:50 000 (2019)*. Wageningen, Wageningen Environmental Research (geraadpleegd via <https://legendageomorfologie.wur.nl/>).

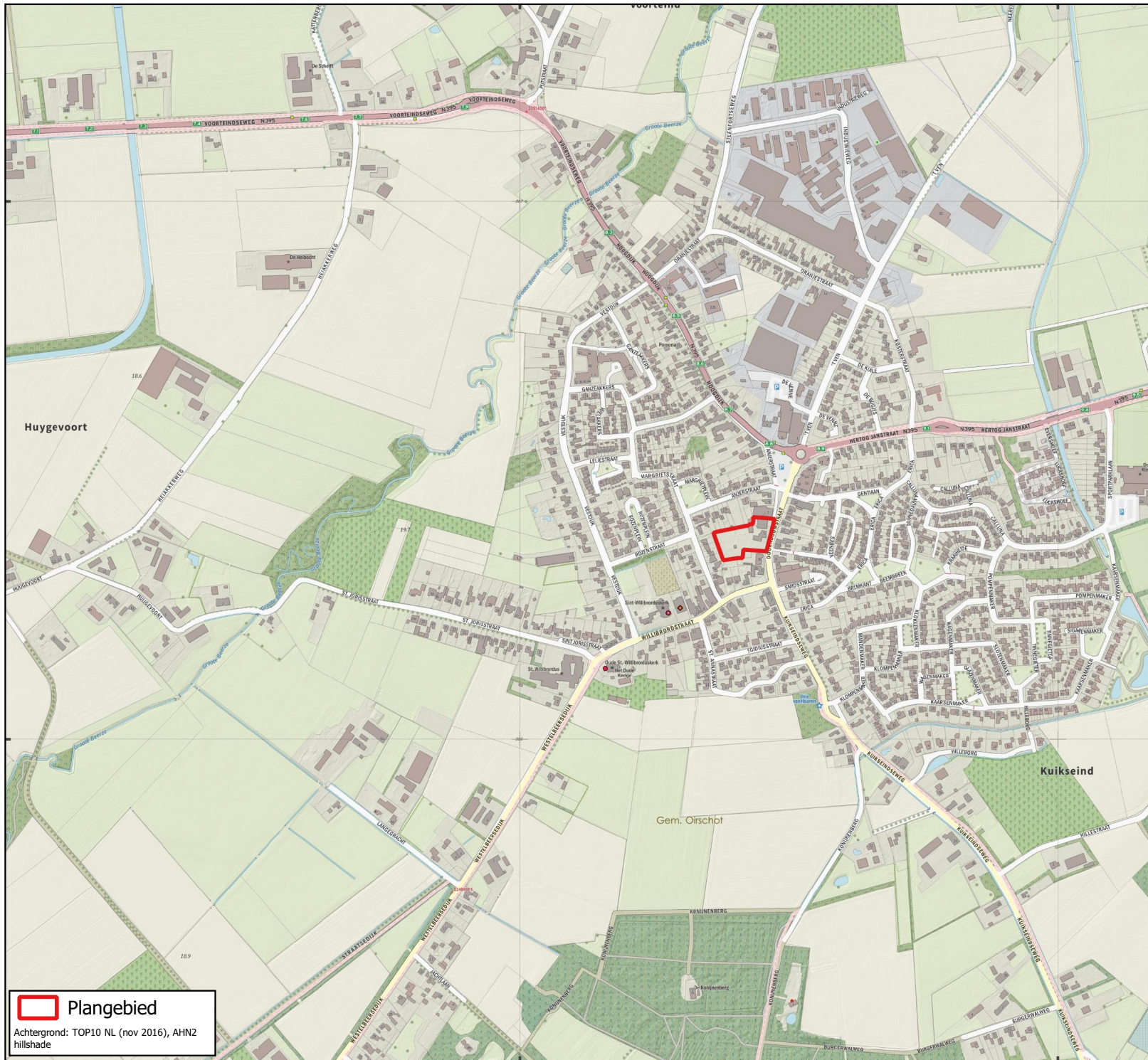
SRE Milieudienst (Omgevingsdienst Zuidoost Brabant), 2011: *Archeologische Verwachtingskaart van de gemeente Oirschot*, Eindhoven (geraadpleegd via www.atlas.odzob.nl).

SRE Milieudienst (Omgevingsdienst Zuidoost Brabant), 2011: *Archeologische Beleidskaart van de gemeente Oirschot*, Eindhoven (geraadpleegd via www.atlas.odzob.nl).

SRE Milieudienst (Omgevingsdienst Zuidoost Brabant), 2011: *Kaart Fysisch landschap van de gemeente Oirschot*, Eindhoven (geraadpleegd via www.atlas.odzob.nl).

Bijlage 1

Topografische ligging onderzoeksgebied



Bijlage 1: Topografische ligging onderzoeksgebied

AM21242 Middelbeers - Doornboomstraat 5

Schaal 1:10000

0 100 200 300 400 500 m

 aeres milieuv

v1.0_13-7-2021

 **Plangebied**
Achtergrond: TOP10 NL (nov 2016), AHN2 hillshade

Bijlage 2

Boorpuntenkaart

145351

145401

145451

145501

386400

386350

v1.0_13-7-2021_Lkr



145351

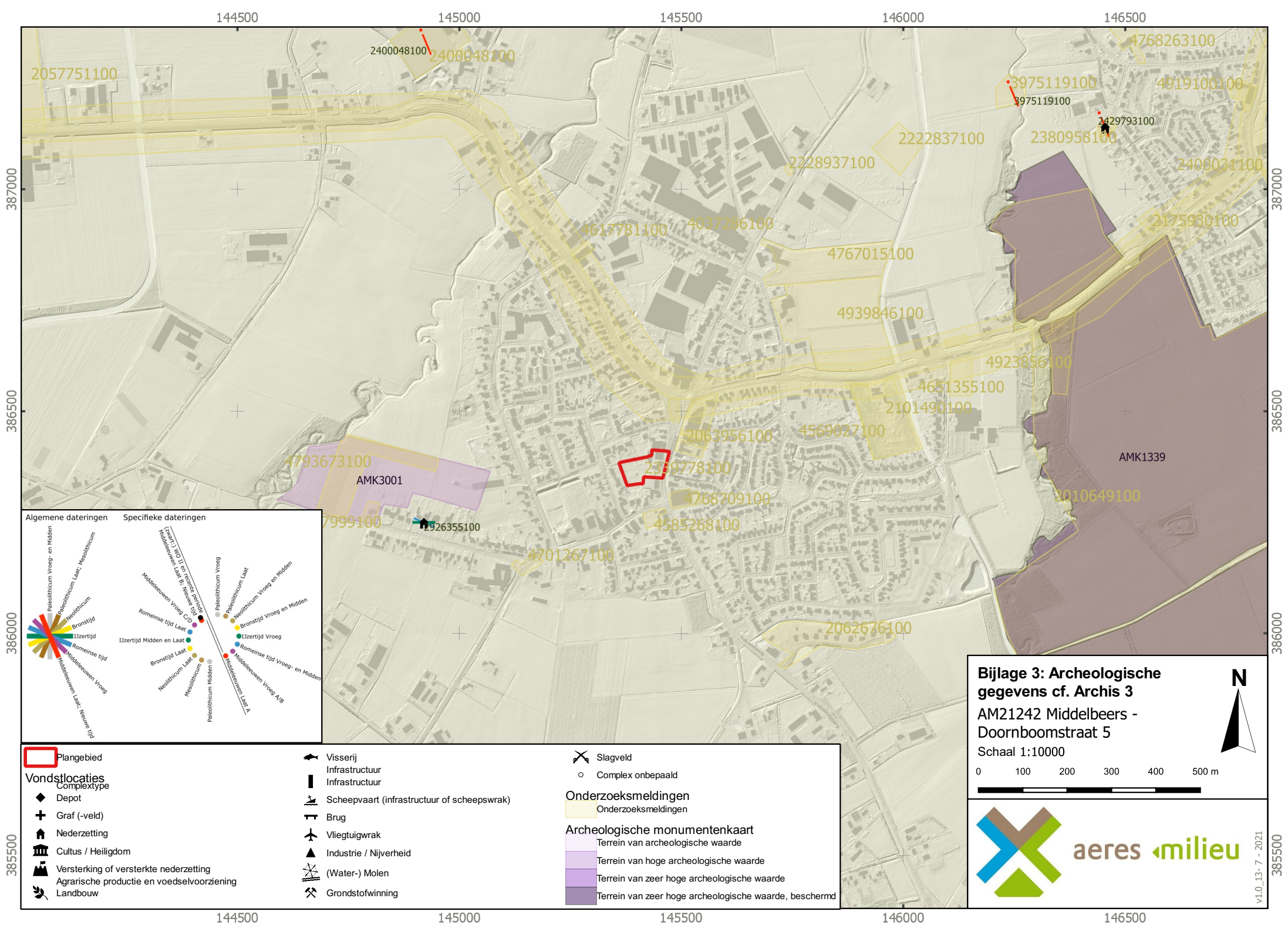
145401

145451

145501

Bijlage 3

Archeologische gegevens conform Archis 3



Bijlage 4

Archeologische Beleidskaart gemeente Oirschot

144500

145000

145500

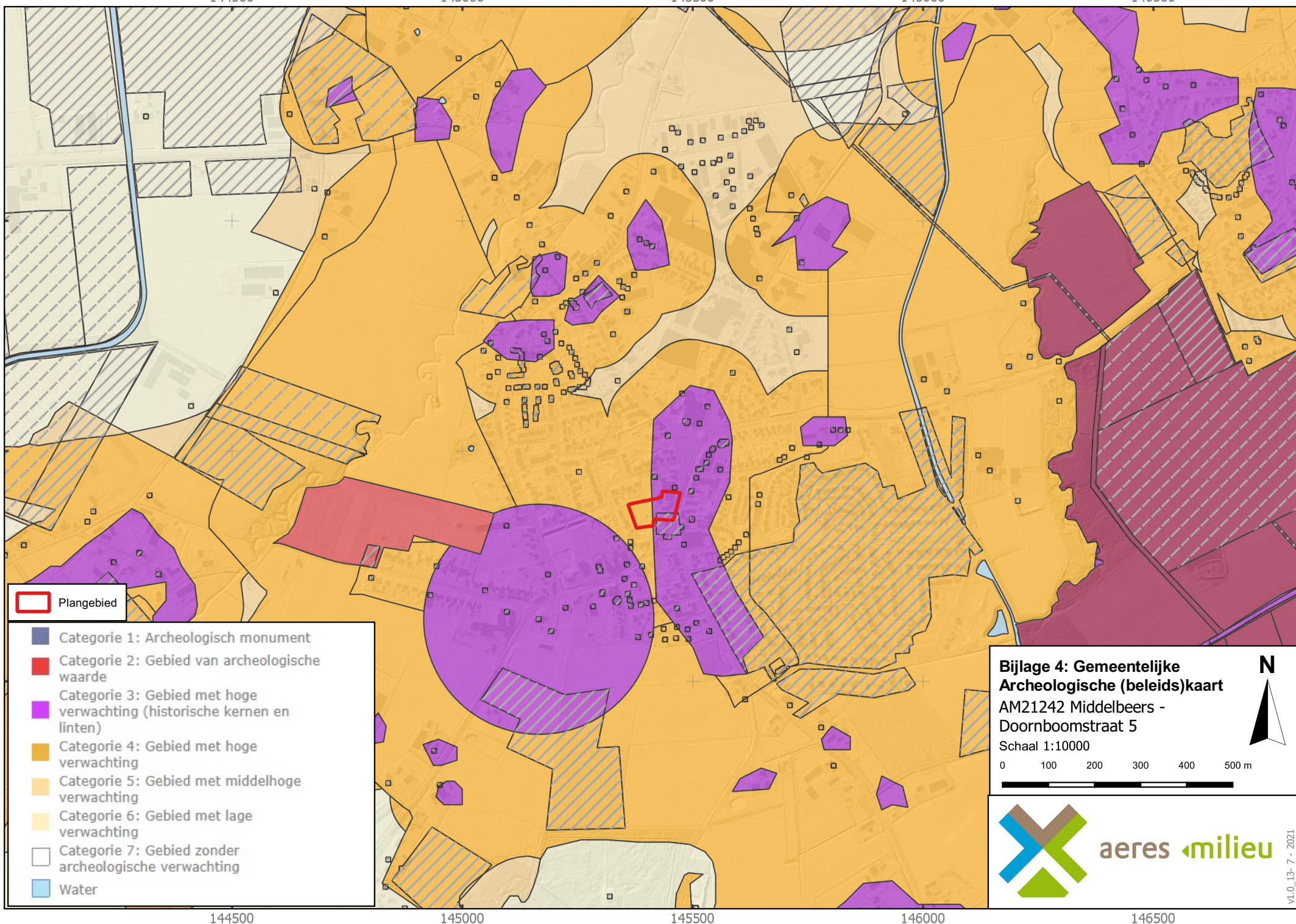
146000

146500

387000

386500

386000



144500

145000

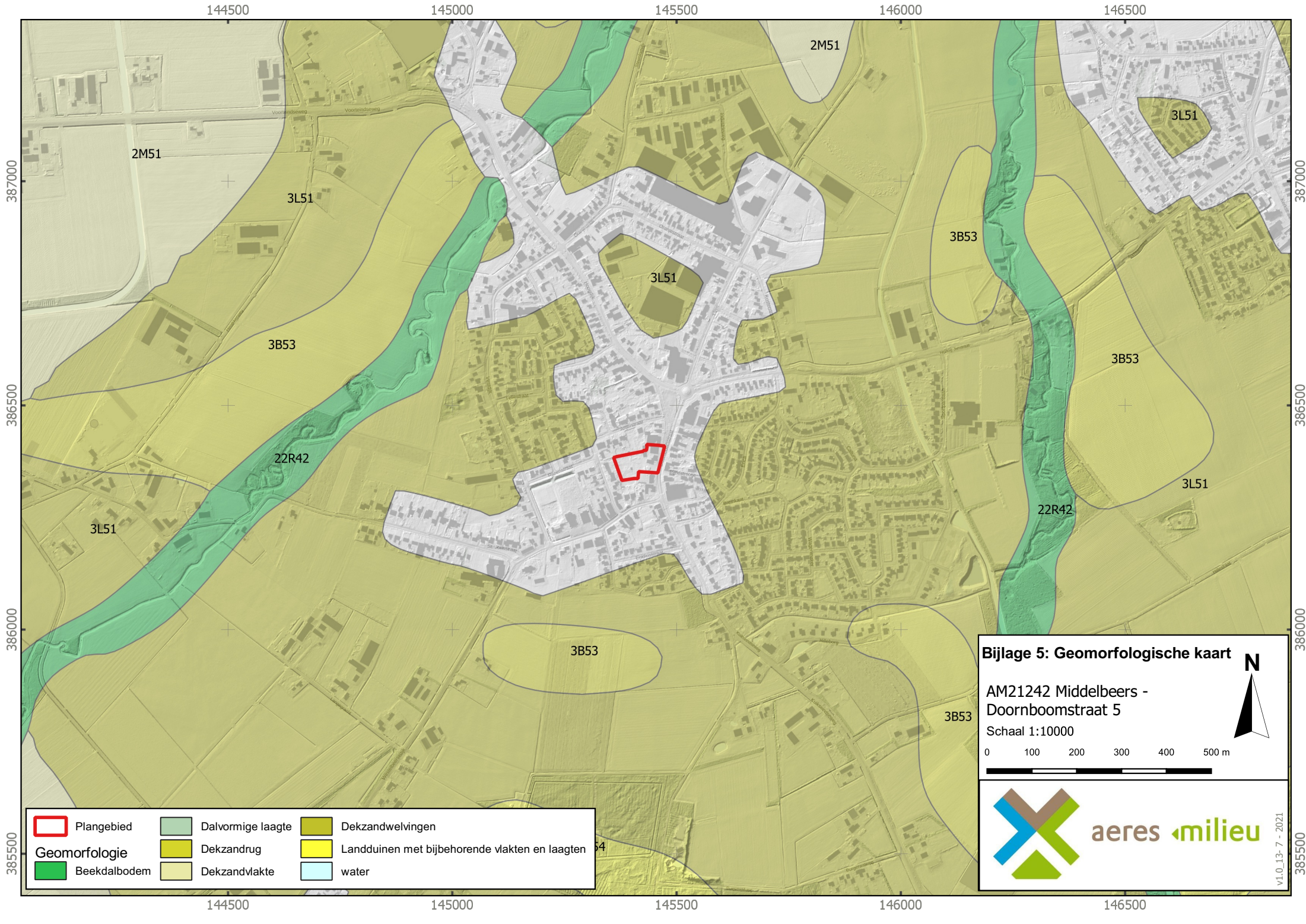
145500

146000

146500

Bijlage 5

Overzicht geomorfologische kaart



Bijlage 5: Geomorfologische kaart

AM21242 Middelbeers -
Doornboomstraat 5

Schaal 1:10000

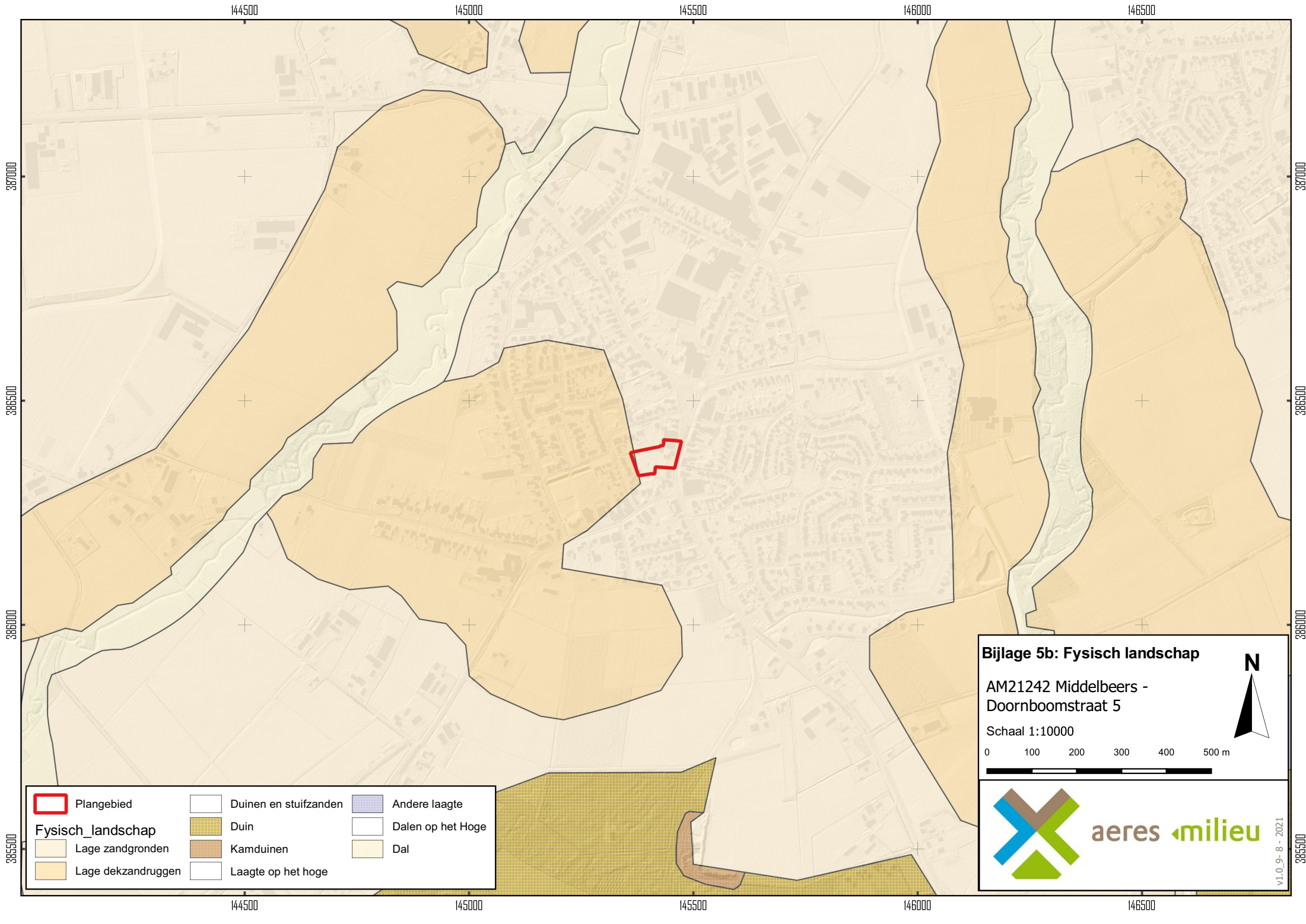
0 100 200 300 400 500 m



VL0.13-7 - 2021

Bijlage 5b

Fysisch landschap



Bijlage 5b: Fysisch landschap

AM21242 Middelbeers -
Doornboomstraat 5

Schaal 1:10000

0 100 200 300 400 500 m

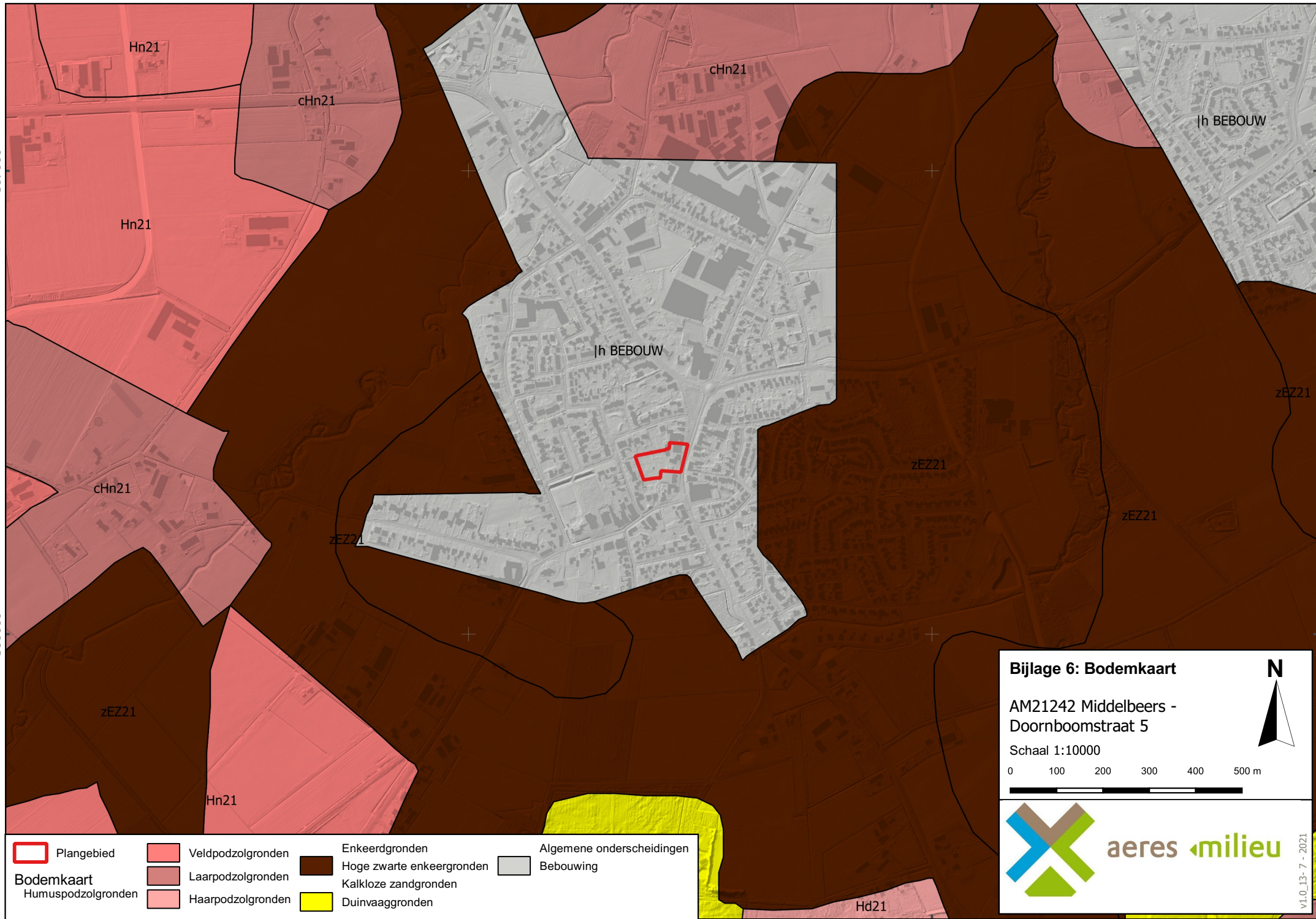


aeres milieu

v1.0_9-8-2021

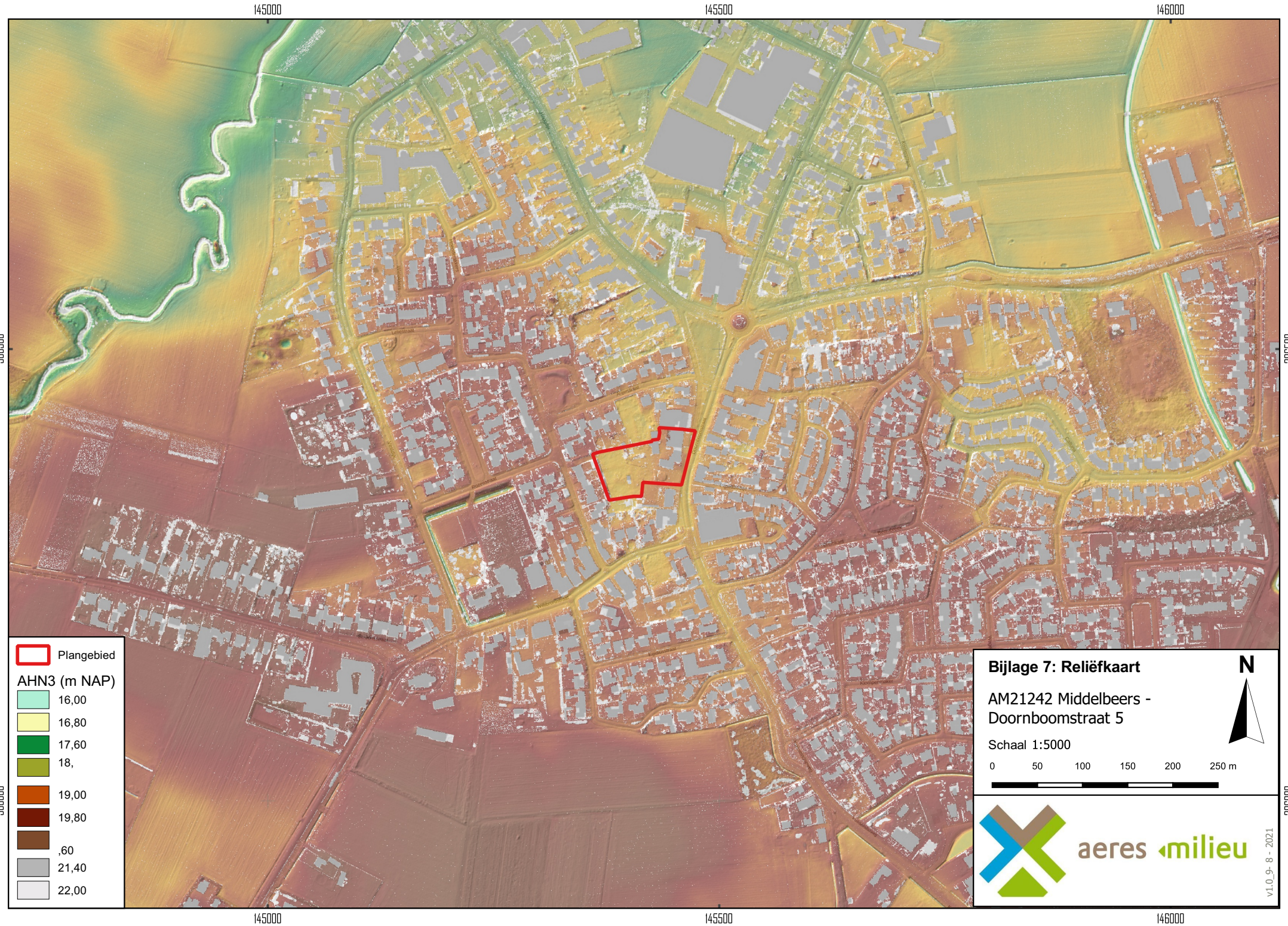
Bijlage 6

Overzicht bodemkaart



Bijlage 7

Reliëfkaart



Plangebied

AHN3 (m NAP)

	16,00
	16,80
	17,60
	18,
	19,00
	19,80
	,60
	21,40
	22,00

Bijlage 7: Reliëfkaart

AM21242 Middelbeers -
Doornboomstraat 5

Schaal 1:5000

050100150200250 m

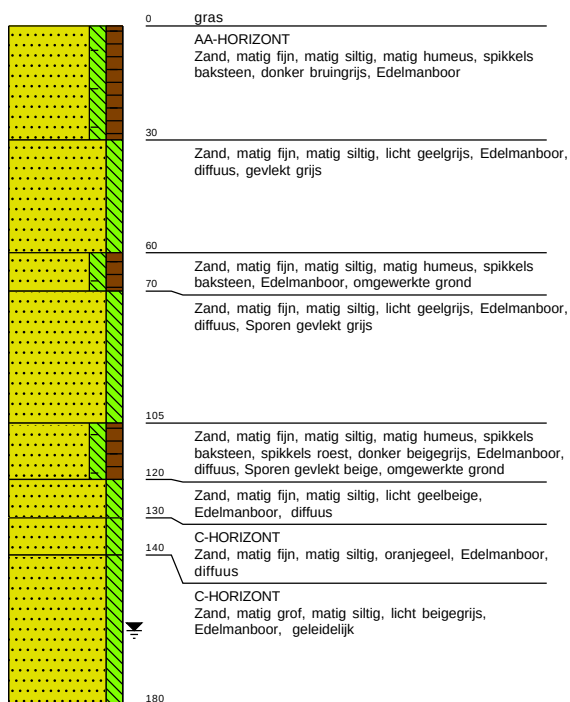
v1.0_9 - 8 - 2021

Bijlage 8

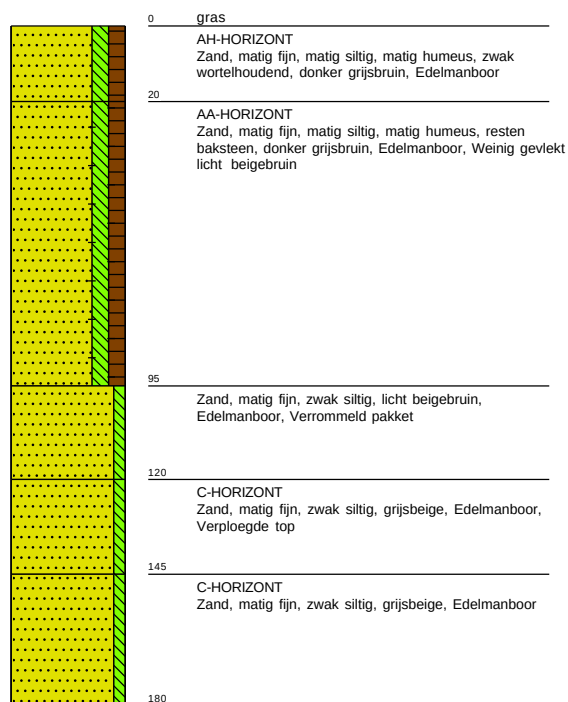
Boorkernbeschrijvingen

Boring: 1

18,88 meter +NAP

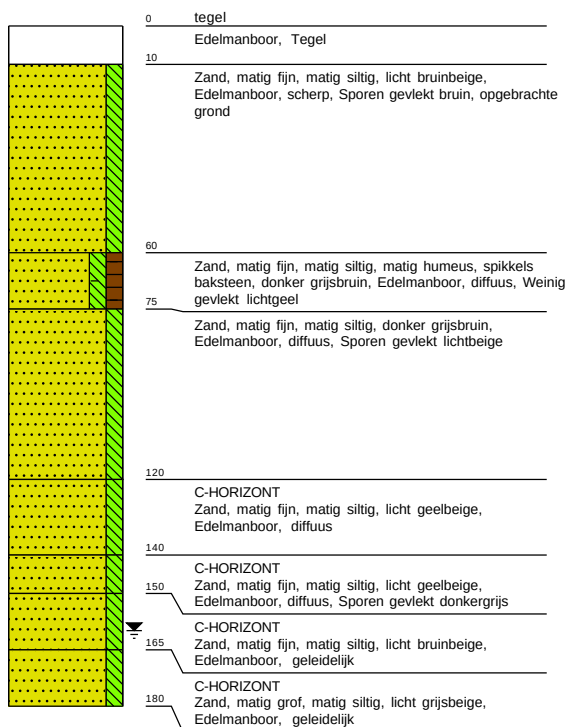
**Boring: 2**

18,87 meter +NAP

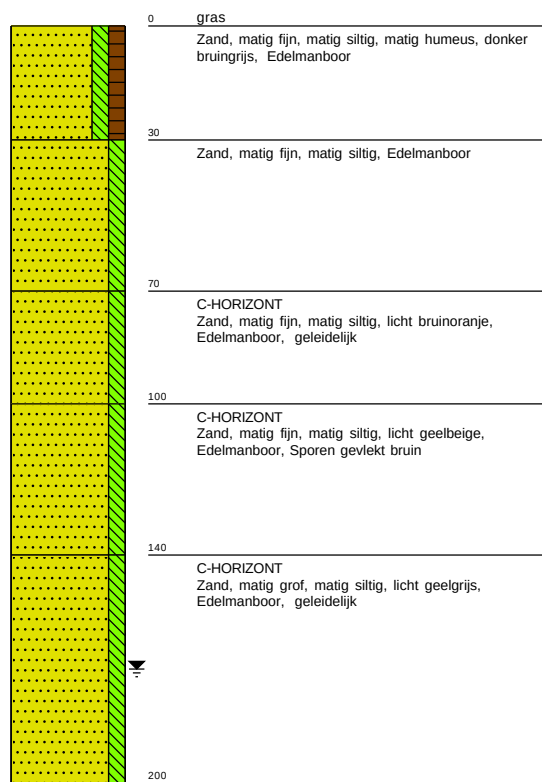


Boring: 3

18,77 meter +NAP

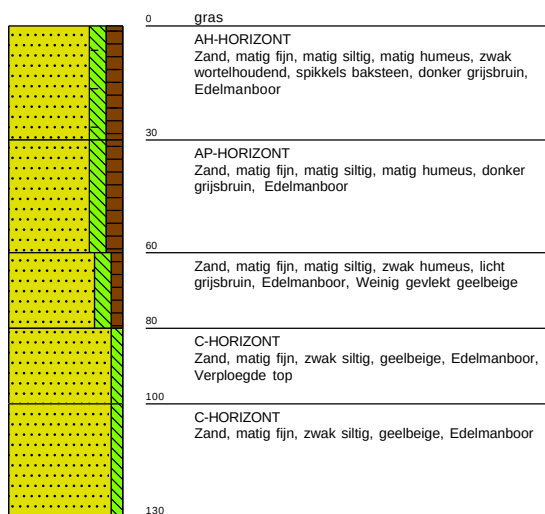
**Boring: 4**

18,72 meter +NAP

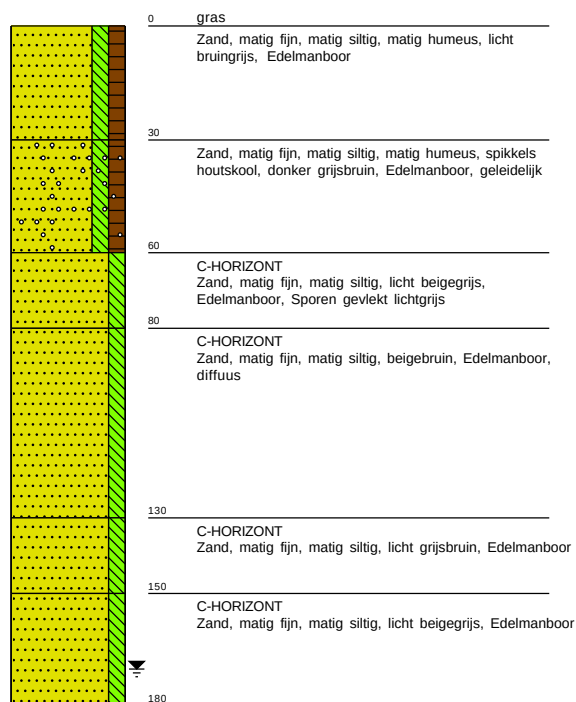


Boring: 5

18,55 meter +NAP

**Boring: 6**

18,51 meter +NAP

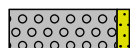


Legenda (conform NEN 5104)

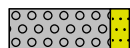
grind



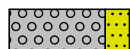
Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig

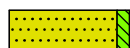


Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleiïg



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiïg



Veen, sterk kleiïg



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig



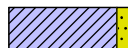
Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



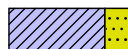
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus



matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ◻ zwakke olie-water reactie
- ◼ matige olie-water reactie
- ◽ sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- ◻ >0
- ◐ >1
- ◑ >10
- ◒ >100
- ◓ >1000
- >10000

monsters

- ▬ geroerd monster
- ▬ ongeroerd monster
- volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water



aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

Programma van Eisen

Doornboomstraat 5 te Middelbeers

(gemeente Oirschot)

Programma van Eisen

Format conform KNA versie 4.1 (28-05-2018)

Concept versie

Locatie	Doornboomstraat 5 te Middelbeers		
Projectnaam	Doornboomstraat 5 te Middelbeers/ AM21242-2		
Plaats binnen archeologisch proces			
0 IVO-P Proefsleuvenonderzoek (met doorstart opgraving variant begeleiding)			
Opsteller	Naam, adres, telefoon, e-mail	Datum	Paraaf
Auteur	Drs. ing. N.J.W. van der Feest/ drs. D. Hagens Aeres Milieu Noordhoven 4 6042 NW Roermond 0475-320000 Nico.vd.Feest@aeres-milieu.nl	04-04-2022	
Senior KNA Archeoloog, controle/goedkeuring	drs. N.J.W. van der Feest Aeres Milieu Noordhoven 4 6042 NW Roermond 0475 – 320 000 nico.vd.feest@aeres-milieu.nl	04-04-2022	
Opdrachtgever	Naam, adres, telefoon, e-mail	Datum	Paraaf
	Houta Projectontwikkeling t.a.v. P. Houtakkers Postbus 144 5660 AC Geldrop 040 - 286 2110 p.houtakkers@houta.nl		
Goedkeuring bevoegde overheid	Naam, adres, telefoon, e-mail	Datum	Paraaf
0 Gemeente	Gemeente Oirschot		
0 Provincie	Deken Frankenstraat 3		
0 Rijk	5688 AK Oirschot		
0 Overig	0499 - 58 33 33		
	Archeologisch adviseur namens bevoegde overheid: Mevr. R. Berkvens Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant (ODZOB) Postbus 8035 5601 KA Eindhoven 088-3690638 R.Berkvens@odzob.nl		
Kennisgeving depothouder/ eigenaar	Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant Depotbeheerder: Ronald Louer Waterstraat 16 5211 JD 's-Hertogenbosch T: 06 18 30 32 25 (di-vr) rlouer@brabant.nl		

INHOUDSOPGAVE

1.	Administratieve gegevens onderzoeksgebied.....	5
2.	Aanleiding en motivering van het onderzoek	6
2.1	Aanleiding en motivering.....	6
3.	Eerder uitgevoerd onderzoek.....	9
4.	Archeologische verwachting	10
4.1	Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context	10
4.2	Aard en ouderdom van de vindplaats(en)	18
4.3	Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en).....	18
4.4	Structuren en sporen.....	18
4.5	Anorganische artefacten	18
4.6	Organische artefacten	19
4.7	Archeozoologische en botanische resten.....	19
4.8	Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen	19
4.9	Gaafheid en conservering.....	19
5.	Doelstelling en vraagstelling.....	20
5.1	Doelstelling	20
5.2	Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders.....	20
5.3	Vraagstelling	20
5.4	Onderzoeksvragen	20
6.	Methoden en technieken	23
6.1	Methoden en technieken.....	23
6.2	Strategie	25
6.3	Omgang kwetsbare vondsten en monsters	27
6.4	Structuren en grondsporen.....	27
6.5	Aardwetenschappelijk onderzoek	28
6.6	Anorganische artefacten	28
6.7	Organische artefacten	28
6.8	Archeozoologische, archeobotanische en fysisch antropologische resten.....	29
6.9	Overige resten	29
6.10	Dateringstechnieken	29
6.11	Beperkingen	29

7.	Uitwerking en conservering.....	30
7.1	Evaluatierapport	30
7.2	Structuren, grondsporen, scheepwrak of vliegtuig, vondstspreidingen.....	30
7.3	Analyse aardewetenschappelijke gegevens	31
7.4	Anorganische artefacten	31
7.5	Organische artefacten	32
7.6	Archeozoölogische en -botanische resten	32
7.7	Beeldrapportage (objecttekeningen, foto's, kaarten e.d.).....	32
8.	(De)selectie en conservering	34
8.1	Selectie materiaal voor uitwerking.....	34
8.2	Selectie materiaal voor deponering en verwijdering.....	34
8.3	Selectie materiaal voor conservering	35
9.	Deponering.....	36
9.1	Eisen betreffende depot	36
9.2	Te leveren product.....	36
10.	Randvoorwaarden en aanvullende eisen	38
10.1	Personele randvoorwaarden	38
10.2	Overlegmomenten	38
10.3	Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie.....	38
10.4	Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen	38
11.	Wijzigingen t.o.v. het vastgestelde PvE	40
11.1	Wijzigingen tijdens het veldwerk.....	40
11.2	Belangrijke wijzigingen.....	40
11.3	Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk.....	41
11.4	Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering.....	41

Bijlagen:

- 1 Topografische kaart
- 2 Voorstel puttenplan IVO-P
- 3 Lijst van verwachte aantallen
- 4 Overzicht te raadplegen specialisten/specialismen

1. Administratieve gegevens onderzoeksgebied

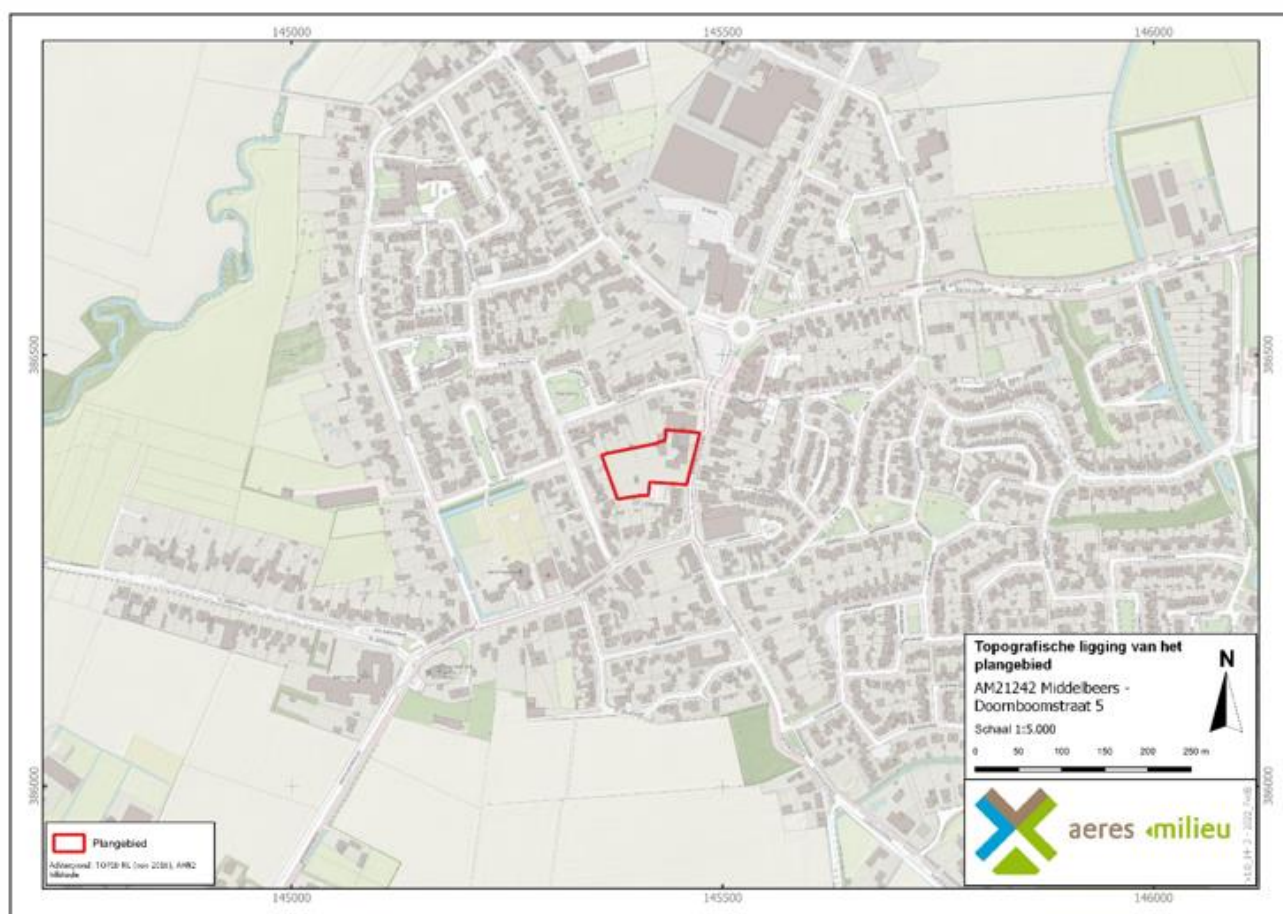
Administratieve gegevens onderzoekgebied	
Projectnaam	Doornboomstraat 5 te Middelbeers
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Oirschot
Plaats	Middelbeers
Toponiem	Doornboomstraat
Kadastrale registratie	Oost-, West- en Middelbeers, sectie D, nummers 4193 en 4194
x, y-coördinaten	Centrum: 145.436; 386.379
	NW: 145.413; 386.396
	NO: 145.473; 386.410
	ZW: 145.415; 386.353
	ZO: 145.458; 386.350
CMA/AMK-status	N.v.t.
Archis-monumentnummer	N.v.t.
Archis-waarnemingsnummer	N.v.t.
Aanleiding onderzoek	Bestemmingsplanwijziging
Oppervlakte plangebied	Circa 5.445 m ²
Oppervlakte onderzoeksgebied	Circa 5.445 m ²
Huidig grondgebruik	Bebouwd, erf en tuin

2. Aanleiding en motivering van het onderzoek

2.1 Aanleiding en motivering

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek betreft een bestemmingsplanwijziging ten behoeve van de bouw van nieuwbouwwoningen. Met uitzondering van het woonhuis Doornboomstraat huisnummer 5 zal de huidige bebouwing worden gesloopt (Figuur 2). De diepte van de toekomstige bodemverstoring is op dit moment onbekend, maar uitgaande van de aanleg van bouwputten voor de voorgenomen nieuwbouw zal de bodem waarschijnlijk tot in het archeologische niveau worden verstoord. Er wordt voornamelijk uitgegaan van een standaard funderingsdiepte zonder onderkeldering en met een bodemverstoring van tenminste 0,8 - 1,0 meter beneden maaiveld.

De onderzoekslocatie ligt volgens de Archeologische Verwachtingskaart van de <gemeente> in de zones Categorie 3 (Historische kern). Voor deze verwachtingszone geldt een onderzoeksplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 250 m² en dieper dan 30 cm beneden maaiveld.¹



Figuur 1a. Topografische ligging van het plangebied. (Bron: PDOK-viewer).

1 Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant, 2011, *Archeologische beleidskaart gemeente Oirschot*.



Figuur 2. Verbeelding toekomstige situatie binnen het plangebied (Bron: Aangeleverd door de opdrachtgever).

Op de locatie is reeds onderzoek uitgevoerd in augustus 2021, waarbij door Aeres Milieu een bureau- en verkennend veldonderzoek door middel van boringen is uitgevoerd. Hieruit bleek het volgende:

‘Op basis van het uitgevoerd verkennend veldonderzoek middels boringen kan worden gesteld dat er binnen het plangebied archeologische resten van landbouwende samenlevingen worden verwacht. Binnen het plangebied zijn geen tekenen van bodemvorming aangetroffen. Zo zijn er geen in- en uitspoelingshorizonten in de ondergrond aanwezig en vertoont de C-horizont ten hoogte van boring 3 en 4 tekenen van nattere bodemomstandigheden. Uit archeologisch onderzoek in de regio komt naar voren dat ook de nattere doormiddel van greppelsystemen bewoonbaar zijn gemaakt. In het oostelijke deel van het plangebied kunnen concreet restanten van de 18^e-eeuwse brouwerij met woonhuis en bijgebouwen worden verwacht. In het westelijk deel van het plangebied geldt een hoge archeologische verwachting op archeologische voorgangers van dit historische erf.

Voor het plangebied wordt om bovenstaande redenen een vervolgonderzoek noodzakelijk geacht. Dit onderzoek zou plaats kunnen vinden in de vorm van een archeologisch proefsleuvenonderzoek. Voorafgaand aan een dergelijk onderzoek dient een Programma van Eisen (PvE) ter goedkeuring aan het bevoegd gezag (Gemeente Oirschot) te worden voorgelegd.’ (Bron: Van den Blink/ Van der Feest 2021, Aeres Milieu rapport AM21242, tweede concept).

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
Laat-paleolithicum - mesolithicum	Laag	Resten van kampementen, natuursteen, gebruiksvoorwerpen, vuursteen fragmenten	Onder de eerdlaag, in de top van de natuurlijke ondergrond.
(laat)-neolithicum – vroeg middeleeuwen	Hoog	Nederzettingsresten, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder de eerdlaag, in de top van de natuurlijke ondergrond.
Volle middeleeuwen – nieuwe tijd	Hoog	Cultuurlaag, funderingsresten, natuursteen, fragmenten aardewerk, gebruiksvoorwerpen, sporen van agrarische activiteiten, restanten wegen/paden	Vanaf 20 cm beneden maaiveld, in en onder de eerdlaag tot in de top van de natuurlijke bodem.

Tabel 1. Bijgesteld gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel conform resultaten van het vooronderzoek.

3. Eerder uitgevoerd onderzoek

Eerder uitgevoerd onderzoek	
Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen	
Uitvoerder	Aeres Milieu
Uitvoeringsperiode	Augustus 2021
Rapportage	Blink, van den, F./ Feest, van der, N.J.W., 2021: Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek door middel van boringen, Doornboomstraat 5 te Middelbeers (gemeente Oirschot) (Aeres Milieu AM21242).
Vondsten/ Monsters/ Documentatie	Noordhoven 4 te Roermond tot deponering bij provinciaal depot te 's-Hertogenbosch/ E-depot

4. Archeologische verwachting

4.1 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context

Het plangebied ligt in het zuidelijke zandgebied van Nederland. De ondergrond wordt doorsneden door een aantal zuidoost-noordwest georiënteerde breuken, die de Roerdalslenk en het Kempenblok begrenzen. Het plangebied ligt binnen de dalingszone van de Roerdalslenk.² De Feldbissbreuk vormt de westelijke rand van het dalingsgebied van de Roerdalslenk.

Door tektonische bewegingen zijn oude rivierafzettingen van de Rijn en de Maas dicht aan het oppervlak komen te liggen. Deze rivierafzettingen zijn onderdeel van de Formatie van Sterksel en bestaan grotendeels uit matig tot sterk grof grindhoudend zand en grind.³ Een groot deel van de formatie is afgezet door een verwilderd riviersysteem dat in de laatste periode van het Vroeg-Pleistoceen (circa 1,1 miljoen jaar geleden) tot in het Midden-Pleistoceen (circa 475.000 jaar geleden) actief was.

Het huidige landschap met het hierop aanwezige dekzand is gevormd tijdens de laatste ijstijd (Weichselien; circa 115.000 – 11.700 jaar geleden), aan het eind van het Pleistoceen. Er ontstond een steeds kouder en droger klimaat waardoor het landijs zich sterk uitbreidde in Europa.⁴ Gedurende het grootste deel van het Weichselien was de bodem bevroren. Tijdens perioden dat er sprake was van dooi, werd door sneeuwsmeelt- en regenwater veel sediment verspoeld, waarbij fluvioperiglaciale afzettingen zijn gevormd en dalen ontstonden. De fluvioperiglaciale afzettingen zijn zeer divers in textuur. Ze bestaan uit fijn en grof zand, soms met grind, leemlagen en plantenresten en worden tot de Formatie van Bortel gerekend.⁵ Deze afzettingen zijn in het plangebied in de diepere ondergrond aanwezig.

In de koudste en droogste perioden van het Weichselien, met name tijdens het Laat-Pleniglaciaal (circa 26.000 – 14.700 jaar geleden) en in sommige perioden van het Laat-Glaciaal (circa 14.700 – 11.700 jaar geleden), is de vegetatie grotendeels verdwenen, waardoor op grote schaal verstuiving optrad. De rivierafzettingen en de fluvioperiglaciale afzettingen raakten bedekt met dekzand.⁶ Dit dekzand is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm) en arm aan grind. Het dekzand wordt tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Bortel gerekend. Het reliëf dat tijdens de dekzandafzetting is ontstaan, wordt gekenmerkt door vlaktes met depressies en dekzandruggen of dekzandkoppen. Het dekzand werd in verschillende fasen en omstandigheden afgezet, zo is het oude dekzand lemig en het jonge dekzand niet.

Tijdens het Holoceen werd het klimaat warmer en vochtiger en smolten de in het Weichselien gevormde ijskappen en steeg de relatieve zeespiegel snel. Het landschap in de regio is door geologische processen weinig meer veranderd. Het dekzand werd door de toenemende vegetatie vastgelegd en beken sneden zich in. Hierbij volgden ze de natuurlijke laagten, zoals de eerder gevormde dalen.

Volgens de Geomorfologische kaart ligt het plangebied binnen bebouwd gebied. Rond de bebouwde kom van Middelbeers is een landschap van dekzandwelvingen (code 3L51) met dekzandruggen (code 3B53) aanwezig. Circa 500 meter ten westen en circa 800 meter ten oosten van het plangebied liggen beekdalbodems (code 22R42). Het gaat hier om de beekdalen van de Groote Beerze en de Kleine Beerze.

² Rensink *et al.*, 2016.

³ De Mulder 2003.

⁴ Berendsen 2008, 183; Stouthamer, Cohen en Hoek 2015, 205.

⁵ Berendsen 2008, 189.

⁶ Berendsen 2004, 190.

De Omgevingsdienst Zuid Oost Brabant (ODZOB) bezit een eigen fysisch landschapskaart. Het plangebied ligt op de kaart Fysisch Landschap in een gebied met lage zandgronden. Er ligt direct ten westen hiervan een lage dekzandrug.

Op het kaartbeeld van het Algemeen Hoogtebestand Nederland (AHN3)⁷ is de overgang van de dekzandwelvingen richting de lagere dekzandvlakte zichtbaar. De beekdalen lopen als laagtes door het landschap. Het plangebied ligt relatief hoog in het landschap. Dit hangt vermoedelijk samen met de ligging binnen een historisch (antropogeen opgehoogd) erf. De maaiveldhoogte binnen het plangebied varieert van circa 18,6 meter +NAP in het westen tot 18,8 meter +NAP in het oosten.

Op de bodemkaart is het plangebied vanwege de ligging in de bebouwde kom niet gekarteerd. Om de bebouwde kom van Middelbeers heen worden hoge zwarte enkeerdgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand verwacht (code zEZ21). Deze zijn ook aangetroffen tijdens het uitgevoerde booronderzoek.

Bij enkeerdgronden is sprake van een eerdlaag of plaggendek. Dit (plaggen)dek is ontstaan doordat in sommige gevallen al vanaf de late middeleeuwen op grote schaal het systeem van potstalbemesting werd toegepast. Om de grond vruchtbaarder te maken, werden plaggen met de mest van het vee vermengd en op de akkers uitgespreid. In de loop der tijd is hierdoor een plaggendek op de oorspronkelijke bodem ontstaan. De totale dikte van het plaggendek is bij de enkeerdgronden meer dan 50 cm. De bouwvoor (Aap-horizont) is grijsbruin tot zwart van kleur. Hieronder liggen oudere niveaus/lagen van het plaggendek (Aa-horizont), die meestal wat lichter van kleur zijn. Dergelijke cultuurdekken kunnen een beschermende werking hebben voor de potentieel aanwezige archeologische lagen.

De hoge enkeerdgronden betreffen de oudste opgehoogde gronden, die over het algemeen op de hogere dekzanden liggen. De lage enkeerdgronden werden pas later in gebruik genomen vanwege de lagere ligging in het beekdal. Door de hogere grondwaterstand was de sterke ophoging met plaggen niet alleen noodzakelijk voor de bemesting maar ook om de nattere gronden toegankelijk te maken. De kans bestaat dat er onder het plaggendek nog een restant van het oorspronkelijke wordt bodemprofiel wordt aangetroffen. Dit hoeft echter niet zo te zijn. Indien sprake is geweest van een snelle ophoging, dan zou men onder het plaggendek nog een intacte A-horizont kunnen vinden. Deze laag onderscheidt zich door een hoger humusgehalte en een meer donkere kleur. Echter, door verploeging zijn vaak de oorspronkelijke A- en E-horizont meestal reeds opgenomen in het plaggendek. Indien de oorspronkelijke bodem bestaat uit een podzolbodem kunnen op een dieper niveau nog (restanten van) een B- en/of BC- horizont voorkomen.

Grondwatertrap

De mogelijk aanwezige gronden worden gekenmerkt door een gemiddeld lage grondwaterstand, te weten grondwatertrap VI en VII. Dit zijn de gemiddelde grondwaterstanden die op de bodemkaart staan aangegeven. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen de 40 en 80 cm of 80 en 140 cm beneden maaiveld ligt. De gemiddeld laagste grondwaterstand ligt dieper dan 120 cm beneden maaiveld. Deze lage grondwaterstand zorgt voor slechte bewaringsomstandigheden voor eventuele organische resten.

⁷ Actueel Hoogtebestand van Nederland (2008-2019). AHN2 en AHN3 (Geraadpleegd via www.arcgis.com, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data).

Archeologische waarden

Op de leidende Archeologische Verwachtingskaart van de gemeente <gemeente> geldt voor het westelijke deel van het plangebied een hoge archeologische verwachting: Beleidscategorie 4.⁸

In de omgeving van het plangebied (binnen een straal van 500 meter) zijn volgens de gegevens uit Archis3 één archeologisch monument en meerdere archeologische waarnemingen en onderzoeksmeldingen bekend.

Monumentnummer 3001 – Elsakker (op circa 340 meter ten westen van het plangebied)

Onder een esdek van circa 110 cm dik ligt op het terrein een nederzetting uit de ijzertijd en Romeinse tijd. Bij graafwerkzaamheden in 1969 zijn hier talrijke romeinse en enkele ijzertijd aardewerkscherven aangetroffen.

Onderzoeken in de omgeving van het plangebied:

Zaakidentificatie	Afstand	Soort onderzoek	Omschrijving
2062676100	Circa 420 m ten zuidoosten van het plangebied	Karterend booronderzoek door Grontmij (2005).	Met het veldonderzoek zijn hoge zwarte enkeerdgronden aangetroffen. Ook zijn er twee archeologische indicatoren gevonden. Deze lagen echter in de verstoorde bovenlaag. Het plangebied is vrijgegeven omdat het archeologisch niveau niet zal worden verstoord bij de toekomstige werkzaamheden.
2063956100	Circa 10 m ten noordoosten van het plangebied	Vooronderzoek door BILAN (2005). ⁹	BILAN heeft in 2005 een vooronderzoek uitgevoerd in het plangebied 'Dorpsart' in Middelbeers. Uit het bureauonderzoek komt naar voren dat het plangebied al sinds tenminste 1830 is bebouwd. Bij het veldonderzoek is een esdek van maximaal 140 cm dik aangetroffen. De overgang naar de natuurlijke bodem was verstoord.
3989424100		Bureau- en booronderzoek door Antea Group (2016). ¹⁰	In 2016 heeft Antea in een deel van het plangebied een nieuw vooronderzoek uitgevoerd. Het grootste gedeelte is bij het eerdere onderzoek niet meegenomen. Op basis van dit veldonderzoek blijkt de bodem rond de bebouwing tot in de top van de C-horizont te zijn verstoord. Daarnaast zijn er onder de bebouwing nog diepe kelders aanwezig die het archeologisch niveau hier hebben verstoord.
2101490100	Circa 430 m ten oosten van het plangebied	Vooronderzoek door BILAN (2005).	In 2005 heeft BILAN in het plangebied een bureau- en veldonderzoek uitgevoerd. Er bleek zich in het plangebied een humeuze bovengrond van circa 40-70 centimeter dik in het plangebied te bevinden, een esdek. In 8 boringen was hieronder nog een restant van de natuurlijke podzolbodem aanwezig.
4569027100		Proefsleuvenonderzoek door RAAP (2017).	In 2017 heeft RAAP het opvolgende proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Ondanks de hoge verwachting zijn er in de 12 proefsleuven bij elkaar slechts 11 sporen aangetroffen. Het betref twee kuilen en negen greppels. Los van bakstenen is er geen vondstmateriaal aangetroffen. Het plangebied is daarom vrijgegeven.

⁸ Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant, 2011, Archeologische beleidskaart gemeente Oirschot.

⁹ BILAN rapportnummer 2005/28.

¹⁰ Antea Group Archeologie 2016/20.

Zaakidentificatie	Afstand	Soort onderzoek	Omschrijving
2926355100	Circa 515 meter ten westen van het plangebied	Vondstmelding (1969)	Vondstmelding van een grote hoeveelheid aardewerk uit de Romeinse tijd en de ijzertijd. De vindplaats ligt op de Elsackers.
4585268100	Circa 65 m ten zuiden van het plangebied	Bureau- en verkennend booronderzoek door Aeres Milieu (2018). ¹¹	Het plangebied ligt in de historische kern van Middelbeers. Uit het bureauonderzoek komt een (middel)hoge verwachting vanaf het laat-paleolithicum tot de nieuwe tijd. Op basis van het booronderzoek blijkt de natuurlijke bodem grotendeels verstoord te zijn. Vanwege de ligging in de historische kern heeft het bevoegd gezag aangegeven toch graag eerst een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd te zien worden.
4701267100	Circa 50 m ten noorden van het plangebied	Begeleiding door VUHbs (2019). ¹²	In 2019 en 2020 heeft VUHbs de bodemverstorende werkzaamheden op 3 verschillende locaties in Middelbeers begeleid. Hierbij zijn muurresten, een waterput en bluskuil uit de nieuwe tijd aangetroffen. Ook is er een deel van de oude weg mogelijk aangesneden in het profiel het terrein bij de Wilibrordstraat/ Sint Jorisstraat blijkt enkele malen te zijn opgehoogd.
4751828100	Circa 450 m ten westen van het plangebied	Bureau- en verkennend booronderzoek door Transect (2019).	Geen verdere beschikbare informatie in Archis/ Dans Easy.
4793673100		Proefsleuvenonderzoek door Transect (2020).	Het plangebied ligt binnen AMK-terrein 3.001 (Elsakker). In de 5 aangelegde proefsleuven zijn in totaal vier grondsporen aangetroffen. Drie sporen dateren uit de ijzertijd-romeinse tijd, een vijfde uit de late middeleeuwen tot nieuwe tijd. Het gaat om drie kuilen en een paalkuil. Vanwege de zeer lage spoordichtheid is geadviseerd de vindplaats vrij te geven.
4767015100	Circa 430 m ten noordoosten van het plangebied	Bureau- en verkennend booronderzoek door Aeres Milieu (2020).	Op basis van het veldonderzoek blijkt dat er binnen het plangebied onder een esdek een podzolbodem aanwezig is. Waar deze niet is aangetroffen lijkt de ondergrond niet grotendeels verstoord te zijn. Er is een vervolgonderzoek geadviseerd.
4768709100	Circa 35 m ten zuidoosten van het plangebied	Bureauonderzoek door Aeres Milieu (2020).	Op basis van het bureauonderzoek worden binnen het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden verwacht. Het plangebied is grotendeels bebouwd. Naar verwachting reiken de toekomstige werkzaamheden niet tot het archeologisch niveau. Er is daarom geen vervolgonderzoek geadviseerd.
4939846100	Circa 385 m ten noordoosten van het plangebied	Bureau- en verkennend booronderzoek door Aeres Milieu (2021).	Binnen het plangebied zijn aan de hand van de boringen drie zones gedefinieerd. Ter hoogte van Type-I boringen is nog een (deels) intacte zwarte hoge enkeerdgrond aangetroffen. Ten hoogte van de Type-II boringen is een AC-profiel aangetroffen waarin nog dieperliggende sporen worden verwacht. Rond de Type-III boringen is de bodem geheel verstoord. Er wordt op basis van het veldonderzoek rond boringen Type-I en -II een proefsleuvenonderzoek geadviseerd.

¹¹ Aeres Milieu projectnummer AM17516.

¹² ZAN 896.

Zaakidentificatie	Afstand	Soort onderzoek	Omschrijving
5012517100	Circa 460 m ten noordwesten van het plangebied	Bureauonderzoek door Econsultancy (2004).	Geen verdere beschikbare informatie in Archis/ Dans Easy.

Tabel 2. Overzicht van Archismeldingen binnen een straal van 500 meter rond het plangebied.

Bebouwing binnen het plangebied

Het plangebied ligt aan de Doornboomstraat in de oude dorpskern van Middelbeers. Middelbeers is als nederzetting ontstaan aan de beek de Grote Beerze in de late middeleeuwen. Oorspronkelijk was sprake van twee afzonderlijke parochies te Middelbeers en Oostelbeers. In de middeleeuwen is sprake van *Bersia* en *Berse*. De naam zou verwijzen naar 'bron'.

Middelbeers ontwikkelde zich als agrarische nederzetting tussen de lopen van de Grote en de Kleine Beerze in een relatief laag gebied, gelegen tussen hoger gelegen akkergebieden. De bebouwing werd gevormd als een bewoningslint, bestaande uit boerderijen aan de Doornboomstraat en het zuidelijke verlengde de Kuikseindseweg, de uitvalsweg richting het buurtschap Kuikseind en het dorp Vessem.

Op de kaart figuratief van de Meierij door Verhees (1794) is de huidige structuur van historische kern van Middelbeers duidelijk zichtbaar. Op de locatie van het plangebied is ook enige bebouwing aanwezig. Op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw (Figuur 3)¹³ is de situatie op kadastraal niveau te zien. Het plangebied ligt in de historische kern van Middelbeers en is bebouwd met drie gebouwen. De huidige wegenstructuur van Middelbeers is grotendeels al aanwezig. Het plangebied ligt langs de 'Groote Baan van Oirschot naar Middelbeers'. De geografische lijnenkaart van de Omgevingsdienst Zuidoost Brabant¹⁴ staat deze route aangegeven als 'Holle weg'. Holle wegen kunnen oude afwateringsgeulen zijn die in de late middeleeuwen en/of vroege nieuwe tijd als toegangsweg in gebruik zijn genomen. Door langdurig gebruik zijn de wegen verder uitgeschuurd.¹⁵ In moderne tijden is het wegdek in hoogte weer meer gelijk gemaakt met de naastgelegen percelen. Op de AHN is nog een subtiel hoogteverschil zichtbaar. Ten hoogte van het plangebied ligt het maaiveld van de weg circa 30 cm lager dan van het perceel achter de rooilijn. Volgens de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)¹⁶ behorende bij het minuutplan, zijn de drie gebouwen in gebruik als huis met schuur, brouwerij en een schuur naast een vijver. De overige percelen zijn in gebruik als tuin, bouwland en weiland. De percelen bouwland zijn onderdeel van de Lange akkers.

De indeling van het plangebied blijft grotendeels onveranderd op de topografische kaarten uit 1850, 1900, 1950 en 1980 (Figuur 3). Daar waar de bebouwing is vernieuwd, staat de nieuwe bebouwing grotendeels op de locatie van de voormalige bebouwing.

Brouwerij/ Limonadefabriek

In het plangebied is vanaf circa 1760 een brouwerij aanwezig. De datum van 1760 is vastgesteld op basis van jaarankers uit 1760 die in de hedendaagse bebouwing zijn aangetroffen tijdens een quickscan door Monumentenhuis Brabant.

13 www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl Gemeente Oost-, West- en Middelbeers, sectie D, blad 1. Minuutplannen zijn de oorspronkelijke kadastrale kaarten die zijn vervaardigd vanaf 1811 en 1812 in navolging van de Fransen o.l.v. Napoleon Bonaparte. Het zijn grondbeschrijvingen (kadasters) van de gemeenten met hierop aangegeven de percelen, perceelnummers en gebouwen.

14 ODZOB; SRE Milieudienst 2011.

15 Barends *et al.*, 2000.

16 OAT = Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel. Dit is een register uit 1832 waarin diverse gegevens in vermeld staan die betrekking hebben op de betreffende percelen, zoals de eigenaar, beroep en woonplaats, alsmede het grondgebruik en de oppervlakte.

Deze jaarankers zijn in de achter aanbouw aanwezig (zie Figuur 3, brouwerij). De heemkundekring heeft aangegeven dat er voor de brouwerij een schuurkerk in het plangebied was gesitueerd. De exacte locatie van deze schuurkerk is niet bekend. Deze schuurkerk is in 1698 afgebrand. Volgens overlevering werd deze in de eerste helft of midden van de 18^e eeuw herbouwt op het achter terrein van het plangebied. Een gebrandschilderd raam met de datering '1721' is in de Tweede Wereldoorlog verloren gegaan.¹⁷ Op het kadastraal minuutplan van 1811-1832 is de locatie van de woning met brouwerij en bijgebouwen weergegeven (Figuur 4 en 5). In circa 1910 heeft er in het gehele plangebied nieuwbouw plaatsgevonden.¹⁸ Bij een grote dorpsbrand in 1922 is het gebouw van de brouwerij afgebrand. Hierna is deze weer opgebouwd.¹⁹

Aan het einde de Tweede Wereldoorlog lag Middelbeers in de gevechtlijn van operatie Market Garden. De bebouwing binnen het plangebied is in deze periode zwaar beschadigd geraakt. Na de Tweede Wereldoorlog is de bebouwing weer hersteld in haar oude glorie.²⁰ De brouwerij activiteiten verhuisden naar de brouwerij De Kroon in Oirschot. De voormalige brouwerij in het plangebied was voortaan onderdeel van Limonadefabriek Primeur met bottelarij.²¹ Op het achter terrein was een ronde schoorsteen aanwezig. Deze is inmiddels gesloopt. Gedurende 20^e eeuw hebben er meerdere kleine aanpassingen aan de bebouwing plaatsgevonden.²² Het oude gebouw van de brouwerij bevat verschillende (hergebruikte) onderdelen. De eiken constructie is van elders afkomstig. Er zitten verschillende sparingsen en constructiegaten in de spanten die wijzen op een ander type constructie dan waar ze nu in aanwezig zijn. Na de Tweede Wereldoorlog is de plattegrond van dit gebouw aangepast. De voorbouw met toiletgebouw dateert uit circa 1945.²³

Het woonhuis dateert uit 1922. De stichtingssteen vermeld daarnaast een herstelfase in maart 1945.²⁴ Deze datering wordt bevestigd in de bouwhistorische verkenning. De hertenstal dateert uit circa 1979 en bestaat uit hergebruikte materialen.

17 Niel 2020.

18 www.bhic.nl

19 Heemkundekring 'Den Beerschen Aard'

20 Niel 2020.

21 www.nederlandsebierecultuur.nl.

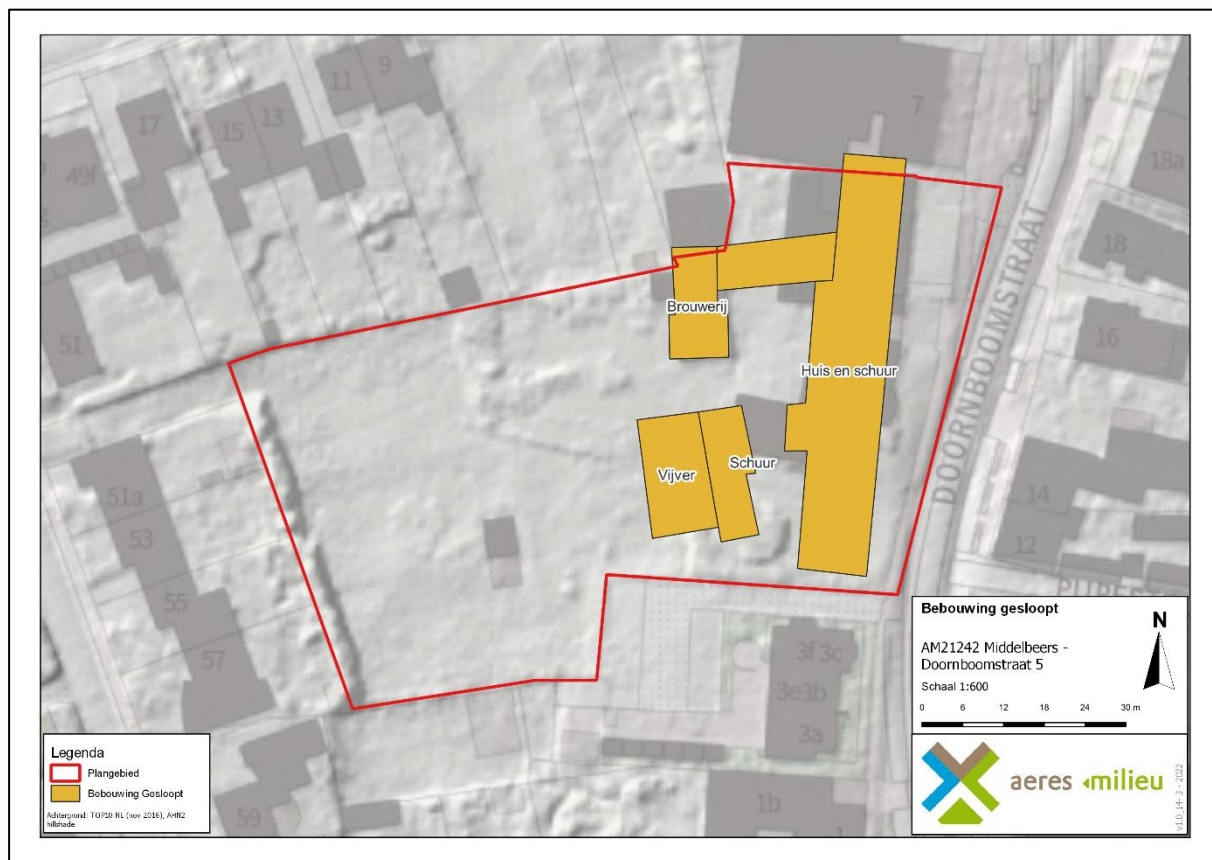
22 Niel 2020.

23 Niel 2020.

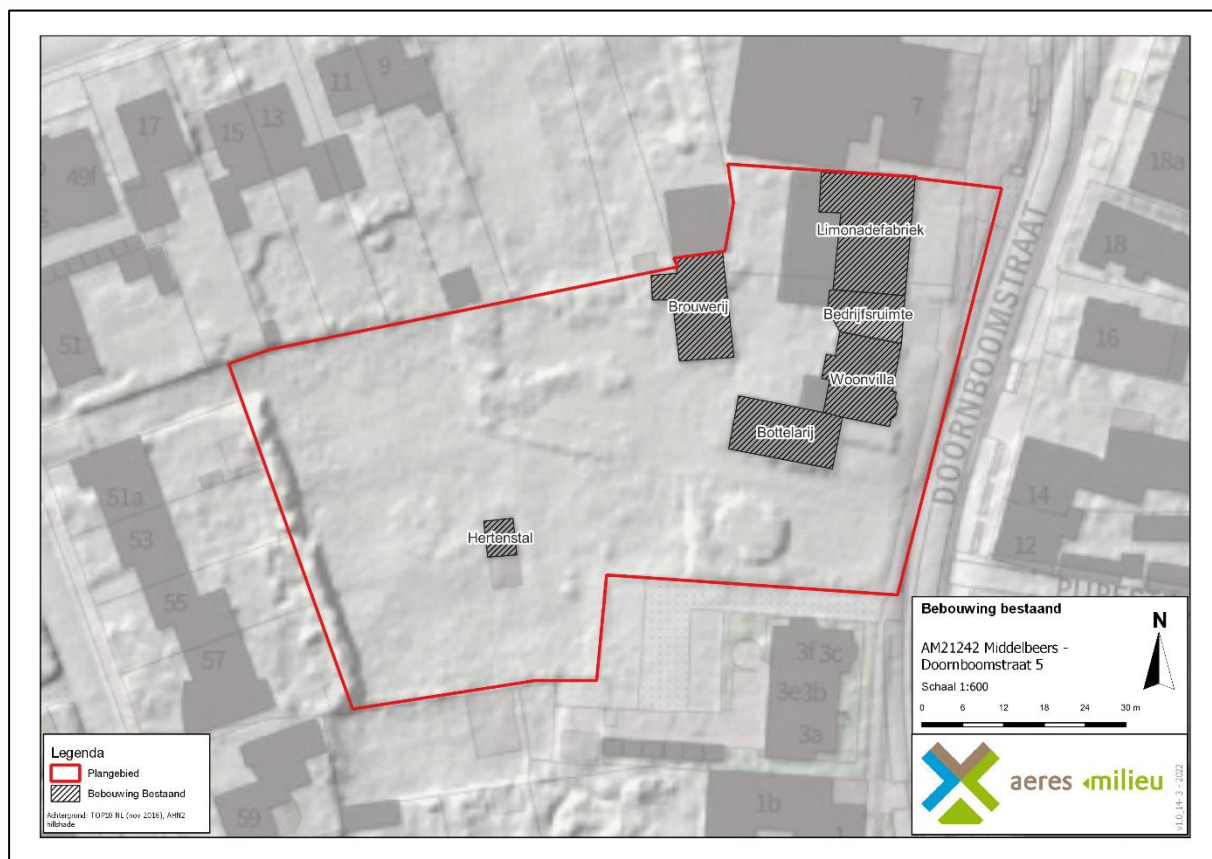
24 Niel 2020.



Figuur 3: Uitsnede van de kaart figuratief van Verhees (1794), het kadastraal minuutplan (1811-1832) en de topografische kaarten uit 1930 en 1980. Het plangebied is rood omlijnd (Bron: www.bhic.nl, www.beeldbankcultureelerfgoed.nl en www.topotijdreis.nl).



Figuur 4: Detail van het kadastraal minuutplan (1811-1832) met het plangebied geel omlijnd (Bron: www.beeldbankcultureelerfgoed.nl).



Figuur 5. Bestaande bebouwing binnen het plangebied.

4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)

Er zijn nog geen vindplaatsen bekend in het plangebied. Op basis van het uitgevoerd verkennend veldonderzoek middel boringen kan worden vastgesteld dat in de oostelijke helft van het plangebied een antropogene laag aanwezig is die gerelateerd zal zijn aan het hier aanwezige historisch erf. Er werd een historisch spoor aangeboord. Het maaiveld ligt ter hoogte van het historisch erf relatief hoger dan in het westelijke onbebouwde deel. Op basis van historisch kaartmateriaal en gezien de hogere ligging van het maaiveld kan dit wijzen op een historisch erf welk gedurende de tijd is opgehoogd.

Concreet worden ter plaatse van dit oostelijke deel de resten verwacht van de oorspronkelijke brouwerij (circa 1760) en resten van een schuurkerk (afgebrand in 1698). Het gebouw van de brouwerij is in 1922 bij een grotere dorpsbrand afgebrand, waarna er nieuwbouw heeft plaatsgevonden. Het is aannemelijk dat ter plaatse archeologische (bebouwing)resten aanwezig zijn oudere bebouwingsfasen van deze schuurkerk of voorgangers hiervan of andere bebouwingsresten die tot de volle middeleeuwen terug kunnen gaan.

Omdat de top van de C-horizont is verstoord worden er geen archeologische resten uit het laat-paleolithicum tot mesolithicum meer verwacht. Dergelijke kwetsbare resten liggen vaak ondiep in de natuurlijke bodem en zullen binnen het plangebied niet meer *in situ* kunnen worden aangetroffen. De archeologische verwachting op vindplaatsen uit de periode van het laat-paleolithicum tot het mesolithicum uit het bureauonderzoek wordt daarom bijgesteld naar laag.

Het plangebied heeft in het verleden natte periodes gekend. Dit is terug te zien in de verbruining van de C-horizont in boring 3 en 4. Het is onbekend of en tot welke diepte de C-horizont mogelijk verstoord is geraakt. De nattere delen van het landschap werden in deze regio in de middeleeuwen ook bewoond door boeren. Omdat onzeker is of en tot welke diepte de C-horizont is verstoord, blijft de hoge verwachting op vindplaatsen uit de periode van het neolithicum tot de vroege middeleeuwen gehandhaafd.

4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)

Er zijn in het plangebied nog geen vindplaatsen aangetroffen. Het plangebied is circa 5.445m² groot en ligt ingesloten tussen de reeds aanwezige bebouwing aan de Doornboomstraat. Het maakt deel uit van de historische dorpskern van Middelbeers. Momenteel is het oostelijke deel van de locatie deels bebouwd (voormalige brouwerij en woonhuis) en verder in gebruik als tuin en erf. De begrenzing van een eventuele vindplaats dient middels het proefsleuven onderzoek te worden vastgesteld.

4.4 Structuren en sporen

Nederzettings- en bebouwingsresten kunnen voorkomen als concentraties van vondstmateriaal (aardewerk, bouwsteen, natuursteen) of als vullingen van afvalkuilen, paalkuilen, waterputten, e.d. Daarnaast kunnen ook sporen behorend tot agrarische activiteiten worden aangetroffen, zoals percelerings-greppels, erfscheidingen, etc. In het bijzonder kunnen historische bebouwingsresten worden aangetroffen (funderingsresten, muurresten), cultuurlagen, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, fragmenten aardewerk.

4.5 Anorganische artefacten

Naar verwachting zullen met name anorganische artefacten worden aangetroffen tijdens het onderzoek. Het kan hierbij gaan om resten van aardewerk, metaal, bouwkeraamiek, glas, natuursteen. De datering van de vondsten kan variëren van de volle en late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd.

4.6 Organische artefacten

De verwachting op het aantreffen van organische vondsten is relatief laag vanwege de lage grondwaterstand (GWT VI of VII) waardoor tussen 40 en 80 cm-mv geen organische resten worden verwacht. Enkel in waterverzadigde contexten, zoals bijvoorbeeld een waterput, een diepe greppel of gracht, kunnen organische artefacten worden gevonden. Te denken valt hierbij aan voorwerpen van hout, vlechtwerk, textiel, been en leer.

4.7 Archeozoölogische en botanische resten

Bij het aantreffen van een waterverzadigde context kunnen eveneens archeozoölogische en botanische resten worden aangetroffen. Het is ook mogelijk dierbegravingen aan te treffen van bijvoorbeeld runderen of paarden.

Buiten de waterverzadigde context is de verwachting dat de botanische resten enkel in verkoolde toestand bewaard zijn gebleven. Hierbij kan het gaan om houtskool of zaden en pollen.

4.8 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen

In principe kunnen vanaf het maaiveld vondsten en sporen aangetroffen worden uit de volle en late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. Op basis van het booronderzoek worden resten op een diepte vanaf 20 centimeter beneden maaiveld worden verwacht, in en onder een antropogene ophogingslaag tot in de natuurlijke bodem.

4.9 Gaafheid en conservering

Op basis van het uitgevoerde booronderzoek bleek dat ter hoogte van boring 1 en 3 een verstoorde bovengrond werd aangetroffen. Het betreft de zone waar een historisch erf wordt verwacht. Het maaiveld ligt ter hoogte van het historisch erf relatief hoger dan het omliggende gebied (circa 18,8 tegenover 18,5 meter +NAP).

Een hoger maaiveld kan wijzen op een historisch erf welk over de tijd heen is opgehoogd. Deze ophoging heeft vermoedelijk een gunstige conserverende en beschermende werking op eventuele archeologische resten in de bodem. In geen van de boringen is een uit- en/of inspoelingshorizont aangetroffen. Met een verkennend booronderzoek wordt de intactheid van de bodemopbouw bepaald. Met een historisch erf heeft men echter te maken met bodemlagen die zich bij een booronderzoek ook als 'verstoring' kunnen uitten. Bij het parallel uitgevoerde algemeen milieukundig bodemonderzoek is zeer waarschijnlijk bij toeval in een historisch spoor geboord. Er kunnen mogelijk meer historische (erf) structuren aanwezig zijn.

5. Doelstelling en vraagstelling

5.1 Doelstelling

Het doel van het proefsleuvenonderzoek is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting en gebeurt door middel van waarnemingen in het veld, waarbij (extra) informatie wordt verkregen over bekende en/of verwachte archeologische waarden binnen het onderzoeksgebied. Dit omvat de aan- of afwezigheid, de aard, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.

5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders

Aangezien de te verwachten vondsten en sporen uit alle perioden kunnen dateren, heeft het onderzoek betrekking op de onderzoeksthema's van de NOaA 2.0 gerelateerd aan deze perioden.

5.3 Vraagstelling

De onderzoeksvragen gaan over de aard, omvang en fysieke kwaliteit van de mogelijk aan te treffen sporen en vondsten. Daarnaast kunnen deze sporen en vondsten in relatie worden gebracht met de bewoningsgeschiedenis van het gebied, eerder uitgevoerde onderzoeken in de omgeving en met historische kennis over dit gebied.

5.4 Onderzoeksvragen

Voor zover mogelijk dient antwoord te worden gegeven op de volgende vragen:

Algemeen:

- Bevinden zich in het plangebied nog archeologisch relevante sporen of vondsten in de breedste zin van het woord (dus ook (sub)recente resten ouder dan 50 jaar)?
- Zijn er archeologische resten *in situ* bewaard gebleven, vanaf welke diepte en dient hier in de toekomst rekening mee te worden gehouden bij ontwikkelingen in het plangebied en de directe omgeving?
- Wat is de aard, datering, omvang en begrenzing (horizontaal en verticaal) van archeologische resten, grondsporen en structuren?
- Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondst categorieën behoren zij?
- Is er sprake van een duidelijke stratigrafie, wellicht met ophogingslagen en loopniveaus en/of wegdekken?
- Indien hier restanten van aanwezig zijn, hoe kunnen deze dan geïnterpreteerd worden m.b.t. functie en datering?
- Wat is de gaafheid en conservering van grondsporen, structuren en vondstconcentraties?
- Wat is de landschappelijke ligging van de site(s). Meer in het bijzonder, wat is de geologische, geomorfologische en bodemkundige context?
- Is er sprake van (sub)recente verstoring en postdepositionele processen?

- Wat is de relatie tussen het gebruik en de geschiedenis van de onderzoekslocatie en de historische, historisch-landschappelijke en overige cultuurhistorische aspecten van zijn omgeving?
- Zijn er aanwijzingen aangetroffen voor landgebruik (off site-patronen) zoals wegen, percelering, akkers, grondstofwinning, vennen etc.?
- Waar en in welke mate is deze locatie geschikt voor paleo-ecologisch en natuurwetenschappelijk onderzoek? Welke methoden zijn het meest kansrijk?
- Indien er geen archeologische resten of beperkte archeologische fenomenen (bijv. alleen losse vondsten zonder enige context) oplevert, welke verklaring kan hieraan worden gegeven? Is er bijvoorbeeld sprake van aantoonbare afwezigheid van bewoning en/of actief landgebruik, verstoringen van antropogene aard, beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden als gevolg van bodemprocessen of beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden als gevolg van werk- en/of weersomstandigheden?
- Hoe kan de vindplaats gewaardeerd worden op basis van de fysieke en archeologisch inhoudelijke kwaliteit? Welke waarde is er samenvattend te geven aan het onderzoeksgebied en de daarin te onderscheiden delen (binnen verticale en/of horizontale grenzen; complextypen, periode, sites)? Beschrijf en beredeneer de verschillen in waarde conform de waarderingstabel uit de KNA 4.0.
- Hoe is de opbouw van het profiel in bodemkundige zin? Is er sprake van een plaggendek, antropogene ophogingslagen etc.? Zijn er fasen te onderscheiden in de bodemopbouw? Wat zijn de kenmerken daarvan en de waarschijnlijke datering?

Locatie specifieke vragen:

- Bevinden zich binnen het (oostelijke deel van het) plangebied sporen of vondsten gerelateerd aan het historische bebouwingscluster, gelegen aan de Doornboomstraat?
- Is er sprake van een gefaseerde bebouwing uit de periode nieuwe tijd tot heden? Zijn er (laat)middeleeuwse voorgangers aanwezig? Wat is de diepteligging hiervan en is sprake van oude (woon)niveaus?
- Zijn er concrete aanwijzingen dat sprake is (geweest) van een brouwerij (circa 1780 - 1922) en zijn er ook andere aanwijzingen voor andere ambachtelijke activiteiten? Zo ja, welke aanwijzingen en welke ambachten?
- Zijn er resten aanwezig van de in 1698 afgebrande schuurkerk? In het geval er bebouwingsresten aanwezig zijn, uit welke periode(n) stammen deze?
- Uit de bronnen blijkt dat de schuurkerk in 1698 afbrandde. De hierna gebouwde brouwerij brandde af in 1922. Zijn er brandlagen aanwezig die hierop duiden?
- Wat is de aard van deze sporen en vondsten? Is sprake van bijgebouwen, spiekers, greppels, waterputten? Zo ja, hoe komen deze tot uiting?
- Is er op basis van de sporen en vondsten iets te zeggen over de ouderdom van dit deel van de dorpskern van Middelbeers?

In het geval van een doorstart naar een opgraving – variant archeologische begeleiding geldt in het algemeen de vraag:

- Wat zegt de aangetroffen vindplaats over de bewoninggeschiedenis en locatiegebruik van het plangebied en zijn directe omgeving?

Daarnaast dienen aanvullende onderzoeksvragen te worden geformuleerd. Deze extra onderzoeksvragen dienen in een oplegger op dit PvE te worden vastgelegd. Deze oplegger dient te worden goedgekeurd en ondertekend door (de adviseur van) de bevoegde overheid.

6. Methoden en technieken

6.1 Methoden en technieken

Algemeen:

- Het onderzoek dient conform de in de vigerende KNA 4.1 (Centraal College van Deskundigen 2018) verwoorde richtlijnen te worden uitgevoerd.
- Bij het aantreffen van bijzondere archeologische resten buiten de archeologische verwachting (zie hoofdstuk 4) worden opdrachtgever, depotbeheerder en bevoegde overheid onmiddellijk gewaarschuwd. In gezamenlijk overleg tussen de partijen zal vervolgens worden bepaald hoe met deze resten dient te worden omgegaan.
- Bij de aanleg van- en het verdiepen tot het vlak zal gebruik gemaakt worden van een metaaldetector. De metaaldetector wordt ook gebruikt bij het couperen van sporen. Daarnaast wordt ook de stort afgezocht.
- De aanleg van het 'vlak' dient te gebeuren met een gladde, gesloten bak onder toezicht van een KNA archeoloog.
- Graven dient te gebeuren op aangeven van de archeoloog.
- Het onderzoek staat fulltime onder leiding van een senior KNA archeoloog die archeologische gegevens conform de KNA documenteert.
- Er worden foto's gemaakt van de algemene situatie, waaronder terrein en omgeving bij aanvang van het werk, de vlakken, de profielen, de grondsporen in het vlak en de coupes. Tevens worden er van belangwekkende en/of kwetsbare vondsten op de plaats van aantreffen foto's gemaakt. Ten behoeve van publicatie of expositie worden ook actie- of illustratieve foto's gemaakt.
- Puinlagen en recente verstoringen worden laagsgewijze afgegraven tot het niveau van ongestoorde vlakken.
- Tijdens het onderzoek wordt profiel- en vlakinformatie altijd gecombineerd. Dit houdt in dat profielen niet achteraf worden schoongemaakt, d.w.z. nadat het vlak reeds is onderzocht.
- Cultuurlagen worden steekproefsgewijs doorzocht op vondstmateriaal.
- Alle sporen zullen worden voorzien van unieke volgnummers en geregistreerd worden op een daartoe geëigend formulier.
- Vondsten zullen worden geregistreerd op een daartoe geëigend formulier en voorzien van een vondstnummer.
- Alle vondsten worden verzameld per stratigrafische laag in vakken van 5x4 m, per spoor, en binnen een spoor per spoorvulling, ook binnen een spoor wordt gelet op de stratigrafie van het spoor.
- Vondsten in de bouwvoor worden, alleen wanneer daar een bijzondere reden voor is, in vakken van 5x4 m verzameld.
- Alle vlak-/laagvondsten dienen in beginsel driedimensionaal te worden ingemeten. Bij 5 of meer vondsten per m² wordt in overleg met de bevoegde overheid gekeken en bepaald of deze verzamelwijze moet worden bijgesteld. Voor vondsten uit grondsporen geldt in principe dat de horizontale ligging bij grondsporen tot 1 meter doorsnede niet verder wordt gespecificeerd. De verticale positie wordt per vulling vastgelegd, behalve als er sprake is van een homogene vulling. In het laatstgenoemde geval wordt de Z-waarde precies bepaald of wordt vastgelegd of materiaal zich bovenin, halverwege of onderin de vulling bevindt. Voor grondsporen met een diameter van 1 m of meer wordt inzake de vondstverzameling contact opgenomen met de bevoegde overheid. Ditzelfde geldt wanneer (dikke) vondstlagen worden aangetroffen.

- Om tot een goede waardering van de vindplaats te komen, dienen tijdens het proefsleuvenonderzoek sporen te worden gecoupeerd en afgewerkt om de kwaliteit en conservering van de sporen te kunnen inschatten. Een uitzondering vormen duidelijke structuren of een overvloed aan sporen. Indien onduidelijkheid bestaat over het wel of niet couperen dient contact opgenomen te worden met de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant.
- Bijzondere vondsten in intacte bodemhorizonten worden altijd ingemeten en met een afzonderlijk vondstnummer geregistreerd.
- Hoogtematen zullen worden genomen van de vlakken, het maaiveld en alle sporen in de proefsleuven.
- Het gebruikte meetsysteem wordt gekoppeld aan het Rijksdriehoeksstelsel.
- Om tot een goede waardering van de vindplaats (en beantwoording van de vraagstellingen uit het PvE te komen), dient een representatief deel of tenminste 10% van de grondsporen tijdens het IVO-P te worden gecoupeerd en afgewerkt om de kwaliteit en conservering van de sporen te kunnen inschatten. Sporen behorende tot een duidelijk te onderscheiden structuur worden zodanig onderzocht dat alle bouwkundige elementen goed onderzocht kunnen worden. Bij een geringe spoordichtheid worden alle geïsoleerde sporen, behalve recente sporen en verstoringen (van na 1950) gecoupeerd.
- Grotere sporen worden in secties of door middel van kwadranten onderzocht.
- Bij het laagsgewijs verdiepen met de graafmachine dient men ook alert te zijn op archeologische mobilia (vuursteen, houtskool en/of crematieresten). Indien vuursteen, spikkels houtskool of crematieresten worden getraceerd, dan de locatie als bult laten staan. Locatie vervolgens met schep schavenderwijs verdiepen. Indien er aanwijzingen zijn voor spoorvervaging (uitloging) zal een dieper controlevlak aangelegd moeten worden.
- Er wordt altijd een vlaktekening gemaakt, ook wanneer geen grondsporen of structuurresten zichtbaar zijn. Deze vlaktekening is altijd in het veld aanwezig (ook bij digitaal intekenen).
Alle sporen, verstoringen en bodemverkleuringen worden ingetekend en beschreven op de vlaktekeningen. Het puttenplan geeft een overzicht van alle werkputten en het gehanteerde meetsysteem.
- Waar mogelijk en relevant voor de onderzoeksvragen worden monsters genomen voor 14C of dendrochronologische dateringen en voor botanisch onderzoek uit kansrijke sporen. Bij het aantreffen van sporen van uitzonderlijke aard wordt contact opgenomen met de bevoegde overheid.
- Indien archeozoölogische resten worden aangetroffen worden deze volledig geborgen en wordt niet volstaan met het nemen van een monster. Wanneer de sporen daartoe geschikt zijn, moeten alle sporen van één en dezelfde structuur bemonsterd worden ten behoeve het verzamelen van macroresten. Voor deze systematische monsternamen dient een specialist in het veld geraadpleegd te worden.
- Sloten en greppels dienen zodanig gecoupeerd en leeg geschaafd te worden dat de onderzoeksvragen beantwoord kunnen worden. Tevens dient gelet te worden op het voorkomen van sporen in of onder de sloten en greppels (bijvoorbeeld door delen van de greppels in de lengterichting te couperen).
Indien sloten en greppels tot een erf behoren, dienen op regelmatige afstand monsters uit coupes genomen te worden, teneinde informatie over activiteitencentra op de erven te verzamelen.
- Bij het aantreffen van waterputten/beerputten dient de aard ervan te worden vastgesteld d.m.v. boringen. Couperen/onderzoeken dient in het vervolgonderzoek plaats te vinden.
- Bij het aantreffen van vermoedelijke graven dient een segment te worden uitgenomen om de aard van het spoor en de datering vast te stellen. Daarna dient het, vanwege de kwetsbare aard, direct (tijdens het IVO-P) te worden opgegraven.
- Bij het aantreffen van waterputten/beerputten dient de aard ervan te worden vastgesteld d.m.v. boringen. Couperen/onderzoeken dient in het vervolgonderzoek plaats te vinden.

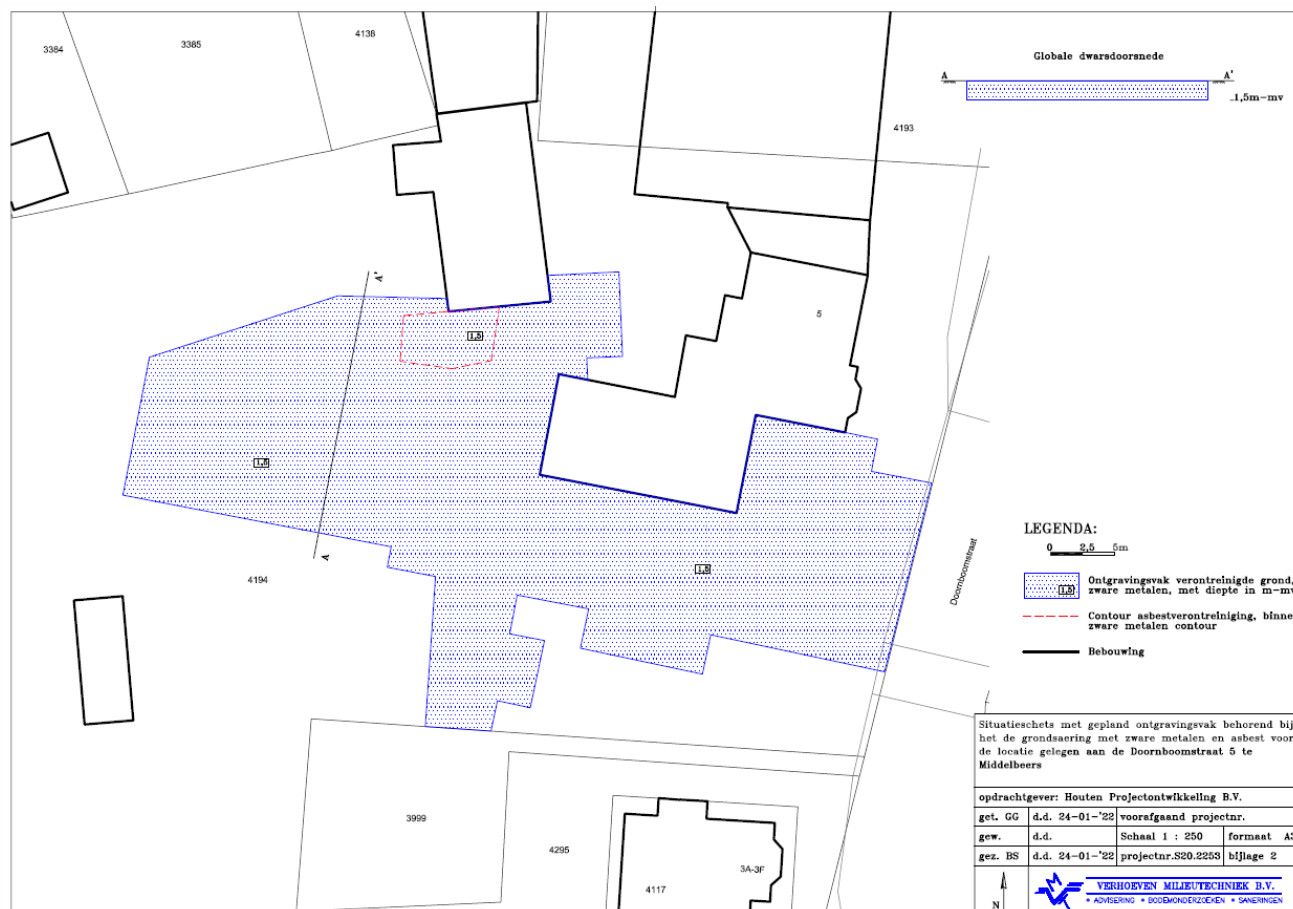
- Bij het aantreffen van vermoedelijke graven dient een segment te worden uitgenomen om de aard van het spoor en de datering vast te stellen. Daarna dient het, vanwege de kwetsbare aard, direct (tijdens het IVO-P) te worden opgegraven.
- Indien behoudenswaardige archeologische resten worden aangetroffen bestaat de mogelijkheid tot het uitvoeren van een doorstart.
- De archeologische aannemer dient in zijn planning en budget rekening te houden met deze doorstart in verband met een langere doorlooptijd van de werkzaamheden.
- Direct na aanleg van de proefsleuven vindt overleg plaats met de bevoegde overheid en de opdrachtgever en worden de waardering en selectie van de eventueel aanwezige vindplaatsen besproken. Er kan dan besloten worden om de behoudenswaardige sporen direct op te graven en/of organische lagen te bemonsteren voor palynologisch onderzoek. Dat kan betekenen dat (een gedeelte van) het plangebied waar verstoring van de ondergrond plaats vindt in het kader van de toekomstige bouw, opgegraven moet worden, maar ook dat gebieden vrij kunnen worden gegeven.
- Ten behoeve van het besluit over de noodzaak van een opgraving (van een deel) van het plangebied wordt door de archeologisch uitvoerder een kort verslag met de resultaten en waardering aangeleverd bij de gemeente. Bij het aantreffen van een bepaald complex, kan het verder noodzakelijk zijn om de onderzoeksvragen uit dit PvE aan te vullen, specifiek gericht op de aard en ouderdom van de aangetroffen vindplaats. Hier zal dan schriftelijk een aanvulling op dit PvE voor opgesteld moeten worden.
- Voor de beslissing in het veld of een doorstart naar opgraving noodzakelijk is, dient een tijdstip te worden vastgelegd voorafgaand aan de start van het onderzoek.

6.2 Strategie

Rekening houdend met de locatie, is een puttenplan gemaakt (bijlage 2). In het veld kan gemotiveerd van dit plan worden afgeweken. De locatiekeuze van de aan te leggen sleuven is aan de verantwoordelijke senior KNA archeoloog ter plaatse.

Het plangebied bedraagt circa 5.445 m² en hiervan dient circa 10% d.m.v. proefsleuven te worden onderzocht. In het puttenplan wordt uitgegaan van 2 werkputten met een afmeting van 40 bij 4 meter en 2 werkputten van 30 bij 4 meter (totaal 560 m²). Eén van de kortere sleuven (30 x 4 meter) zal in het noordoostelijke deel, tussen de twee te slopen bijgebouwen, worden gelegd met een noord-zuid oriëntatie. Eén van de langere sleuven (40 x 4 meter) zal binnen de saneringszone worden gelegd met een west-oost oriëntatie (Figuur 6 en bijlage 2). Een tweede kortere en tweede langere sleuf zullen in het westelijke deel van het plangebied worden gelegd. Met de plaatsing van de putten is zoveel mogelijk rekening gehouden met de ligging van de voormalige historische bebouwing evenals met de locaties van de beoogde nieuwbouw (Figuur 2).

Bovendien kan 20 m² extra worden onderzocht als dit noodzakelijk blijkt om tot een goede waardestelling te kunnen komen. De beslissing om deze optionele vierkante meters te ontgraven zal vooraf worden overlegd tussen de verantwoordelijke senior KNA archeoloog en de bevoegde overheid (of diens adviseur). De opdrachtgever zal vervolgens op te hoogte worden gesteld.



Figuur 6: Overzicht van de contouren van de sanering (Bron: aangeleverd door de opdrachtgever).

Strategie proefsleuvenonderzoek

Op aanwijzing van de archeoloog zal (laagsgewijs) worden ontgraven. Tijdens het onderzoek is de archeoloog leidend bij het uitgraven van de sleuven. Eventueel aangetroffen vondsten en grondsporen zullen worden gedocumenteerd voor zover deze zich binnen het te verstoren oppervlak bevinden. De vondsten zullen worden verzameld. Er wordt 10% van de aanwezige sporen gecoupeerd en afgewerkt om zoveel als nodig is om tot een goede waardestelling te komen. Indien er sprake is van een zeer lage sporendichtheid (maximaal twee per werkput) is dan worden alle sporen gecoupeerd en afgewerkt. Indien sporen of structuren aangetroffen worden, die zich buiten de bouwput voortzetten, wordt de opgravingssput ter plekke uitgebreid, voor zover dat zinvol en noodzakelijk is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen.

Bij bijzondere en/of *in situ* behoudenswaardige vondsten dient overleg plaats te vinden met de bevoegde overheid, diens adviseur en de opdrachtgever over de te volgen strategie, vóórdat deze verwijderd mogen worden. Richtlijn bij het onderzoek is de Veldhandleiding Archeologie. Het veldwerk vindt plaats conform de vigerende versie van de KNA (4.1).

Strategie proefsleuvenonderzoek (saneringszone, zuidoostelijke sleuf) en doorstartmogelijkheid

De proefsleuf binnen de saneringscontouren wordt aangelegd conform de strategie van de andere sleuven die buiten de saneringscontouren liggen. Voor het proefsleuvenonderzoek binnen de saneringszone geldt dat de proefsleuf wordt uitgevoerd door een graafmachine die wordt ingezet door de sanerende partij. Na afronden van de proefsleuf wordt met de adviseur namens de bevoegde overheid in het veld overlegd over de resultaten.

Indien de resultaten uitwijzen dat er weinig tot geen archeologische resten aanwezig zijn kan worden overgegaan tot de sanering van de overige terreindelen en rapportage van de archeologische resultaten (het zij in een evaluatierapport of in een concepteindrapport).

Indien de proefsleuf relevante archeologische resten heeft opgeleverd, worden de overige te saneren terreindelen gesaneerd en de funderingen van de huidige bouw verwijderd onder archeologische begeleiding. Binnen de contouren van de ontgraving in de saneringszone (onafhankelijk van doorstart) worden alle sporen gecoupeerd en afgewerkt.

Bij de aanleg van de sleuf in de saneringszone zal de locatie laagsgewijs worden ontgraven onder milieukundige begeleiding. Deze werkzaamheden zullen worden uitgevoerd onder begeleiding van een senior KNA archeoloog met ervaring in archeologisch onderzoek in verontreinigde gebieden.

Deze saneringsbegeleiding zal plaatsvinden conform de hiervoor geldende condities en veiligheidsvoorschriften zoals beschermende kleding).

De senior KNA archeoloog zal in het veld moeten oordelen over de aard en mate van verontreiniging. Hieruit zal blijken of het materiaal veilig verwerkt kan worden op een andere locatie. Indien dit niet het geval is (bijvoorbeeld bij zware olieverontreiniging) zal dit direct met de betrokken depotbeheerder besproken moeten worden. Dit geldt ook voor monsternames.

6.3 Omgang kwetsbare vondsten en monsters

- Bij bijzondere of kwetsbare vondsten zullen materiaalspecialisten ingeschakeld worden voor de berging. Mochten deze niet beschikbaar zijn, zullen dergelijke vondsten *en-bloc* worden gelicht.
- Conform KNA 4.1 worden kwetsbare en voor degradatie gevoelige vondsten binnen 1 week aan een daartoe erkend specialist aangeleverd.

6.4 Structuren en grondsporen

- Alle sporen worden gedocumenteerd door ze te fotograferen en te tekenen (vlakfoto's en vlaktekening). Dit gebeurt op schaal 1:50. Coupes en profielen zullen ook worden gefotografeerd en getekend. Dit dient te gebeuren op schaal 1:20.
- Van de aangetroffen structuren worden, indien dit niet de constructie in gevaar brengt, monsters worden genomen van de gebruikte bouwmaterialen (bakstenen, hout, mortel etc.).
- Grondsporen worden gecoupeerd en afgewerkt voor zover nodig om de onderzoeksvragen te beantwoorden (bijv. aard, datering, conservering, gaafheid). Indien het aantal sporen gering is (circa 1 of 2 per put), zullen alle sporen worden gecoupeerd en afgewerkt. Uitzondering hierop vormen zeer grote sporen als water- of beerputten. Hiervan zal getracht worden de diepte vast te stellen d.m.v. een boring.
- Van aanwezige lagen zullen representatieve aandelen monster en vondsmateriaal worden verzameld. Daarnaast zal ook de vorm, omvang en dikte van deze lagen worden bepaald.
- Resten uit de Eerste en Tweede Wereldoorlog worden behandeld als archeologische resten.

6.5 Aardwetenschappelijk onderzoek

Van iedere werkput dient een goede bodemkundige beschrijving te worden opgesteld om inzicht te krijgen in de landschappelijke en bodemkundige context van het onderzoeksgebied (o.a. benaming van horizonten, textuur en bodemtype, zie KNA 4.1 - voor verdere specificaties OS05).

Hiervoor dienen in de in geomorfologisch/bodemkundig meest informatieve zijde (of, als dit overal gelijk is, in de lange zijde) van de werkput, minimaal 2 profielopnames van één meter breed gemaakt te worden, waarvan één profiel in de vorm van een kijkgat wordt aangelegd. Deze dienen te worden gefotografeerd, getekend en beschreven. De beschrijving van de profielen kan worden opgesteld door de veldarcheoloog, tenzij er sprake is van een zodanig complex profiel dat de veldarcheoloog hiervoor ontoereikende kennis heeft (uitgezonderd antropogene lagen). In dat geval dient de beschrijving plaats te vinden door een fysisch geograaf. De tekening van de profielen dient op schaal 1:20 te gebeuren; hierop moeten tevens de NAP-hoogtes en de grens met het opgravingsvlak worden aangegeven.

6.6 Anorganische artefacten

- Alle vondsten zullen worden geborgen conform Specificatie PS06 Richtlijnen voor (de)selectie van vondsten, KNA 4.1, met uitzondering van uitzonderlijk grote hoeveelheden. In dergelijke gevallen zal alleen een representatief aandeel worden verzameld (in overleg met de bevoegde overheid/diens adviseur archeologie).
- Indien er sprake is van vondsten van groot belang of vondsten welke aanvullende kosten met zich meebrengen zal hierover eerst overleg gepleegd worden met de initiatiefnemer en de bevoegde overheid.
- (fragmenten van) Kookpotten (ongeglazuurd) uit een gesloten context zullen met handschoenen aan in het veld worden verpakt met aluminiumfolie. Dit om eventueel residu-onderzoek mogelijk te maken.
- Diepe sporen als beerputten, waterputten en grachten worden gecoupeerd, gedocumenteerd en afgewerkt tot de diepte van de niet-archeologische werkzaamheden. Indien hierbij niet de totale diepte wordt bereikt, wordt de diepte van dergelijke sporen d.m.v. een boring vastgesteld.
- Conform KNA 4.1 worden kwetsbare en voor degradatie gevoelige vondsten binnen 1 week aan een daartoe erkend specialist aangeleverd.
- Monsters worden uitsluitend genomen voor zover ze bijdragen aan beantwoording van de vraagstelling. Datering en aard zijn hierbij de belangrijkste nadrukken.
- Indien er sprake is van uitzonderlijk rijke vondstcontexten welke niet direct geborgen kunnen worden, dienen deze te worden afgedekt door betonplaten zonder hijsogen (géén Stelcon).

6.7 Organische artefacten

- Organische vondsten zullen worden geborgen conform Specificatie PS06 Richtlijnen voor (de)selectie van vondsten, KNA 4.1. In het veld zullen ze een tijdelijke verpakking krijgen om verslechtering van de conditie te minimaliseren. Dergelijke vondsten worden dagelijks afgevoerd naar beter controleerbare omstandigheden.

6.8 Archeozoölogische, archeobotanische en fysisch antropologische resten

Ten behoeve van paleo-ecologisch onderzoek zullen sporen en lagen worden bemonsterd conform de leidraad KNA Eerste hulp bij Kwetsbaar vondstmateriaal, zowel door middel van algemene bodemonsters als door middel van slaan van pollenbakken.

6.9 Overige resten

Overige resten worden behandeld als de hierboven genoemde artefacten. Als er sprake is van een bijzondere vondst, worden opdrachtgever en bevoegde overheid gewaarschuwd. In gezamenlijk overleg tussen deze partijen zal vervolgens worden bepaald hoe met deze vondst dient te worden omgegaan.

6.10 Dateringstechnieken

Datering van sporen en structuren zal primair geschieden op basis van determinatie van het vondstmateriaal. Indien noodzakelijk, zullen monsters voor 14C of OSL-datering worden genomen.

6.11 Beperkingen

- Indien blijkt dat de bodemomstandigheden ongunstig zijn kan het aantal paleo-ecologische monsters beperkt worden tot enkele indicatieve monsters.
- Onvoorziene omstandigheden (vertraging, vorst, zwaar weer, lekkages, instorten profielen, ed.) waardoor niet aan de eisen gesteld in dit PvE kan worden voldaan dienen tijdens het veldwerk gemeld te worden bij de opdrachtgever, de bevoegde overheid en diens adviseur.
- Indien blijkt dat bij het aantreffen van graven of uitzonderlijk rijke contexten deze niet voor het einde van de dag geborgen kunnen worden, dienen deze afdoende beschermd te worden (Stelcon volstaat hiervoor niet, wenselijker is het gebruik van betonplaten zonder bevestigingsogen).
- Indien munitie of andere niet gesprongen explosieven worden aangetroffen zal melding worden gedaan aan de betrokken instanties en alarmdiensten. Eveneens zal met de OCE-deskundigen worden overlegd. De werkzaamheden worden bij aantreffen stilgelegd.
- In geval van grondwateroverlast of overlast van hemelwater dienen grondwaterbemaling of pompen aanwezig te zijn. Hiervoor dient door de opdrachtgever zorggedragen te worden.
- Indien er vondsten worden aangetroffen met duidelijk aantoonbare verontreinigingen dient overleg te worden gepleegd met de depotbeheerder en de sanerende partij over mogelijke deselectie in het veld op basis van het verspreidingsrisico.
- Monstername kan sterk beperkt worden door mogelijke aanwezige verontreinigen binnen de saneringscontour. Indien er relevante contexten zijn die voor bemonstering in aanmerking komen, dient dit eerst te worden besproken met de sanerende partij en de specialist die het monster gaat verwerken. Dit in verband met het verspreidingsrisico van de verontreiniging en mogelijke gevaren voor de specialist bij het verwerken van de monsters.

7. Uitwerking en conservering

7.1 Evaluatierapport

- Na het veldwerk en na de technische uitwerking wordt door de projectleider – zo nodig na specialistisch advies- een evaluatierapport opgesteld volgens specificatie OS12.
- In het evaluatierapport worden de bevindingen van het veldwerk samengevat en wordt een voorstel gedaan voor nadere analyse van sporen, monsters en vondsten (waaronder laboratoriumonderzoek), voor de conservering van objecten en voor de opzet van het eindrapport, waaronder de keus van de te tekenen, te fotograferen en af te beelden objecten. Voorgesteld wordt welke vondsten en monsters niet bewaard (gedeponeerd) hoeven te worden. Geëvalueerd wordt in welke mate de onderzoeksvragen beantwoord kunnen worden en of voor de uitwerking gewijzigde of aanvullende onderzoeksvragen gesteld moeten worden. Geëvalueerd wordt of aanvullende of gewijzigde eisen gesteld moeten worden aan de hieronder genoemde eisen van uitwerking en conservering.
- Het evaluatierapport wordt binnen 8 weken na het veldwerk digitaal bij de opdrachtgever ingediend. Deze dient het evaluatierapport ter beoordeling voor te leggen aan de bevoegde overheid.
- Het evaluatierapport wordt getoetst en vastgesteld door de bevoegde overheid en fungeert daarna als aanvulling van dit Programma van Eisen.
- Na vaststelling van het evaluatierapport door de bevoegde overheid geeft de aanvrager van de vergunning opdracht tot uitwerking, rapportage en conservering volgens het vastgestelde evaluatierapport, rekening houdende met de vastgestelde termijn voor oplevering van het concepteindrapport.
- Na goedkeuring van het evaluatierapport vindt de wetenschappelijke uitwerking plaats, waarbij materiaal- en andere specialisten worden ingeschakeld, eventueel laboratoriumonderzoek plaats vindt, objecten worden getekend en gefotografeerd en geconserveerd. De resultaten van het veldwerk worden geanalyseerd. Vondsten en monsters worden verder gewaardeerd en geanalyseerd en de gegevens worden verwerkt in teksten en in een database.

7.2 Structuren, grondsporen, scheepwrak of vliegtuig, vondstspreidingen

Uitwerking van de aangetroffen sporen en structuren dient conform de eisen in de KNA, versie 4.1 en bijbehorende protocollen te worden uitgevoerd.

Sporen worden minimaal uitgewerkt tot op het niveau dat noodzakelijk is om bovengenoemde onderzoeksvragen en eventueel aanvullend gestelde vragen te beantwoorden. De beschrijving van de sporen dient zoveel mogelijk in te gaan op de aard, karakter, datering, gaafheid en conservering van de aangetroffen vindplaatsen.

Alle gekarakteriseerde vondsten, sporen en structuren worden geregistreerd in een digitaal gegevensbestand en worden afgebeeld op een allesporenkaart of op (bij een complexe stratigrafie) op gecombineerde vlaktekeningen.

Typochronologische analyse en determinatie van structuren en sites vindt plaats binnen het kader van de archeo-regio. Alle sporen en structuren worden afgebeeld op een allesporenkaart (ASK) voorzien van het landelijke coördinatengrid. Daarnaast wordt per periode een overzichtskaart gemaakt van alle sporen en structuren. Tenslotte zal nog een overzichtskaart worden gemaakt van de landschappelijke situatie met de sporen daarop geprojecteerd.

In de synthese van de onderzoeksbevindingen wordt de analyse van bodemopbouw, sporen, vondsten en monsters en andere gegevens in logisch verband geplaatst, voorzien van deugdelijke argumentatie, referenties aan de wetenschappelijke literatuur en ondersteund door tabellen, foto's en tekeningen. In de synthese worden complexen en perioden onderscheiden en in een breder (ten minste regionaal) kader geplaatst.

7.3 Analyse aardewetenschappelijke gegevens

Fysisch-geografische analyse (beschrijving bodemopbouw, analyse van gaafheid) vindt zoveel mogelijk plaats binnen de technische uitwerking. In de analyse dient in ieder geval de (paleo)landschappelijke context voor de aangetroffen activiteiten en functies beredeneerd te worden (locatiekeuzeanalyse) en de wisselwerking tussen antropogeen landgebruik en de vorming van het landschap. Hierbij dient ook de relatie met de aangetroffen archeologische resten te worden behandeld.

7.4 Anorganische artefacten

Alle geselecteerde anorganische artefacten worden per spoor, laag en vondstnummer beschreven en gedetermineerd in een digitaal gegevensverband, conform het Archeologisch Basis Register (ABR) of andere in de beroepsgroep geldende richtlijnen (bijv. Deventer Classificatiesysteem voor post/middeleeuws aardewerk en glas), indien hierdoor meer details te vergaren zijn. De beschrijving wordt voorafgegaan door motivatie t.a.v. selectie van materiaal.

Al het aangetroffen vondstmateriaal wordt gewassen (tenzij niet toegestaan in verband met de conservering). Bij bijzonder kwetsbare vondsten wordt een specialist geraadpleegd. Deze specialist beoordeelt of er extra maatregelen voor de berging of conservering getroffen moeten worden. De vondsten worden goed verpakt zodat de conditie van het materiaal zo optimaal mogelijk blijft. Van metaalvondsten, waarvan de aard niet duidelijk is, wordt een röntgenfoto gemaakt.

Voor de evaluatiefase worden alle vondsten op basisniveau geanalyseerd en geteld (minimaal op niveau van vondstcategorie). Een senior specialist materialen zal het vondstmateriaal analyseren en determineren. Hij/zij doet vervolgens een uitwerkingsvoorstel welke wordt opgenomen in het evaluatierapport (Welke vondsten analyseren, bijzondere contexten, vondsten uit de bouwvoor en losse vondsten van de stort of het vlak oppervlakkig bekijken of juist niet?)

De uitwerking zal eveneens door een senior KNA-specialist materialen worden uitgevoerd. Per materiaalcategorie wordt een rapportage opgesteld waarbij minimaal een overzicht van het aangetroffen materiaal wordt gepresenteerd, sleutelvondsten en/of nieuwe types worden uitgelicht, kenmerkende objecten worden afgebeeld middels foto en/of tekening. Bijzonderheden worden beschreven en afgebeeld. Specifieke onderzoeksvragen uit onderhavig PvE worden beantwoord. In de bijlagen van het rapport wordt een vondstenlijst gepresenteerd.

De informatie uit de deelrapportages wordt meegewogen in het beantwoorden van de onderzoeksvragen en het opstellen van de synthese.

7.5 Organische artefacten

Al het aangetroffen vondstmateriaal wordt gewassen (tenzij niet toegestaan in verband met de conservering). Vondsten uit de bouwvoor en losse vondsten van de stort of het vlak worden slechts oppervlakkig bekeken en slechts bij bijzondere vondsten nader beschreven en geanalyseerd. Een archeoloog (senior KNA-specialist materialen) zal het vondstmateriaal analyseren en determineren middels een quickscan ten behoeve van de evaluatie. Deze specialist of een senior KNA archeoloog beoordeelt of er extra maatregelen voor de berging of conservering getroffen moeten worden. De vondsten worden goed verpakt zodat de conditie van het materiaal zo optimaal mogelijk blijft. Bij bijzonder kwetsbare vondsten wordt een specialist geraadpleegd.

In de evaluatiefase dienen de monsters te worden gescand zodat duidelijk is of deze de gestelde onderzoeksvragen kunnen beantwoorden.

De uitwerking zal door een senior KNA-specialist materialen worden uitgevoerd. Per materiaalcategorie wordt een rapportage opgesteld waarbij minimaal een overzicht van het aangetroffen materiaal wordt gepresenteerd, sleutelvondsten en/of nieuwe types worden uitgelicht, kenmerkende objecten worden afgebeeld middels foto en/of tekening. Bijzonderheden worden beschreven en afgebeeld. Specifieke onderzoeksvragen uit onderhavig PvE worden beantwoord. In de bijlagen van het rapport wordt een vondstenlijst gepresenteerd.

7.6 Archeozoölogische en -botanische resten

Monsters voor botanische macroresten en palynologische resten worden na het veldwerk, op grond van de kwetsbaarheid, direct overgedragen aan de betreffende specialist voor de bepaling van de kwaliteit en het archeologisch potentieel. In de evaluatiefase dienen de monsters te worden gescand, zodat duidelijk is of deze de gestelde onderzoeksvragen kunnen beantwoorden.

Hout wordt eveneens op grond van de kwetsbaarheid, al tijdens het veldwerk of daar onmiddellijk na overgedragen aan de betreffende specialist. Het hout wordt al in de evaluatiefase volledig beschreven en gedetermineerd. Er worden keuzes gemaakt voor dendrochronologisch onderzoek en eventueel te conserveren stukken.

De uitwerking zal eveneens door een senior specialist materialen worden uitgevoerd. Per materiaalcategorie wordt een rapportage opgesteld waarbij minimaal een overzicht van het aangetroffen materiaal wordt gepresenteerd, sleutelvondsten en/of nieuwe types worden uitgelicht, kenmerkende objecten worden afgebeeld middels foto en/of tekening. Bijzonderheden worden beschreven en afgebeeld. Specifieke onderzoeksvragen uit onderhavig PvE worden beantwoord. In de bijlagen van het rapport wordt een vondstenlijst gepresenteerd.

7.7 Beeldrapportage (objecttekeningen, foto's, kaarten e.d.)

Tijdens de uitwerking worden tekeningen, kaarten, materiaalfoto's en objecttekeningen gemaakt ten einde de vraagstelling te beantwoorden, argumentatie te onderbouwen en advisering te verantwoorden.

In het rapport dienen minimaal de volgende kaarten/foto's opgenomen te worden:

- Ligging van het plangebied.
- Planvorming: aangelegde/onderzochte werkputten.
- Overzichtskaart(en) met goed leesbare aanduiding van sporen, structuren en grootschalige verstoringen (indien noodzakelijk ook detailkaarten).
- Kaarten, vlak-, profiel- en coupetekeningen worden van een legenda voorzien, verwijzend naar gehanteerde kleur of arcering of andere code (bijvoorbeeld nummers van lagen).
- Op alle tekeningen van een horizontaal vlak worden op regelmatige plaatsen NAP-hoogten gezet.
- In profieltekeningen moeten x, y, z-waarden in RD-coördinaten en NAP worden aangegeven met het oog op de aansluiting met vlaktekeningen en aangrenzende profielen.
- In profieltekeningen worden de niveaus van de aangelegde vlakken aangegeven.
- Met gekleurde (contour)lijnen, pijlen en tekst worden foto's van profielen, complexe structuren e.d. verduidelijkt.
- Tekeningen van (in principe) alle (gecombineerde) vlakken, profielen, structuren, belangrijke individuele sporen (vlak en coupe), overzichtstekeningen, analytische en interpretatieve tekeningen en kaarten, foto's en graphics worden voor publicatie gereed gemaakt; evenals foto's en tekeningen van relevante objecten.
- In het rapport dient een vondstenlijst met verwijzing naar de vondstcontext (spoornummer) te worden opgenomen.
- In het rapport dient een determinatielijst per vondstcategorie met verwijzing naar de vondstcontext (spoornummer) te worden opgenomen.
- In het rapport dient kaartmateriaal te zijn opgenomen met verspreiding van vondstmateriaal gerelateerd aan sporen.
- Alle afbeeldingen worden weergegeven op een conventionele, goed leesbare schaal.

8. (De)selectie en conservering

8.1 Selectie materiaal voor uitwerking

Hoewel het opstellen van een evaluatierapport niet noodzakelijk is in protocol 4003 van de KNA 4.1, kan het wel verstandig zijn indien er veel vondstmateriaal wordt aangetroffen. Bij kleine hoeveelheden vondstmateriaal kan meteen een concepteindrapport worden opgesteld, uiteraard in overleg met bevoegde overheid en opdrachtgever.

Een evaluatierapport bevat een uitwerkingsvoorstel en begroting. Dit uitwerkingsvoorstel dient ter goedkeuring voorgelegd te worden aan de opdrachtgever en de bevoegde overheid. Dit evaluatierapport heeft als doel de uitwerking van het onderzoek te plannen en een definitieve begroting aan de opdrachtgever voor te leggen. Het is daarvoor van belang dat vondsten, monsters en sporen zijn beoordeeld op hun potentie voor het beantwoorden aan de in het PvE gestelde vragen. Op basis van deze beoordeling wordt besloten welke vondsten, grondsporen en monsters worden uitgewerkt. Welke artefacten daadwerkelijk in aanmerking komen voor uitwerking, conservering en/of restauratie wordt in overleg met de bevoegde overheid, diens adviseur en de opdrachtgever bepaald. Ook kunnen afspraken worden gemaakt over de omgang met bijzondere of niet in het PvE of ontwerp voorziene, en daarmee doorgaans niet begrote, vondsten.

In het evaluatierapport kan bovendien een globaal antwoord op de vraagstelling opgenomen worden; niet alleen een indicatie of het mogelijk is de onderzoeksvragen te beantwoorden, maar alvast de eerste indruk en hoeverre dit afwijkt van de verwachting voorafgaand aan het onderzoek. In het evaluatierapport worden ook foto's van belangrijke vondsten opgenomen, alsook kaartmateriaal om het onderzoek te duiden. Na oplevering van het evaluatierapport vindt overleg plaats tussen de archeologische aannemer, de opdrachtgever, de bevoegde overheid en de depotbeheerder.

8.2 Selectie materiaal voor deponering en verwijdering

Vondstmateriaal aangetroffen tijdens de werkzaamheden is krachtens de wet eigendom van de provincie Noord-Brabant. De beslissing over definitieve verwijdering hiervan valt derhalve onder de verantwoordelijkheid van de Depothouder het Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant. Vondsten worden aangeleverd aan het Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant.

Na evaluatie van het veldwerk vindt overleg plaats met de opdrachtgever, de depothouder, de bevoegde overheid en diens adviseur, waarbij op basis van een opgesteld selectierapport, een definitieve selectie van te conserveren en te deponeren materialen wordt gemaakt. De resultaten van het overleg worden schriftelijk vastgelegd en aan alle partijen beschikbaar gesteld. De evaluatiefase is ook het moment waarop voor het eerst nauwkeurig kan worden geschat hoeveel materiaal ter deponering zal worden aangeboden. De schatting van de hoeveelheid te deponeren materiaal dient aan het aangewezen depot te worden doorgegeven.

In het brief- of evaluatierapport wordt tevens aangegeven welk materiaal ter deponering wordt aangeboden. Vondsten en monsters die niet worden uitgewerkt en gedeponerd, worden door de opdrachtnemer vernietigd, tenzij de depothouder anders besluit. Kwetsbaar vondstmateriaal dient in tussentijd zodanig bewaard te worden opdat de toestand stabiel blijft.

8.3 Selectie materiaal voor conservering

Conform de eisen van KNA 4.1 zullen alle vondsten onderhevig aan degradatie binnen een week worden aangeboden aan de daartoe erkende conservator. Dit om eventuele verdere degradatie te voorkomen. Na stabilisatie zal in overleg met de depotbeheerder en bevoegde overheid bepaald worden welk materiaal in aanmerking komt voor conservering. In het geval van eventuele uitzonderlijke vondsten zal direct contact opgenomen worden met depotbeheerder, bevoegd overheid en opdrachtgever over de te volgen stappen.

9. Deponering

9.1 Eisen betreffende depot

Vondstmateriaal en documentatie van het onderzoek dient gedeponeerd te worden bij:

Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant

Depotbeheerder: Ronald Louer

Waterstraat 16

5211 JD 's-Hertogenbosch

T: 06 18 30 32 25 (di-vr)

E-mail: rlouer@brabant.nl

De digitale documentatie wordt gedeponeerd in het E-depot (easy.dans.knaw.nl).

Het deponeren van de vondsten en de documentatie bij bovenvermelde instituten dient plaats te vinden conform de daarvoor opgestelde eisen van aanlevering. Bij de overdracht van vondsten en documentatie aan het Provinciaal depot Bodemvondsten Provincie Noord-Brabant dient een bewijs van overdracht afgegeven te worden door het depot aan de opdrachtnemer conform KNA 4.1 protocol 4010, DS03. Bij aanvang van de voorbereiding van het onderzoek neemt de opdrachtnemer contact op met de depotbeheerder van het provinciaal depot de eisen van aanlevering van de vondsten, vondstdocumentatie en opgravingsdocumentatie. Deponering van vondsten en documentatie vindt plaats na afronding van het eindrapport. De documentatie wordt tevens in kopie aangeleverd aan de RCE. Voor het deponeren van de vondsten en documentatie dient een afspraak gemaakt te worden met de depotbeheerder van het Provinciaal Depot Bodemvondsten Provincie Noord-Brabant op bovenvermelde contactgegevens.

Aangezien er geen gravend vooronderzoek heeft plaatsgevonden kan er slechts een globale inschatting worden gedaan over de te verwachte aantallen vondsten in dit PvE voor het plangebied (zie bijlage 3).

9.2 Te leveren product

Een brief- of evaluatierapport (o.a. afhankelijk van de hoeveelheid vondstmateriaal) wordt binnen een termijn van 8 weken na einde veldwerk ter goedkeuring voorgelegd aan de opdrachtgever.

Eindrapport: de inhoudelijke eisen, die zijn ondergebracht in het handboek KNA (versie 4.1) vormen hiervoor de leidraad. Deze dient in eerste instantie als concept te worden opgestuurd. Het onderzoeksrapport wordt uitgegeven door het uitvoerend bedrijf (opdrachtnemer). De opdrachtnemer verstrekt het conceptrapport aan de opdrachtgever en bevoegde overheid en diens adviseur archeologie. Na beoordeling van de bevoegde overheid en diens adviseur archeologie wordt het rapport verstrekt aan de opdrachtgever. Tevens wordt een digitaal exemplaar aan de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) en het Provinciaal Depot Bodemvondsten Provincie Noord-Brabant.

Noord-Brabant:

Ook dient een versie te worden verzonden aan de lokale AWN afdeling en plaatselijke heemkundekring. Verder dient een digitaal rapport te worden toegezonden aan de redactie van de Archeologische Kroniek van Noord-Brabant p.a. Archeologische Sectie van het Noord-Brabants Genootschap (<http://www.noordbrabantsgenootschap.com/kroniek.html>).

10. Randvoorwaarden en aanvullende eisen

10.1 Personele randvoorwaarden

- Het onderzoek moet verricht worden door een gecertificeerd archeologisch bedrijf. De certificaathouder houdt zich aan de normen die in de archeologische beroepsgroep gelden voor het doen van opgravingen.
- Het onderzoek dient fulltime onder leiding te staan van een senior KNA Archeoloog met aantoonbare werkervaring en actuele kennis van de problematiek van de nederzettingsgeschiedenis van het zuidelijke zandgebied.
- Het PvA dient ter goedkeuring voorgelegd te worden aan de gemeente (of diens adviseur). De gemeente (of diens adviseur) houdt verder toezicht op de kwaliteit van het archeologisch onderzoek zoals vastgelegd in dit PvE.

10.2 Overlegmomenten

Voor aanvang van de werkzaamheden zal een startoverleg plaatsvinden tussen opdrachtgever, de archeologische opdrachtnemer, de aannemer van de grondwerkzaamheden en de bevoegde overheid. Bij het startoverleg worden planning en veiligheid besproken. Indien tijdens de werkzaamheden zich onverwachte zaken voordoen of sporen en/of vondsten worden aangetroffen die vertraging teweegbrengen of een aangepaste werkwijze vereisen, dan zal contact opgenomen worden met de bevoegde overheid en opdrachtgever. Na uitvoering van het veldwerk zal een overlegmoment plaatsvinden ter evaluatie. De werkzaamheden duren naar zolang de aannemer nodig heeft om de bouwput uit te graven. Na oplevering van het brief-/ evaluatierapport vindt overleg plaats tussen de archeologische aannemer, de opdrachtgever, het bevoegde overheid en de depotbeheerder m.b.t. het uitwerkingsniveau en de planning.

10.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie

De eindverantwoordelijkheid en het toezicht op de werkzaamheden liggen in handen van de archeologische projectleider. De gemeentelijk adviseur en de bevoegde overheid zien erop toe dat het geheel volgens dit Programma van Eisen wordt uitgevoerd en beoordelen het brief-/ evaluatierapport en het concept van het standaardrapport.

10.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen

- Het veldwerk zal in overleg met de opdrachtgever na het goedkeuren van het PvE worden ingepland. Hierbij wordt rekening gehouden met een minimale voorbereidingstijd van tien werkdagen.
- De bevoegde overheid wordt minimaal vijf werkdagen voor aanvang van het veldwerk op de hoogte gebracht van de start.
- De duur van het veldwerk is afhankelijk van diverse elementen (weer, grondwaterstand, bereikbaarheid locatie, planning aannemer, aard van sporen en vondsten, grote hoeveelheden sporen en/of vondstmateriaal of zeer complexe structuren). Deze zaken kunnen vertraging tot gevolg hebben.
- Over de toegankelijkheid van het terrein en eventuele afzettingen en vergunningen dient overleg gevoerd te worden met de opdrachtgever. De opdrachtgever verzorgt hiernaast een tekening met daarop aangegeven wat de ligging is van de kabels en leidingen door het privéterrein.

- Voor de huisaansluitingen van de nutsvoorzieningen dient een KLIC-melding voor aanvang van het veldwerk te worden aangeleverd. Beide dienen reeds in het bezit van de opdrachtnemer te zijn voor aanvang van de werkzaamheden.
- Binnen 8 weken na afronding van het veldwerk wordt een kort briefrapport (per mail) dan wel evaluatierapport met de voorlopige resultaten aan de opdrachtgever, de bevoegde overheid c.q. de provincie ter beschikking gesteld.
- Het basisrapport dient binnen twee jaar na afronding van het veldwerk gereed te zijn. De vondsten en documentatie dienen binnen twee jaar na afronding van het veldwerk gedeponneerd te worden. Het conceptrapport wordt ter goedkeuring voorgelegd aan de opdrachtgever en de bevoegde overheid. Het commentaar wordt verwerkt in een definitieve rapportage.

11. Wijzigingen t.o.v. het vastgestelde PvE

11.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk

- Als bij de ontsluiting van het terrein, tijdens het veldwerk of bij de uitwerking van de veldgegevens blijkt dat het opgestelde PvE naar het zich laat aanzien onvoldoende aansluit op de aanwezige archeologische situatie, dan dient in samenspraak met de opdrachtgever en de bevoegde overheid het PvE te worden geëvalueerd en een wijziging te worden voorgesteld.
- De bevoegde overheid beslist over wijzigingen in de strategie, methodiek en andere in het PvE vastgelegde zaken. De uitvoerder staat te allen tijde ter beschikking om de opdrachtgever/bevoegde overheid van informatie en advies te voorzien.
- Pas na goedkeuring van het gewijzigde PvE door de bevoegde overheid kan het veldwerk/uitwerking worden vervolgd. De bevoegde overheid kan evenwel ook de noodzaak tot wijziging eisen, waarna overleg volgt met de uitvoerder.
- Indien belangwekkende zaken worden aangetroffen die niet in het PvE waren voorzien vindt overleg plaats met de bevoegde overheid/opdrachtgever. Indien substantieel van het PvE afgeweken dient te worden, bijvoorbeeld bij het aantreffen van onverwachte sporen en structuren of indien een geringer deel van het onderzoeksterrein kan worden onderzocht dan dient hiervoor schriftelijk toestemming te worden verkregen van de bevoegde overheid.
- Wijzigingen aan het puttenplan of de in dit PvE geformuleerde onderzoeksstrategie worden door de projectleider/Senior KNA Archeoloog besproken en vastgesteld met de opdrachtgever/bevoegde overheid. Ook alle afwijkingen van de standaardmethode worden besproken.
- Beslissing tot uitbreiding of inperking van het onderzoek of nader onderzoek is onderwerp van separate besluitvorming. Het benutten van stelposten kan alleen na schriftelijke opdracht van de opdrachtgever. Meerwerk kan alleen worden verricht nadat het is opgedragen door de opdrachtgever.

11.2 Belangrijke wijzigingen

Onderstaande belangrijke wijzigingen worden te allen tijde aantoonbaar voorgelegd aan alle betrokken partijen:

- Wijzigingen van de gehanteerde onderzoeksmethode;
- Afwijking van de archeologische verwachting;
- Wijzigingen van de fysieke en/of technische omstandigheden;
- Vastleggen overleg- en evaluatiemomenten;
- Onvoorziene omstandigheden die leiden tot meerwerk. Meerwerk kan alleen worden verricht nadat het is opgedragen door de opdrachtgever.

Onderstaande belangrijke wijzigingen worden te allen tijde aantoonbaar voorgelegd aan alle betrokken partijen en de eigenaar-depohouder:

- Afwijking van de archeologische verwachting;
- Onvoorziene omstandigheden (bijvoorbeeld m.b.t. omvang vindplaats, aantallen m2, vlakken, vondsten, vondsttypen et cetera).

Wanneer de in het veld aangetroffen vondsten (hoeveelheden, soorten materialen, soorten objecten en/of dateringen en conservering) significant afwijken van het PvE, is overleg nodig tussen uitvoerder, opdrachtgever, bevoegde overheid en depohouder (als eigenaar). Veldbezoek vanuit de provincie en telefonisch overleg zijn uiteraard ook mogelijk, vooral daar waar snel handelen vereist is. De depohouder geeft aan of het onvoorziene/onverwachte materiaal voor deponering in aanmerking komt. De depohouder gaat niet over het onderzoek zelf, zoals nieuwe of gewijzigde onderzoeksvragen of meer/minderwerk. De reguliere reactie termijn van de depohouder betreft maximaal zes weken.

11.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk

Wanneer de in het veld aangetroffen vondsten (hoeveelheden, soorten materialen, soorten objecten en/of dateringen en conservering) significant afwijken van het PvE, is overleg nodig tussen bevoegde overheid, opdrachtgever en depohouder (/ eigenaar) op aangeven van de uitvoerder. Er vindt een overleg plaats tussen de depohouder, de opdrachtgever en de bevoegde overheid. De depohouder maakt zijn wensen t.a.v. selectie-deselectie van het onvoorziene materiaal kenbaar aan de bevoegde overheid en opdrachtgever. Zo nodig komt ook de omgang met daarmee gemoeide eventuele extra kosten aan bod. De uitvoerder van het onderzoek wordt over de uitkomsten van het overleg geïnformeerd door de bevoegde overheid. Zo nodig informeert de depohouder (/eigenaar) tevens de depotbeheerder.

In principe worden wijzigingen van het PvE overeengekomen tussen opdrachtgever en bevoegde overheid en vastgelegd in een document; dit kan ook in overleg met de uitvoerder, maar elke wijziging van het PvE blijft een zaak tussen de opdrachtgever en de overheid. De uitvoerder voert de wijziging vervolgens uit namens de opdrachtgever.

Vast contactpersoon depohouder voor de provincie Noord-Brabant: Ronald Louer, archeologie@brabant.nl

De depohouder dient binnen twee werkdagen op de afwijking te reageren (zie PS04). Bij het uitblijven van een reactie van de depohouder/ eigenaar binnen de gestelde termijn dan worden vondsten en monsters tijdelijk geconserveerd en opgeslagen totdat besluitvorming heeft plaatsgevonden over het wel/niet deponeren (en conserveren) van de onverwachte/onvoorziene vondsten en monsters.

Wanneer tijdig wordt gereageerd door de depohouder/ eigenaar en een overleg wordt gepland tussen de betrokken partijen dan geldt een termijn van zes weken voor dit overleg en de daaruit voortvloeiende besluitvorming (die leidend is voor de vervolgstappen).

11.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering

Kwetsbaar vondstmateriaal dient zodanig te worden geconserveerd dat de toestand stabiel blijft. De selectie van de te conserveren vondsten wordt in overleg met de bevoegde overheid bepaald. Indien blijkt dat zich hier wijzigingen in voordoen, wordt dit in overleg met de bevoegde overheid schriftelijk vastgelegd.

Literatuur en bijlagen

Literatuur

- Auwerda, F./ P. Grimm, 2008: *Verliesregister 1939-1945, Alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog*, Den Haag.
- Bakker, de, H., 1966: 'De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland', in *Boor en spade: verspreide bijdragen tot de kennis van de bodem van Nederland*, Wageningen.
- Bakker, de, H./ J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 1997: *Landschappelijk Nederland. Fysische geografie van Nederland*, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 1996 (herdruk 2008): *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en Geomorfologie*, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*, Assen.
- Berkel, G. van/ K. Samplonius, 2006: *Nederlandse plaatsnamen. Herkomst en Historie*, Utrecht (Prisma).
- Blankenstein, van, E., 2006: *Defensie- en oorlogsschade in kaart gebracht (1939 – 1945)*, Zeist.
- Cate, ten, J. A. M./ A. F. van Holst/ H. Kleijer/ J. Stolp, 1995: *Handleiding bodemgeografisch onderzoek, richtlijnen en voorschriften. Deel A: Bodem*, Wageningen, DLO-Staring Centrum. Technisch Document 19A.
- Hiddink, H./ H. Renes, 2007: 'De oude akkercomplexen in de oostelijke helft van Noord-Brabant en het noorden en midden van Limburg', in: Van Doesburg e.a. (red.), 2007: *Essen in zicht: Essen en plaggendekken in Nederland: onderzoek en beleid*, Amersfoort (RCE).
- Mulder, de, E.J.F./ M.C. Geluk/ I. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Utrecht.
- SIKB, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek, Deel: karterend booronderzoek*, Gouda.
- Spek, T., 2004: *Het Drentse esdorpenlandschap, een historisch geografische studie*, Utrecht.
- Stiboka (Stichting voor Bodemkartering), 1985: *Toelichting bij de kaartbladen 50 Oost-Tilburg en 51 West Eindhoven*, Wageningen.
- Stouthamer, E./ K.M. Cohen/ W.Z. Hoek, 2015: *De vorming van het land. Geologie en Geomorfologie*, Utrecht.
- TNO, 2008: *Geologische overzichtskaart van Nederland*, Den Haag (www.dinoloket.nl).
- Zonneveld, J.I.S., 1981: *Vormen in het landschap, hoofdlijnen van de geomorfologie*, Utrecht.

Digitale bronnen:

www.archis.cultureelerfgoed.nl	RCE, Archis3, zoeken & vinden)
www.bagviewer.kadaster.nl	Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG)
www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl	Kadastraal minuutplan
www.bhic.nl	Brabants Historisch Informatie Centrum
www.cultureelerfgoed.nl	Bronnen en kaarten
www.pdok.nl	Basisregistratie Grootchalige Topografie (2017), kadaster
www.ruimtelijkeplannen.nl	Bestemmingsplan
www.topotijdreis.nl	Bonnebladen en Topografische kaarten van Nederland

Archeologische kaarten en databestanden:

Actueel Hoogtebestand van Nederland (2008-2019). AHN2 en AHN3 (Geraadpleegd via www.arcgis.com, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data).

Alterra 2009: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 51 West*, Wageningen UR (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data Alterra).

Alterra 2019: *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000*, Wageningen UR (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data Alterra).

Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007 (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).

Archeologisch Informatie Systeem II (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015 (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).

Maas, G. J./ W.M. van der Meij/ S. P. J. v. Delft/ A. H. Heidema, 2019. *Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1: 1:50 000 (2019)*. Wageningen, Wageningen Environmental Research (geraadpleegd via <https://legendageomorfologie.wur.nl/>).

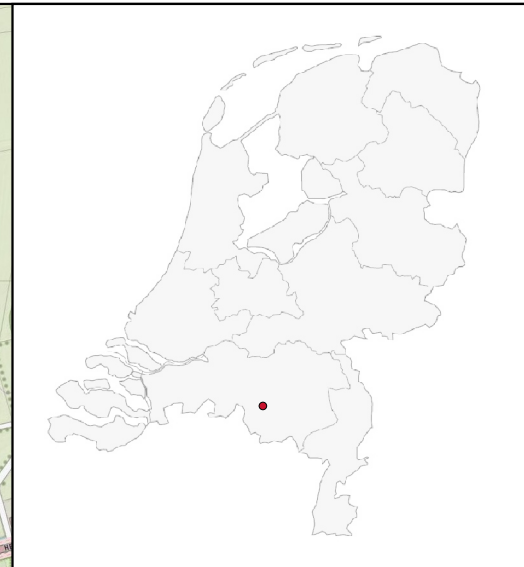
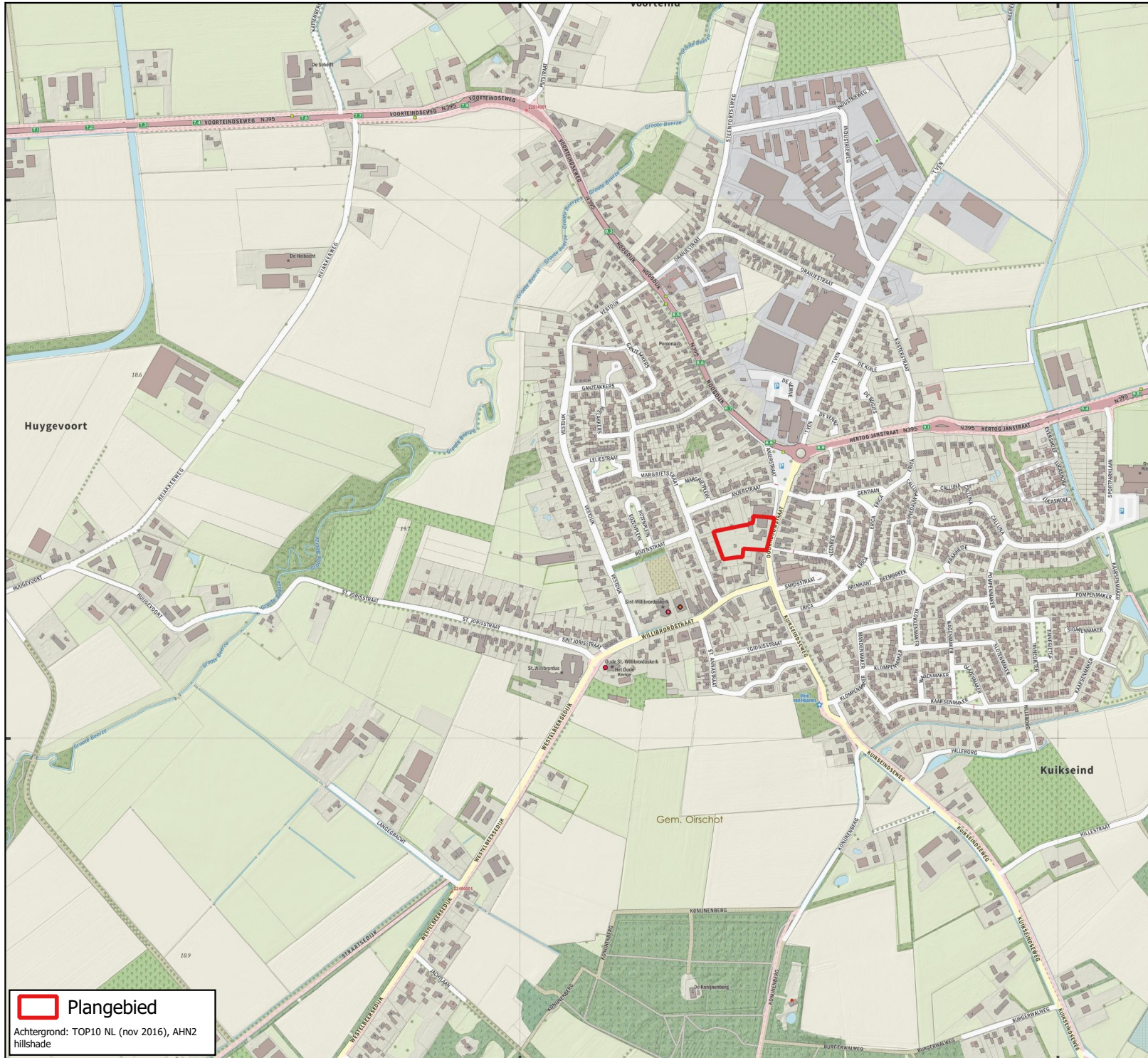
SRE Milieudienst (Omgevingsdienst Zuidoost Brabant), 2011: *Archeologische Verwachtingskaart van de gemeente Oirschot*, Eindhoven (geraadpleegd via www.atlas.odzob.nl).

SRE Milieudienst (Omgevingsdienst Zuidoost Brabant), 2011: *Archeologische Beleidskaart van de gemeente Oirschot*, Eindhoven (geraadpleegd via www.atlas.odzob.nl).

SRE Milieudienst (Omgevingsdienst Zuidoost Brabant), 2011: *Kaart Fysisch landschap van de gemeente Oirschot*, Eindhoven (geraadpleegd via www.atlas.odzob.nl).

BIJLAGE 1

Topografische overzichtskaart



Bijlage 1: Topografische ligging onderzoeksgebied

AM21242 Middelbeers -
Doornboomstraat 5

Schaal 1:10000

0 100 200 300 400 500 m



v1.0_13-7-2021

 **Plangebied**

Achtergrond: TOP10 NL (nov 2016), AHN2 hillshade

BIJLAGE 2

Voorstel puttenplan IVO-P



Legenda

- Plangebied
- Werkput
- Saneringscontour

Achtergrond: Luchtfoto ArcGIS online imagery

Bijlage 2: Puttenplan

AM21242-2 Middelbeers -
Doornboomstraat 5

Schaal 1:550

0 5.5 11 16.5 22 27.5 m

v1.0_28-3-2022_Lkr

BIJLAGE 3

Lijst van verwachte aantallen

Bijlage 3 bij het PvE: Lijst met te verwachten aantallen

Onderstaande referentietabel gaat uit van de genoemde verwachting en van de te volgen strategie tijdens het proefsleuvenonderzoek (zie hoofdstuk 6 van het PvE, waarvan deze bijlage een integraal onderdeel uitmaakt). De aantallen genoemd in deze bijlage geven een doorsnede van materiaal aan te treffen op een gemiddelde vindplaats. De daadwerkelijk aangetroffen aantallen tijdens het nog uit te voeren proefsleuvenonderzoek kunnen derhalve (sterk) afwijken van de hieronder genoemde aantallen.

Onderzoek: proefsleuvenonderzoek	Verwachting
Nederzettingsterrein: Volle en Late Middeleeuwen, Nieuwe tijd	
Omvang	Verwachte aantal m ²
	560
Vondstcategorie	Verwachte aantallen (N)
Aardewerk	100
Bouwmateriaal	100
Metaal (ferro)	50
Metaal (non-ferro)	20
Slakmateriaal	20
Vuursteen	20
Overig natuursteen	20
Glas	10
Menselijk botmateriaal onverbrand	0
Menselijk botmateriaal verbrand	0
Dierlijk botmateriaal onverbrand	20
Dierlijk botmateriaal verbrand	0
Visresten (handverzameld)	0
Schelpen	0
Hout	0
Houtskool(monsters)	0
Textiel	0
Leer	0
Submoderne materialen	0
Monstername	Verwachte aantallen (N)
Algemeen biologisch monster (ABM)	0
Algemeen zeefmonster (AZM)	0
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	0
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	0
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	0
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	0
Monsters voor koolstofdatering (¹⁴ C)	2
Vismonsters	0
DNA	0
Dendrochronologisch monster	0

BIJLAGE 4

Overzicht te raadplegen specialisten/specialismen

Bijlage 4 bij het PvE: Overzicht te raadplegen specialisten/specialismen

Vondstcategorie	In PvE voorschrijven "Raadplegen bij PvA"	In PvE voorschrijven "Raadplegen bij veldwerk"	In PvE voorschrijven "Raadplegen bij uitwerking"
Aardewerk	nee	nee	Ja
Bouwmateriaal	nee	nee	nee
Metaal (ferro)	nee	nee	Ja
Metaal (non-ferro)	nee	nee	Ja
Slakmateriaal	nee	nee	nee
Vuursteen	nee	nee	Ja
Overig natuursteen	nee	nee	nee
Glas	nee	nee	Ja
Menselijk botmateriaal onverbrand	nee	nee	Ja
Menselijk botmateriaal verbrand	nee	nee	Ja
Dierlijk botmateriaal onverbrand	nee	nee	Ja
Dierlijk botmateriaal verbrand	nee	nee	Ja
Visresten	nee	nee	Ja
Schelpen	nee	nee	Ja
Hout	nee	nee	Ja
Houtskool(monsters)	nee	nee	Ja
Textiel	nee	nee	Ja
Leer	nee	nee	Ja
Submoderne materialen	nee	nee	nee
Monstername			
Algemeen biologisch monster (ABM)	nee	nee	Ja
Algemeen zeefmonster (AZM)	nee	nee	Ja
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	nee	nee	Ja
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	nee	nee	Ja
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	nee	nee	Ja
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	nee	nee	Ja
Monsters voor koolstofdatering (¹⁴ C)	nee	nee	Ja
DNA	nee	Ja	Ja
Dendrochronologisch monster	nee	nee	Ja



aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

EVALUATIE- en SELECTIERAPPORT
Archeologisch inventariserend veldonderzoek
door middel van proefsleuven en opgraving
variant archeologische begeleiding
Doornboomstraat 5 te Middelbeers
(Gemeente Oirschot)

EVALUATIE- en SELECTIERAPPORT

Archeologisch inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven en opgraving variant archeologische begeleiding Doornboomstraat 5 te Middelbeers (Gemeente Oirschot)

Aeres Milieu Projectnummer : AM21242-2
Status rapport : Concept (versie 2.0)
ISSN Nummer : 2214-5656
Datum : 2 februari 2024

Opdrachtgever : Houta Projectontwikkeling
Postbus 144
5660 AC Geldrop

Opsteller rapport : drs. ing. N.J.W. van der Feest, M.A.K. Vroomans
Paraaf :

Redactie : drs. K.J. van den Berghe

Paraaf :

Vrijgave : drs. M.A.K. Vroomans
Paraaf :

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl



Disclaimer

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform de geldende richtlijnen en protocollen).

Aeres Milieu accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid voor maatregelen of mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Aeres Milieu uitgevoerde onderzoek neemt. Tevens wordt opgemerkt dat Aeres Milieu voor het verkrijgen van de voor het bureau onderzoek noodzakelijke informatie (mede) afhankelijk is van externe bronnen. Voor Aeres Milieu is niet te verifiëren of deze bronnen altijd volledig en zonder fouten zijn. Hierdoor kan Aeres Milieu niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave.....	3
ADMINISTRATIEVE GEGEVENS.....	4
1. INLEIDING.....	5
Algemeen.....	5
Archeologische verwachting.....	8
Doelstelling.....	9
3. WERKWIJZE IN HET VELD.....	13
3.1 Inleiding.....	13
3.2 Werkwijze IVO-p.....	13
3.3 Werkwijze opgraving variant archeologische begeleiding.....	14
4. RESULTATEN VELDONDERZOEK.....	17
4.1 Landschappelijke situatie.....	18
4.2 Sporen en structuren.....	19
4.3 Selectierapport vondsten en monsters.....	32
4.4 Samenvatting uitwerkingsplan.....	38
5. MOGELIJKHEID TOT BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN.....	40
5.1 Conclusie.....	40
5.2 Beantwoording onderzoeksvragen.....	40
6. Voorlopige waardering vindplaatsen.....	44
Vindplaats 1: Schans.....	44
Vindplaats 2: Schuurkerk/schuilkerk.....	48
Vindplaats 3: De brouwerij.....	50
6 Planning en begroting.....	52
Planning:.....	52
Begroting.....	52
LITERATUURLIJST.....	53

Bijlagen:

1	Kostenoverzicht (enkel voor OG)
2	Overzicht werkputten
3	Allesporenkaart
4	Hoogtekaart
5	Beschoeiing
6	Sporenlijst
7	Vondstenlijst
8	Determinatietabel hout

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectnummer	AM21242-2	
OM-nummer	5297088100	
Soort onderzoek	Inventariserend en waarderend veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P) en een opgraving variant begeleiden (deels)	
Adres onderzoekslocatie	Doornboomstraat 5 te Middelbeers	
Toponiem	Doornboomstraat	
Gemeente	Oirschot	
Provincie	Noord-Brabant	
Kadastrale registratie	Oost-, West- en Middelbeers, sectie D, nummers 4193 en 4194	
Coördinaten	Centrum	145.436; 386.379
	NW	145.413; 386.396
	NO	145.473; 386.410
	ZW	145.415; 386.353
	ZO	145.458; 386.350
Oppervlakte	5.697 m ²	
Huidig locatie gebruik	Braakliggend, tuin, erf, bebouwing	
Aanleiding onderzoek	Bestemmingsplanwijziging	
Opdrachtgever	Houta Projectontwikkeling	
Bevoegde overheid	Gemeente Oirschot	
	Postbus 11	
	5688 AK Oirschot	
	Adviseur namens bevoegde overheid:	
	Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant	
Opslag documentatie en materiaal	Mevr. R. Berkvens	
	Noordhoven 4 te Roermond tot deponering bij provinciaal depot te 's-Hertogenbosch	
	3 t/m 27 oktober 2022	
	AM21242-2	
	5297088100	
Soort onderzoek	Inventariserend en waarderend veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P) en een opgraving variant begeleiden (deels)	

1. INLEIDING

Algemeen

In opdracht van Houta Projectontwikkeling heeft Aeres Milieu een inventariserend en waarderend veldonderzoek door middel van proefsleuven en een archeologische begeleiding uitgevoerd op de locatie:

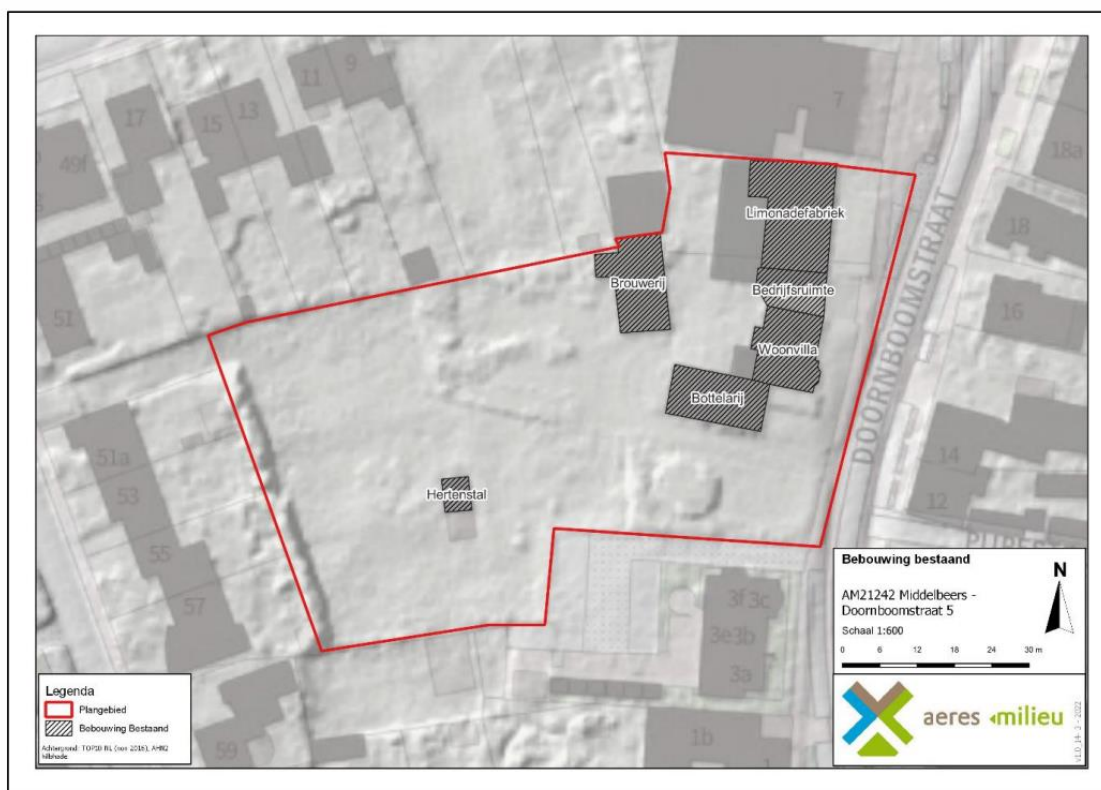
Adres onderzoekslocatie	: Doornboomstraat 5 te Middelbeers
Gemeente	: Oirschot
Oppervlakte	: 5.697 m ²
Huidig gebruik van de locatie	: braakliggend, tuin, erf, bebouwd
Toekomstig gebruik	: woningen met erf

Het plangebied ligt aan de Doornboomstraat 5 te Middelbeers (Figuur 1). Het is het momenteel deels braakliggend en deels in gebruik als tuin, erf en brouwerij/limonadefabriek (buiten gebruik,

Figuur 2). In het noorden, westen en zuiden wordt het plangebied begrensd door de erfgrenzen van de belendende percelen, in het oosten door de Doornboomstraat.



Figuur 1. Topografische ligging plangebied in het rode kader (bron: Opentopo).



Figuur 2. Duiding van de functies van de huidige bebouwing

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek betreft een bestemmingsplanwijziging ten behoeve van de bouw van nieuwbouwwoningen. Met uitzondering van het woonhuis Doornboomstraat huisnummer 5 zal de huidige bebouwing worden gesloopt (Figuur 2). De diepte van de toekomstige bodemverstoring is op dit moment onbekend, maar uitgaande van de aanleg van bouwputten voor de voorgenomen nieuwbouw zal de bodem waarschijnlijk tot in het archeologische niveau worden verstoord. Er wordt vooralsnog uitgegaan van een standaard funderingsdiepte zonder onderkeldering en met een bodemverstoring van tenminste 0,8 - 1,0 meter beneden maaiveld.

De onderzoekslocatie ligt volgens de Archeologische Verwachtingskaart van de Oirschot in de zones Categorie 3 (Historische kern). Voor deze verwachtingszone geldt een onderzoeksplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 250 m² en dieper dan 30 cm beneden maaiveld.¹

Tussen 3 en 17 oktober 2022 heeft een archeologisch onderzoek plaatsgevonden bestaande uit een inventariserend en waardestellend veldonderzoek door middel van proefsleuven en een opgraving variant archeologische begeleiding van de milieukundige sanering uitgevoerd op/aan de Doornboomstraat 5 te Middelbeers (gemeente Oirschot).

De ligging van de proefsleuven zoals opgenomen in het Programma van Eisen (PvE) staan afgebeeld in Figuur 3.

1 Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant, 2011, *Archeologische beleidskaart gemeente Oirschot*.



Figuur 3. Puttenplan (oranje) volgens het Programma van Eisen met in strepen arcering de delen die gesloopt gaan worden en in gestippelde arcering de saneringscontour.

De wetenschappelijke leiding van dit onderzoek lag in handen van dhr. N. van der Feest (senior KNA archeoloog/projectleider). De dagelijkse leiding in het veld was in handen van respectievelijk drs. A. de Ridder (senior KNA-archeoloog) en N. van der Feest.

Ondersteuning in het veld werk gegeven door dhr. J. Prickel (veldtechnicus). Het grondverzet is uitgevoerd door de firma Driessen uit Horst.

Dit evaluatierapport bespreekt de eerste bevindingen van het archeologisch onderzoek. Na een korte beschrijving van de archeologische verwachting en doelstelling van dit onderzoek wordt ingegaan op de gebruikte methodiek en zullen de eerste inzichten worden besproken. Tevens wordt een advies geformuleerd voor al dan niet vervolgonderzoek en de uitwerking van het landschappelijk onderzoek, de archeologische sporen en vondsten.

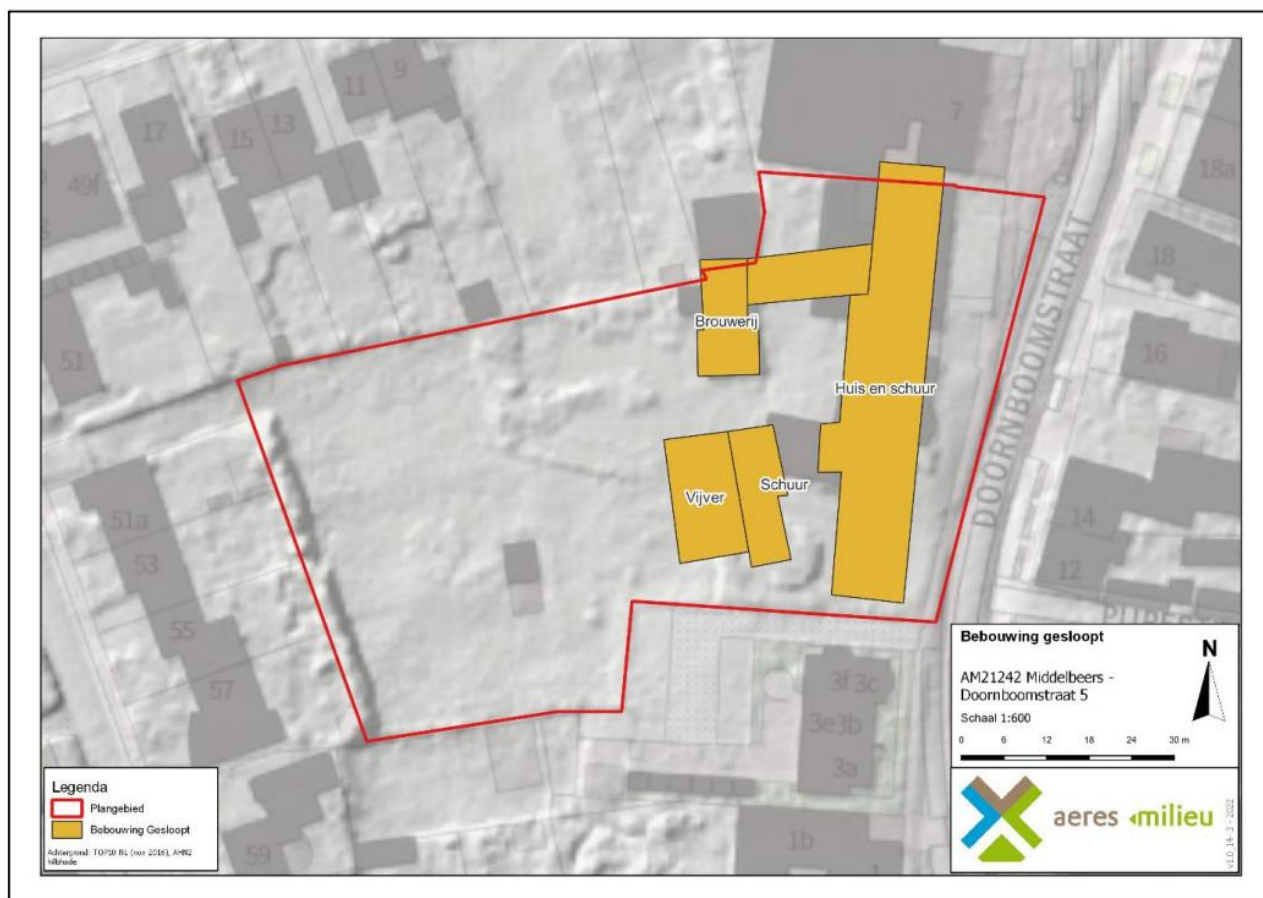
Ten behoeve van dit evaluatieverslag hebben de vondsten de volgende basisbehandelingen ondergaan: wassen, splitsen, tellen, nummeren en verpakken. Tevens is de veldadministratie op volledigheid gecontroleerd en aangevuld waar nodig. Dit houdt in dat analoge tekeningen zijn gescand, de digitale meetgegevens en de velddatabase (Odile) op orde zijn.

Archeologische verwachting

Op basis van het in augustus 2021 uitgevoerde verkennend veldonderzoek middels boringen kan worden gesteld dat er binnen het plangebied archeologische resten van landbouwende samenlevingen worden verwacht. Binnen het plangebied zijn geen tekenen van bodemvorming aangetroffen. Zo zijn er geen in- en uitspoeling horizonten in de ondergrond aanwezig en vertoont de C-horizont ten hoogte van boring 3 en 4 tekenen van nattere omstandigheden. Uit archeologisch onderzoek in de regio komt naar voren dat ook de nattere, doormiddel van greppelsystemen, bewoonbaar zijn gemaakt. In het oostelijke deel van het plangebied kunnen concreet restanten van de 18^e-eeuwse brouwerij met woonhuis en bijgebouwen met bijbehorende afvalcontexten worden verwacht. In het westelijk deel van het plangebied geldt een hoge archeologische verwachting op archeologische voorgangers van dit historische erf.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
Laat-paleolithicum - mesolithicum	Laag	Resten van kampementen, natuursteen, gebruiksvoorwerpen, vuursteen fragmenten	Onder de eerdlaag, in de top van de natuurlijke ondergrond.
(laat)-neolithicum – vroege middeleeuwen	Hoog	Nederzettingsresten, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder de eerdlaag, in de top van de natuurlijke ondergrond.
Volle middeleeuwen – nieuwe tijd	Hoog/Zeker	Cultuurlaag, funderingsresten, mobilia, sporen van agrarische, ambachtelijke en industriële activiteiten, restanten van wegen/paden/communicatie	Archeologische resten uit nieuwe tijd kunnen ter plaatse van de historische bebouwing al voorkomen vanaf maaiveld. Oudere resten kunnen voorkomen vanaf 20 cm beneden maaiveld, in en onder de eerdlaag tot in de top van de natuurlijke bodem.

Tabel 1. Bijgesteld gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel conform resultaten van het vooronderzoek.



Figuur 4. Huidige kadastrale kaart met de bebouwing zoals weergegeven op de kadastrale minuut van 1811-1832 in geel weergegeven.

Doelstelling

Het doel van het proefsleuvenonderzoek is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting en het waarderen van de archeologische resten. Het waarderend proefsleuvenonderzoek geschiedt door middel van waarnemingen in het veld, waarbij (extra) informatie wordt verkregen over bekende en/of verwachte archeologische waarden binnen het onderzoeksgebied. Dit omvat de aan- of afwezigheid, de aard, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden. Het doel van de opgraving – variant archeologische begeleiding is het vergaren en (*ex situ*) veiligstellen van archeologische resten (en informatie). Middels deze onderzoeken kunnen er uitspraken worden geformuleerd over de behoudenswaardigheid van de eventueel aanwezige vindplaatsen.

De informatie die naar voren komt uit dit archeologisch onderzoek kan mogelijk een bijdrage leveren aan de regionale onderzoeksagenda 2021 van Zuidoost Brabant.² Hierin zijn een aantal vraagstellingen verwoord die relevant zijn voor de regio. Voor dit onderzoek zullen dat met name vragen zijn, die gericht zijn op de bouwhistorie. In deze onderzoeksagenda staan de volgende vragen daaromtrent geformuleerd:

Onderzoeksvragen bouwconstructie:

- Is aan de hand van de soorten steen en de afwerking daarvan te constateren in welke periode het gebruik populair was? Hierbij moet worden gekeken naar de verkrijgbaarheid, architectuur en mode.
- Hoe is de baksteen toegepast? Waar en hoe is de moderne baksteen geproduceerd? Hoe is de ontwikkeling van metselverbanden?
- Wat voor type funderingen komen voor? Waarom komen er weinig funderingen voor? Is er verschil in fundering bij woonhuizen en 'zwaardere' gebouwen.
- Wat is de ontwikkeling van vensters?
- Wat is de ontwikkeling van vloerconstructies? Is de ontwikkeling van vloerconstructies beïnvloed door technologische ontwikkelingen? Wat is de ontwikkeling van plafondconstructies en zijn decoratie?
- Hoe ontwikkeld de kapconstructie zich in de regio? Past de ontwikkeling in een regionaal en/of nationaal beeld? Is de ontwikkeling van kapconstructies beïnvloed door technische ontwikkelingen?
- Welke inwendige constructies komen in huizen en bijgebouwen voor? Wat is de vorm en uitvoering van de inwendige constructies en wat is de ontwikkeling hiervan? Hoe passen de constructies in het regionale en (inter-) nationale kader?
- Waar komt het hout in huizen vandaan? Is het lokaal of importhout? Welke soorten werden waarvoor gebruikt?
- Welke materialen werd als dakbedekking toegepast? Heeft het soort dakbedekking invloed op de hoofdvorm van het dak, de constructie en de uitvoering? Is er een relatie tussen de dakbedekking en de draagconstructie?
- Hoe zijn de houtconstructies gefabriceerd? Welke bewerking sporen zijn op de houtconstructies aanwezig? Welke bewerkingssporen horen bij welke gereedschappen?
- Wat is de vorm van de vensters in de gevelopeningen?
- Wat is de ontwikkeling van hang- en sluitwerk?
- Wat is de ontwikkeling van de verwarming door vuurplaatsen, haarden en schouwen en moderne verwarmingsinstallaties?
- Wat is de ontwikkeling van installaties die met water te maken hebben, zoals waterputten en - kelders, gootstenen, aan- en afvoeren, riolering, toiletten en badkamers?
- Wat is de ontwikkeling van installaties ten behoeve van het bereiden van eten?
- Is er een relatie tussen de interieurafwerking en de constructie?

Onderzoeksvragen materialen:

- Welke bouwmaterialen en bouwconstructies komen in de loop van de tijd voor? Hoe passen de bouwmaterialen in het regionale en (inter-) nationale kader?
- Welke soorten natuursteen zijn gebruikt? Waar komt de natuursteen vandaan? Hoe werd de natuursteen toegepast in de gebouwen? Hoe werd natuursteen bewerkt? Hoe werd natuursteen verwerkt?
- Wanneer wordt beton en /of ijzer voor het eerst gebruikt en in welke vorm en constructie manifesteert zich dat?

Onderzoeksvragen gebouwtypen:

- Welke typen huizen zijn er in de regio? In welke periode komen bepaalde huistypes voor? Zijn de indeling van bepaalde huistypes aan bepaalde gebruik te koppelen?
- Wat is de oorzaak/aard en ouderdom van verschillende ontwikkelingen van huistypes geweest?

- Welke gebouwtypen komen er in de regio voor, naast de woonhuizen? Wat is de vorm van deze gebouwtypen? Wat is de opzet van deze gebouwtypen? Hoe zijn deze gebouwen geconstrueerd? Hoe zijn deze gebouwen vormgegeven? Hoe zijn industriële gebouwen en complexen gebouwd?
- In welke type woningen woonde de arbeidersbevolking?
- Is er een relatie tussen de sociaaleconomische situatie van de bewoner/eigenaar en het huistype?
- Welke keldervorm komt voor in welke periode en waar? Is er een relatie tussen de vorm van de kelders, de functie en economische ontwikkelingen?
- Wat is de aanlegdiepte van de verschillende type kelders en hoe verhoudt dit zich tot de hoogte van de waterstand en het maaiveld?

De resultaten van de doelstelling en beantwoording van de onderstaande onderzoeksvragen zullen worden gepresenteerd in een archeologisch standaardrapport dat voldoet aan de eisen gesteld in het PvE en de vigerende KNA.

Onderzoeksvragen

Algemeen:

- Bevinden zich in het plangebied nog archeologisch relevante sporen of vondsten in de breedste zin van het woord (dus ook (sub)recente resten ouder dan 50 jaar)?
- Zijn er archeologische resten *in situ* bewaard gebleven, vanaf welke diepte en dient hier in de toekomst rekening mee te worden gehouden bij ontwikkelingen in het plangebied en de directe omgeving?
- Wat is de aard, datering, omvang en begrenzing (horizontaal en verticaal) van archeologische resten, grondsporen en structuren?
- Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondst categorieën behoren zij?
- Is er sprake van een duidelijke stratigrafie, wellicht met ophogingslagen en loopniveaus en/of wegdekken?
- Indien hier restanten van aanwezig zijn, hoe kunnen deze dan geïnterpreteerd worden m.b.t. functie en datering?
- Wat is de gaafheid en conservering van grondsporen, structuren en vondstconcentraties?
- Wat is de landschappelijke ligging van de site(s). Meer in het bijzonder, wat is de geologische, geomorfologische en bodemkundige context?
- Is er sprake van (sub)recente verstoring en postdepositionele processen?
- Wat is de relatie tussen het gebruik en de geschiedenis van de onderzoekslocatie en de historische, historisch-landschappelijke en overige cultuurhistorische aspecten van zijn omgeving?
- Zijn er aanwijzingen aangetroffen voor landgebruik (off site-patronen) zoals wegen, percelering, akkers, grondstofwinning, vennen etc.?
- Waar en in welke mate is deze locatie geschikt voor paleo-ecologisch en natuurwetenschappelijk onderzoek? Welke methoden zijn het meest kansrijk?
- Indien er geen archeologische resten of beperkte archeologische fenomenen (bijv. alleen losse vondsten zonder enige context) oplevert, welke verklaring kan hieraan worden gegeven? Is er bijvoorbeeld sprake van aantoonbare afwezigheid van bewoning en/of actief landgebruik, verstoringen van antropogene aard, beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden als gevolg van bodemprocessen of beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden als gevolg van werk- en/of weersomstandigheden?

- Hoe kan de vindplaats gewaardeerd worden op basis van de fysieke en archeologisch inhoudelijke kwaliteit? Welke waarde is er samenvattend te geven aan het onderzoeksgebied en de daarin te onderscheiden delen (binnen verticale en/of horizontale grenzen; complextypen, periode, sites)? Beschrijf en beredeneer de verschillen in waarde conform de waarderingstabel uit de KNA 4.0.
- Hoe is de opbouw van het profiel in bodemkundige zin? Is er sprake van een plaggendek, antropogene ophogingslagen etc.? Zijn er fasen te onderscheiden in de bodemopbouw? Wat zijn de kenmerken daarvan en de waarschijnlijke datering?

Locatie specifieke vragen:

- Bevinden zich binnen het (oostelijke deel van het) plangebied sporen of vondsten gerelateerd aan het historische bebouwingscluster, gelegen aan de Doornboomstraat?
- Is er sprake van een gefaseerde bebouwing uit de periode nieuwe tijd tot heden? Zijn er (laat)middeleeuwse voorgangers aanwezig? Wat is de diepteligging hiervan en is sprake van oude (woon)niveaus?
- Zijn er concrete aanwijzingen dat sprake is (geweest) van een brouwerij (circa 1780 - 1922) en zijn er ook andere aanwijzingen voor andere ambachtelijke activiteiten? Zo ja, welke aanwijzingen en welke ambachten?
- Zijn er resten aanwezig van de in 1698 afgebrande schuurkerk? In het geval er bebouwingsresten aanwezig zijn, uit welke periode(n) stammen deze?
- Uit de bronnen blijkt dat de schuurkerk in 1698 afbrandde. De hierna gebouwde brouwerij brandde af in 1922. Zijn er brandlagen aanwezig die hierop duiden?
- Wat is de aard van deze sporen en vondsten? Is sprake van bijgebouwen, spiekers, greppels, waterputten? Zo ja, hoe komen deze tot uiting?
- Is er op basis van de sporen en vondsten iets te zeggen over de ouderdom van dit deel van de dorpskern van Middelbeers?

In het geval van een doorstart naar een opgraving – variant archeologische begeleiding geldt in het algemeen de vraag:

- Wat zegt de aangetroffen vindplaats over de bewoninggeschiedenis en locatiegebruik van het plangebied en zijn directe omgeving?

3. WERKWIJZE IN HET VELD

3.1 Inleiding

Er zijn in totaal 5 sleuven aangelegd en is een begeleiding van de bodemsanering uitgevoerd, deze hebben een gezamenlijk oppervlakte van circa 1.450,5 m². Dit komt overeen met circa 25,46 % van het totale plangebied (waarbij de 10% van het proefsleuvenonderzoek is aangevuld met de te begeleiden oppervlakte). De hoogte van het maaiveld loopt in oostelijke richting op; in het westen gemiddeld op 18,59 m +NAP en in het oosten gemiddeld op 19,08 m +NAP. Bij het waarderend proefsleuvenonderzoek is één archeologisch vlak aangelegd. Dit vlak varieert sterk in diepteligging. Dit is het gevolg van de aan of afwezigheid van nader te bestuderen niveaus (bijvoorbeeld de verschillende erf niveaus achter de villa) of als gevolg van diepgaande verstoringen (achter de limonadefabriek). Daarnaast is de diepte van werkput 6 gestuurd door de saneringswerkzaamheden. Hieruit volgt grofweg het beeld dat het vlakniveau aan de westzijde van het plangebied gemiddeld rond de 17,99 meter +NAP is gelegen (circa 60 centimeter -mv), centraal ligt het vlak rond 17,95 meter +NAP (geen referentiewaarde voor het maaiveld), in het oosten 18,14 meter +NAP (circa 74 centimeter -mv), ter plaatse van de aangetroffen erfverhardingen (achter de villa) gemiddeld 18,50 meter +NAP (circa 25 centimeter -mv) en ter plaatse van de verstoring achter de limonadefabriek is de verstoring verwijderd wat resulteerde in een aflopend vlak tussen 17,20 meter +NAP in het zuiden (104 centimeter -mv) tot 18,06 meter +NAP in het noorden (190 centimeter -mv).

3.2 Werkwijze IVO-p

Op aanwijzingen van de senior KNA-archeoloog is het vlak met behulp van een graafmachine met gladde bak aangelegd. Er is actief gebruik gemaakt van een metaaldetector tijdens het laagsgewijs verdiepen tot het vlakniveau. Waarbij het vlak is aangelegd op het niveau waarop de eerste sporen zichtbaar werden. In dit geval was dat direct onder het antropogeen opgebrachte akkerdek, in de top van de C-horizont. Tijdens het verdiepen is continu gekeken naar de bodemopbouw in de profielen om een optimale diepte voor het vlakniveau te kunnen garanderen. Eventuele vondsten die zijn verworven tijdens het aanleggen van het vlak zijn verzameld per individuele bodemlaag en per vak van 5 bij 4 meter.

Na de aanleg, is het vlak vastgelegd middels foto's. Deze foto's zijn genomen in minimale segmenten van 5 m x putbreedte. Vervolgens zijn de aanwezige sporen ingemeten met een DGPS (Stonex 9III). Dit geldt ook voor de contouren van de werkputten (ook als deze leeg zijn), profielopnamen, en eventuele verdiepingen (bv. in het geval van een kijkgat). Per vak van 5 x putbreedte is een hoogtemaat van het vlak genomen (zover mogelijk en van toepassing). Het maaiveld is langs iedere werkput om de 5 strekkende meter ingemeten. De profielopnamen vinden plaats conform PvE, de profielen worden opgeschoond, gefotografeerd en vervolgens analoog op een A3 tekenvel getekend. Ieder profiel is gekoppeld aan een hoogtemaat.

Sporen zijn gecoupeerd en afgewerkt conform PvE en bemonsterd voor latere analyse. Alle coupes zijn gefotografeerd en analoog getekend. Vondstmateriaal is verzameld per spoor of specifieke laag en is voorzien van een unieke codering die verwijst naar de werkput, spoor, vulling, etc.

In overleg met de bevoegde overheid (mevr. R. Berkvens) is de ligging van WP 1 omwille van praktische redenen iets naar het zuiden verschoven t.o.v. de ligging van het puttenplan in het PvE. In verband met de sanering is het vlak in deze put aanvankelijk op slechts 60 cm-mv aangelegd. Deze proefsleuf diende als beslismiddel om te bepalen of de overige te saneren delen ook dienden te worden begeleid. In overleg met de bevoegde overheid (mevr. R. Berkvens) is op basis van de resultaten besloten dat de sanering archeologisch begeleid diende te worden.

Werkput 2 is omwille van logistieke redenen in twee delen aangelegd.

Door het aantreffen van een houten beschoeiing in wp 6 waren op advies van houtspecialist S. Lange aanpassingen in de werkwijze nodig. Deze zijn doorgesproken met de adviseur van de bevoegde overheid, mevr. R. Berkvens. Dit resulteerde in een intensievere documentatie van de aangetroffen resten, een aanvullende berging van het materiaal en opslag ter plaatse. Daarnaast zijn enkele sporen in de proefsleuven nog niet ten volle vastgelegd (dieper reikende sporen en sporen die buiten de proefsleuven door liepen). Onderzoek naar deze sporen is vooruitgeschoven naar de volgende fase van onderzoek. Uitgaande van een behoudenswaardige aard van de aangetroffen vindplaatsen en dat behoud *in situ* niet mogelijk is.

3.3 Werkwijze opgraving variant archeologische begeleiding

De sanering werd archeologisch begeleid waarbij aanvankelijk een diepte van 60 cm werd aangehouden. In het midden van de sanering, waar op oude kaarten reeds een vijver stond aangeduid, werd vanwege het aantreffen van zinkassen in de oude vijver de aanwezige verontreinigde grond ontgraven en afgevoerd naar een verwerker.

Buiten dat rekening moest worden gehouden met de saneerders is verder archeologische gezien van dezelfde werkwijze gebruik gemaakt als hiervoor besproken voor het IVO-P.

In figuur 6 en 7 zijn de werkputten op de saneringskaart geplot, hierbij zijn WP 1 tot en met WP5 uitgevoerd als IVO-p. Aangezien in WP1 archeologische sporen werden aangetroffen werd (conform de strategie in het PvE) de sanering archeologisch begeleid (WP 6).

De sporen die tijdens deze begeleiding zijn aangetroffen zijn gedocumenteerd, gecoupeerd en afgewerkt.

De diepte van de sanering bedroeg voor het grootste deel 60-70 cm-mv in het westelijk deel van WP6. Daar waar de saneringsdiepte 60 cm-mv betrof zijn enkele paalsporen aangetroffen. Ten westen daarvan is de sanering tot geringere diepte uitgevoerd waardoor het niveau waarop zich de archeologische sporen manifesteren niet bereikt is (zie figuur 5). In deze zone is de kans groot, is het vrijwel zeker, dat beneden de saneringsdiepte nog sporen kunnen worden aangetroffen, zeker met het oog op sporen zoals de gracht van een eventuele schans die zich hier nog zou kunnen bevinden.

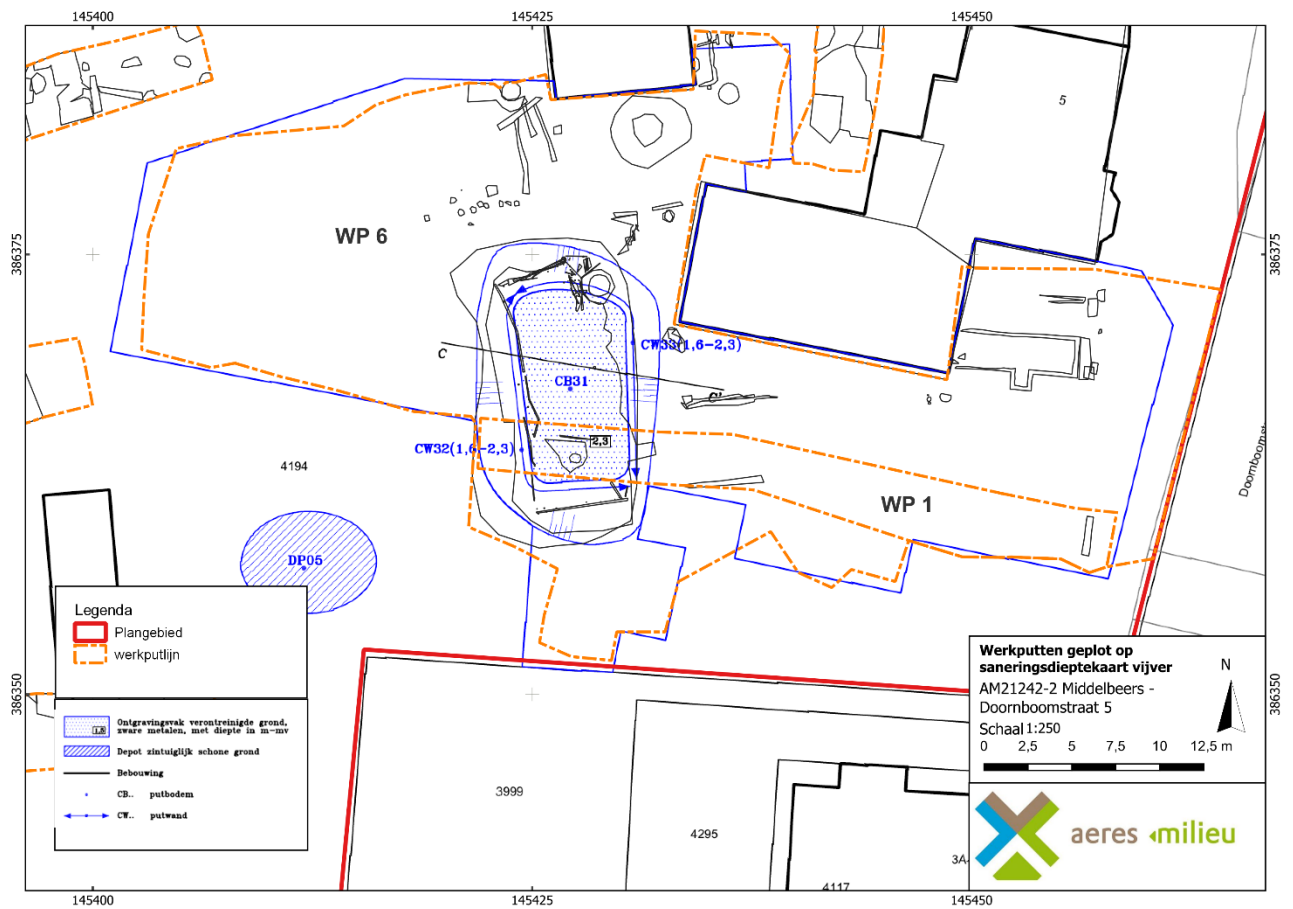


Figuur 5: Vlak 1 in WP 6 gezien vanaf de zuidwestelijke hoek van de brouwerij.

Het oostelijk deel van WP6 ten noorden van proefsleuf 1 heeft een ontgravingsdiepte tussen 120 en 150 cm-mv waardoor de verwachting laag is dat er nog sporen zullen worden aangetroffen binnen het deel van de saneringscontour.

In het oostelijk deel van WP 6 is tijdens de sanering ook niet overal de C-horizont bereikt zodat ook hier de kans groot is dat er nog sporen aanwezig zijn vanaf 60 cm-mv. Met name in zone tussen de aangetroffen kelder en de weg zouden nog sporen aangetroffen kunnen worden.





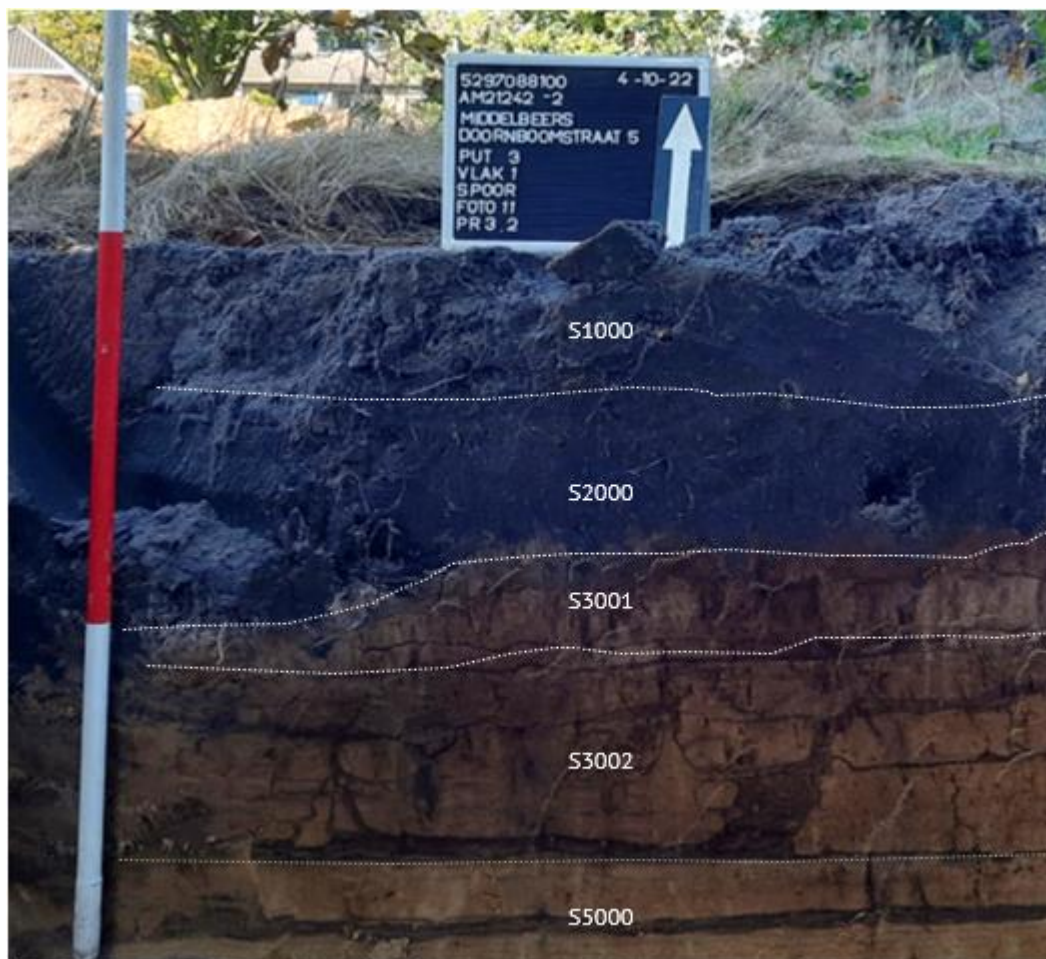
Figuur 7: Werkputten geplot op de saneringscontour van de vijver.

4. RESULTATEN VELDONDERZOEK

4.1 Landschappelijke situatie

Eerste bevindingen beschrijving bodemopbouw

De algemene bodemopbouw wordt gekenmerkt door profiel 3.2 (Figuur 8). Het merendeel van het plangebied bestaat uit antropogene ophogingslagen, maar de westzijde van het plangebied is relatief het minst aangetast en als gevolg hiervan vertoont profiel 3.2 het meest natuurlijke beeld. De bovengrond (spoor 1000) bestaat uit een pakket matig siltig, matig humeus matig fijn zand met een donker bruingrijze kleur. De laag is doorspekt met wortels en is geïnterpreteerd als een Ap-horizont. Hieronder bevindt zich een vergelijkbare laag (spoor 2000) die alleen afwijkt door een sterkere doorworteling. Deze laag is geïnterpreteerd als een Apb-horizont. Deze twee lagen komen in nagenoeg het volledig plangebied voor. Echter in wisselende diktes en vaak gelegen op de natuurlijke ondergrond of in sommige gevallen gelegen op andere daaropvolgende antropogene pakketten. In profiel 3.2 volgt een laag (spoor 3001) matig siltig, matig fijn zand met een licht grijsbruine kleur. De grijzige tint is een indicatie dat het hier om een E-horizont of uitspoelingshorizont handelt. Direct hieronder ligt een laag (spoor 3002) met een meer bruin karakter en verder vergelijkbare samenstelling.



Figuur 8: profiel 3.2 in werkput 3. Lagen aangeduid met de witte stippellijn, laagnummers met het witte cijfer.

In deze laag komen humusbanden voor. Spoor 3002 wordt geïnterpreteerd als een B-horizont of inspoelingshorizont. De onderzijde van het profiel wordt gevormd door een matig siltig, matig fijn zand (spoor 5000) met een licht beige gele kleur. Het pakket is iets roesthoudend. Dit pakket is geduid als de C-horizont of het uitgangsmateriaal. De bruine banden in spoor 3002 (en een beetje in 3001) maken het mogelijk om de oorspronkelijke bodem te duiden als een haarpodzol. De humus accumulaties zijn de zogenaamde banden B-horizont.

Advies en uitwerkingsplan bodemopbouw

In de uitwerkingsfase zal de bodemopbouw in alle profielen worden uitgewerkt, zodanig dat er een antwoord wordt verkregen op de onderzoeksvragen en er tevens een duidelijk overzicht gegeven kan worden van de opbouw van het terrein in fysisch-geografische zin en de ruimtelijke spreiding van de archeologische resten hierin.

De vraagstelling van het onderzoek m.b.t. de uitwerking van de landschappelijke context kan middels het uitvoeringsplan in hoofdstuk 6 en 7 uit het PvE beantwoord worden. Als aanvulling hierop wordt het volgende voorgesteld:

- Profieltekeningen en -foto's worden geïnterpreteerd en op basis van stratigrafie, vondstmateriaal meer nauwkeurig gedateerd.
- Een tweetal profielen wordt ter illustratie gedigitaliseerd.
- Ter verduidelijking kunnen enkele profielfoto's toegevoegd worden.

Dit deel van het eindrapport zal bestaan uit een tekstdeel en enkele kaarten/afbeeldingen wat betreft geologie, geomorfologie, bodem en antropogene laagopvolgingen.

4.2 Sporen en structuren

Eerste bevindingen

Tijdens het waarderende proefsleuvenonderzoek en de begeleiding van de bodemsaneringswerkzaamheden aan de Doornboomstraat zijn archeologische sporen uit de volgende periodes aangetroffen:

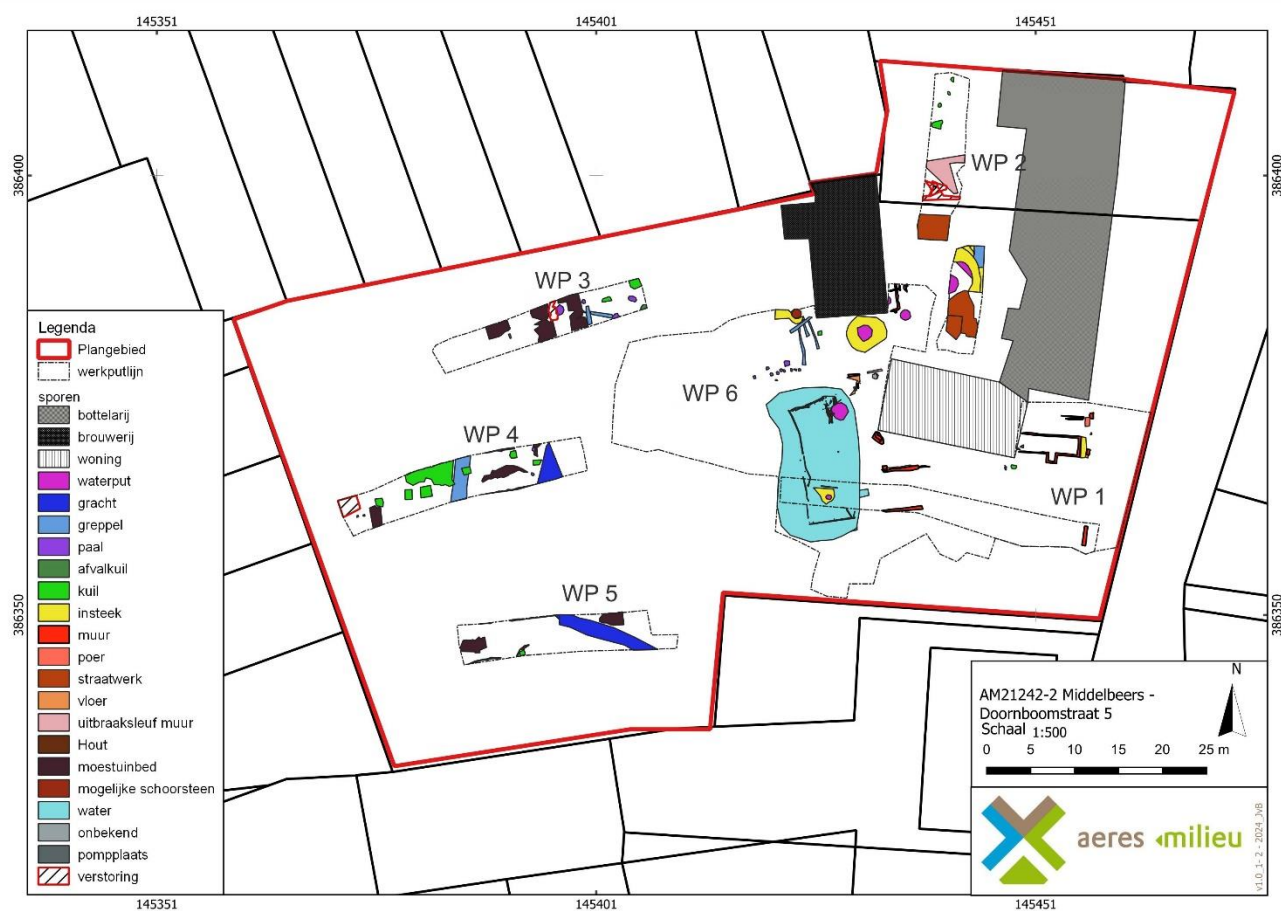
- Periode late middeleeuwen-nieuwe tijd
- Periode van de nieuwe tijd met einddatering 1698
- Tweede helft 18^e eeuw

In totaal zijn 194 spoornummers geadministreerd, hieronder bevinden zich ook alle individuele houten onderdelen van de beschoeiing van het bassin. Deze spoornummers zijn exclusief de spoornummers die zijn toegekend aan bodemlagen en recente verstoringen.

Voorlopige interpretatie	Aantal
Waterput	3
Vijver	1
Vloerniveau	1
Verstoring (recent)	3
Uitbraaksleuf	2

Voorlopige interpretatie	Aantal
Straatwerk/erf	3
Pompplaats met pompgat	1
Onbepaald	9
Poer	1
Paalkuil	12
Houten beschoeiing	1 (circa 80 stuks hout)
Muur	18
Greppel	15
Kuil	18
Kelder	1

Tabel 1: overzicht van het aantal aangetroffen sporen, inclusief een voorlopige interpretatie en categorisatie.

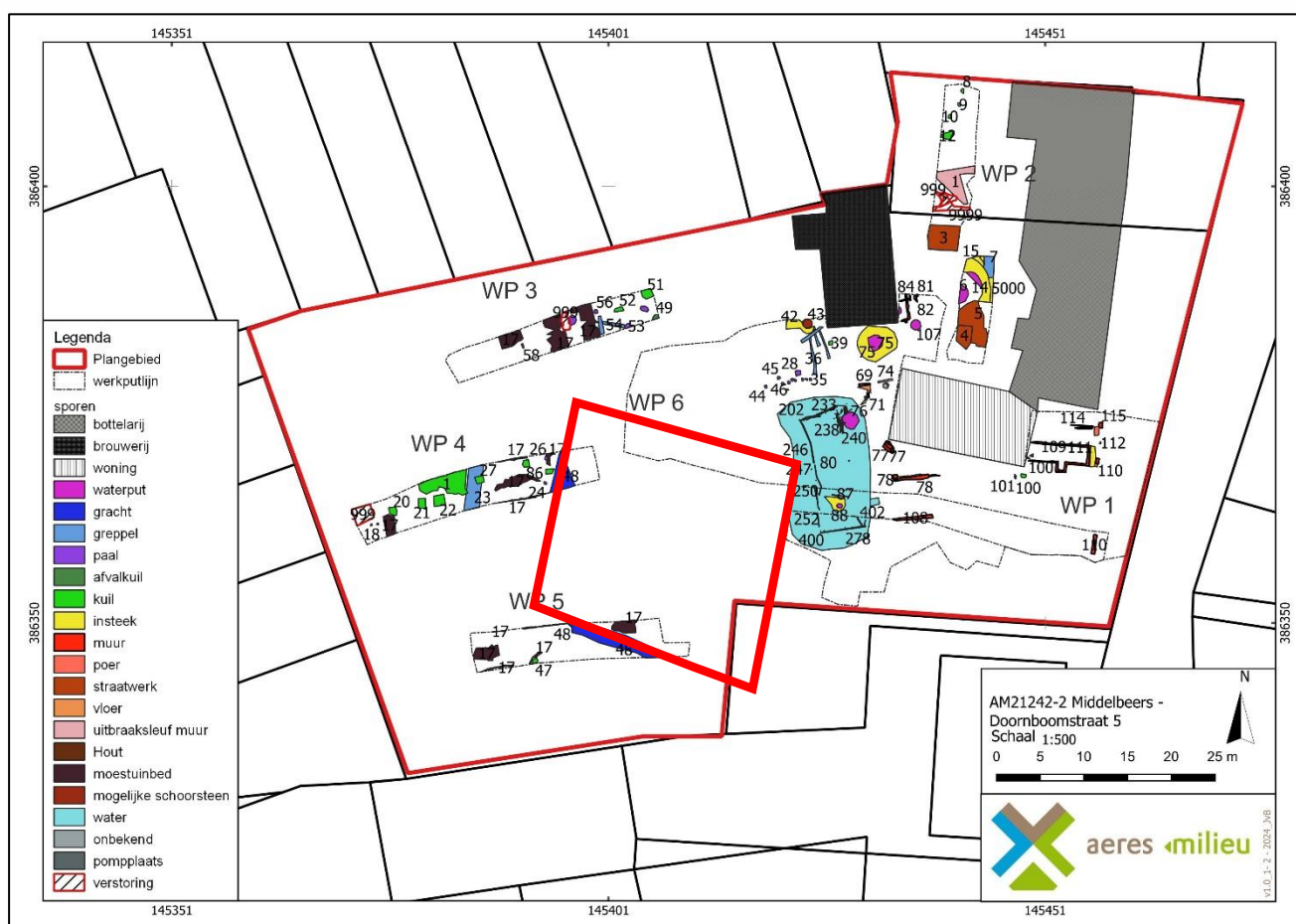


Figuur 9. Allesporenkaart per spoorraad.

Om de sporen meer inzichtelijk te krijgen worden deze, voor zover mogelijk in deze fase, per vindplaats (3 stuks) behandeld.

Vindplaats 1

Deze vindplaats betreft een mogelijke schans op het achter terrein. Dit is de oudste vindplaats en dateert voorlopig, op basis van aangetroffen aardewerk uit de periode late middeleeuwen – nieuwe tijd. Aan deze vindplaats zijn vooralsnog spoornummers 48, 58 en 200 toegekend, spoor 200 is alleen waargenomen in een profiel van werkput 6. De sporen bestaan uit diepe (circa 1,5-2 meter) greppels/grachten met een breedte van 1,75 tot 2,5 meter. De vulling bestaat uit matig fijn, zwak siltig, bruingrijs zand. De sporen vormen een rechthoek tot ruitvorm. De exacte dimensies van de schans kunnen nog niet worden geduid omdat niet alle zijden inzichtelijk zijn. Daarnaast is er geen inzicht in het door de gracht omsloten terrein aangezien in dat gedeelte nog geen onderzoek heeft plaatsgevonden.



Figuur 10. Globale ligging van de schans (in rood aangeduid) op de allesporenkaart

Vindplaats 2

Vindplaats 2 betreft de schuilkerk (of schuurkerk), deze heeft tot circa 1698 in het plangebied gestaan.³ De ligging van de schuurkerk is niet eenduidig te bepalen. De oude schuurkerk, welke is afgebrand heeft vermoedelijk gelegen ter plaatse van de voormalige Primeur Limonadefabriek. Deze is volgens de overlevering later herbouwd op het achter terrein. Op basis van de aangetroffen sporen is de schuil- of schuurkerk mogelijk bij het spoorcluster 51/52/53/54/56 aangetroffen. Hier zijn enkele paalkuilen aangetroffen en wat lastig te duiden greppelsachtige structuren, welke mogelijk wandgreppels of druppelgoten geweest kunnen zijn. Om hier meer duidelijkheid over te krijgen is het noodzakelijk hier nader onderzoek naar te doen. Echter is de ongrijpbare aard van een dergelijke vindplaats lastig in beeld te krijgen waardoor nader onderzoek waarschijnlijk geen antwoord zal opleveren op de vragen omtrent deze vindplaats.

Vindplaats 3

De derde vindplaats betreft de brouwerij. Aangezien de lange gebruiksduur van het terrein als brouwerij levert deze vindplaats de meeste te duiden sporen op. De datering wordt geplaatst in de tweede helft 18^e eeuw op basis van de muurankers in de voormalige brouwerij. Een vroegere datering kan echter niet worden uitgesloten. Het brouwproces is een proces waar veel water bij wordt verbruikt en brouwerijen zijn dan ook gekend om hun vele waterputten.

Vooralsnog zijn er rondom de brouwerij drie waterputten aangetroffen (spoor 75, 107 en 6) en één vermoedelijke waterput (spoor 118). Het kan niet worden uitgesloten dat spoor 6 de locatie is van de schoorsteen die op het terrein aanwezig was, welke zichtbaar is op een foto van 1981 (zie Figuur 11).



Figuur 11. Zicht op de limonadefabriek uit 1981 in zuidwestelijke richting met op de achtergrond de schoorsteen die mogelijk is teruggevonden als spoor 6 (bron: Niël 2020).

Mogelijk zijn er aan de zuidzijde van de huidige bebouwing nog twee waterputten aanwezig (spoor 101 en 103), maar deze zijn beperkt in omvang waardoor er nog geen definitieve interpretatie als waterput aan gegeven is. Spoor 75 (zie Figuur 12) is vooralsnog de enige waterput met een gemetselde kraag, welke in een latere fase in afgesloten met een koepel.

In de kraag is in deze fase een loden leiding aangebracht. Opvallend is dat bij het peilen van de diepte het water slechts circa 20 centimeter diep bleek.

Bij nadere inspectie van de waterput aan de binnenzijde is duidelijk dat de put onder de kraag uitwaaiert en de onderzijde bestaat uit een aanzienlijk bredere, gestapelde put. Dit is een indicatie dat het inderdaad om een waterput gaat, het stapelen van stenen (in tegenstelling tot metselen) duid op een gebruik als infiltratieput. Aan de binnenzijde zijn nog twee roestige metalen staven zichtbaar, mogelijk zijn dit in het verleden beugels geweest die toegang verschaften tot de put voor onderhoud. Vlak boven het waterniveau zijn de resten van een houten balk zichtbaar die in de gestapelde bakstenen is geïncorporeerd.



Figuur 12. De gemetselde koepel van spoor 75

Spoor 80 en bijbehorende 'sporen' hout behoren onmiskenbaar tot de brouwerij. Deze sporen vormen de in de volksmond genoemde 'vijver'. Echter is bassin vermoedelijk een betere term. Het bassin heeft meerdere gebruiksfasen waarvan de laatste bestaat uit de demping. Deze demping is helaas uitgevoerd met verbrandingslakken, waardoor er een saneringsnoodzaak was en het aanleggen van fatsoenlijke vlakken binnen de vulling van de vijver niet mogelijk was. Wel is in de vijvervulling een afvalkuil aangetroffen (spoor 89, zie Figuur 14) waarin voornamelijk vondstmateriaal van het laatste decennium van de 19^e eeuw aanwezig was. Deze kuil is door de slakkenlaag gegraven waardoor er een *terminus ante quem* mogelijk is voor de slakkenlaag. Daarnaast is een ingegraven tonput (spoor 88, zie Figuur 13) in de bassinbodem aangetroffen (en integraal geborgen).



Figuur 13. Spoor 88 tijdens het leegmaken van de tonput

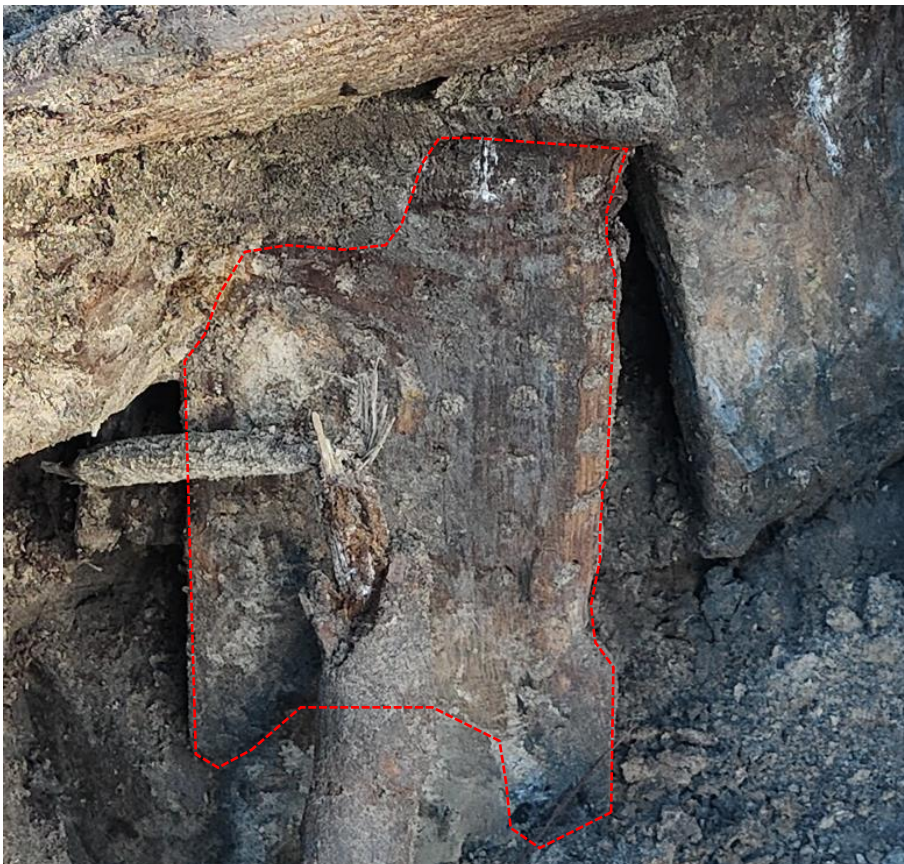


Figuur 14. Profielopname van de dwarsdoorsnede van het bassin, spoor 80. Bij de rode pijl ligt spoor 88 (de tonput) de rode lijn omsluit spoor 89 een afvalkuil uit de periode rond 1890. Gefotografeerd in noordelijke richting.

Het bassin is aan alle zijden ingekaderd door houten beschoeiingen. Deze zijn aan de oostzijde deels verloren gegaan tijdens de saneringswerkzaamheden, maar er is voldoende van de beschoeiingen over om de ligging te duiden. De oost-, west- en zuidzijde van het bassin is opgetrokken uit omgekapte en van takken ontdane boomstammen waar de bast nog op aanwezig is. Deze werden op hun plaats gehouden door enkele paaltjes die tot 80-100 centimeter in de C-horizont zijn geslagen. De noordzijde van de beschoeiing is aanzienlijk complexer (zie Figuur 15). Het vermoeden bestaat dan ook dat dit een meer functionele en toegankelijke zijde van het bassin is geweest. Het toegepaste materiaal lijkt voornamelijk hergebruikt hout te zijn. Er zijn resten van tonduigen, gebintbalken en planken met opvallende bewerkingssporen aangetroffen. Een zeer opvallende plank betreft spoor 215. Dit is een plank die opzettelijk is geperforeerd (zie Figuur 16). Bij het bergen van de planken is achter deze plank een houten waterleiding aangetroffen (spoor 214, 261, 262, 263, zie Figuur 17). Dit doet vermoeden dat de plank onderdeel is geweest van een water aan- of afvoer naar het bassin ten behoeve van het brouwproces. Het gebruik van oppervlaktewater voor het brouwen van bier is onwaarschijnlijk, waardoor het gebruik als afvoer voor het spoelwater, wat in grote hoeveelheden in het bottelproces wordt gebruikt, waarschijnlijk is. Echter lijkt spoor 215, de geperforeerde plank te suggereren dat deze juist functioneerde als een soort rooster om zwevende delen te weren uit het aangetroffen waterleiding, waardoor een aanvoer juist weer waarschijnlijk lijkt (aan de achterzijde van de plank zijn ook geen accumulaties van plantenresten aangetroffen).



Figuur 15. Overzicht van de noordoosthoek van het bassin, de meest complexe zone, de houten onderdelen zijn voorzien van individuele spooridentificatielabels (witte kaartjes) voor het bergen en het bewaren in het waterbad in de bottelarij.



Figuur 16. Close-up van spoor 215 de geperforeerde plank.



Figuur 17. De noordoosthoek van de beschoeiing na het verwijderen van laag 1, met duidelijk zichtbaar de waterleiding (in rood).

De beschoeiing maakt een rommelige indruk en na het bergen van laag 1 van de beschoeiing is een veel ordentelijkere constructie waarneembaar (zie Figuur 18). Vermoedelijk is laag 1 van de constructie een latere, herstelfase. Laag 2 bestaat namelijk uit nette recht geplaatste palen en planken met daarachter een bekleding van plaggen op het zand van de C-horizont. Deze plaggen zijn vermoedelijk aangebracht om afkalven van de bassinwanden tegen te gaan.



Figuur 18. Overzicht van de duidelijk netter aangelegde constructie van laag 2 van de beschoeiing.

In de noordoosthoek van de beschoeiing is op een hoger niveau ook een opvallende aflopende zandlaag waargenomen, met lichtgekleurd zand. Deze laag wordt aan de oostzijde begrensd door een plank (in zeer slechte conditie) met een vergelijkbare oriëntatie (zie Figuur 19). Het vermoeden is dat deze constructie een latere fase is die groter was dan de eerder vermelde waterleiding, mogelijk een indicatie van schaalvergroting van de brouwerij.



Figuur 19. De hoger gelegen vermoedelijk latere vervanging van de aangetroffen waterleiding herkenbaar als een aflopende laag zand en planken.

Ingesloten tussen de huidige bebouwing zijn drie afzonderlijke niveaus aangetroffen (spoor 3, 4 en 5). Vermoedelijk zijn dit de erfverhardingen van individuele gebruiksfasen van de brouwerij. Het vlakniveau van de proefsleuf aan de noordzijde van het plangebied, tussen de bebouwing, is aanzienlijk dieper dan de overige terreindelen. Dit is vermoedelijk het gevolg van de sloop van de voormalige bebouwing die de brouwerij met de bottelarij verbond. Er is wel een mogelijke greppel aangetroffen die vermoedelijk parallel liep aan de achterzijde van het hoofdgebouw, zoals aangegeven is op de kadastrale minuut van 1811-1832.

Aan de zuidzijde van de huidige bebouwing zijn enkele muurresten en uitbraaksporen aangetroffen met een afwijkende oriëntatie. Deze lijken aan te sluiten met de ter plaatse aanwezige schuur verbeeld op de kadastrale minuut van 1811-1832.

Aan de oostzijde van de huidige bebouwing, tussen de bebouwing en de Doornboomstraat, zijn enkele delen van opgaand muurwerk aangetroffen. Een van de muren, spoor 110, bestaat uit opgaand muurwerk dat in zuidelijke richting overgaat in een uitbraaksleuf. De oriëntatie en afmetingen komen overeen met het hoofdgebouw dat aan de Doornboomstraat was gelegen op de kadastrale minuut van 1811-1832.

Deze muur en de haaks hierop gelegen muur spoor 114 hebben een iets afwijkende oriëntatie ten opzichte van de huidige bebouwing. Voor de huidige bebouwing is een duidelijke onderbreking in de muur (S115) waargenomen die vermoedelijk wijst op de aanwezigheid van een doorgang of poort. Ter hoogte van deze doorgang zijn ook vermoedelijke poeren aangetroffen van een afwijkend baksteenformaat en mortelsamenstelling. Dit wijst op verschillende bouwfasen. Achter de muur (S115) is spoor 109 aangetroffen. Dit betreft een kelder die onder de gevel van de huidige bebouwing doorloopt en circa 1,5 meter onder de huidige bebouwing eindigt. Aan de zuidzijde van de kelder is een haaks gelegen uitbouw aanwezig. Deze faciliteerde in het verleden vermoedelijk een houten trap of ladder die toegang tot de kelder verschaft. De muren en vloer zijn aangesmeerd met een mortelmengsel en de vloer is opvallend concaaf waardoor vermoed wordt dat dit geen reguliere opslagkelder is, maar mogelijk een waterkelder, of een kelder met een gelijkaardig doel. Direct voor de gevel is in het gewelf een uitspring aanwezig met hiernaast een gemetseld plateau.

Het vermoeden is dat dit een opstelplaats is voor een handpomp, wat aansluit bij de verwachting dat het een waterkelder betreft. De ligging van de kelder is een discussie punt. De kelder ligt achter spoor 115 deels in de doorgang die geduid is als mogelijke poort. Met het oog op bodembelasting ten behoeve van transport van en naar de brouwerij (die door de poort zal hebben plaatsgevonden aangezien de bebouwing de volledige lengte van de rooilijn in beslag nam) is het onwaarschijnlijk dat men bewust een keldergewelf deels onder de doorgaande transportroute zal hebben gelegd. Dit zou kunnen duiden op een andere bouwphase waarin de functie van doorgang nog niet, of niet meer, van toepassing was. Op basis van de sporen aan de oostzijde van de huidige bebouwing lijkt er sprake van minstens drie en mogelijk vier of vijf te onderscheiden bouwfasen. Dit lijkt in grote lijnen overeen te komen met de bevindingen aan de achterzijde van de huidige bebouwing met de verschillende erfverhardingen.



Figuur 20. De aangetroffen (water)kelder in westelijke richting gefotografeerd.

De (noord)westzijde van het plangebied wordt gekenmerkt door enkele grote sporen welke geduid zijn als moesbedden. Deze moesbedden zijn een veelvoorkomende landbouwmethode in de Noord-Brabantse zandgebieden. Deze methode wordt tot in de 20^e eeuw nog toegepast, waardoor een eenduidige datering lastig is. Wel is het interessant dat dergelijke sporen zijn aangetroffen op een locatie met voornamelijk een ambachtelijk -industrieel gebruik. Als lijkt de omvang hiervoor veel te gering, kan mogelijk gedacht worden aan het verbouwen van hop, haver of gagel voor het gebruik in het brouwproces, maar ook kan er mogelijk een relatie worden gelegd met tekorten aan grondstoffen. In enkele perioden in de geschiedenis (zoals de Eerste Wereldoorlog) was er een tekort aan grondstoffen zoals hop. Hiervoor werden kruiden als gagel gebruikt.

Mogelijk is dit de aanleiding geweest voor de aanleg van moesbedden op het achter terrein van de brouwerij. Haver kan namelijk indicatief zijn voor de rond de 16^e eeuw in populariteit toenemende kuitbieren gebaseerd op haver.⁴

Hoewel gagel lastig te verbouwen is en het produceren van gruitbier grotendeels aan het begin van de 15^e eeuw is verlaten voor het meer populaire hophier. Onderzoek naar de in deze moesbedden achtergebleven pollen, non-pollen en fytolieten in kan uitsluitsel geven in de precieze aard en gebruik.

Funderingen

Hoewel tijdens het onderzoek gebruik is gemaakt van de inzet van een bouwhistoricus, is er ook een opname gedaan van de aangetroffen funderingen vanuit archeologisch perspectief. Zowel in foto's als middels analoge tekeningen. Op basis van deze tekeningen en foto's kan worden opgemaakt dat de bottelarij opgetrokken is op een oudere fundering. Hoewel het niet kan worden uitgesloten lijkt de fundering niet te bestaan uit hergebruikt materiaal. Het westelijke deel van de bottelarij is een latere aanbouw gezien de verschillen in fundering. De westelijke aanbouw is namelijk gefundeerd op een breukstenen muur terwijl de rest van de bottelarij gefundeerd is op staal (zie Figuur 21). De funderingen van de villa zijn niet bestudeerd omdat deze niet zijn vrij gegraven, maar mogelijk kan dit wel helpen in de interpretatie van de verschillende bouwfasen. Dit geldt overigens ook voor de limonadefabriek en tussenliggende bedrijfsruimte.



Figuur 21. De westelijke aanbouw van de bottelarij is herkenbaar als een afwijkende fundering, bij de rode pijl is de staalfundering van de oorspronkelijke bouw zichtbaar.

De voormalige brouwerij vertoont ook enkele opvallende elementen. De brouwerij is in het verleden vermoedelijk iets smaller geweest. Aan de oostzijde liep de zuidgevel circa een meter door en vormde een soort korte uitbouw. Dit valt op te maken uit de doorlopende fundering.

Deze zelfde gevel is in een latere fase naar het westen met circa een meter verlengd met een breukstenen fundering). Dit is ook het punt waarop de huidige opbouw van de zuidgevel scheuren begint te vertonen. Het is duidelijk dat de kwaliteit van de latere fundering niet gelijk is aan de oorspronkelijke. De latere aanbouw lijkt qua samenstelling sterk op de westelijke aanbouw van de bottelarij.

Opvallend is dat in de zuidelijke fundering van de brouwerij aan de oostzijde een deel van de fundering is opgetrokken uit baksteen voorzien van een laag met plavuizen of IJsselstenen er tussen. De zone waar dit aanwezig is ligt boven spoor 118, een mogelijke waterput. De muur is ter plaatse ook vochtig (terwijl de overige funderingsmuren tijdens het onderzoek droog waren. De aanwezigheid van een waterput in combinatie met de ingemetselde IJsselstenen en plavuizen lijkt te duiden op een probleem met optrekkend vocht waar men bij de constructie zich bewust van was. Het in metselen van materialen met een grotere dichtheid dan de bakstenen en mortel van de muur wordt vaker aangetroffen als waterkerende functie. Hierbij kan gedacht worden aan de compactere aard van de IJsselstenen of geglazuurde plavuizen, maar ook vensterglas en leisteen komen voor in dergelijke functie.

De verworven gegevens van de funderingen (en monsters van alle individuele muren) dienen nader te worden bestudeerd. Deze zullen een belangrijke rol spelen in de duiding van de individuele fasen van de brouwerij.

Ten slotte is er achter de brouwerij nog een ronde structuur aangetroffen waarvan in eerste instantie ook gedacht is dat het een (water)put betrof. Deze blijkt echter van beton en een duiding blijft voorlopig uit.



Figuur 19. De oostelijke helft van de zuidgevel van de brouwerij, in geel de afgebroken uitbouw, in blauw spoor 118 (vermoedelijk een waterput) en in rood het optrekkende vocht in de muur. Bij de rode pijl bevinden zich de plavuizen en IJsselsteentjes.



Figuur 20. De westelijke helft van de zuidgevel van de brouwerij, bij de rode pijl is duidelijk zichtbaar dat er een andere fundering aanwezig is en de nieuwe fundering koud tegen de oude is geplaatst.

Advies en uitwerkingsplan sporen/structuren

In de uitwerkingsfase zullen de sporen en structuren worden uitgewerkt, zodanig dat er een antwoord kan worden verkregen op de onderzoeksvragen. De vraagstelling van het onderzoek m.b.t. de uitwerking van sporen en structuren kan middels het uitvoeringsplan in hoofdstuk 6 en 7 van het PvE beantwoord worden. Getracht wordt ieder spoor te interpreteren en dateren. Sporen in het profiel zullen gekoppeld worden aan het vlak.

Datering van de sporen zal in eerste instantie gebeuren op basis van vondsten uit de sporen. De sporen worden per periode/vindplaats beschreven. De datering van de muurresten zal geschieden aan de hand van een gedetailleerd onderzoek naar de historische ontwikkeling van de brouwerij, inclusief kadastraal materiaal.

De rapportage van de sporen/structuren bestaat uit een teksten met daarnaast tabellen en afbeeldingen waarop de verschillende spoorgroepen en fases worden weergegeven.

Het rapport bevat minimaal een allesporenkaart met, voor zover mogelijk, een interpretatie en datering van de sporen.

Tevens zullen de afbeeldingen zoals aangeduid in paragraaf 7.7 van het PvE worden opgenomen in het rapport.

4.3 Selectierapport vondsten en monsters

Overzicht

Tijdens het onderzoek zijn in totaal 1248 (fragmenten van) objecten geborgen, geadministreerd onder 80 vondstnummers. Met uitzondering van het hout is het materiaal gewassen, gesplitst en door een senior KNA archeoloog en senior KNA materiaalspecialist bekeken en gewaardeerd.

In totaal zijn op zeven locaties grondmonsters genomen.

Materiaalcategorie	Aantal vondsten
Keramisch aardewerk (KAW)	661
Keramisch bouwmetaal (KBW)	51
Glas (GLS)	369
Metaal	6
Kunststof	8
Hout	90
(verbrandings)slakken	6
Dierlijk bot	3
Leer	4
Schelp	2
Samengesteld	43
Natuursteen	7
Totaal	1.245

Tabel 2 aantallen vondsten per materiaalcategorie

Het aangetroffen vondstmateriaal lijkt in periode aan twee hoofdfasen toe te kennen. Ten eerste een fase in de 16^e-17^e eeuw en een zeer prominente fase in de 18^e/19^e eeuw.

Het merendeel van het materiaal betreft 19^e-eeuws glas en keramiek die een samenhang kent met het gebruik van het terrein als brouwerij. Het betreft fragmenten flessenglas, porseleinen flessenstoppen en industrieel wit bakkerij aardewerk. Een groot deel hiervan is afkomstig uit een ingegraven afvalkuil geduid als spoor 89 in de 'vijver' deze is in de sanering aangetroffen en was niet zichtbaar in een 'vlak', alleen in het profiel. In dit spoor zijn ook fragmenten aangetroffen behorende bij een bijeen passend paar schoenen.

Het materiaal uit de overgang van de late middeleeuwen naar de nieuwe tijd zijn aangetroffen in spoor 200. Dit spoor is waargenomen in de profilopname door de 'vijver' (aan de westzijde). Dit is vermoedelijk de gracht behorende bij een schans. Het spoor is niet in een vlak waargenomen omdat de 'vijver' dit spoor oversnijdt.

Advies en uitwerkingsplan

Keramik

Er zijn 661 fragmenten keramik aangetroffen. De delen dateren hoofdzakelijk uit de 16^e/17^e eeuw en 18^e/19^e eeuw. Het betreft voor een deel, roodbakkend geglaazuurd aardewerk, steengoed, industrieel wit bakkend aardewerk, Europees porseleinen. Deze laatste soort omvat met name stoppen van beugelflessen en onderdelen van elektra.

Het materiaal is goed geconserveerd maar gefragmenteerd.

Geadviseerd wordt per vondstnummer de fragmenten keramik aaneen te passen (refitting) teneinde de objecten te kunnen determineren conform het Deventer Systeem en daarmee de beantwoording van de onderzoeksvragen te kunnen bewerkstelligen. Geadviseerd wordt de objecten na analyse te deponeren.

Bouwkeramik

Er zijn tijdens het onderzoek 51 bakstenen ingezameld voor onderzoek om zo duiding te kunnen geven aan de verschillend bouwfasen op het terrein. Er wordt geadviseerd om alle delen bouwkeramik te determineren en beschrijven met het oog op de beantwoording van de onderzoeksvragen én de vragen uit de onderzoeksagenda regio Zuidoost-Brabant. Het materiaal is goed geconserveerd.

Geadviseerd wordt de objecten na analyse te deponeren om zo basis- en vergelijkingsmateriaal ten behoeve van de onderzoeksagenda te verkrijgen.

Glas

Er zijn 369 fragmenten glas aangetroffen. Het dateert hoofdzakelijk uit de 19^e eeuw en betreft onder meer in indooptvorm en volledige mal mond geblazen flessen met een beugelsluiting. Daarnaast zijn enkele kelk- en beker glazen aangetroffen. Het materiaal is gefragmenteerd maar grotendeels gaaf te noemen en ten minste archeologisch compleet. De conservering is goed.

Geadviseerd wordt de fragmenten glas aaneen te passen teneinde de objecten te kunnen determineren conform het Deventer Systeem en daarmee de beantwoording van de onderzoeksvragen te kunnen bewerkstelligen. Geadviseerd wordt de objecten na analyse te deponeren.

Metaal

Er zijn zes metaalvondsten ingezameld. De metaalvondsten omvatten metaaldelen van de beugeldoppen van een fles, een musketkogel van lood en een koperen munt. Het metaal is matig geconserveerd.

Geadviseerd wordt het metaal te conserveren en te determineren en te deponeren.

Kunststof

Er zijn 8 (fragmenten van) objecten van vroege kunststoffen (bakeliet en fenolhars) zijn aangetroffen. De objecten zijn goed geconserveerd maar wel gefragmenteerd.

Geadviseerd wordt de 8 vondsten aaneen te passen alvorens te analyseren, en voor te dragen voor deponering.

Hout

In totaal zijn 90 delen hout geborgen. Het betreft 88 delen hout, geadministreerd onder 58 vondstnummers, van het beschoeiingshout van het bassin en twee delen van een tonput⁵ Tijdens het veldwerk is houtspecialist S. Lange (BIAX) geraadpleegd.⁶

De houtvondsten zijn op 2 maart 2023 op locatie in Middelbeers aan de Doornboomstraat 5 verwerkt. Hierbij is assistentie verleend door Julian Prikkel, medewerker van Aeres milieu. De werkzaamheden bestonden uit het wassen van de vondsten, het beschrijven en documenteren ervan, en het bemonsteren van het hout voor een houtsoortbepaling. Er is ook meteen gekeken in hoeverre de houtvondsten geschikt waren voor dendrochronologisch onderzoek. Hiervoor zijn jaarringschijven van de betreffende houtvondsten gezaagd om het jaarringpatroon te kunnen bestuderen. Voor een dendrochronologisch onderzoek zijn onder meer eik, es, iep, den, zilverspar en fijnspar geschikt, mits er tenminste 60 jaarringen aanwezig zijn. Voor een absolute datering is de aanwezigheid van de laatstgevormde jaarring (de wankant) essentieel. Indien deze ontbreekt, betreft het een Terminus post quem datering of wordt het ontbrekende aantal jaarringen geschat (dan moet er wel nog een spinthoutrestant aanwezig zijn).

De monsters voor een houtsoortbepaling zijn meegenomen voor microscopisch onderzoek naar BIAX in Zaandam. Hier is met behulp van een doorvallend-lichtmicroscop en vergrotingen tot 500 maal gekeken naar de houtanatomische eigenschappen om tot een determinatie te komen.

Met uitzondering van de in de tabel genoemde stukken kunnen alle houtvondsten na afloop van het onderzoek worden gedeselecteerd. Een kleine selectie is geschikt voor een dendrochronologisch onderzoek en voor permanent behoud door conservering (zie tabel). In totaal worden acht elementen geselecteerd voor conservering. Dit betreft een buis, een stop van een buis, een geperforeerde plank, een bodem van gekuipd vaatwerk en twee planken mogelijk behorend tot een brouwvat, allen afkomstig uit de beschoeiing van het bassin, en de twee delen van de tonput.

Wat de conservering betreft wordt aanbevolen om een drie-staps behandeling toe te passen, bestaande uit een voorbehandeling met PEG, daarna vriesdrogen en aansluitend een nabehandeling om het hout te versterken.

⁵ Zie Bijlage 8

⁶ De werkzaamheden door BIAX zijn uitgevoerd conform de richtlijnen in de vigerende KNA, het protocol Specialistisch onderzoek (BRL 4006) en het interne kwaliteitshandboek van BIAX.

In elk geval zal een conserveringsrapport moeten worden aangeleverd met daarin de processtappen en specificaties over de gebruikte chemicaliën (tot op het niveau van percentage).

Geadviseerd wordt de 8 delen hout te analyseren t.b.v. de beantwoording van de onderzoeksvragen, te conserveren en te deponeren. Geadviseerd wordt de overige 82 delen hout fotografisch vast te leggen en vervolgens te deselecteren.

(Verbrandings)slakken

Bij het onderzoek zijn 6 (verbrandings)slakken aangetroffen. De graad van conservering en gaafheid is matig tot slecht. Op dit moment is niet duidelijk is uit welk productieproces deze slakken afkomstig zijn.

Geadviseerd wordt de 6 slakken te analyseren en nadien te deponeren.

Dierlijk bot

Tijdens het onderzoek zijn drie fragmenten dierlijk bot aangetroffen. De conservering van deze botten is goed, de gaafheid is matig. Echter daar het gaat om kleine fragmenten wordt geadviseerd ze globaal te beschrijven in het rapport ter beantwoording van de onderzoeksvragen.

Geadviseerd wordt het bot na analyse te deselecteren voor deponering.

Leer

Er zijn vier stuks leer aangetroffen, het betreft delen van schoenen; zolen uit mogelijk de 18^e of 19^e eeuw. De conservering en gaafheid van deze zolen is matig.

Geadviseerd wordt het leer te analyseren en na analyse te deselecteren.

Schelp

Er zijn twee schelpen geborgen. De conservering en gaafheid van deze schelpen is goed. De mosselschelpen tonen geen sporen van bewerking.

Geadviseerd wordt de delen schelp te analyseren en na analyse te deselecteren.

Samengestelde materialen

Er zijn 43 voorwerpen van 'samengestelde materialen' aangetroffen. Dit betreft de uit metaal en porselein bestaande beugelsluitingen (met delen) van de 19^e-eeuwse glazen flessen. De conservering is goed de gaafheid is matig tot goed.

Geadviseerd wordt deze 43 voorwerpen mee te nemen met de uitwerking van de keramiek en glas. Deze dienen te worden aangeboden voor deponering.

Natuursteen

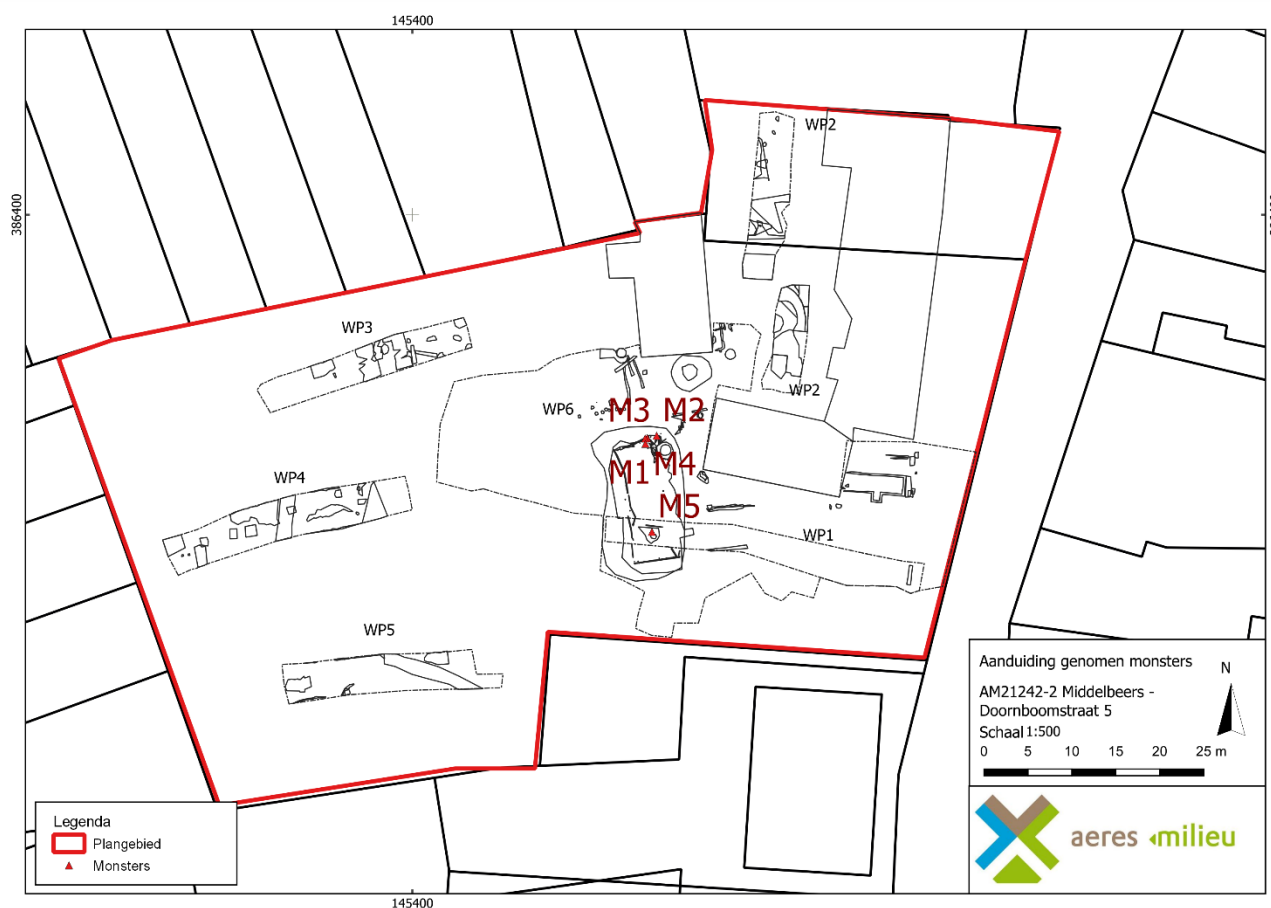
Er zijn in totaal 7 stuks natuursteen aangetroffen. Hieronder bevinden zich 4 delen leisteen twee fragmenten kalksteen en een fragment zandsteen., allen bouw materiaal. De delen natuursteen zijn goed geconserveerd, de gaafheid is matig.

Geadviseerd wordt de delen natuursteen te analyseren en na analyse te deponeren, gelijk het keramische bouw materiaal.

Grondmonsters

Tijdens het onderzoek zijn op een vijftal locaties monsters van de grond ingenomen. (zie figuur 19) Het betreft:

- de vulling van het bassin (Vnr. 132/M1);
- een niet met een spoornummer geduide laag organisch materiaal achter beschoeiingsplank (S290/M2);
- een monster uit de profielwand achter de houtenbeschoeiing (S276/M3);
- de plaggen aangebracht in het bassin (S277/ M4);
- een monster uit de tonput (S88/M5).



Figuur 22. Aanduiding van de genomen monsters op de allesporenkaart.

De onderzoeksvragen in acht nemend, evenals de nog waarderende fase waarin het onderzoek zich bevindt, is gezien of analyse op welke parameters uitgevoerd kunnen worden zodat inzicht verkregen kan worden in ontwikkelingen, omstandigheden en gebeurtenissen in en rond het plangebied doorheen de tijd, die niet op andere wijze tot stand gebracht kunnen worden. Analyse van de grondmonsters zal daardoor een toevoeging vormen op de reeds ingewonnen dataset. De op deze vier locaties ingewonnen monsters zijn aangeboden ter waardering op geschiktheid voor nadere analyse (FindX). Waardering van de monsters wijst uit dat de monsters geschikt zijn voor analyse op diverse parameters (zie Bijlage Bemonsteringsdocument).

Teneinde de hygiënische omstandigheden op het terrein, de kwaliteit van het water in de waterpartij en de aard van de organische massa, doorheen de tijd te bepalen, wordt aanbevolen de monsters uit de tonput en drie van de vier monsters uit het bassin, waarvan geacht wordt dat deze uit meerdere tijdsfasen zijn, nader te analyseren op in ieder geval geochemie, diatomeeën, fytolieten, botanische macroresten, pollen en Non Pollen Palynomorfen (NPP), een gebruikelijke set parameters in studies van (oude) waterbodems.

Om de informatie uit de bemonsterde locaties onderling te kunnen vergelijken en onder meer ruimtelijke en chronologische ontwikkelingen waar te kunnen nemen dient elk van de ingewonnen monsters op deze zes parameters onderzocht te worden. Inzet van individuele monsters op analyse van elk één van de parameters wordt niet zinvol geacht daar vergelijking dan niet mogelijk is.

Analyse van de plaggen in het bassin wordt buiten onderzoek naar pollen niet direct zinvol geacht daar zij van elders aangevoerd zijn.

Wel moet gezegd worden dat controlemonsters van de natuurlijke ondergrond en/of laageenheid van waaruit de individuele grondsporen zijn ontstaan, de '0-meting' ontbreekt. De met de analyses verkregen waarden zullen zoals opzichzelfstaande eenheden gezien moeten worden.

Locatie	Snr	Mnr	Geochemie	Fytolieten	Diatomeeën	Pollen	NPP	Macroresten	Totalen
vulling van het bassin		M1	1	1	1	1	1	1	6
laag organisch materiaal achter beschoeiingsplank	290	M2	1	1	1	1	1	1	6
monster uit profielwand achter houtenbeschoeiing	276	M3	1	1	1	1	1	1	6
vulling waterleiding	277	M4	-	-	-	1	-	-	1
inhoud tonput in het bassin	88	M5	1	1	1	1	1		5
Totalen ter analyse				4	4	5	4	4	30

Tabel 3: analyse grondmonsters per locatie en parameters, aantallen.

Daar het onderzoek zich nog in de waarderende fase bevindt en er nog definitief onderzoek door middel van opgraving plaats zal vinden, kan overwogen worden de analyse van de grondmonsters nog niet in deze fase uit te voeren, maar mee te nemen in de definitieve uitwerking. Tijdens de opgraving kunnen mogelijk meer geschikte en/of aanvullende locaties voor natuurwetenschappelijk en archeobotanisch onderzoek gevonden worden. Onder meer kunnen dan de controlemonsters ingewonnen worden en kan mogelijk de herkomst van de plaggen bepaald worden, lokaal gewonnen of aangevoerd van elders, en eventuele analyse op aanvullende parameters overwogen worden.

4.4 Samenvatting uitwerkingsplan

In bovenstaande paragraaf is een voorstel gedaan voor de uitwerking en deponering van de vondsten en monsters. Deze gegevens zijn samengevat in twee tabellen hoieronder, respectievelijk selectie voor analyse, conservering en selectie voor deponering. Het gedeselecteerde materiaal zal na goedkeuring van de eindrapportage worden verwijderd.

Ten behoeve van de analyses dienen foto's en tekeningen te worden vervaardigd Naast vondstoverzichtsfoto's per materiaalcategorie per vondstnummer, wordt uitgegaan van het maken van 100 objectfoto's en 10 tekeningen.

De uitwerking van de materialen en de analyses van de grondmonsters resulteert in elk een eigen hoofdstuk binnen het eindrapport.

Type	Aantal	Advies uitwerken	Aantal tekeningen	Aantal object-detailfoto's	geo chemie	diatomeeën	fyto lieten	botanische macroresten	non pollen palynomorfen	pollen
Keramisch gebruiks aardewerk	661	determineren	5	10						
Keramisch bouw materiaal	51	determineren	-	51						
Glas	369	determineren	2	5						
Metaal	3	determineren	-	3						
Kunststof	8	determineren	8	1						
Hout	90	determineren	4	4						
(Verbrandings)slakken	6	determineren	-	-						
Dierlijk bot	3	determineren	--	-						
Leer	2	determineren	-	2						
Schelp	2	determineren	-	-						
Samengesteld (glas-metaal-keramiek)	43	determineren	-	3						
Natuursteen	7	determineren	-	-						
Totaal	1.245									
monsters	5	analyse	-	-	4	4	4	4	4	5

Tabel 4: Uitwerking vondsten en monsters, aantallen

Type	Aantal vondsten	Aantal selectie	Aantal deselectie	Advies deponeren/deselectie
Keramisch aardewerk (KAW)	661	661	0	
Keramisch bouwmateriaal (KBW)	51	51	0	
Glas (GLS)	369	369	0	
Metaal	6	3	3	
Kunststof	8	0	8	
Houtskool	5	0	5	
Hout (niet uit beschoeiing)	2 (waaronder 1 tonput)	2	0	
Hout uit beschoeiing	88	4	84	
(productie)slakken	6	6	0	
Organisch onbekend	1	0	1	
Dierlijk bot	3	0	3	
Leer	4	2	2	
Schelp	2	0	2	
Samengesteld	43	43	0	Bijzondere stukken deponeren
Natuursteen	7	0	7	
Totaal	1.245			

Tabel 5: Overzicht selectie voor deponering.

5. MOGELIJKHEID TOT BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN

5.1 Conclusie

Op basis van het uitgevoerde proefsleuvenonderzoek en de begeleiding van de milieukundige sanering blijkt dat binnen het plangebied sprake is van drie afzonderlijke vindplaatsen.

Vindplaats 1 betreft een schans in het zuidwesten van het plangebied. Dergelijke vindplaatsen zijn bekend in Nederland, maar gelden als uitzonderlijk voor Noord-Brabant. Van de schans is in twee proefsleuven de omsluitende greppel waargenomen evenals in het profiel van de sanering aan westzijde van het aangetroffen bassin.

Vindplaats 2 bestaat uit de mogelijk vindplaats van de historisch vermeldde schuil- of schuurkerk. Deze lijkt te zijn gesitueerd aan de westzijde van de huidige bebouwing van de brouwerij. Hier zijn enkele paalkuilen aangetroffen die mogelijk behoren tot een wat zwaardere structuur die dienst gedaan kan hebben als schuil- of schuurkerk.

Vindplaats 3 is het meest prominent binnen het plangebied en is daarmee ook het meest omvangrijk. De sporen behoren tot de eerdere fasen van de aanwezige bebouwing van de brouwerij. De locatie geduid als 'vijver' herbergt een zeer goed bewaarde houten beschoeiing, wat bijzonder is voor het Brabants zandgebied. De aanwezige bebouwing vertoont in de funderingen diverse herstel en verbouwingsfasen. Daarnaast zijn er diverse waterputten aangetroffen evenals erfverhardingen. Deze vindplaats kan worden geduid als een binnenstedelijk onderzoek qua zwaarte, ondanks de ligging in een kleinere bewoningskern.

Alle drie de vindplaatsen zijn van belang voor de geschiedenis van Middelbeers en zullen toevoegen aan de kennis over de ontwikkeling van Middelbeers. Echter is de daadwerkelijke duiding van de schuilkerk zeer lastig, daarnaast valt deze binnen de categorie niet behoudenswaardig conform de waardering (Hoofdstuk 6).

5.2 Beantwoording onderzoeksvragen

In deze paragraaf wordt gekeken in hoeverre, op basis van de waardering van sporen en vondstcategorieën in de vorige hoofdstukken, de vragen uit het Programma van Eisen beantwoord kunnen worden.⁷ Per onderzoeksvraag wordt (kort) beargumenteerd in hoeverre dit wel of niet mogelijk is. Daarnaast wordt ook gekeken in hoeverre de onderzoeksvragen uit het programma van eisen van de opgraving⁸ beantwoord kunnen worden.

Onderzoeksvragen bouwconstructie:

Hoewel deze vragen geduid zijn als relevant volgens de regionale onderzoeksagenda 2021 van Zuidoost Brabant, zijn dergelijke vragen zeer lastig te duiden aan de hand van het archeologische onderzoek. Het betreft een vraag die toegespitst is op het bouwhistorische onderzoek. De resultaten van dit onderzoek zijn nog niet aangeleverd ten tijde van het opstellen van dit evaluatieverslag.

⁷ De Ridder, 2023a

⁸ De Ridder, 2023b

Algemeen:

- Bevinden zich in het plangebied nog archeologisch relevante sporen of vondsten in de breedste zin van het woord (dus ook (sub)recente resten ouder dan 50 jaar)?
Ja, er is sprake van drie onderscheidbare vindplaatsen
- Zijn er archeologische resten in situ bewaard gebleven, vanaf welke diepte en dient hier in de toekomst rekening mee te worden gehouden bij ontwikkelingen in het plangebied en de directe omgeving?
Ja, er zijn nog resten aanwezig. Deze kunnen op sterk wisselende diepte worden aangetroffen, hiervoor zal per zone nader moeten worden geduid wat de exacte diepteligging is.
- Wat is de aard, datering, omvang en begrenzing (horizontaal en verticaal) van archeologische resten, grondsporen en structuren?
Vindplaats 1 bestaat uit een schans, deze is gelegen op het achterterrein. De vindplaats lijkt zeer goed te zijn afgebakend, maar hier kunnen geen concrete conclusies aan gekoppeld worden door de beperkte kennis van schansen in Noord-Brabant. Het is niet bekend of er buiten de aangetroffen gracht ook een landschappelijke inrichting aanwezig was. Deze vindplaats lijkt te dateren in de overgang van de late middeleeuwen naar de nieuwe tijd
Vindplaats 2 betreft de schuilkerk, er zijn enkele paalsporen aangetroffen die de omvang hebben voor het dragen van een aanzienlijke dakconstructie, de directe koppeling aan de term schuilkerk is echter lastig. De omvang van de paalkuilcluster is binnen de aangelegde sleuven nog niet vast te stellen. Op basis van het aangetroffen materiaal kan voorzichtig worden gesteld dat de schuilkerk dateert in de 16-17^e eeuw.
Vindplaats 3 betreft de brouwerij, deze beslaat een groot deel van het plangebied, maar ligt voornamelijk aan de oostzijde langs de Doornboomstraat. Het vondstmateriaal lijkt met name te wijzen op een datering in de 19^e – 20^e eeuw.
- Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondst categorieën behoren zij?
Het vondstmateriaal bestaat uit hout, leer, glas, natuursteen, bouwkeraamiek, aardewerk en dierlijk botmateriaal. Ook zijn enkele samengestelde materialen aangetroffen zoals een paar schoenen met leer, hout en textiel. De periodisering van de vondsten kan worden teruggeleid naar de eerder besproken drie vindplaatsen.
- Is er sprake van een duidelijke stratigrafie, wellicht met ophogingslagen en loopniveaus en/of wegdekken?
Deze vraag valt niet eenduidig te beantwoorden. Het achter terrein heeft een veel natuurlijkere bodemopbouw waar sprake is van de aanwezigheid van deels intacte podzolbodems met moesbedden er in. Terwijl de zone van de bouwrij een veel complexere stratigrafie heeft met minimaal drie onderscheidbare wegdekken (erfverhardingen).
- Indien hier restanten van aanwezig zijn, hoe kunnen deze dan geïnterpreteerd worden m.b.t. functie en datering?
De eenduidig als verhardingslagen te duiden lagen kunnen zondermeer worden geduid als erfverharding, vermoedelijk uit de laatste twee eeuwen. Nader onderzoek kan hier mogelijk een betere differentiatie in aanbrengen.
- Wat is de gaafheid en conservering van grondsporen, structuren en vondstconcentraties?
Zowel de sporen als de vondsten zijn opvallend goed te lezen en in zeer goede conditie. Het aandeel metaal is wat beperkt, maar dit kan worden toegeschreven aan slechte conserveringsomstandigheden voor het metaal als mede de aanwezigheid van zeer veel (productie)slakken die het gebruik van de metaaldetector beperken.
- Wat is de landschappelijke ligging van de site(s). Meer in het bijzonder, wat is de geologische, geomorfologische en bodemkundige context?
Vooralsnog kan hier geen antwoord op gegeven worden, voor zover dit al mogelijk is in een dergelijke woonkern.

- Is er sprake van (sub)recente verstoring en postdepositionele processen?
Gezien de bewoningscontinuïteit van af tenminste de 16^e eeuw zijn de sporen van de latere vindplaatsen al te beschouwen als postdepositionele processen. Wat de (sub)recente verstoringen betreft, lijkt dit beperkt tot enkele ingrepen die bij de locatiegenese horen. Hierbij is gedacht aan de sloop van de achterbouw van de limonade fabriek ende sloop van de schoorsteen die in 1981 nog aanwezig was.
- Wat is de relatie tussen het gebruik en de geschiedenis van de onderzoekslocatie en de historische, historisch-landschappelijke en overige cultuurhistorische aspecten van zijn omgeving?
Deze lijken sterk overeen te komen.
- Zijn er aanwijzingen aangetroffen voor landgebruik (off site-patronen) zoals wegen, percelering, akkers, grondstofwinning, vennen etc.?
Ja, aan de westzijde (achter terrein) van het plangebied zijn aanwijzingen voor het toepassen van moesbedden als akkermethode. Deze methode werd tot in de 20^e eeuw in Brabant toegepast.
- Waar en in welke mate is deze locatie geschikt voor paleo-ecologisch en natuurwetenschappelijk onderzoek? Welke methoden zijn het meest kansrijk? *Met name contexten als de water- en afvalputten/kuilen en het aangetroffen bassin zijn als zeer kansrijk te beschouwen. Enkele van deze contexten zijn reeds bemonsterd. Hierbij kan vooral gedacht worden aan pollenonderzoek, macroresten onderzoek en carpologie. Eventuele monsters uit de waterputten kunnen (indien deze onder de juiste omstandigheden worden genomen) ook gebruikt worden voor micromorfologisch onderzoek.*
- Indien er geen archeologische resten of beperkte archeologische fenomenen (bijv. alleen losse vondsten zonder enige context) oplevert, welke verklaring kan hieraan worden gegeven? Is er bijvoorbeeld sprake van aantoonbare afwezigheid van bewoning en/of actief landgebruik, verstoringen van antropogene aard, beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden als gevolg van bodemprocessen of beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden als gevolg van werk- en/of weersomstandigheden?
Niet van toepassing.
- Hoe kan de vindplaats gewaardeerd worden op basis van de fysieke en archeologisch inhoudelijke kwaliteit? Welke waarde is er samenvattend te geven aan het onderzoeksgebied en de daarin te onderscheiden delen (binnen verticale en/of horizontale grenzen; complextypen, periode, sites)? Beschrijf en beredeneer de verschillen in waarde conform de waarderingstabel uit de KNA 4.1.
De waardering is in voorlopige vorm opgenomen in hoofdstuk 6.
- Hoe is de opbouw van het profiel in bodemkundige zin? Is er sprake van een plaggendek, antropogene ophogingslagen etc.? Zijn er fasen te onderscheiden in de bodemopbouw? Wat zijn de kenmerken daarvan en de waarschijnlijke datering?
Op het achter terrein is er sprake van een afwisselend aangetast podzolprofiel met de aanzet tot een banden-B horizont. Op het oostelijke deel is voornamelijk sprake van antropogene ophooglagen die als cultuurdek beschouwd dienen te worden. Binnen de opbouw is zeker sprake van een fasering, echter is deze nog niet volledig te duiden.

Locatie specifieke vragen:

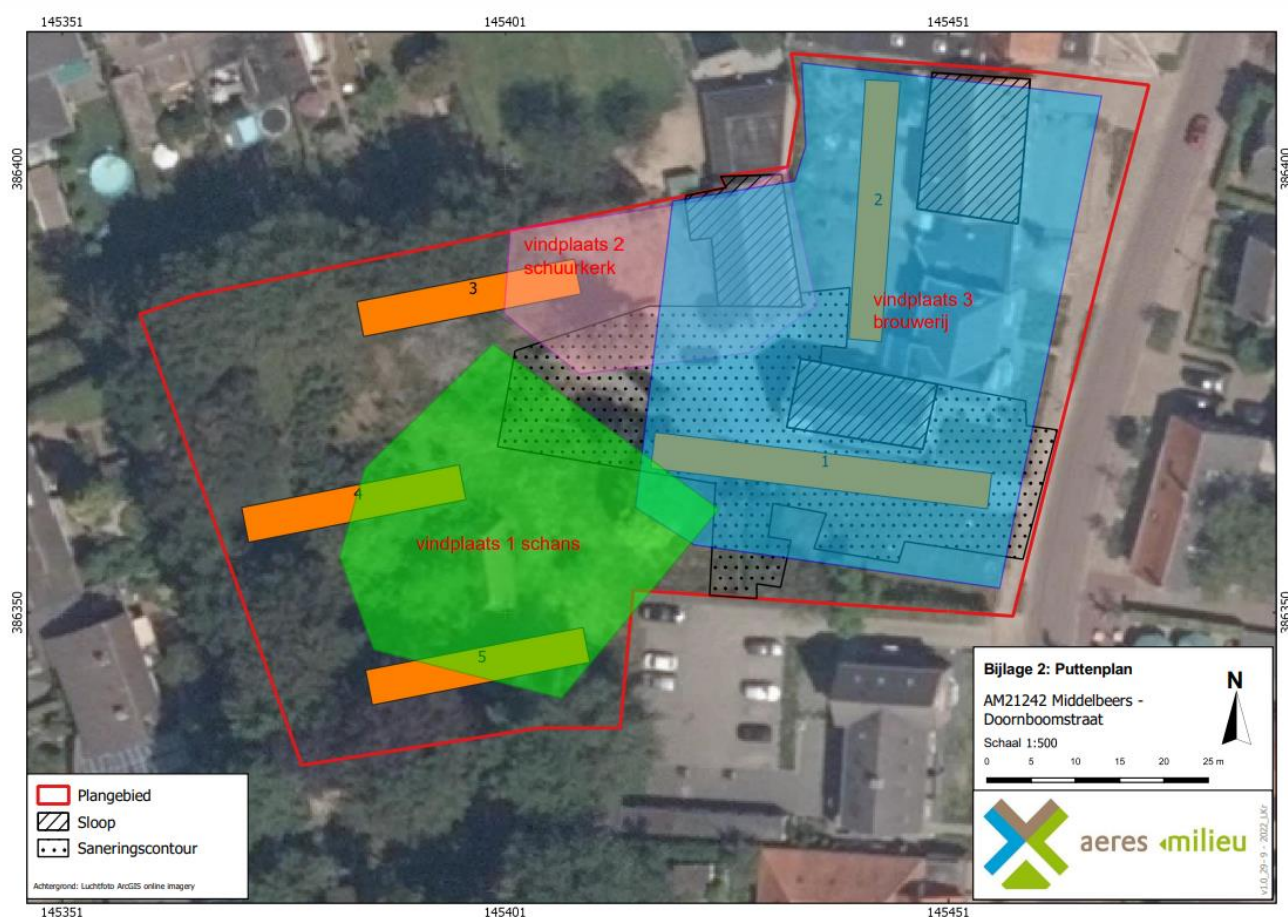
- Bevinden zich binnen het (oostelijke deel van het) plangebied sporen of vondsten gerelateerd aan het historische bebouwingscluster, gelegen aan de Doornboomstraat?
Ja, in deze zone zijn de resten van de brouwerij aangetroffen.
- Is er sprake van een gefaseerde bebouwing uit de periode nieuwe tijd tot heden? Zijn er (laat)middeleeuwse voorgangers aanwezig? Wat is de diepteligging hiervan en is sprake van oude (woon)niveaus?
Op basis van de aangetroffen resten is het niet waarschijnlijk dat er een laat middeleeuwse voorganger van de brouwerij aanwezig is, maar dit betekent niet dat er in deze periode geen menselijk handelen heeft plaatsgevonden. Zie vindplaats 1, de schans. De archeologische resten komen plaatselijk voor direct onder de huidige verharding.
- Zijn er concrete aanwijzingen dat sprake is (geweest) van een brouwerij (circa 1780 - 1922) en zijn er ook andere aanwijzingen voor andere ambachtelijke activiteiten? Zo ja, welke aanwijzingen en welke ambachten?
Ja, er zijn aanwijzingen voor het gebruik van het terrein als brouwerij. Andere ambachten zijn lastig te duiden, echter is de omvang van de hoeveelheid aangetroffen (productie)slakken in het bassin opvallend te noemen. Het kan niet worden geduid of deze van elders zijn aangevoerd, af dat deze afkomstig van een ander ambacht op de locatie. Hier is nader onderzoek voor nodig. De mogelijkheid bestaat dat het hier gaat om slakken uit de zinkfabriek zoals deze in grote hoeveelheden door heel Brabant zijn toegepast, echter zijn de ligging (onder diverse ophooglagen) en de kuil die door deze laag heen is gegraven (rond 1900 daterend) indicatoren dat er een andere oorsprong mogelijk is.
- Zijn er resten aanwezig van de in 1698 afgebrande schuurkerk? In het geval er bebouwingsresten aanwezig zijn, uit welke periode(n) stammen deze?
Er zijn aanwijzingen voor enkele paalkuilen die een dakconstructie van enige omvang konden dragen, het duiden van grondsporen aan een functie als schuilkerk is echter zeer lastig.
- Uit de bronnen blijkt dat de schuurkerk in 1698 afbrandde. De hierna gebouwde brouwerij brandde af in 1922. Zijn er brandlagen aanwezig die hierop duiden?
Er zijn enkele aanwijzingen hiervoor, maar deze behoeven nader onderzoek.
- Wat is de aard van deze sporen en vondsten? Is sprake van bijgebouwen, spiekers, greppels, waterputten? Zo ja, hoe komen deze tot uiting?
Deze vraag is in de loop van het voorliggende rapport zo goed mogelijk beantwoord in deze fase van het onderzoek.
- Is er op basis van de sporen en vondsten iets te zeggen over de ouderdom van dit deel van de dorpskern van Middelbeers?
Dit deel van de dorpskern heeft zeker een functie gehad in de periode late middeleeuwen – nieuwe tijd, echter niet als dorpskern.

In het geval van een doorstart naar een opgraving – variant archeologische begeleiding geldt in het algemeen de vraag:

- Wat zegt de aangetroffen vindplaats over de bewoningsgeschiedenis en locatiegebruik van het plangebied en zijn directe omgeving?
De vindplaatsen lijken te wijzen op een incorporatie van het plangebied bij de kern na de late middeleeuwen. In eerste instantie heeft de vindplaats een functie als schans gehad. Hierna is er een schuilkerken en een brouwerij gevestigd, waardoor een ligging binnen de kern waarschijnlijker is.

6. Voorlopige waardering vindplaatsen

De aangetroffen vindplaats worden (voorlopig) gewaardeerd op de behoudenswaardigheid. Dit gebeurt aan de hand van diverse criteria. Conform tabel 6 worden scores tussen 1 en 3 toegekend afhankelijk van de specifieke criteria. De parameters per criterium zijn overgenomen uit Bijlage IV waarden van een vindplaats van de KNA. Deze criteria worden uiteengezet en behandeld per individuele vindplaats.



Figuur 21: Ligging van de vindplaatsen waarbij vindplaatsen 1 en 3 behoudenswaardig worden geacht en vindplaats 2 niet.

Waarden	Criteria	Scores		
		hoog	midden	laag
Beleving	Schoonheid	Wordt niet gescoord		
	Herinneringswaarde	Wordt niet gescoord		
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	3		
	Conservering	x	x	x
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	3		
	Informatiewaarde	3		
	Ensemblewaarde	3		
	Representativiteit	3		

Tabel 6: Criteria die gescoord worden voor het bepalen van de behoudenswaardigheid.

Beleving wordt voor ondergrondse vindplaatsen niet gescoord.

De fysieke kwaliteit wordt op twee criteria gescoord, te weten gaafheid en conservering.

Gaafheid wordt bepaald aan de hand van de volgende parameters: aanwezigheid sporen; gaafheid sporen; ruimtelijke gaafheid; stratigrafie intact; mobilia *in situ*; ruimtelijke relatie tussen mobilia onderling; ruimtelijke relatie tussen mobilia en sporen; aanwezigheid antropogeen biochemisch residu; stabiliteit van de natuurlijke omgeving.

De aangetroffen resten liggen in en onder een de moderne Ap-horizont wat een goede gaafheid oplevert. De resten zijn goed leesbaar. De resten liggen onvoldoende diep om niet te worden aangetast door de voorgenomen bodemingrepen. Gezien de goede kwaliteit scoort de gaafheid hoog (3).

Conservering wordt aan de hand van twee parameters bepaald: conservering artefacten (metaal/overig) en conservering organisch materiaal.

Aangezien beide categorieën niet zijn aangetroffen (en voor een vindplaats van dergelijke ouderdom veelal niet aanwezig) is een waardering van deze parameter niet mogelijk.

De inhoudelijke kwaliteit wordt gescoord op basis van de criteria zeldzaamheid, informatiewaarde, ensemblewaarde en representativiteit.

Zeldzaamheid wordt bepaald aan de hand van de parameters: het aantal vergelijkbare vindplaatsen van goede fysieke kwaliteit uit dezelfde periode, binnen dezelfde archeoregio, waarvan de aanwezigheid is vastgesteld en idem, op basis van een recente en specifieke verwachtingskaart.

Het onderzoek naar het fenomeen schans komt in Nederland vaker voor, maar in de Kempen is het voorkomen van de schans beperkt onderzocht. Dit kan het gevolg zijn van het niet herkennen van dergelijke sporen of het minder veel aanwezig zijn van dergelijke objecten. Binnen het huidige onderzoekkader kan worden gesteld dat een schans in de Kempen als zeldzaam beschouwd mag worden. Dit criterium wordt derhalve ook hoog (3) gescoord.

Informatiewaarde wordt bepaald aan de hand van de parameters: Opgraving/onderzoek van vergelijkbare vindplaatsen binnen dezelfde archeoregio (minder/meer dan 5 jaar geleden; volledig/partieel); Recent en systematisch onderzoek van de betreffende archeoregio;

Recent en systematisch onderzoek van de betreffende archeologische periode; Passend binnen vastgesteld onderzoeksprogramma van een universitair instituut of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Door de beperkte stand van onderzoek naar dergelijke fenomenen kan worden gesteld dat de schans mogelijk nieuwe inzichten kan verschaffen. De informatiewaarde wordt hoog gescoord (3)

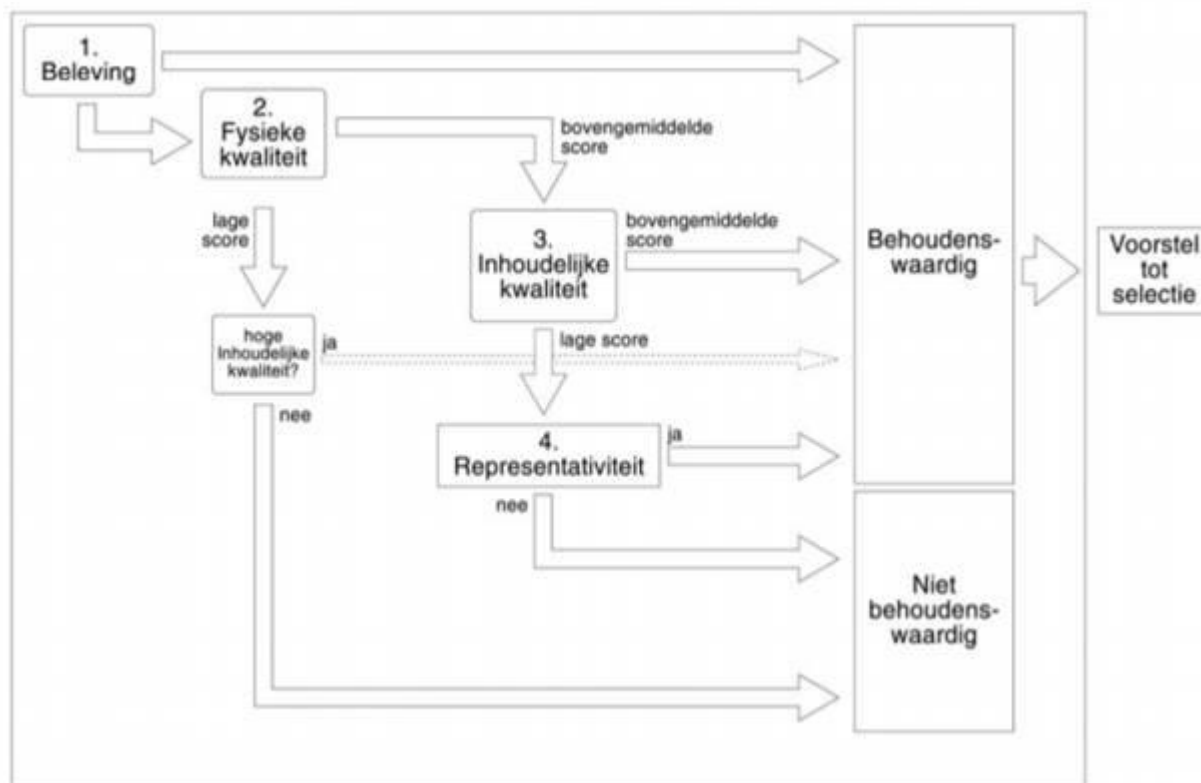
Ensemblewaarde wordt bepaald aan de hand van de parameters: Archeologische context, Synchrone context (voorkomen van vindplaatsen uit dezelfde periode binnen de microregio); Diachrone context (voorkomen van vindplaatsen uit op een volgende perioden binnen de microregio). Landschappelijke context, Landschappelijke context (fysisch- en historisch-geografische gaafheid van het contemporaine landschap); Aanwezigheid van contemporaine organische sedimenten in de directe omgeving

De omgeving van Middelbeers kent een rijke geschiedenis en de aanwezigheid van een dergelijke schans in de rurale landschap levert een aanvulling op het huidige ensemble. Verder onderzoek moet uitwijzen hoe de schans in het (cultuurhistorische)landschap past en in hoeverre de schans invloed heeft gehad op zaken als landschappelijke inrichting. Derhalve scoort de ensemblewaarde hoog (3).

Tenslotte wordt ook gekeken naar **representativiteit** deze wordt gescoord aan de hand van de parameters:

Kenmerkendheid voor een bepaald gebied en/of periode; Het aantal vergelijkbare vindplaatsen van goede fysieke kwaliteit uit dezelfde periode binnen dezelfde archeoregio waarvan de aanwezigheid is vastgesteld en waarvan behoud is gegarandeerd; Idem, op basis van een recente en specifieke verwachtingskaart.

Aangezien de schans een weinig onderzocht fenomeen is in de omgeving en er in de omgeving relatief weinig contemporair vergelijkingsmateriaal is (de Kempen kent circa 150 schansen voornamelijk daterend uit de periode rond en na de Tachtigjarige oorlog, terwijl de vondsten lijken te duiden op een datering van de schans aan de Doornboomstraat tussen de 12 en 15^e eeuw, waardoor er een onderscheid gemaakt wordt tussen deze en de overige schansen) kan worden gesteld dat de schans als kenmerkend dient te worden beschouwd. Dit heeft tot gevolg dat een hoge score (3) toegekend wordt.



Grafiek 1: Stroomdiagram selectievoorstel aan de hand van de behaalde score uit de waardestelling.

Indien de gescoorde criteria worden toegepast in het stroomdiagram (grafiek 1), blijkt dat het scoren van de fysieke kwaliteit lastig door het uitblijven van een score voor de mate van conservering. Derhalve wordt direct gekeken naar de inhoudelijke kwaliteit (en representativiteit) punt 3 in grafiek 1. Er kan worden gesteld dat de vindplaats een bovengemiddelde score heeft waardoor men uitkomt bij de waardering behoudenswaardig.

Vindplaats 2: Schuurkerk/schuilkerk

Waarden	Criteria	Scores		
		hoog	midden	laag
Beleving	Schoonheid	Wordt niet gescoord		
	Herinneringswaarde	Wordt niet gescoord		
Fysieke kwaliteit	Gaafheid			1
	Conservering	x	x	x
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid		2	
	Informatiewaarde			1
	Ensemblewaarde	3		
	Representativiteit			1

Tabel 7: Criteria die gescoord worden voor het bepalen van de behoudenswaardigheid.

Beleving wordt voor ondergrondse vindplaatsen niet gescoord.

De fysieke kwaliteit wordt op twee criteria gescoord, te weten gaafheid en conservering.

Gaafheid wordt bepaald aan de hand van de volgende parameters: aanwezigheid sporen; gaafheid sporen; ruimtelijke gaafheid; stratigrafie intact; mobilia *in situ*; ruimtelijke relatie tussen mobilia onderling; ruimtelijke relatie tussen mobilia en sporen; aanwezigheid antropogeen biochemisch residu; stabiliteit van de natuurlijke omgeving.

De aangetroffen resten liggen in en onder een akkerdek wat resulteert in een goede gaafheid. Echter is het niet eenduidig te zeggen dat dit de resten van de schuurkerk zijn. Daarnaast is er in deze zone ook sprake van diverse (sub)recente verstoringen. Gezien deze beperkte kwaliteit scoort de gaafheid laag (1).

Conservering wordt aan de hand van twee parameters bepaald: conservering artefacten (metaal/overig) en conservering organisch materiaal.

Aangezien beide categorieën niet zijn aangetroffen (en voor een vindplaats van dergelijke ouderdom veelal niet aanwezig) is een waardering van deze parameter niet mogelijk.

De inhoudelijke kwaliteit wordt gescoord op basis van de criteria zeldzaamheid, informatiewaarde, ensemblewaarde en representativiteit.

Zeldzaamheid wordt bepaald aan de hand van de parameters: het aantal vergelijkbare vindplaatsen van goede fysieke kwaliteit uit dezelfde periode, binnen dezelfde archeoregio, waarvan de aanwezigheid is vastgesteld en idem, op basis van een recente en specifieke verwachtingskaart.

Het fenomeen schuilkerk/schuurkerk komt in de regio vaker voor, voor Middelbeers is de betreffende schuurkerk een bekende locatie en is voor de lokale gemeenschap als zeldzaam te beschouwen. Dit criterium wordt derhalve middelhoog (2) gescoord.

Informatiewaarde wordt bepaald aan de hand van de parameters: Opgraving/onderzoek van vergelijkbare vindplaatsen binnen dezelfde archeoregio (minder/meer dan 5 jaar geleden; volledig/partieel); Recent en systematisch onderzoek van de betreffende archeoregio;

Recent en systematisch onderzoek van de betreffende archeologische periode; Passend binnen vastgesteld onderzoeksprogramma van een universitair instituut of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Aangezien het uiterst lastig is te duiden of er sprake is van een schuur of een schuurkerk en er discussie is of de aangetroffen paalkuilen tot de structuur behoren of dat de schuurkerk de voormalige brouwerij is levert de locatie slechts beperkte informatie op. De informatiewaarde wordt derhalve laag gescoord (1)

Ensemblewaarde wordt bepaald aan de hand van de parameters: Archeologische context, Synchrone context (voorkomen van vindplaatsen uit dezelfde periode binnen de microregio); Diachrone context (voorkomen van vindplaatsen uit op een volgende perioden binnen de microregio). Landschappelijke context, Landschappelijke context (fysisch- en historisch-geografische gaafheid van het contemporaine landschap); Aanwezigheid van contemporaine organische sedimenten in de directe omgeving

De locatie van de schuurkerk op het achter terrein van de brouwerij en de latere verplaatsing naar de locatie van de huidige limonadefabriek schetst een beeld van een duidelijk ensemble en verankering in het terrein. Derhalve scoort de ensemblewaarde hoog (3).

Tenslotte wordt ook gekeken naar **representativiteit** deze wordt gescoord aan de hand van de parameters:

Kenmerkendheid voor een bepaald gebied en/of periode; Het aantal vergelijkbare vindplaatsen van goede fysieke kwaliteit uit dezelfde periode binnen dezelfde archeoregio waarvan de aanwezigheid is vastgesteld en waarvan behoud is gegarandeerd; Idem, op basis van een recente en specifieke verwachtingskaart.

Zolang er geen expliciete duidelijkheid is (wat zeer lastig zal zijn, aangezien de schuurkerk primair als doel schuur heeft gehad en slechts als opportuun wordt gezien om in te richten als kerk, blijft het een vraag of dit überhaupt wel aan te tonen is) kan de huidige vindplaats niet als representatief worden beschouwd. Dit heeft tot gevolg dat een lage score (1) toegekend wordt.

Indien de gescoorde criteria worden toegepast in het stroomdiagram (grafiek 1), blijkt dat het scoren van de fysieke kwaliteit evenals vindplaats 1 lastig door het uitblijven van een score voor de mate van conservering. Derhalve wordt direct gekeken naar de inhoudelijke kwaliteit punt 3 in grafiek 1. Er kan worden gesteld dat de vindplaats een gemiddelde score heeft. Een dergelijke score wordt onvoldoende verwoord in dit stroomdiagram, derhalve is gekeken naar de representativiteit (punt 4 van het stroomdiagram). Hieruit blijkt dat bij een lage representativiteit er sprake is van een niet behoudenswaardige vindplaats.

Vindplaats 3: De brouwerij

Waarden	Criteria	Scores		
		hoog	midden	laag
Beleving	Schoonheid	Wordt niet gescoord		
	Herinneringswaarde	Wordt niet gescoord		
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	3		
	Conservering	3		
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	3		
	Informatiewaarde	3		
	Ensemblewaarde	3		
	Representativiteit		2	

Tabel 8: Criteria die gescoord worden voor het bepalen van de behoudenswaardigheid.

Beleving wordt voor ondergrondse vindplaatsen niet gescoord.

De fysieke kwaliteit wordt op twee criteria gescoord, te weten gaafheid en conservering.

Gaafheid wordt bepaald aan de hand van de volgende parameters: aanwezigheid sporen; gaafheid sporen; ruimtelijke gaafheid; stratigrafie intact; mobilia *in situ*; ruimtelijke relatie tussen mobilia onderling; ruimtelijke relatie tussen mobilia en sporen; aanwezigheid antropogeen biochemisch residu; stabiliteit van de natuurlijke omgeving.

De aangetroffen resten liggen in en onder de Aa-horizont wat resulteert in een goede gaafheid van de aanwezige archeologische resten. De resten zijn veelal overbouwd/ bestraat waardoor er een afsluitend pakket ontstaat dat een zeer goede gaafheid oplevert. Veel van de verstoringen zijn zelf sporen behorende tot het gebruik en de inrichting van het terrein als brouwerij. Gezien de goede kwaliteit scoort de gaafheid hoog (3).

Conservering wordt aan de hand van twee parameters bepaald: conservering artefacten (metaal/overig) en conservering organisch materiaal.

De aangetroffen resten zijn als uitzonderlijk te beschrijven. De houtresten zijn zeer goed geconserveerd, het metaal kent enige aantasting, wat in de zandgronden niet opvallend is. Op basis van deze bewaringstoestand wordt een hoge score toegekend (3).

De inhoudelijke kwaliteit wordt gescoord op basis van de criteria zeldzaamheid, informatiewaarde, ensemblewaarde en representativiteit.

Zeldzaamheid wordt bepaald aan de hand van de parameters: het aantal vergelijkbare vindplaatsen van goede fysieke kwaliteit uit dezelfde periode, binnen dezelfde archeoregio, waarvan de aanwezigheid is vastgesteld en idem, op basis van een recente en specifieke verwachtingskaart.

Binnen de provincie Noord Brabant kan voorzichtig worden gesteld dat vrijwel ieder dorp een brouwerij bezat na de toenemende accijnzen op het bier dat geëxporteerd werd uit de grotere steden. Echter is systematisch onderzoek naar dergelijke brouwerijen beperkt. Zeker brouwerijen met een potentieel langere doorlooptijd zijn weinig gekend. Dit criterium wordt derhalve ook hoog (3) gescoord.

Informatiewaarde wordt bepaald aan de hand van de parameters: Opgraving/onderzoek van vergelijkbare vindplaatsen binnen dezelfde archeoregio (minder/meer dan 5 jaar geleden; volledig/partieel); Recent en systematisch onderzoek van de betreffende archeoregio;

Recent en systematisch onderzoek van de betreffende archeologische periode; Passend binnen vastgesteld onderzoeksprogramma van een universitair instituut of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

De vindplaats levert informatie over de opbouw, inrichting, gebruik (en herinrichting/ en -gebruik) van de locatie als brouwerij. Het sluit aan bij diverse onderzoeksvragen uit de NOaA. De informatiewaarde wordt derhalve hoog gescoord (3)

Ensemblewaarde wordt bepaald aan de hand van de parameters: Archeologische context, Synchrone context (voorkomen van vindplaatsen uit dezelfde periode binnen de microregio); Diachrone context (voorkomen van vindplaatsen uit op een volgende perioden binnen de microregio). Landschappelijke context, Landschappelijke context (fysisch- en historisch-geografische gaafheid van het contemporaine landschap); Aanwezigheid van contemporaine organische sedimenten in de directe omgeving

Het ensemble van de brouwerij bestaat uit de ruimtelijke maar ook het diachrone ensemble. De ontwikkeling en de verschuivingen binnen het terrein kunnen mogelijk inzicht verschaffen in ontwikkeling binnen de brouwerij, de ruimte maar ook de verhouding tussen de brouwerij en de stadsbrouwerijen. Derhalve scoort de ensemblewaarde hoog (3).

Tenslotte wordt ook gekeken naar **representativiteit** deze wordt gescoord aan de hand van de parameters:

Kenmerkendheid voor een bepaald gebied en/of periode; Het aantal vergelijkbare vindplaatsen van goede fysieke kwaliteit uit dezelfde periode binnen dezelfde archeoregio waarvan de aanwezigheid is vastgesteld en waarvan behoud is gegarandeerd; Idem, op basis van een recente en specifieke verwachtingskaart.

Het is niet volledig duidelijk hoe representatief de aangetroffen brouwerij is, hiervoor dient nader onderzoek te worden gedaan. Dit heeft tot gevolg dat een middelhoge score (2) toegekend wordt. Dit kan echter bij het verwerven van aanvullende gegevens worden bijgesteld.

Indien de gescoorde criteria worden toegepast in het stroomdiagram (grafiek 1), blijkt dat het scoren van de fysieke kwaliteit leidt tot een bovengemiddelde score. Het stroomdiagram volgend wordt vervolgens gekeken naar de inhoudelijke kwaliteit, punt 3 in grafiek 1. Er kan worden gesteld dat de vindplaats een bovengemiddelde score heeft waardoor men uitkomt bij behoudenswaardige waardering.

6 Planning en begroting

| Planning:

De verwachting is dat het specialistisch onderzoek, nadat het materiaal aangeboden is aan de desbetreffende specialist, maximaal zes maanden in beslag zal nemen.

Nadat de onderzoeksresultaten binnen zijn, kunnen de resultaten ingepast worden in het conceptrapport. Wij schatten in dat hier circa drie maanden mee gemoeid zullen zijn. Zodra de conserveringsrapporten beschikbaar zijn, kunnen deze ook ingevoegd worden in de rapportage en kan het conceptrapport aangeleverd worden.

| Begroting

De uren- en kostenraming van de specialistische onderzoeken en de uitwerking/deponering van het onderzoek is opgenomen in bijlage 1. Deze zal separaat als bijlage naar de opdrachtgever worden gestuurd.

Dit evaluatieverslag dient getoetst te worden door de bevoegde overheid (gemeente Oirschot), dat op basis van het uitgebrachte advies een besluit zal nemen over de voorgestelde onderzoeksmethode voor de vervolgfase.

LITERATUURLIJST

Alberts, L., 2022: *Hop, de eerste bierrevolutie in Nederland*, Amsterdam.

Blink, van den, F./ Feest, van der, N.J.W., 2021: *Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek door middel van boringen, Doornboomstraat 5 te Middelbeers (gemeente Oirschot)*, AM21242, Roermond.

Boldrik, van, J.M.L., 2022: *Plan van Aanpak proefsleuvenonderzoek Doornboomstraat 5 – Middelbeers, AM21242-2 (gemeente Oirschot)*, Roermond.

Feest, van der N.J.W./ D. Hagens, 2022: *Programma van Eisen Doornboomstraat 5 te Middelbeers*, AM21242-2, Roermond.

Niël, M. 2020: *Bouwhistorische verkenning met waardestelling Doornboomstraat 5 – Middelbeers*, Geldrop.

Digitale bronnen:

www.archis.cultureelerfgoed.nl	RCE, Archis3, zoeken & vinden)
www.bagviewer.kadaster.nl	Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG)
www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl	Kadastraal minuutplan
www.cultureelerfgoed.nl	Bronnen en kaarten
www.pdok.nl	Basisregistratie Grootchalige Topografie (2019), kadaster.
www.ruimtelijkeplannen.nl	Bestemmingsplan
www.topotijdreis.nl	Bonnebladen en Topografische kaarten van Nederland

Archeologische kaarten en databestanden:

Actueel Hoogtebestand van Nederland (2008-2019). AHN2 en AHN3 (Geraadpleegd via www.arcgis.com, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data).

Alterra 2019: *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000*, Wageningen UR (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data Alterra).

Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007 (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).

Archeologisch Informatie Systeem II (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015 (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).

Maas, G. J./ W.M. van der Meij/ S. P. J. v. Delft/ A. H. Heidema, 2019. *Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1: 1:50 000 (2019)*. Wageningen, Wageningen Environmental Research (geraadpleegd via <https://legendageomorfologie.wur.nl/>).

SRE Milieudienst (Omgevingsdienst Zuidoost Brabant), 2011: *Archeologische Verwachtingskaart van de gemeente Oirschot*, Eindhoven (geraadpleegd via www.atlas.odzob.nl).

SRE Milieudienst (Omgevingsdienst Zuidoost Brabant), 2011: *Archeologische Beleidskaart van de gemeente Oirschot*, Eindhoven (geraadpleegd via www.atlas.odzob.nl).

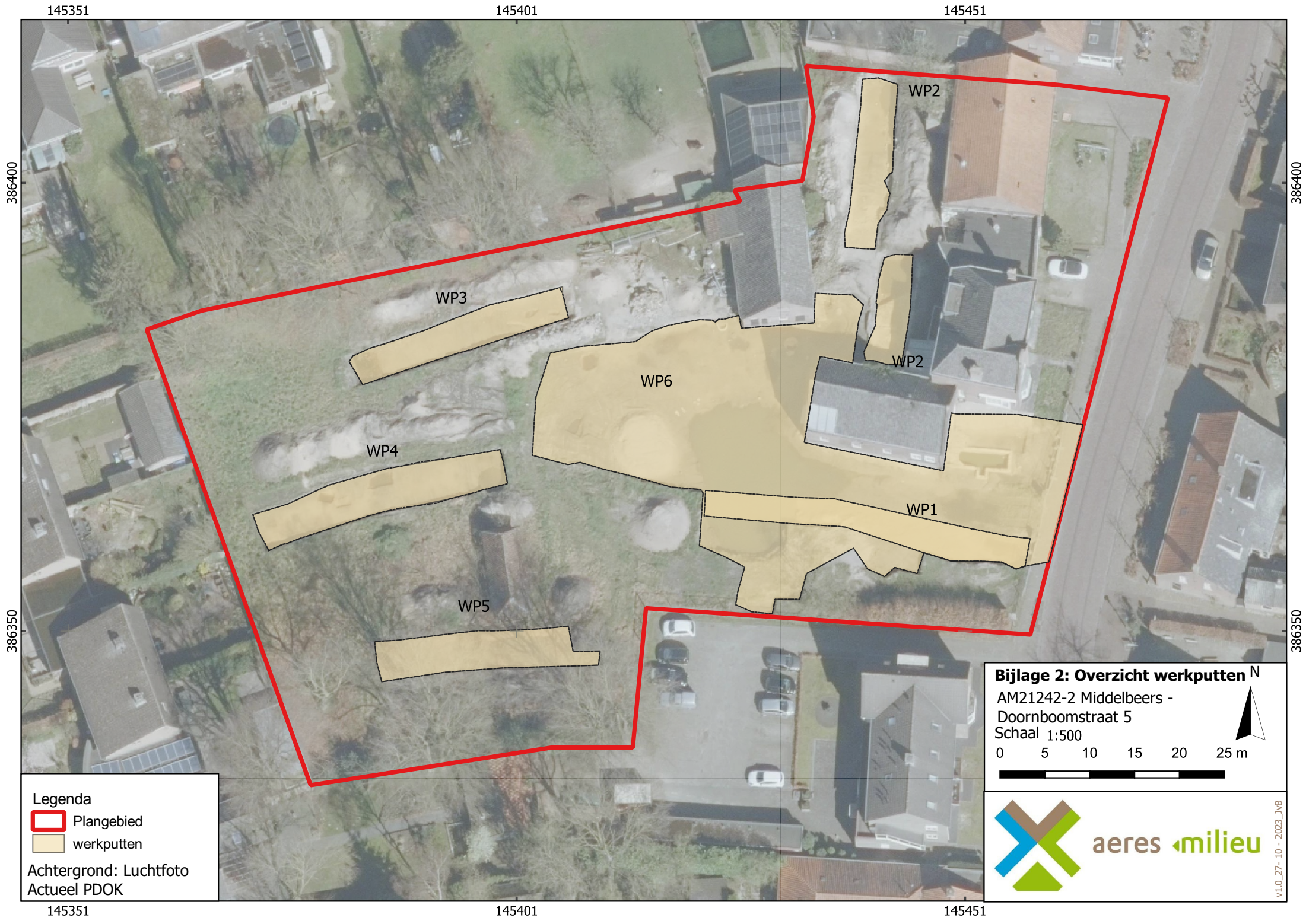
SRE Milieudienst (Omgevingsdienst Zuidoost Brabant), 2011: *Kaart Fysisch landschap van de gemeente Oirschot*, Eindhoven (geraadpleegd via www.atlas.odzob.nl).

Bijlage 1

Kostenoverzicht

Bijlage 2

Overzicht werkputten



Legenda

-  Plangebied
-  werkputten

Achtergrond: Luchtfoto
Actueel PDOK

Bijlage 2: Overzicht werkputten N

AM21242-2 Middelbeers -
Doornboomstraat 5
Schaal 1:500

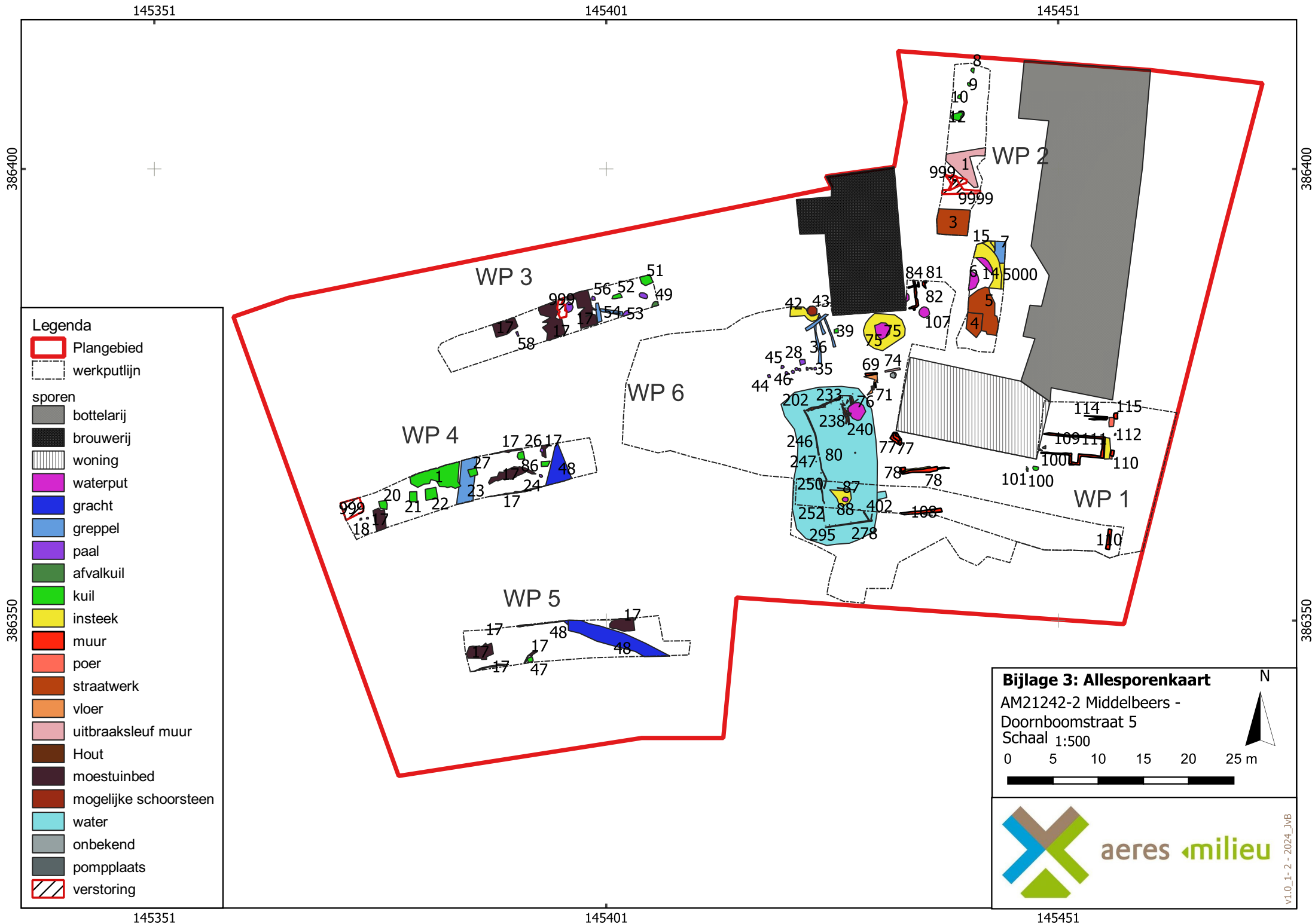
0 5 10 15 20 25 m



v1.0_27-10-2023_jvb

Bijlage 3

Allesporenkaart



145351

145401

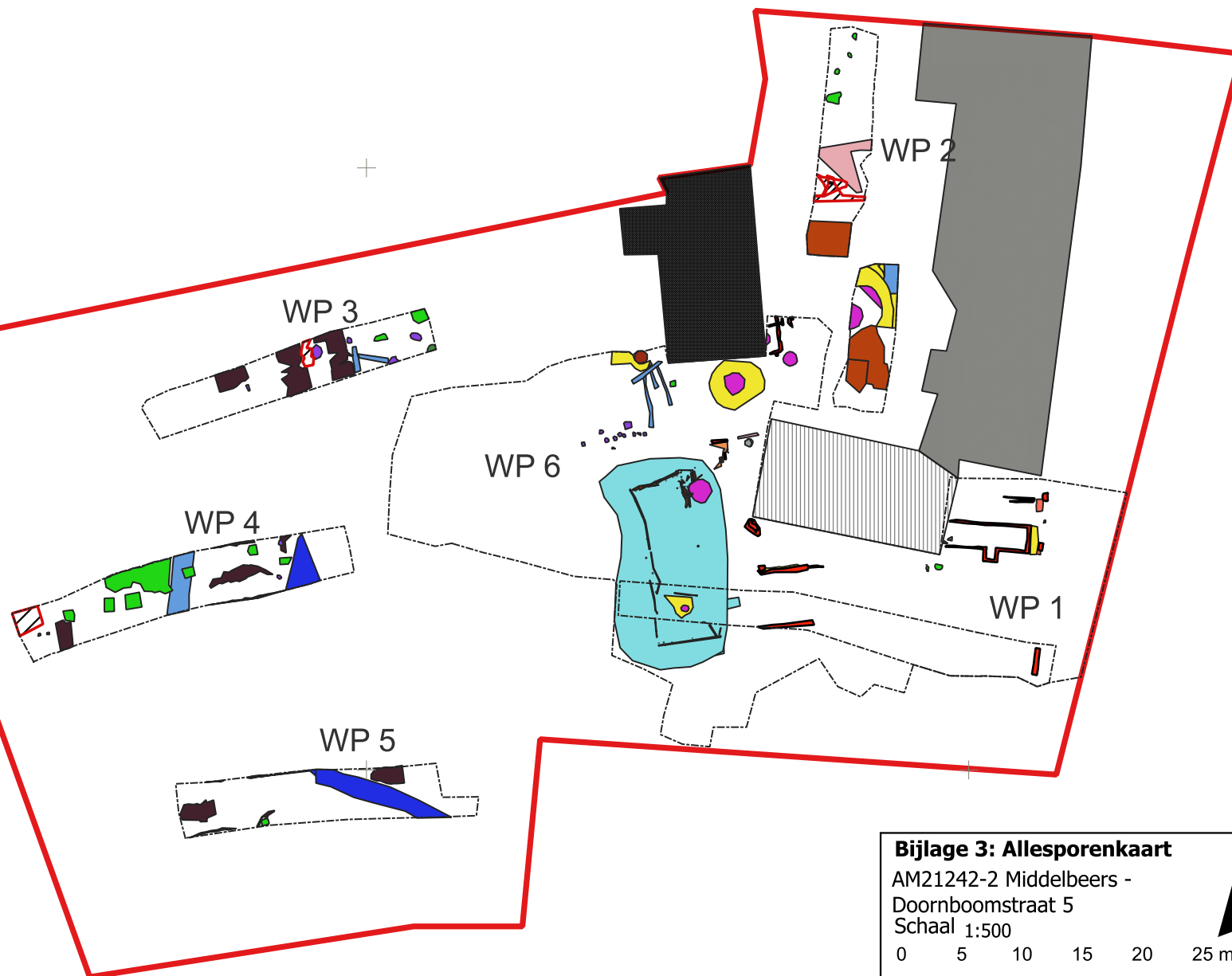
145451

386400

386350

Legenda

-  Plangebied
-  werkputlijn
- sporen
 -  bottelarij
 -  brouwerij
 -  woning
 -  waterput
 -  gracht
 -  greppel
 -  paal
 -  afvalkuil
 -  kuil
 -  insteek
 -  muur
 -  poer
 -  straatwerk
 -  vloer
 -  uitbraaksleuf muur
 -  Hout
 -  moestuinbed
 -  mogelijke schoorsteen
 -  water
 -  onbekend
 -  pompplaats
 -  verstoring



Bijlage 3: Allesporenkaart

AM21242-2 Middelbeers -

Doornboomstraat 5

Schaal 1:500

0 5 10 15 20 25 m



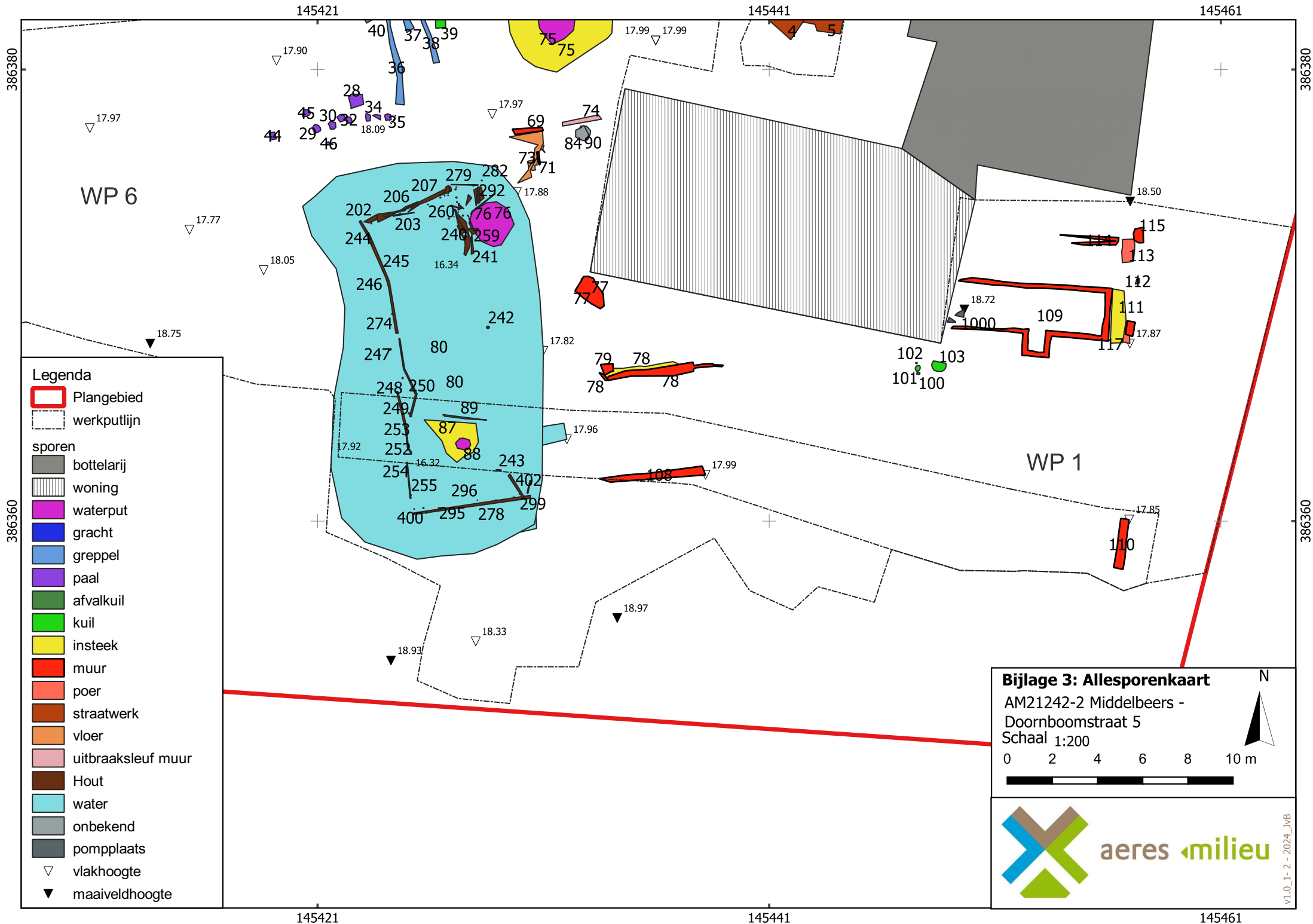
aeres milieu

v1.0_1-2 - 2024_jvb

145351

145401

145451



386380

386400

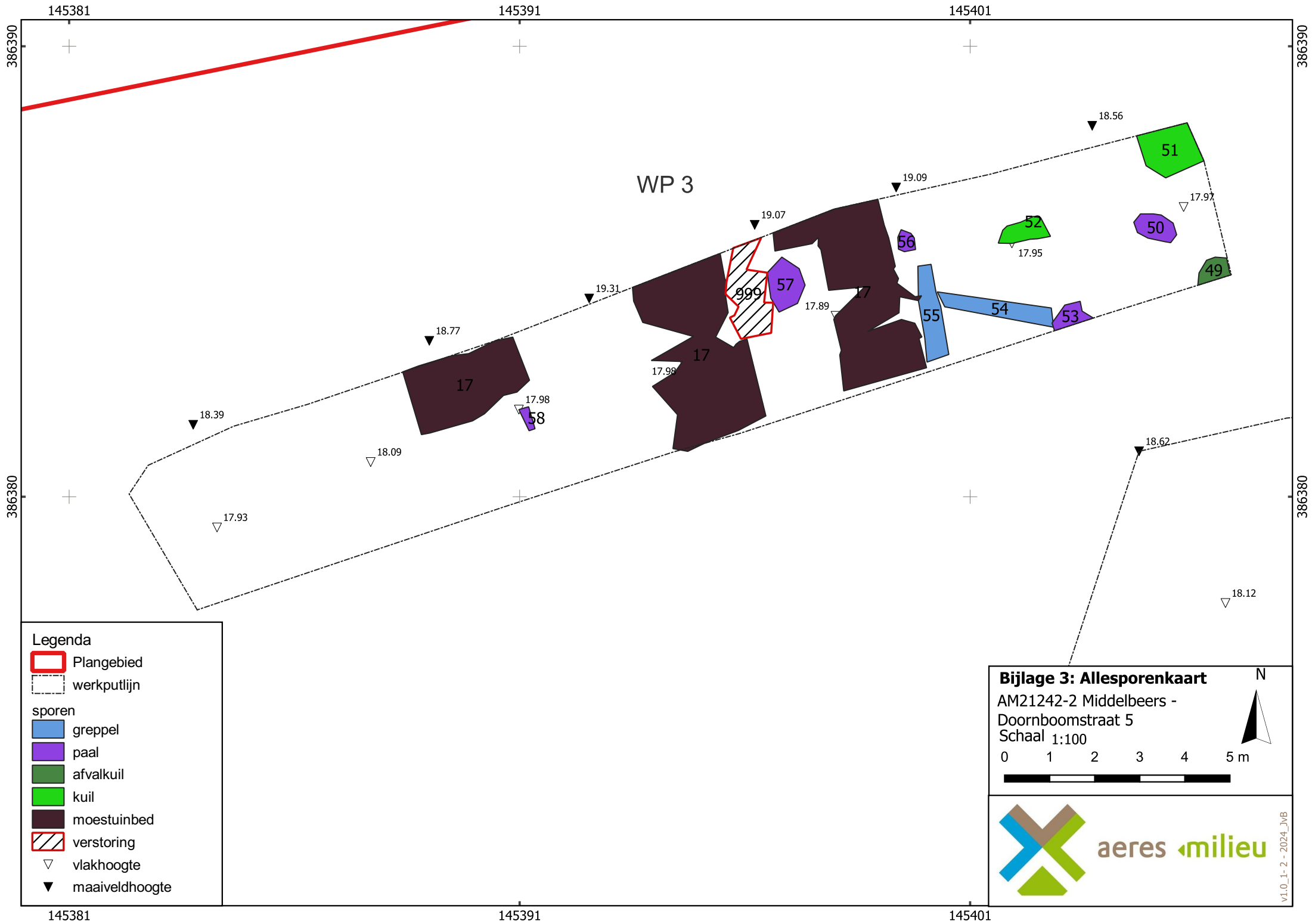


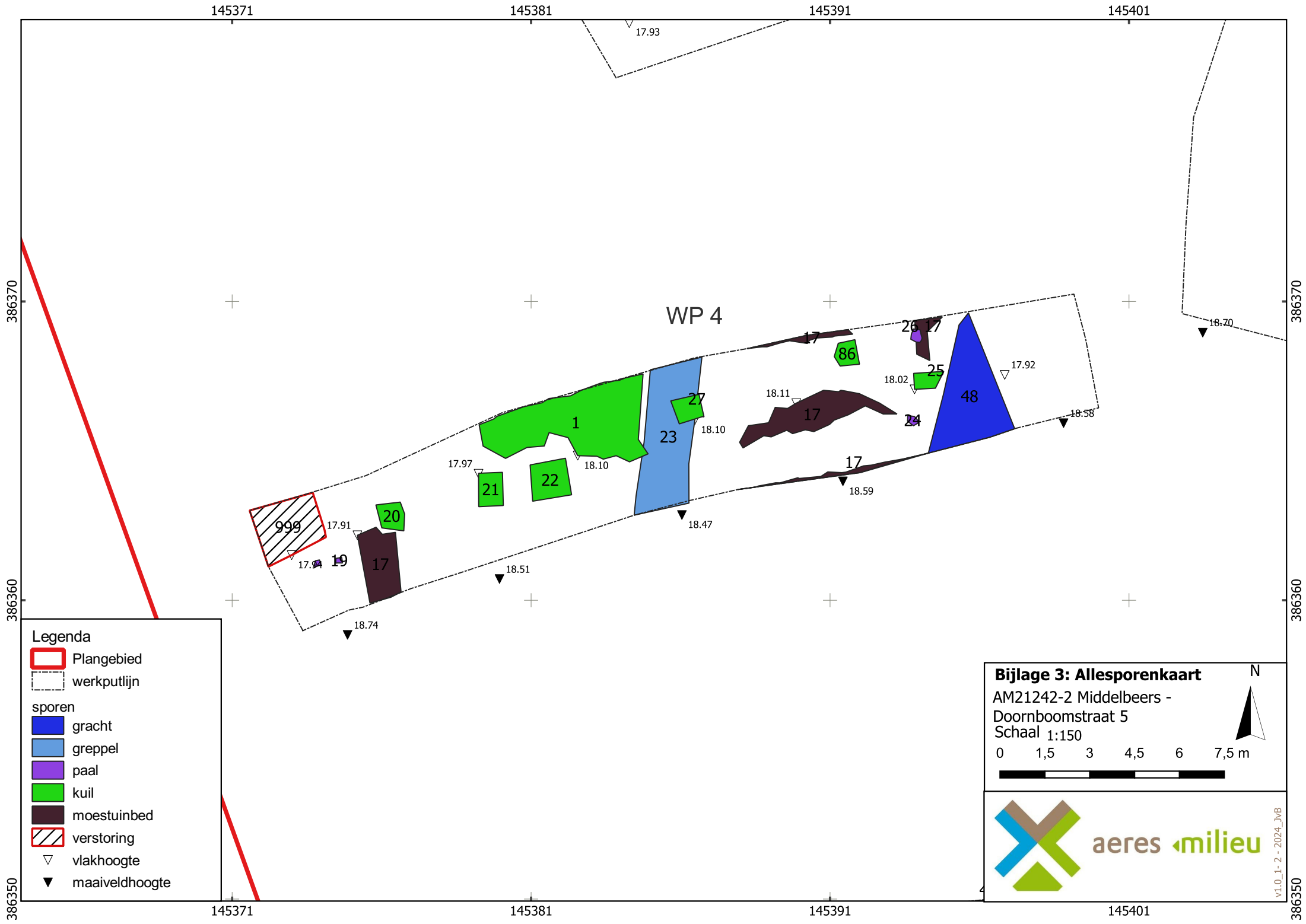
386380

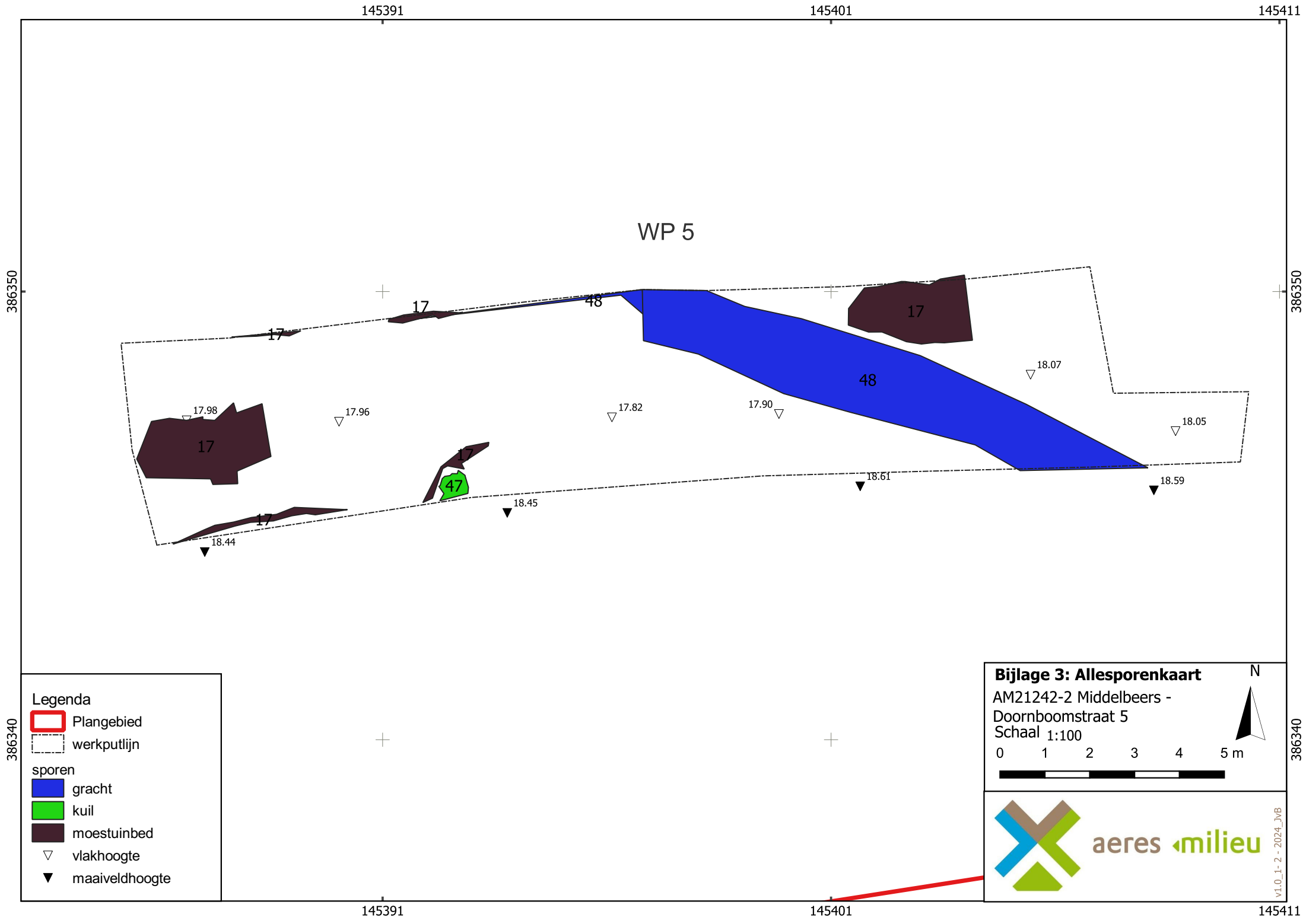
386400

145441

N







Legenda

- Plangebied
- werkputlijn
- sporen**
- gracht
- kuil
- moestuinbed
- vlakhoogte
- maaiveldhoogte

Bijlage 3: Allesporenkaart
AM21242-2 Middelbeers -
Doornboomstraat 5
Schaal 1:100

0 1 2 3 4 5 m

aeres milieu

v1.0_1-2 - 2024_jvb

145401

145451

WP 3

Legenda

 Plangebied werkputlijn

sporen

 bottelarij brouwerij woning waterput gracht greppel paal afvalkuil kuil insteek muur poer straatwerk vloer uitbraaksleuf muur Hout moestuinbed mogelijke schoorsteen water onbekend pompplaats verstoring vlakhoogte maaiveldhoogte profiellijn

WP 6

WP 1

Bijlage 3: Allesporenkaart

AM21242-2 Middelbeers -

Doornboomstraat 5

Schaal 1:300

0 3 6 9 12 15 m



ares milieu

v1.0_1-2 - 2024_jvb

145401

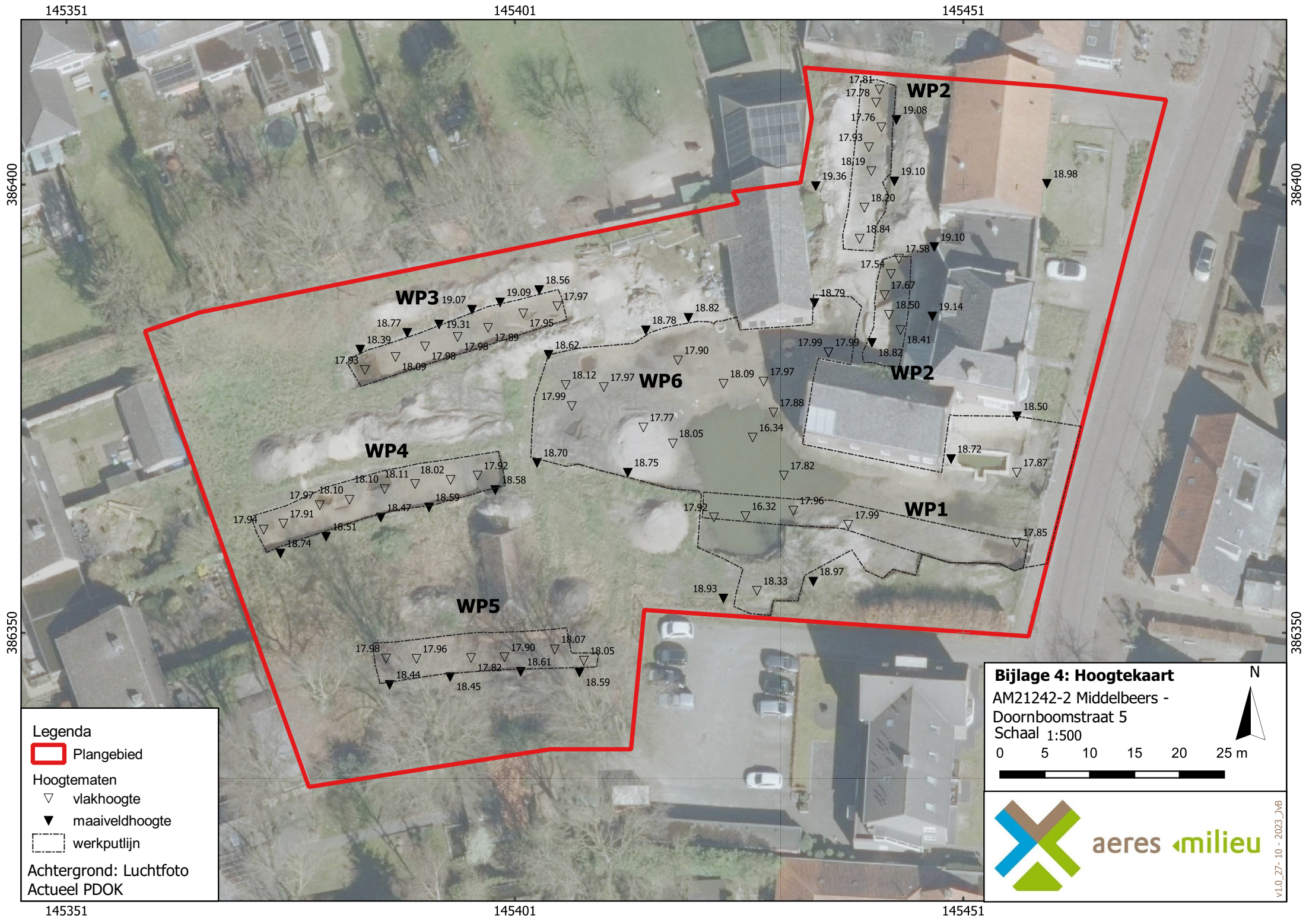
145451

386350

386350

Bijlage 4

Hoogtekaart



Legenda

- Plangebied
- Hoogtematen
 - ▽ vlakhoogte
 - ▼ maaiveldhoogte
 - - - - - werkputlijn
- Achtergrond: Luchtfoto
- Actueel PDOK

Bijlage 4: Hoogtekaart
AM21242-2 Middelbeers -
Doornboomstraat 5
Schaal 1:500

0 5 10 15 20 25 m

N

aeres milieu

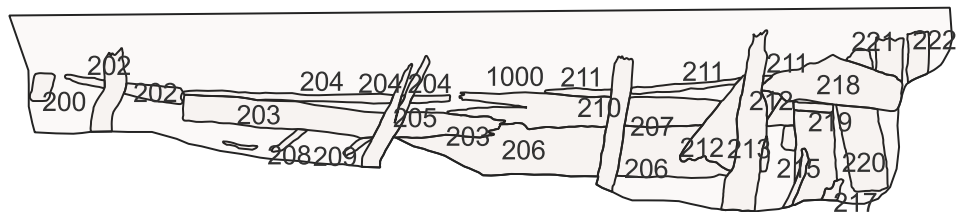
v1.0_27-10-2023_jvb

Bijlage 5

Beschoeiing

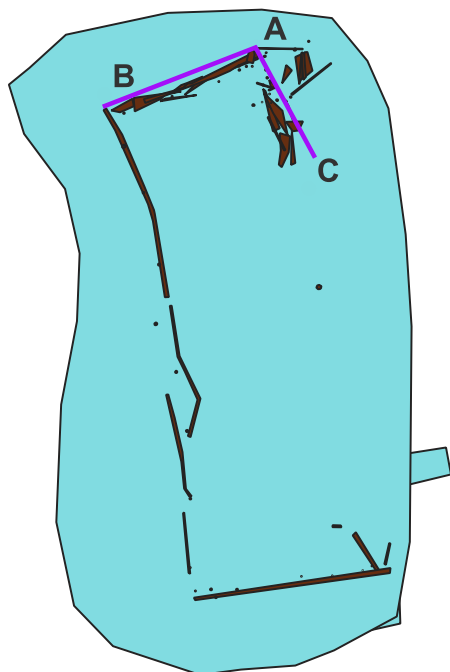
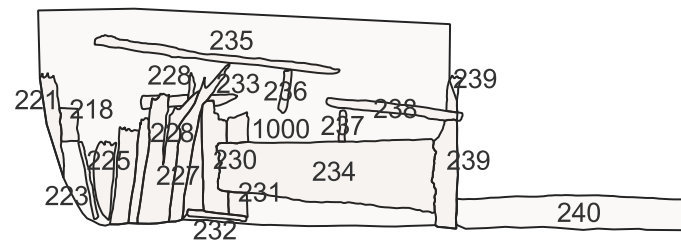
B

A



A

C



Legenda
Beschoeiing
Hout
water

Bijlage 5: Beschoeiing

AM21242-2 Middelbeers -
Doornboomstraat 5

Schaal 1:40

0 0,4 0,8 1,2 1,6 2 m



aeres milieu



Bijlage 6

Sporenlijst

Sporenlijst																	
Projectnummer:			AM21242-2														
Projectnaam:			Doornboomstraat 5														
OM-nummer:			5297088100														
Spoor	Vullingnr.	Werkput	Vlak	Interpretatie	Textuur	Mediaan	Humus	Kleur	Gevlekt	Sublaag	Plantenresten	Ijzer en mangaan	Houtskool	Puin	Type puin	Laag interpretatie	Opmerking
1	0	2	1	muuruitbrak	MR	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
2	0	2	1	muuruitbrak	MR	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
3	0	2	1	straatwerk	MR	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	Pad/Straatwerk
4	0	2	1	straatwerk	MR	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	straatwerk / vloer
5	0	2	1	straatwerk	MR	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	Straatwerk / vloer
6	0	2	1	waterput	MR	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	put
7	0	2	1	greppel	Zs1	MF	h2	-	-	-	-	-	0	0	-	-	Bevat brokken van de A-, E, B, en BC-hor
7	1	2	1	greppel	Zs1	MF	h2	BRGR	GL	-	-	-	0	1	rb	-	-
7	2	2	1	greppel	Zs1	MF	h1	GRBR	-	zl1	-	-	0	0	-	-	-
7	3	2	1	greppel	Zs1	MF	h1	BRBR	-	zl1	-	-	0	0	-	-	-
8	0	2	1	kuil	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
9	0	2	1	kuil	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
10	0	2	1	kuil	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
11	0	2	1	muuruitbrak	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0	rb	-	-
12	0	2	1	kuil	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0	-	-	-
13	0	2	1	waterput	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
14	0	2	1	waterput insteek	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
15	0	2	1	waterput insteek	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
16	0	2	1	waterput insteek	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
17	0	3	1	spitspoor	Zs3	MF	-	DBRGR	-	-	-	-	0	0	-	-	Moestuwinbed
18	0	5	1	paalkuil	Zs3	MF	-	BRGR	-	-	-	-	0	0	-	-	-
19	0	5	1	paalkuil	Zs3	MF	-	BRGR	-	-	-	-	0	0	-	-	-
20	0	5	1	kuil	Zs3	MF	-	BRGR	-	-	-	-	0	0	-	-	-
21	0	5	1	Indet.	Zs3	MF	-	BRGR	-	-	-	-	0	0	-	-	-
22	0	5	1	kuil	Zs3	MF	-	BRGR	-	-	-	-	0	0	-	-	-
23	0	4	1	greppel	Zs3	MF	-	DGRBR	-	-	-	-	0	0	-	-	-
24	0	4	1	paalkuil	Zs3	MF	-	DGRBR	-	-	-	-	0	0	-	-	-
25	0	4	1	kuil	Zs2	MF	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
26	0	4	1	paalkuil	Zs2	MF	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
27	0	4	1	kuil	Zs2	MF	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
28	0	6	1	kuil	Zs2	MF	h1	DGRBR	-	zb	-	MN1	0	1	rb	-	-
29	0	6	1	paalkuil	Zs2	MF	h2	DBRGR	-	-	-	MN1	0	0	-	-	-
30	0	6	1	paalkuil	Zs2	MF	h2	DBRGR	-	-	-	MN1	0	1	rb	-	recent?
31	0	6	1	paalkuil	Zs2	MF	h2	DGRBR	-	zb	-	-	0	0	-	-	-
32	0	6	1	paalkuil	Zs2	MF	-	DBRGR	-	-	-	MN1	0	0	-	-	-
33	0	6	1	paalkuil	Zs2	MF	h2	DGRBR	-	-	-	MN1	0	0	-	-	-
34	0	6	1	paalkuil	Zs2	MF	h2	DGRBR	-	zb	-	-	0	0	-	-	Recent
35	0	6	1	paalkuil	Zs2	MF	h2	DGRBR	-	zb	-	MN1	0	0	-	-	-
36	0	6	1	greppel	Zs2	MF	h1	DGRBR	-	-	-	-	0	0	-	-	-
37	0	6	1	greppel	Zs2	MF	h1	DGRBR	-	-	-	-	0	0	-	-	#NAAM?
38	0	6	1	greppel	Zs2	MF	h1	DGRBR	-	-	-	-	0	0	-	-	-
39	0	6	1	kuil	Zs2	MF	h2	DBRGR	-	zb	-	-	1	2	rb	-	-
40	0	6	1	greppel	Zs2	MF	-	DBRGR	-	-	-	-	0	1	rb	-	-

41	0	6	1	verval	Zs2	MF	h1	DGRBR	-	-	-	-	0	0	-	-	Vervalt want is S37, greppel
42	0	6	1	waterput insteek	Zs2	MF	h1	DGRBR	-	-	-	-	0	0	-	-	-
43	0	6	1	waterput	MR	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
44	0	6	1	paalkuil	Zs2	ZF	h2	DBRGR	-	zb	-	MN1	0	1	rb	-	-
45	0	6	1	kuil	Zs2	ZF	h2	DGR	-	zb	-	-	0	2	rb	-	Afvalkuil
45	1	6	1	kuil	Zs2	ZF	h1	DGRBR	-	zb	-	-	0	1	rb	-	-
46	0	6	1	paalkuil	Zs3	MF	h2	DBRGR	-	zb	-	-	0	0	-	-	-
47	0	5	1	kuil	Zs3	MF	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
48	0	5	1	gracht	Zs3	MF	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
49	0	3	1	kuil	Zs3	MF	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	Veel vondstmateriaal (GLS en KER) daarom mogelijk een afvalkuil.
50	0	3	1	paalkuil	Zs3	MF	h1	GRGL	-	-	-	-	1	0	-	-	-
50	1	3	1	paalkuil	Zs3	MF	h1	DBRGR	-	-	-	-	0	0	-	-	gevekt
51	0	3	1	kuil	Zs3	MF	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
52	0	3	1	kuil	Zs3	MF	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
53	0	3	1	verval	Zs3	MF	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	#VERW!
54	0	3	1	greppel	Zs3	MF	h2	GRBR	-	-	-	-	0	0	-	-	-
54	1	3	1	greppel	Zs3	MF	h1	WTGR	-	-	-	-	1	0	-	-	gevekt
54	2	3	1	greppel	Zs3	MF	h1	LGL	-	-	-	-	1	0	-	-	gevekt
54	3	3	1	greppel	Zs3	MF	-	LGLGR	-	-	-	-	0	0	-	-	-
55	0	3	1	greppel	Zs3	MF	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
56	0	3	1	paalkuil	Zs3	MF	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
57	0	3	1	paalkuil	Zs3	MF	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
58	0	3	1	paalkuil	Zs3	MF	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
69	0	6	1	muur	MR	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
70	0	6	1	vloer	MR	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	vloer of muur
71	0	6	1	muur	MR	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
72	0	6	1	vloer	MR	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
73	0	6	1	muur insteek	MR	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	vulling onder vloer
74	0	6	1	muuruitbrak	MR	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
75	0	6	1	waterput	MR	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
76	0	6	1	waterput	MR	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	put
77	0	6	1	muur	MR	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	Muur
77	1	6	1	muur	Zs2	MF	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	Insteek muur
78	0	6	1	muur	MR	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	Muur
78	1	6	1	muur	Zs2	MF	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	Insteek
79	0	6	1	muur	MR	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
80	0	6	1	waterbassin	Zs2	ZF	-	GR	-	zb	-	-	0	0	-	-	Omvang van waterbassin
80	1	6	1	waterbassin	X	-	-	GR	-	-	-	-	0	0	-	-	-
80	2	6	1	waterbassin	X	-	-	ZW	-	-	-	-	0	0	-	-	Sintel laag
80	3	6	1	waterbassin	Zs2	-	h3	ZWDBR	-	zb	-	-	0	0	-	-	Waterbodern
80	4	6	1	waterbassin	Zs2	-	-	GRBR	-	zb	-	-	0	0	-	INST	-
81	0	6	1	muur	MR	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
82	0	6	1	muur insteek	MR	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
83	0	6	1	muur	MR	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
84	0	6	1	muur	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	vlek
85	0	6	1	muur	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
86	0	6	1	kuil	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
87	0	6	1	insteek waterput	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	Insteek (waterbassin?)

88	0	6	1	waterput	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	tonput
89	0	6	1	kuil	-	-	-	ORRD	-	-	-	-	-	0	2	rb	-	afvalkuil
90	0	6	1	Indet.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	vlek
100	0	6	1	paalkuil	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
101	0	6	1	waterput	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
102	0	6	1	paalkuil	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
103	0	6	1	waterput	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
105	0	6	1	muur	MR	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
107	0	6	1	waterput	MR	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
108	0	6	1	muur	MR	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
109	0	6	1	muur	MR	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
110	0	6	1	muur	MR	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
111	0	6	1	muur insteek	MR	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
112	0	6	1	paalkuil	Zs2	MF	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
113	0	6	1	muur	MR	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	poer
114	0	6	1	muur	MR	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
115	0	6	1	muur	MR	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	poer
117	0	6	1	muur	MR	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	poer
118	0	6	1	waterput	MR	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	put
200	0	6	1	greppel	Zs2	MF	-	BRGR	-	zb	-	-	-	0	0	-	-	-
201	0	6	1	hout	X	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
202	0	6	1	hout	X	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
203	0	6	1	hout	X	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
204	0	6	1	hout	X	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
205	0	6	1	hout	X	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
206	0	6	1	hout	X	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
207	0	6	1	hout	X	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
208	0	6	1	hout	X	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
209	0	6	1	hout	X	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
210	0	6	1	hout	X	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
213	0	6	1	hout	X	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
216	0	6	1	hout	X	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
217	0	6	1	hout	X	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
219	0	6	1	hout	X	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
221	0	6	1	hout	X	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
222	0	6	1	hout	X	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
225	0	6	1	hout	X	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
227	0	6	1	hout	X	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
228	0	6	1	hout	X	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
231	0	6	1	hout	X	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
232	0	6	1	hout	X	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
233	0	6	1	hout	X	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
234	0	6	1	hout	X	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
235	0	6	1	hout	X	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
236	0	6	1	hout	X	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
237	0	6	1	hout	X	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
238	0	6	1	hout	X	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
239	0	6	1	hout	X	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
240	0	6	1	hout	X	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-

241	0	6	1	hout	X	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
242	0	6	1	hout	X	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
243	0	6	1	hout	X	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
244	0	6	1	hout	X	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
245	0	6	1	hout	X	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
246	0	6	1	hout	X	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
247	0	6	1	hout	X	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
248	0	6	1	hout	X	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
249	0	6	1	hout	X	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
250	0	6	1	hout	X	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
252	0	6	1	hout	X	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
253	0	6	1	hout	X	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
254	0	6	1	hout	X	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
255	0	6	1	hout	X	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
256	0	6	1	hout	X	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
259	0	6	1	hout	X	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
260	0	6	1	hout	X	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
264	0	6	1	hout	X	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
266	0	6	1	hout	X	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
274	0	6	1	hout	X	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
275	0	6	1	hout	X	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
278	0	6	1	hout	X	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
279	0	6	1	hout	X	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
280	0	6	1	hout	X	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
281	0	6	1	hout	X	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
282	0	6	1	hout	X	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
283	0	6	1	hout	X	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
285	0	6	1	hout	X	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
286	0	6	1	hout	X	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
288	0	6	1	hout	X	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
289	0	6	1	hout	X	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
292	0	6	1	hout	X	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
293	0	6	1	hout	X	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
294	0	6	1	hout	X	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
295	0	6	1	hout	X	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
296	0	6	1	hout	X	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
297	0	6	1	hout	X	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
298	0	6	1	hout	X	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
299	0	6	1	hout	X	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
300	0	6	1	hout	X	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
301	0	6	1	hout	X	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
302	0	6	1	hout	X	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
303	0	6	1	hout	X	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
400	0	6	1	hout	X	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
401	0	6	1	hout	X	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
402	0	6	1	hout	X	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
999	0	2	1	recente verstoring	Zs2	MF	-	DGRBR	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
1000	0	4	1	bouwvoor, recent	Zs2	MF	h1	DBRGR	-	-	WO1	-	-	0	0	-	Ap	-
2000	0	4	1	laag	Zs2	MF	h1	DBRGR	-	-	WO2	-	-	0	0	-	Aa	-

3000	0	4	1	menglaag	Zs2	MF	h1	LGLBR	WT	zb	-	-	0	0	-	-	geroerd, restanten b- en e-hor
3001	0	4	1	natuurlijke laag	Zs2	MF	h1	DBROR	-	-	-	FE1	0	0	-	B	-
3002	0	4	1	natuurlijke laag	Zs2	MF	-	OR	-	-	-	FE2	0	0	-	BC	-
4000	0	4	1	laag	Zs2	MF	h1	DGR	-	zb	-	-	0	0	-	-	Spitsporen / aanleg moestuinbed
5000	0	4	1	natuurlijke laag	Zs2	ZF	h1	LGLBR	-	zb	-	FE1	0	0	-	C	-

Bijlage 7

Vondstenlijst

Vondstenlijst-SPLITS																
Projectnummer:				AM21242-2												
Toponiem:				Doornboomstraat 5												
OM-nummer:				5297088100												
Vondstnr.	Splitsnr.	Datum	Werkput	Vlak / boring	Vak	Spoornr.	Vulling	Segment	Verzamel-wijze	Materiaal-categorie	bewaringstoestand (Groen/Blauw/Rood)	Locatie	Aantal	Fotonr.	Tek.	Opmerking
1	0	3-10-2022	2	2	1	11			Trof	GLS	Groen		40			Gewicht: 1409 g
1	1	3-10-2022	2	2	1	11			Trof	KER	Groen		4			Gewicht: 52 g
1	2	3-10-2022	2	2	1	11			Trof	ODB	Blauw		1			Gewicht: 1 g
2	0	3-6-2022	2	2	2	12			Aanleg vlak	KER	Groen		21			Gewicht: 190 g
2	2	3-6-2022	2	2	2	12			Aanleg vlak	PLA	Groen		5			Gewicht: 14 g
2	3	3-6-2022	2	2	2	12			Aanleg vlak	GLS	Groen		2			Gewicht: 12 g
2	4	3-6-2022	2	2	2	12			Aanleg vlak	MFE	Rood		2			Gewicht: 4 g
3	0		2	1,5	3	2000			Aanleg vlak	KER	Groen		1			Gewicht: 10 g
4	0	3-1-2022	1	1	3-4	1				KER	Groen		10			Gewicht: 208 g
5	0		2	1	3-4	2000			Aanleg vlak	KER	Groen		1			Gewicht: 1 g
5	1		2	1	3-4	2000			Aanleg vlak	GLS	Groen		1			Gewicht: 38 g
6	0	4-10-2022	2	1	6					KER	Groen		2			Gewicht: 14 g
6	1	4-10-2022	2	1	6					GLS	Groen		1			Gewicht: 4 g
7	0	4-10-2022	4	2	1	17			Aanleg vlak	KER	Groen		1			Gewicht: 20 g
8	0	4-10-2022	4	2	3	22				KER	Groen		3			Gewicht: 14 g
9	0	5-10-2022	(1?)4	2	4-5	23?			Coupe	KER	Groen		1			Gewicht: 48 g
10	0	4-10-2022	4	2	6 \				Aanleg vlak	KER	Groen		1			Gewicht: 12 g
11	0	4-10-2022	3	2	1-2	48				KER	Groen		1			Gewicht: 1 g
12	0	5-10-2022	5	2	5	55			Aanleg vlak	KER	Groen		5			Gewicht: 18 g
13	0	5-10-2022	5	2	6	49				GLS	Groen		52			Gewicht: 2060 g
13	1	5-10-2022	5	2	6	49				KER	Groen		12			Gewicht: 186 g (porseleinen beugelflesdoppen)
16	0 \		6	1 \		80	1		Aanleg vlak	KER	Groen		2			Gewicht: 26 g
17	0	6-10-2022	6	2 \		5000			Aanleg vlak	KER	Groen		1			Gewicht: 10 g
18	0	6-10-2022	6	2		40				KER	Groen		1			Gewicht: 8 g
19	0	6-10-2022	6	1		2000				KER	Groen		1			Gewicht: 4 g
20	0	7-10-2022	6		1	72			Afwerking	KER	Groen		2			Gewicht: 38 g
21	0	7-10-2022	6 \		1	72			Trof	KER	Groen		3			Gewicht: 122 g
21	1	7-10-2022	6 \		1	72			Trof	GLS	Groen		2			Gewicht: 112 g
21	2	7-10-2022	6 \		1	72				KKP	Groen		1			Gewicht: 1 g
22	0	7-10-2022	6	2 \		87			Aanleg vlak	KER	Groen		1			Gewicht: 32 g
23	0	7-10-2022	6	2		88		Waterput	Trof	KER	Groen		1			Gewicht: 28 g
23	1	7-10-2022	6	2		88		Waterput	Trof	SMO	Groen		1			Gewicht: 16 g
24	0	10-10-2021				108				KER	Groen		8			Gewicht: 90 g
25	0	10-10-2022				101				OPHT	Blauw		2			
27	0	10-10-2022				78				KER	Groen		1			Gewicht: 1820 g (Baksteen L: 20 B: 9,5 H: 4,5)
28	0	10-10-2022				77				KER	Groen		2			Gewicht: 5820 g (2x Baksteen L: 21 B: 10,5 H: 5 én L: 28 B: 13 H: 7)
29	0	10-10-2022				72				KER	Groen		2			Gewicht: 1484 g (1x Baksteen L: gebroken (18,5 max.) B: 10 H: 5,5 en 1x aardewerk)
30	0	10-10-2022				69				KER	Groen		1			Gewicht: 1965 g (Baksteen L: 21 B: 10 H: 5)

Vondstenlijst-SPLITS																
Projectnummer:				AM21242-2												
Toponiem:				Doornboomstraat 5												
OM-nummer:				5297088100												
Vondstnr.	Splitsnr.	Datum	Werkput	Vlak / boring	Vak	Spoornr.	Vulling	Segment	Verzamel-wijze	Materiaal-categorie	bewaringstoestand (Groen/Blauw/Rood)	Locatie	Aantal	Fotonr.	Tek.	Opmerking
32	0	10-10-2022				80	5			KER	Groen		9			Gewicht: 337 g
32	1	10-10-2022				80	5			SXX	Groen		1			Gewicht: 66 g
33	0	\-2022				87				KER	Groen		6			Gewicht: 40 g
34	0	11-10-2021				80	4			KER	Groen		118			Gewicht: 5720 g
34	1	11-10-2021				80	4			ODS	Blauw		3			Gewicht: 1 g
34	2	11-10-2021				80	4			SLE	Groen		1			Gewicht: 2 g
35	0	11-10-2021				80	4			GLS	Groen		82			Gewicht: 3535 g (kurk bewaard binnen 1 flessenhals)
35	1	11-10-2021				80	4			KER	Groen		1			Gewicht: 10 g
36	0	11-10-2021				80	4			KER	Groen		58			Gewicht: 4300 g
36	1	11-10-2021				80	4			KKP	Groen		1			Gewicht: 10 g
36	2?	11-10-2021				80	4			\	Groen		\			Gewicht: X g
40	0	11-10-2021				104				KER	Groen		20			Gewicht: 476 g
40	1	11-10-2021				104				GLS	Groen		3			Gewicht: 86 g
41	0	26-10-2022				49				GLS	Groen		50			Gewicht: 3140 g
41	1	26-10-2022				49				KER	Groen		33			Gewicht: 516 g (porseleinen beugelflesdoppen x30, bord 1x, zekering 1x en dop of voet 1x)
42	0	11-10-2021				105				KER	Groen		1			Gewicht: 70 g
43	0	11-10-2021				80				GLS	Groen		1			Gewicht: 80 g
44	0	10-10-2021				87				KER	Groen		2			Gewicht: 154 g
44	1	10-10-2021				87				GLS	Groen		1			Gewicht: 94 g
45	0	13-10-2021			\					KER	Groen		38			Gewicht: 854 g
45	1	13-10-2021			\					GLS	Groen		6			Gewicht: 256 g
46	0	13-10-2022								OPHT	Blauw		\			Gewicht: 1519 g
100	0	24-10-2022				240				KER	Groen		5			Gewicht: 106 g
100	1	24-10-2022				240				GLS	Groen		1			Gewicht: 8 g
101	0	24-10-2022				241				KER	Groen		2			Gewicht: 76 g (1x bouwkeramiek)
101	1	24-10-2022				241				GLS	Groen		1			Gewicht: 114 g
102	0	24-10-2022								KER	Groen		1			Gewicht: 2 g
106	0					241?				KER	Groen		8			Gewicht: 360 g (1x bouwkeramiek)
106	1					241?				GLS	Groen		7			Gewicht: 284 g
106	2					241?				KKP	Groen		3			Gewicht: 16 g
108	0	25-10-2021								KER	Groen		21			Gewicht: 430 g
108	1	25-10-2021								GLS	Groen		5			Gewicht: 392 g
108	2	25-10-2021								SLE	Groen		1			Gewicht: 12 g
108	0	25-10-2022								ODL	Blauw		1			Gewicht: 14 g
110	0	26-10-2022				280-290			Afwerking	KER	Groen		3			Gewicht: 66 g
110	1	26-10-2022				280-290			Afwerking	GLS	Groen		1			Gewicht: 4 g
110	2	26-10-2022				280-290			Afwerking	KKP	Groen		1			Gewicht: 4 g
112	0	26-10-2022							DETC	MXX	Rood		1			Gewicht: 4 g (munt)
113	0	26-10-2022							Vlakovondst	MAL	Rood		1			Gewicht: 2 g
114	0	26-10-2022				278				KER	Groen		2			Gewicht: 286 g
114	1	26-10-2022				278				ODB	Blauw		1			Gewicht: 46 g

Vondstenlijst-SPLITS																
Projectnummer:				AM21242-2												
Toponiem:				Doornboomstraat 5												
OM-nummer:				5297088100												
Vondstnr.	Splitsnr.	Datum	Werkput	Vlak / boring	Vak	Spoornr.	Vulling	Segment	Verzamel-wijze	Materiaal-categorie	bewaringstoestand (Groen/Blauw/Rood)	Locatie	Aantal	Fotonr.	Tek.	Opmerking
115	0 \					89				KER	Groen		41			Gewicht: 3045 g (2x bouwkeramiek)
115	1 \					89				GLS	Groen		9			Gewicht: 30 g
115	2 \					89				ODB	Blauw		2			Gewicht: 6 g
115	3 \					89				KKP	Groen		1			Gewicht: 4 g
115	0					89				OTE?	Blauw		1			Gewicht: 2 g
116	0 \					89				GLS	Groen		88			Gewicht: 7349 g (kurk bewaard binnen 2 flessenhalzen)
116	1 \					89				KER	Groen		2			Gewicht: 32 g (1x bouwkeramiek)
116	2 \					89				OPX	Blauw		1			Gewicht: 1 g
117	0					89?				KER	Groen		52			Gewicht: 4260 g
117	1					89?				GLS	Groen		2			Gewicht: 8 g
121	0	26-10-2022				278				KER	Groen		24			Gewicht: 582 g
122	0	26-10-2022				278				KER	Groen		5			Gewicht: 120 g (3x bouwkeramiek)
123	0	26-10-2021				278				KER	Groen		14			Gewicht: 458 g
123	1	26-10-2021				278				GLS	Groen		1			Gewicht: 16 g
123	2	26-10-2021				278				KKP	Groen		1			Gewicht: 2 g
123	0	26-10-2022				278				MFE	Rood		1			Gewicht: 389 g
124	0	26-10-2022				278				KER	Groen		38			Gewicht: 1144 g (8x bouwkeramiek)
124	1	26-10-2022				278				GLS	Groen		7			Gewicht: 136 g
124	2	26-10-2022				278				KKP	Groen		5			Gewicht: 8 g
125	0	26-10-2022				278				KER	Groen		14			Gewicht: 732 g
126	0	26-10-2022				278				KER	Groen		2			Gewicht: 84 g (1x bouwkeramiek)
126	1	26-10-2022				278				GLS	Groen		3			Gewicht: 56 g
126	2	26-10-2022				278				SMO	Groen		2			Gewicht: 106 g
126	3	26-10-2022				278				SLE	Groen		1			Gewicht: 32 g
127	0	20-10-2022				254				KER	Groen		4			Gewicht: 72 g
128	0	26-10-2022				278				KER	Groen		13			Gewicht: 1204 g (1x bouwkeramiek)
128	1	26-10-2022				278				GLS	Groen		1			Gewicht: 46 g
128	0	26-10-2022				278				KER	Groen		17			Gewicht: 664 g (2x bouwkeramiek)
128	1	26-10-2022				278				GLS	Groen		2			Gewicht: 4 g
133	0	26-10-2022	6							MPB	Rood		1			Gewicht: 10 g (musketkogel)
140	0					5				KER	Groen		2			Gewicht: 2219 g (1x Baksteen L: 21 B: 9,5 H: 5 en 1x aardewerk)
141	0					84				KER	Groen		2			Gewicht: 2089 g (1x Baksteen L: 20 B: 10,5 H: 5 en 1x aardewerk)
142	0					110				KER	Groen		1			Gewicht: 2060 g (Baksteen L: 20,5 B: 9 H: 4,5)
143	0					113				KER	Groen		1			Gewicht: 2225 g (Baksteen L: 21 B: 9 H: 5)
144	0					kelder				KER	Groen		1			Gewicht: 1380 g (Baksteen L: 17,5 B: 8 H: 4,5)
145	0					85				KER	Groen		1			Gewicht: 1870 g (Baksteen L: 20,5 B: 10 H: 4)
146	0					43				KER	Groen		1			Gewicht: 1320 g (Baksteen L: gebroken (13 max.) B: 9,5 H: 5)
147	0					114				KER	Groen		1			Gewicht: 1325 g (Baksteen L: 17,5 B: 10 H: 3,5)
148	0					3				KER	Groen		1			Gewicht: 1385 g (Baksteen L: 17,5 B: 8 H: 4,5)

Vondstenlijst-SPLITS																
Projectnummer:				AM21242-2												
Toponiem:				Doornboomstraat 5												
OM-nummer:				5297088100												
Vondstnr.	Splitsnr.	Datum	Werkput	Viak / boring	Vak	Spoornr.	Vulling	Segment	Verzamel-wijze	Materiaal-categorie	bewaringstoestand (Groen/Blauw/Rood)	Locatie	Aantal	Fotonr.	Tek.	Opmerking
149	0					115				KER	Groen		1			Gewicht: 1450 g (Baksteen L: gebroken 20 max.) B: 10 H: 4)
150	0					105				KER	Groen		1			Gewicht: 1720 g (Baksteen L: 20 B: 9 H: 5)
151	0					81				KER	Groen		1			Gewicht: 1800 g (Baksteen L: 21 B: 9 H: 4,5)
152	0					75 (kraag)				KER	Groen		1			Gewicht: 1890 g (Baksteen L: 20 B: 8 H: 5)
153	0					75 (koepel)				KER	Groen		1			Gewicht: 2155 g (Baksteen L: 21 B: 10 H: 5)
154	0					4				KER	Groen		1			Gewicht: 1950 g (Baksteen L: 18 B: 9,5 H: 5,5)
155	0					117				KER	Groen		1			Gewicht: 2095 g (Baksteen L: 25 B: 9,5 H: 4)

Bijlage 8

Determinatietabel hout

deelloc	datering	structuur	put	vlak	spoor	vul	vondst	sub	N	object	advies	selectie	tek	extra	.
.	.	.	.	.	20	.	.	.	1	paal	analyse	deselectie	.		
.	.	.	.	.	23	.	.	.	1	paal	analyse	deselectie			
.	.	.	.	.	105	.	.	1	1	plank	analyse	deselectie			
.	.	.	.	.	105	.	.	2	8	takken	analyse	deselectie			
.	.	.	.	.	201	.	.	.	1	staak	analyse	deselectie			
.	.	.	.	.	202	.	.	.	1	plank	analyse	deselectie		.	.
.	.	.	.	.	203	.	.	.	1	plank	analyse	deselectie	.	.	.
.	.	.	.	.	204	.	.	.	1	plank	analyse	deselectie	.	.	.
.	.	.	.	.	207	.	.	.	1	plank	analyse	deselectie	.	.	.
.	.	.	.	.	208	.	.	.	2	takken	analyse	deselectie	.	.	.
.	.	.	.	.	209	.	.	.	1	tak	analyse	deselectie	.	.	.
.	.	.	.	.	210	.	.	.	1	paal	analyse	deselectie	.	.	.
.	.	.	.	.	213	.	.	.	1	paal	analyse	deselectie	.	.	.
.	.	.	.	.	216	.	.	.	1	staak	analyse	deselectie	.	.	.
.	.	.	.	.	220	.	.	.	1	plank	analyse	deselectie	.	.	.
.	.	.	.	.	221	.	.	.	1	plank	analyse	deselectie	.	.	.
.	.	.	.	.	222	.	.	.	1	paal	analyse	deselectie	.	.	.
.	.	.	.	.	225	.	.	1	1	staak	analyse	deselectie	.	.	.
.	.	.	.	.	225	.	.	2	1	bodem	analyse	deselectie	.	.	.
.	.	.	.	.	227	.	.	.	1	paal	analyse	deselectie	.	.	.
.	.	.	.	.	229	.	.	.	1	plank	bewaren	bewaren	ja	ligt in water in Middelbeers	.
.	.	.	.	.	233	.	.	.	1	plank	bewaren	bewaren	ja	ligt in water in Middelbeers	.
.	.	.	.	.	235	.	.	.	1	plank	analyse	deselectie	.	.	.
.	.	.	.	.	238	.	.	.	.	plank	analyse	deselectie	.	.	.
.	.	.	.	.	239	.	.	.	1	paal	analyse	deselectie	.	.	.
.	.	.	.	.	241	.	.	.	1	balk	analyse	deselectie	.	.	.
.	.	.	.	.	243	.	.	.	4	takken	analyse	deselectie	.	.	.
.	.	.	.	.	250	.	.	.	1	paal	analyse	deselectie	.	.	.
.	.	.	.	.	250	.	135	1	1	plank	analyse	deselectie	.	.	.
.	.	.	.	.	250	.	135	2	1	staak	analyse	deselectie	.	.	.
.	.	.	.	.	253	.	.	.	1	paal/sliet	analyse	deselectie	.	.	.
.	.	.	.	.	254	.	.	.	1	paal	analyse	deselectie	.	.	.
.	.	.	.	.	255	.	.	.	1	staak	analyse	deselectie	.	.	.
.	.	.	.	.	258	.	.	.	1	paal	analyse	deselectie	.	.	.

.	.	.	.	.	260	.	.	.	1	staak	analyse	deselectie	.	.	.
.	.	.	.	.	266	.	.	.	1	paal	analyse	deselectie	.	.	.
.	.	.	.	.	271	.	.	.	1	plank	analyse	deselectie	.	.	.
.	.	.	.	.	273	.	.	.	1	plank	analyse	deselectie	.	.	.
.	.	.	.	.	274	.	.	.	5	schors	analyse	deselectie	.	.	.
.	.	.	.	.	278	.	.	.	3	takken	analyse	deselectie	.	.	.
.	.	.	.	.	280	.	.	.	1	paal	analyse	deselectie	.	.	.
.	.	.	.	.	283	.	.	.	1	plank	analyse	deselectie	.	.	.
.	.	.	.	.	284	.	.	.	1	plank	analyse	deselectie	.	.	.
.	.	.	.	.	285	.	.	.	1	paal	analyse	deselectie	.	.	.
.	.	.	.	.	287	.	.	.	1	staak	analyse	deselectie	.	.	.
.	.	.	.	.	289	.	.	.	4	plank	analyse	deselectie	.	.	.
.	.	.	.	.	290	.	.	.	1	plank	analyse	deselectie	.	.	.
.	.	.	.	.	294	.	.	.	1	paal	analyse	deselectie	.	.	.
.	.	.	.	.	295	.	.	.	1	staak	analyse	deselectie	.	.	.
.	.	.	.	.	296	.	.	.	1	paal	analyse	deselectie	.	.	.
.	.	.	.	.	299	.	.	.	1	staak	analyse	deselectie	.	.	.
.	.	.	.	.	???	.	.	.	1	staak	analyse	deselectie	.	.	.
.	.	.	.	.	225 231	.	109	.	1	object	analyse	conservering	ja	bij BIAX	.
.	.	.	.	.	.	.	103	.	6	takken	analyse	deselectie	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	103	.	7	plank	analyse	deselectie	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	104	.	1	divers, waaronder	analyse	deselectie	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	104	.	1	stop met gat	analyse	conservering	ja	bij BIAX	.
.	.	.	.	.	.	.	211	.	1	plank	analyse	deselectie	.	.	.