

Antwerpsestraatweg 64, Hoogerheide (gemeente Woensdrecht)

Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

R.M. van der Zee





Colofon

ADC Rapport 5544

Antwerpsestraatweg 64, Hoogerheide (gemeente Woensdrecht)

Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

Auteur: R.M. van der Zee

In opdracht van: Bergh Vastgoed B.V.

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 2 augustus 2021

Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

Status onderzoek: concept

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

ADC ArcheoProjecten aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Autorisatie:

A. Muller

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten

Postbus 1513

3800 BM Amersfoort

Tel. 033-299 81 81

E-mail info@archeologie.nl



Inhoudsopgave

Samenvatting	4
1 Inleiding en administratieve gegevens	6
2 Bureauonderzoek	8
2.1 Doelstelling en vraagstelling	8
2.2 Methodiek	8
2.3 Resultaten	8
2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie	15
3 Inventariserend Veldonderzoek	16
3.1 Plan van Aanpak	16
3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	17
3.3 Conclusies	17
4 Aanbeveling	19
Literatuur	20
Geraadpleegde websites	21
Lijst van afbeeldingen en tabellen	22
Bijlage 1 Boorgegevens	



Samenvatting

In opdracht van Bergh Vastgoed B.V. heeft ADC ArcheoProjecten in juli en augustus 2021 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Antwerpsestraatweg 64 in Hoogerheide, gemeente Woensdrecht. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen sloop van de huidige bedrijfsbebouwing gevolgd door nieuwbouw van woningen en appartementen. Om deze ontwikkeling juridisch-planologisch mogelijk te maken is een nieuw bestemmingsplan noodzakelijk.

Op basis van het bureauonderzoek is een gespecificeerde verwachting opgesteld. Hieruit volgt dat het plangebied is gelegen in de randzone van de 'Brabantse Wal', een steilrand die de overgang markeert tussen het hooggelegen West-Brabantse dekzandplateau in het oosten en het laaggelegen zeekleigebied van de Schelde in het westen. Op grond van de ligging in het landschap kan de locatie reeds vroeg in gebruik zijn geweest voor bewoning, landbouw en andere menselijke activiteiten. Dit blijkt onder meer uit enkele vondsten uit de Romeinse tijd en de Middeleeuwen die op het grondgebied van de gemeente Woensdrecht, in een met het plangebied vergelijkbare landschappelijke situatie, zijn aangetroffen. Vanwege de ouderdom van de aanwezige rivierduin- en dekzandafzettingen moet ook rekening worden gehouden met oudere resten, daterend vanaf het Mesolithicum.

Door afdekking met een plaggende of oud bouwlanddek, dat in de periode Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd is opgebracht, kunnen eventueel onderliggende archeologische resten buiten het bereik van latere (agrarische) grondbewerking zijn gebleven. Dit komt de gaafheid van eventuele vindplaatsen en de conservering van archeologische resten ten goede.

Op oude kaarten maakt het plangebied deel uit van een perceel dat in gebruik was als bouwland. Gelet op het landgebruik zijn geen resten van historische bebouwing te verwachten. In de jaren dertig raakt het westelijk deel bebouwd en in 1970 wordt de huidige bedrijfsbebouwing gerealiseerd. De kans bestaat dat de aanleg van funderingen, het graven van kabel- en leidingsleuven en egalisatie ten behoeve van de aanleg van verharding de bodemopbouw (deels) is verstoord.

Teneinde deze verwachting te toetsen en aan te vullen is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Dit wijst uit dat de natuurlijke ondergrond uit matig fijn duinzand (Formatie van Boxtel) bestaat waarin zich een podzolbodem heeft ontwikkeld. Het duinzand wordt afgedekt door een 30 à 60 cm dik matig humeus zandpakket, dat als een plaggende (Ap-horizont) wordt geïnterpreteerd. Het plaggende wordt in boring 1 op zijn beurt afgedekt door heterogene, zwak puinhoudende zandpakketten, met een totale dikte van 105 cm, gevolgd door straatwerk in de vorm van klinkers. In de boringen 2 t/m 5 wordt het plaggende afgedekt door een laag slakken gevolgd door asfalt of een betonvloer.

Op grond van de aangetroffen bodemopbouw dient de middelhoge archeologische verwachting op basis van de Archeologische Waardenkaart gemeente Woensdrecht te worden bijgesteld naar een hoge archeologische verwachting.

ADC ArcheoProjecten adviseert voorafgaand aan de sloop van de funderingen van de bestaande bedrijfsbebouwing een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van het aanleggen van proefsleuven (IVO-P). Het doel hiervan is het onderzoeken van de gaafheid, omvang, datering en conservering van archeologische resten. De exacte invulling van de werkzaamheden dient voorafgaand aan het veldonderzoek te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

Indien de bodemingrepen ten behoeve van de nieuwbouw niet dieper reiken dan 30 cm –mv (ondiepste voorkomen van intacte duinafzettingen) kan worden afgezien van het proefsleuvenonderzoek.

Wij wijzen erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.



Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.

Periode	Afkorting	Tijd in jaren
Nieuwe tijd:	NT	1500 - heden
Middeleeuwen:	XME	450 – 1500 na Chr.
Late Middeleeuwen	LME	1050 - 1500 na Chr.
Vroege Middeleeuwen	VME	450 - 1050 na Chr.
Romeinse tijd:	ROM	12 voor Chr. – 450 na Chr.
Laat-Romeinse tijd	ROML	270 - 450 na Chr.
Midden-Romeinse tijd	ROMM	70 - 270 na Chr.
Vroeg-Romeinse tijd	ROMV	12 voor Chr. - 70 na Chr.
IJzertijd:	IJZ	800 – 12 voor Chr.
Late IJzertijd	IJZL	250 - 12 voor Chr.
Midden-IJzertijd	IJZM	500 - 250 voor Chr.
Vroege IJzertijd	IJZV	800 - 500 voor Chr.
Bronstijd:	BRONS	2000 - 800 voor Chr.
Late Bronstijd	BRONSL	1100 - 800 voor Chr.
Midden-Bronstijd	BRONSM	1800 - 1100 voor Chr.
Vroege Bronstijd	BRONSV	2000 - 1800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):	NEO	5300 – 2000 voor Chr.
Laat-Neolithicum	NEOL	2850 - 2000 voor Chr.
Midden-Neolithicum	NEOM	4200 - 2850 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum	NEOV	5300 - 4200 voor Chr.
Mesolithicum (Midden-Steentijd):	MESO	8800 – 4900 voor Chr.
Laat-Mesolithicum	MESOL	6450 - 4900 voor Chr.
Midden-Mesolithicum	MESOM	7100 - 6450 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum	MESOV	8800 - 7100 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):	PALEO	tot 8800 voor Chr.
Laat-Paleolithicum	PALEOL	35.000 - 8800 voor Chr.
Midden-Paleolithicum	PALEOM	300.000 – 35.000 voor Chr.
Vroeg-Paleolithicum	PALEOV	tot 300.000 voor Chr.

Bron: Archeologisch Basis Register 1992



1 Inleiding en administratieve gegevens

In opdracht van Bergh Vastgoed B.V. heeft ADC ArcheoProjecten in juli en augustus 2021 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Antwerpsestraatweg 64 in Hoogerheide, gemeente Woensdrecht (afb. 1 en 2). De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen sloop van de huidige bedrijfsbebouwing gevolgd door nieuwbouw van woningen en appartementen. Om deze ontwikkeling juridisch-planologisch mogelijk te maken is een nieuw bestemmingsplan noodzakelijk.

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet in werking getreden en is de Monumentenwet 1988 komen te vervallen. De bepalingen van een deel van de Monumentenwet zijn opgenomen in de Erfgoedwet. Het deel dat betrekking heeft op de besluitvorming in de fysieke leefomgeving gaat over naar de toekomstige Omgevingswet. Vooruitlopend op de datum van ingang van de Omgevingswet zijn deze artikelen te vinden in het Overgangsrecht in de Erfgoedwet, waar ze ongewijzigd van toepassing blijven zolang de Omgevingswet nog niet van kracht is. Op grond van de Erfgoedwet moeten archeologische (verwachtings)waarden gewaarborgd zijn in het bestemmingsplan. Een aanpassing van het bestemmingsplan zal worden getoetst aan de Archeologische Waardenkaart gemeente Woensdrecht 2018 (afb. 3).¹ Op deze kaart valt het plangebied in een gebied met een middelhoge archeologische verwachting. Om het archeologisch bodemarchief van deze gebieden gedegen te beheren is bij een bodemverstoring met een oppervlakte vanaf 100 m² én een diepte van 50 cm of meer een archeologisch onderzoek vereist.

Omdat de archeologische vrijstellingsgrenzen worden overschreden dient de initiatiefnemer in het kader van de bestemmingsplanprocedure een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. In het kader van dit proces heeft het in dit rapport beschreven onderzoek plaatsgevonden.

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1).² Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Woensdrecht heeft voor zover bekend geen aanvullende uitvoeringskaders vastgesteld voor het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek, noch zijn deze voor dit project afzonderlijk opgesteld. Voor dit onderzoek zijn daarom enkel de protocollen van de vigerende KNA gevolgd.

¹ Gemeente Woensdrecht 2018.

² SIKB 2018.



De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

opdrachtgever:	Bergh Vastgoed B.V. De heer A.H.M. van den Bergh Postbus 310 4600 AH Bergen op Zoom Tel.: 0164 – 27 10 30 E-mail: info@berghvastgoedenontwikkeling.nl
fasen AMZ-cyclus:	bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek
aanleiding:	bestemmingsplanwijziging ten behoeve van woningbouw
locatie:	Antwerpsestraatweg 64
plaats:	Hoogerheide
gemeente:	Woensdrecht
provincie:	Noord-Brabant
kadastrale gegevens:	gemeente Woensdrecht sectie B nummer 2406, 3176 en 3177
kaartblad:	49G (1:25.000)
oppervlakte plangebied:	2.856 m ²
coördinaten:	NW: 80712 / 383.075 ZO: 80.781 / 383.021 NO: 80.785 / 383.075 ZW: 80.712 / 383.028
bevoegde overheid met contactgegevens:	Gemeente Woensdrecht Postbus 24 4630 AA Hoogerheide Tel.: 14 0164 E-mail: gemeente@woensdrecht.nl
deskundige namens de bevoegde overheid met contactgegevens:	Mw. drs. A.M. Visser (beleidsadviseur) Gemeente Bergen op Zoom Postbus 35 4600 AA Bergen op Zoom Tel.: 14 0164 E-mail: registratiediv@bergenopzoom.nl
goedkeuring rapport door bevoegde overheid:	n.n.b.
Archis-zaaknummer:	5099148100
ADC-projectcode:	4230452
auteur:	R.M. van der Zee
projectmedewerker(s):	boormedewerkers Van der Jagt Groep
autorisatie:	A. Muller
periode van uitvoering:	juli en augustus 2021
beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort



2 Bureauonderzoek

2.1 Doelstelling en vraagstelling

Het bureauonderzoek vormt de eerste stap in het vaststellen van de archeologische waarde van het gebied. Het doel van bureauonderzoek is het aan de hand van bestaande bronnen verwerven van informatie over bekende en/of verwachte archeologische waarden in het plangebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde, archeologische verwachting.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- *Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?*
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

2.2 Methodiek

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 Landbodems, protocol 4002 Bureauonderzoek.

Tijdens het bureauonderzoek worden diverse bronnen geraadpleegd, wat leidt tot het opstellen van een gespecificeerde verwachting. De gespecificeerde verwachting kan worden beschouwd als de conclusie van het bureauonderzoek, omdat hierin wordt aangegeven of archeologische waarden in het plangebied worden verwacht. Als dit het geval is, zal zo mogelijk de aard, de omvang, de diepteligging en de datering van deze waarden worden beschreven. Indien mogelijk zal de omvang worden weergegeven op een kaart.

2.3 Resultaten

2.3.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied, beschrijving huidig gebruik en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik

Het plangebied is gelegen in de bebouwde kom van Hoogerheide, op circa 0,5 km ten noordwesten van de dorpskern (afb. 1 en 2). De locatie betreft de kadastrale percelen gemeente Woensdrecht sectie B nummer 2406, 3176 en 3177. Ze wordt aan de westzijde begrensd door de openbare weg (Antwerpsestraatweg), aan de noord- en oostzijde door woonpercelen (Antwerpsestraatweg 70 en 74 en De Groenling 9 t/m 17) en aan de zuidzijde door een woonperceel (Antwerpsestraatweg 62) en een parkeerterrein. De omvang bedraagt 2.856 m².

Het plangebied is grotendeels bebouwd (afb. 4). De bebouwing bestaat uit een kantoor annex bedrijfshal. Dit complex heeft volgens de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG)³ bouwjaar 1970 en een oppervlakte van 553 m². Ten oosten daarvan bevindt zich een tweede bedrijfshal. Deze hal heeft bouwjaar 2000 en een oppervlakte van circa 640 m². De bebouwing is vermoedelijk op staal gefundeerd. Volgens de initiatiefnemer zijn geen kelders aanwezig.⁴

Het buitenterrein is grotendeels verhard met asfalt. Enkel aan de westzijde is een strook met klinkerverharding aanwezig. Deze strook is in gebruik als parkeerplaats.

In 2019 is door Lycens in het plangebied een milieukundig verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.⁵ Op basis van de resultaten werd geconcludeerd dat er milieuhygiënisch gezien geen belemmeringen zijn voor de geplande bestemmingsplanwijziging en de geplande herinrichting van de locatie.

In het kader van het onderzoek zijn gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen opgevraagd bij het KLIC. Uit de ontvangen gegevens blijkt dat

³ <https://bagviewer.kadaster.nl/>

⁴ mondelinge mededeling de heer A.H.M. van den Bergh (Bergh Vastgoed B.V.) d.d. 27 juli 2021.

⁵ P1t 2019.



deze in het westelijk deel van het plangebied aanwezig zijn. Het gaat hierbij om nutsvoorzieningen die van de openbare weg naar het kantoorpand en het woonhuis ten noorden van het plangebied (Antwerpsestraatweg 70) lopen.

Van het plangebied zelf zijn onvoldoende archeologische en aardkundige gegevens beschikbaar om een uitspraak te kunnen doen over de archeologische verwachting. Daarom zijn tevens gegevens betrokken uit de directe omgeving, waarmee het onderzoeksgebied kan worden gedefinieerd als het gebied binnen een straal van circa 500 m rondom het plangebied. De begrenzing van deze zone is gebaseerd op het gegeven dat hierbinnen sprake is van voldoende informatie om een uitspraak te doen over de archeologische verwachting die representatief is voor het plangebied.

De voorgenomen ontwikkeling in het plangebied bestaat uit de sloop van de huidige bedrijfsbebouwing gevolgd door woningbouw (zie voor het inrichtingsplan afb. 5). De plannen voorzien in de realisatie van achttien startersappartementen en vier levensloopwoningen. Het ontwerp en de funderingsconstructie is nog niet vastgesteld.

De consequentie van de voorgenomen ontwikkeling kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

2.3.2 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Bron	Informatie
Geologische overzichtskaart van Nederland 1:600.000 ⁶	Formatie van Waalre met een dek van de Formatie van Boxtel; rivierzand en -klei met een zanddek (kaartcode: Wa1)
Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 (landsdekkende, digitale versie; afb. 6) ⁷	niet geclassificeerd (bebouwd), oostelijk deel: terrasafzettingen bedekt met dekzand (kaartcode: 3L41d) en
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (landsdekkende, digitale versie; afb. 7) ⁸	hoge zwarte enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand (kaartcode: zEZ21)
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (oudere uitgave) ⁹	idem, grondwatertrap VI
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3; afb. 8) ¹⁰	16,5 tot 17,7 m +NAP

Geologie en geomorfologie

Het plangebied bevindt zich op de rand van de Brabantse Wal, een steilrand van maximaal 20 m hoog die zich over een lengte van 30 km uitstrekt van Steenberg, langs Bergen op Zoom, Woensdrecht, Hoogerheide en Ossendrecht tot in België.¹¹ De rand vormt een abrupte overgang van het hooggelegen dekzandlandschap in het oosten naar het laaggelegen zeeleigebied in het westen (zie ook het geologisch profiel op afb. 9).

Tot 1 miljoen jaar geleden was de Brabantse Wal een flauwe helling die langzaam naar zee afliep. Van 1 miljoen tot 400.000 jaar geleden sneed de rivier de Schelde zich in de oude grind- en zandpakketten in. De insnijdingen van de Schelde tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien, hebben de steile rand de vorm gegeven die nu nog zichtbaar is. De oude bedding van de Schelde ligt ten westen van de Brabantse Wal, begraven onder meer dan 10 m diepe zeelei- en veenpakketten (respectievelijk Formatie van Naaldwijk en Formatie van Nieuwkoop).

⁶ TNO 2010.

⁷ Alterra 2008.

⁸ Alterra 2014.

⁹ Stichting voor Bodemkartering 1982.

¹⁰ ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer.

¹¹ <http://brabantsewal.nl/>



De steilrand is geen rechte lijn, maar is ingesneden door dalen. Gedurende de ijstijden stroomden in het voorjaar en de zomer grote hoeveelheden smeltwater over het oppervlak van het West-Brabants dekzandplateau naar het westen. In Zuid-Nederland heerste een toendraklimaat, waardoor het water niet in de bevroren grond kon zakken. De smeltwaterstromen vormden ondiepe, brede dalinsnijdingen waardoor de wal een gelobde structuur kreeg.

De Brabantse Wal wordt aan de hoge oostkant geflankeerd door een vier kilometer brede zone van rivierduincomplexen. Deze ontstonden aan het einde van de laatste ijstijd (15.000 tot 12.000 jaar geleden). In deze koude periode stond de brede rivierbedding van de Schelde gedurende een deel van het jaar droog. Door krachtige zuidwestenwinden werd vanuit de riviervlakte veel zand opgenomen en over de steilrand heen getransporteerd, waardoor een uitgestrekt gebied met duinen ontstond.¹² De duinafzettingen worden gerekend tot de Formatie van Boxtel.

In het Holoceen, het huidige geologische tijdvak dat 11.700 jaar geleden aanving, reikte de invloed van de zee via de Schelde tot aan de voet van de Brabantse Wal, waarbij door erosie een soort klifkust ontstond. Omstreeks 6000 tot 3000 v.Chr. vond in de benedenloop van de toenmalige Schelde in een zoet tot brak getijdenmilieu afzetting van klei en zand (Laag-pakket van Wormer, Formatie van Naaldwijk) plaats.¹³ Daarnaast trad periodiek veenvorming op.

De sedimentatie werd sterk beïnvloed door het stijgen van de zeespiegel na de ijstijd. Het pleistocene rivierdal van de Schelde verdronk. Er ontstond vanaf 3000 v.Chr. een uitgestrekt moerasgebied waarin op grote schaal veenvorming plaats vond (Hollandveen Laagpakket, Formatie van Nieuwkoop). Dit veen breidde zich uit tot aan de voet van de Brabantse Wal. De veenvorming aan de voet van de Brabantse Wal werd bevorderd door de sterke grondwaterkwel uit de hoge zandgronden.

Vanaf de Vroege Middeleeuwen drong de zee opnieuw het gebied binnen en werd klei en zand (Laagpakket van Walcheren, Formatie van Naaldwijk) afgezet.¹⁴ Voor de Brabantse Wal werden enkele diepe getijdegeulen gevormd die vervolgens weer snel opgevuld raakten. Vanuit deze geulen is op het veen een kleidek afgezet, dat soms tot aan de voet van de Brabantse Wal reikt. Vanaf de 13^e tot de 16^e eeuw verlegde de Schelde haar hoofdstroom geleidelijk van de Oosterschelde naar de Honte of Westerschelde.¹⁵ In de daarop volgende periode vonden in het onderzoeksgebied geen grote landschappelijke veranderingen meer plaats.

Bodemkunde

Op de Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (landsdekkende, digitale versie)¹⁶ is het plangebied gelegen in een zone met hoge zwarte enkeerdgronden ontwikkeld in leemarm en zwak lemig fijn zand (kaartcode: zEZ21). Hoge zwarte enkeerdgronden zijn kenmerkend voor relatief arme zandgronden met een goede natuurlijke ontwateringstoestand. Om die reden werden ze bij voorkeur uitgekozen voor de landbouw. Om de bodemvruchtbaarheid en waterhuishouding te verbeteren is, paste men het opbrengen van mest via het potstalsysteem toe.

De mest bestond uit heideplaggen of bosstrooisel die in de stal werden gelegd om de uitwerpselen van het gestalde vee op te vangen.¹⁷ Deze 'mest' werd vervolgens op de akkers gebracht. Op deze wijze kon een akkercomplex op zandgrond gedurende eeuwen jaarlijks opnieuw bebouwd worden zonder dat de bodem uitgeput raakte. Omdat de mest door het gebruik van plaggen zand bevatte, werden de akkers geleidelijk opgehoogd en ontstond een dikke, humushoudende bovengrond, ook wel plaggendek genoemd. In geval van een dikte van meer dan 50 cm is er bodemkundig gezien sprake van enkeerdgronden.

¹² Westerhoff & Dobma 1995.

¹³ *ibid.*

¹⁴ *ibid.*

¹⁵ <https://www.brabant.nl/dossiers/dossiers-op-thema/cultuur/erfgoed-en-monumenten/cultuurhistorische-waarden-in-brabant>

¹⁶ Alterra 2014.

¹⁷ Damoiseaux 1982.



Onder het plaggendek kunnen resten van een podzolprofiel aanwezig zijn. De aanwezigheid van een podzol is het resultaat van uitspoeling, verplaatsing en neerslag van organische stof en ijzer- en aluminiumoxiden. Door grondbewerking is meestal het bovenste deel opgenomen in het bovenliggende plaggendek en spreekt men van een 'onthoofd podzolprofiel'.

Vanwege de beschermende werking van een plaggendek kunnen archeologische sporen uit de perioden van vóór de Late Middeleeuwen, die zich onder dit dek bevinden, goed geconserveerd zijn.

Op een oudere uitgave van de Bodemkaart van Nederland 1:50.000¹⁸ zijn behalve bodemkundige eenheden ook grondwatertrappen aangegeven. De in het onderzoeksgebied gekarteerde hoge zwarte enkeerdgronden hebben grondwatertrap VI. Dit betekent dat de Gemiddeld Hoogte Grondwaterstand (GHG) tussen 40 en 80 cm –mv ligt en de Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG) dieper dan 120 cm –mv.

2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

In de gemeente Woensdrecht is een erfgoedverordening van kracht. De huidige verordening is in 2018 vastgesteld door de gemeenteraad. Onderdeel hiervan zijn een archeologische waardenkaart en een cultuurhistorische waardenkaart. Op de archeologische waardenkaart valt het plangebied in een zone met een middelhoge archeologische verwachting (afb. 3). Op de cultuurhistorische waardenkaart zijn in het plangebied geen cultuurhistorische waarden aangegeven. Direct ten westen bevindt zich de Antwerpsestraatweg. Deze is aangegeven als 'oude hoofdroute'. Een gebied met de toponiem 'De Hoef', direct ten oosten van het plangebied, is aangeduid als 'overige historische groenstructuur'.

Op de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW, herziening 2016) van de provincie Noord-Brabant¹⁹ maakt het plangebied deel uit van een landschap van provinciaal cultuurhistorisch belang. Dit betreft de Brabantse Wal. In het plangebied en de directe omgeving ervan zijn geen gebouwde monumenten aanwezig.

Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME versie 1.2)²⁰ maakt het plangebied deel uit van een zone die is omschreven als operatie Woensdrecht-Hoogerheide. Uit historische bronnen is bekend dat in 1944 strijd werd gevoerd om de enige verbinding over land naar Zuid-Beveland en Walcheren in handen van de geallieerden te krijgen. Hierbij raakten de dorpen Woensdrecht en Hoogerheide zwaar beschadigd. In hoeverre ook in het plangebied of in de directe omgeving ervan oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden, is niet bekend.

Op de Archeologische Monumentenkaart (AMK, 2014²¹) maakt het plangebied geen deel uit van een archeologisch monument. Ook in het gedefinieerde onderzoeksgebied (straal van circa 500 m rondom het plangebied) zijn geen archeologische monumenten aanwezig. Archeologische rijksmonumenten zijn evenmin aanwezig.

Binnen het gedefinieerde onderzoeksgebied zijn in Archis3 enkele vondstlocaties en onderzoeksmeldingen geregistreerd. Deze worden in onderstaande alinea's besproken (zie voor de ligging van de meldingen afb. 10).

Het plangebied valt binnen de contour van de onderzoeksmelding van een archeologisch bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een booronderzoek.²² Het rapport is in Archis3

¹⁸ Stichting voor Bodemkartering 1982.

¹⁹ <https://www.brabant.nl/dossiers/dossiers-op-thema/cultuur/erfgoed-en-monumenten/cultuurhistorische-waarden-in-brabant>

²⁰ <http://www.ikme.nl>

²¹ Sinds 2014 wordt de Archeologische Monumentenkaart niet meer bijgehouden door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. De huidige AMK moet daarom als een statisch bestand worden beschouwd.

²² zaakidentificatie 2191911100 (Archis2 onderzoeksmeldingsnummer 27.703).



noch in Dans Easy gedeponeerd. Hierdoor zijn de resultaten niet beschikbaar en kon niet bepaald worden in hoeverre ook onderhavig plangebied is onderzocht.

Naar aanleiding van de omlegging van de provinciale weg bij Hoogerheide is een Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI) uitgevoerd.²³ Dit bestond uit een bureauonderzoek naar de kans op de aanwezigheid van archeologische waarden en een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend, karterend en waarderend booronderzoek. Op basis van het bureauonderzoek werd geconcludeerd dat in het gebied dat door de tracévarianten weinig archeologische resten bekend zijn. Bij het veldonderzoek zijn op twee locaties aanwijzingen gevonden die mogelijk op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats duiden. 'Vindplaats 1' dateert uit de periode Laat-Paleolithicum of het Mesolithicum en lijkt als gevolg van egalisatie grotendeels verstoord te zijn. 'Vindplaats 2' dateert uit de Late Middeleeuwen of een vroegere periode en is door afdekking met een stuifzanddek mogelijk gedeeltelijk intact. Geconcludeerd werd dat de meest westelijke tracévariant op grond van de aangetoonde archeologische waarden en de landschappelijke ligging de meest schadelijke variant is. Geadviseerd werd voor de overige tracévarianten een multi-criteria analyse uit te voeren om de minst schadelijke variant te bepalen. Voorafgaand aan de aanleg van de weg is het definitieve tracé in het kader van explosieven-opruiming onderzocht met metaaldetectoren. Hierbij zijn verschillende vondsten uit de Tweede Wereldoorlog verzameld.²⁴

Voor het gebied gelegen tussen de Scheldeweg en de Raadhuisstraat, dat zich circa 350 m ten zuiden van het plangebied uitstrekt., is een bureauonderzoek uitgevoerd naar de kans op de aanwezigheid van archeologische waarden.²⁵ Een deel van het gebied is onderzocht middels een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek.²⁶ Hierbij bleek sprake te zijn van een diep verstoorde bodemopbouw. De verstoring varieerde van 135 cm –mv tot minimaal 260 cm –mv. De archeologische verwachting werd voor alle perioden naar laag bijgesteld. Aanvullend archeologisch onderzoek werd niet noodzakelijk bevonden.

Bij een verkennend booronderzoek op een nabijgelegen terrein aan Raadhuisstraat 20-32, dat volgde op een archeologische bureauonderzoek, werden zowel volledig verstoorde profielen als profielen met een gedeeltelijk intacte podzolbodem aangetroffen.²⁷ Voor het deel van het terrein waar sprake is een gedeeltelijk intact podzolbodem werd een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek geadviseerd. Dit advies is echter niet overgenomen door de bevoegde overheid omdat de indruk bestaat dat het gebied vanwege de natte omstandigheden pas laat in ontginning is gebracht en bewoning pas in de 20^e eeuw aanwezig was. De hiermee samenhangende waarde werd als zeer beperkt beschouwd en rechtvaardigde niet het uitvoeren van een proefsleuvenonderzoek.

Voor de locatie Nieuweweg 41, op circa 400 m ten zuidwesten van het plangebied, is een bureauonderzoek uitgevoerd naar de kans op de aanwezigheid van archeologische waarden.²⁸ Dit werd gevolgd door de uitvoering van een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek. Bij dit onderzoek werd een 60 tot 90 cm dik plaggendek aangetroffen. Hieronder bevond zich een begraven podzolbodem in de vorm van een 10 à 20 cm dikke humusinspoelingshorizont (Bh-horizont), gevolgd door een 15 à 25 cm dikke overgangshorizont (BC-horizont). Op grond van de intacte bodemopbouw werd een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek geadviseerd. Dit vervolgonderzoek is (nog) niet uitgevoerd.

²³ zaakidentificatie 2055864100 (Archis2 onderzoeksmeldingsnummer 11.395), Oude Rengerink 2000.

²⁴ zaakidentificatie 3233814100 (Archis2 waarnemingsnummer 411638) en zaakidentificatie 3233847100 (Archis2 waarnemingsnummer 411644) e.a.

²⁵ zaakidentificatie 2379492100 (Archis2 onderzoeksmeldingsnummer 53.322), Van der Feest 2012.

²⁶ zaakidentificatie 4013163100, Schutte 2016.

²⁷ zaakidentificaties 4638622100, 4638606100 en 4685254100, Beurskens 2019.

²⁸ zaakidentificatie 4712931100, Van der Zee 2020.



Voor de locatie Nederheide 14 en 16, op circa 500 m ten westen van het plangebied, is een bureauonderzoek uitgevoerd naar de kans op de aanwezigheid van archeologische waarden.²⁹ Dit werd gevolgd door de uitvoering van een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek. Hierbij werd in tegenstelling tot bij het onderzoek op de locatie Nieuweweg 41 geen intact plaggendeck of een restant van een podzolbodem aangetroffen. Ook werden geen lagen waargenomen die kunnen wijzen op resten van laatmiddeleeuwse of nieuwetijdse bebouwing. Aanvullend archeologisch onderzoek werd niet noodzakelijk geacht.

Voor de locatie Doelstraat-Valkestraat, op circa 330 m ten noordwesten van het plangebied, gaf het uitgevoerde bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek) eveneens geen aanleiding tot aanvullend onderzoek.³⁰ Bij het verkennend booronderzoek bleek de bodem volledig verstoord te zijn.

2.3.4 Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden

Bewoningsgeschiedenis

Over de menselijke aanwezigheid op het grondgebied van de gemeente Woensdrecht vóór de Middeleeuwen is tot op heden weinig bekend.³¹ Mogelijk hangt het grotendeels ontbreken van sporen samen met de uitgestrekte onvruchtbare stuifzandvlakten. Alleen aan de voet van de 'steilrand', waar de omstandigheden waarschijnlijk gunstiger waren, zijn enkele vindplaatsen bekend, onder meer in de buurt van de Rijzendeweg in Woensdrecht, op circa 1,3 km ten westen van het plangebied. Deze dateren uit de IJzertijd en de Romeinse tijd. Tevens is hier een grote vindplaats uit de Vroege Middeleeuwen aangetroffen. De aangetroffen vondsten bestaan volledig uit importaadewerk uit het Rijnland en getuigen van een nauw contact met handelsplaatsen zoals Dorestad.

In de 12^e en 13^e eeuw ontstonden de huidige dorpen Woensdrecht en Ossendrecht. Hoogerheide ontstond iets later en gaat terug op een oud leengoed Hoge Heide, dat in 1353 aan Godevaart van Dillft toekwam. Aanvankelijk lag het dorp iets zuidelijker, ter plaatse van de huidige Ossendrechtseweg, maar breidde zich in noordelijke richting uit.

In de Tweede Wereldoorlog vond de Slag om Woensdrecht plaats, waarbij Woensdrecht en Hoogerheide grotendeels verwoest werden. Uit die tijd getuigen nog de betonnen bunkers rond Hoogerheide.

²⁹ zaakidentificatie 4681414100, Bouter 2020.

³⁰ zaakidentificatie 4871862100, Veldhuizen & Ellenkamp 2020.

³¹ Gemeente Woensdrecht 2018.



Oude kaarten

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Jaartal	Historische situatie
Kadastrale minuut ³²	1811-1832	perceel 247 (gedeeltelijk): bouwland
Topografisch Militaire Kaart (TMK) ³³	1838-1857	bouwland
Bonnekaart ³⁴	1898	idem
Bonnekaart	1910	idem
Bonnekaart	1918	idem
Bonnekaart	1928	idem
Topografische kaart ³⁵	1938	bebouwing (woonhuis?), bouwland
Topografische kaart	1956	idem
Topografische kaart	1961	idem
Topografische kaart	1968	idem
Topografische kaart	1980	huidige situatie
Topografische kaart	1988	idem
Topografische kaart	1995	idem
Topografische kaart	1998	idem
Topografische kaart	2004	idem
Topografische kaart	2009	idem
Topografische kaart	2010-2020	idem

Op de oudst geraadpleegde kaart, de 'Kaart heerlijkheden Zuidgeest en Woensdrecht en verder tot grens met Land van Rijen, door P.J. Adan, kopie H. Adan van vóór 1772' uit 1741³⁶ is de voorloper van de huidige Antwerpsestraatweg aangeven als 'Bergse Baen' (afb. 11). Ten oosten van deze weg, waar zich ook het plangebied bevindt, is de ontginning 'Den Duyn' gesitueerd. In de zuidwesthoek van deze ontginning is bebouwing aangegeven. Het plangebied is op deze kaart onbebouwd en lijkt een agrarisch grondgebruik te hebben.

Het minuutplan van de gemeente Woensdrecht, Hoogerheide en Hinkelenoord uit 1811-1832³⁷ geeft eenzelfde beeld van het gebied (afb. 12). De doorgaande weg wordt de 'Groote Baan van Bergen op Zoom naar Antwerpen' genoemd. Het plangebied maakt deel uit van een groot min of meer vierkant perceel. In de bij het minuutplan behorende Oorspronkelijk Aanwijzende Tafel (OAT) is het grondgebruik omschreven als bouwland.

Op de Topografisch Militaire Kaart (TMK) uit 1838-1857³⁸ en de Bonnekaarten uit 1898, 1910, 1924 en 1934³⁹ is de bebouwing langs de doorgaande weg sterk toegenomen en is sprake van een bebouwinglint (afb. 13). Het plangebied is nog altijd onbebouwd en in gebruik als bouwland, waarbij met een arcering de topografie is weergegeven. De situatie verandert op de topografische kaart van 1938 waar in het westelijk deel bebouwing is aangegeven. Vermoedelijk gaat het hierbij om een woonhuis. Op de topografische kaart van 1980 is de omvang van de bebouwing sterk toegenomen. Op deze kaart worden voor het eerst de huidige bedrijfsbebouwing die uit 1970 dateert weergegeven.

³² Kadaster 1811-1832.

³³ Wolters-Noordhoff Atlasproducties 1990.

³⁴ Bureau Militaire Verkenningen 1898, 1910, 1918, 1928.

³⁵ <https://www.topotijdreis.nl>

³⁶ <https://www.archieven.nl>

³⁷ Kadaster 1811-1832.

³⁸ Wolters-Noordhoff Atlasproducties 1990.

³⁹ Bureau Militaire Verkenningen 1898, 1910, 1918, 1928.



2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie

De eerste, voor het bureauonderzoek opgestelde onderzoeksvraag *“Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?”* kan als volgt worden beantwoord:

Het plangebied is gelegen in de randzone van de ‘Brabantse Wal’, een steilrand die de overgang markeert tussen het hooggelegen West-Brabantse dekzandplateau in het oosten en het laaggelegen zeekleigebied van de Schelde in het westen. Op grond van de ligging in het landschap kan de locatie reeds vroeg in gebruik zijn geweest voor bewoning, landbouw en andere menselijke activiteiten. Dit blijkt onder meer uit enkele vondsten uit de Romeinse tijd en de Middeleeuwen die op het grondgebied van de gemeente Woensdrecht, in een met het plangebied vergelijkbare landschappelijke situatie, zijn aangetroffen. Vanwege de ouderdom van de aanwezige rivierduin- en dekzandafzettingen moet ook rekening worden gehouden met oudere resten, daterend vanaf het Mesolithicum.

Resten uit het Mesolithicum kunnen bestaan uit restanten van kampementen van jager-verzamelaars en zullen zich manifesteren in de vorm van vuursteen- en houtskoolconcentraties. Resten uit het Neolithicum, de Bronstijd, de IJzertijd, de Romeinse tijd en de Middeleeuwen kunnen gerelateerd zijn aan onder andere nederzettingsterreinen. Nederzettingen manifesteren zich in de vorm van een cultuurlaag, een omgewerkte laag onder(in) het plaggendek met daarin aardewerkscherven en houtskool, en grondsporen. Organische resten en bot zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Anorganische resten zullen redelijk tot goed zijn geconserveerd. Eventuele grondsporen (uitgezonderd diepe paalsporen, waterputten et cetera) zullen zich tot een halve meter in de natuurlijke ondergrond (dekzand) bevinden.

Door afdekking met een plaggendek of oud bouwlanddek, dat in de periode Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd is opgebracht, kunnen eventueel onderliggende archeologische resten buiten het bereik van latere (agrarische) grondbewerking zijn gebleven. Dit komt de gaafheid van eventuele vindplaatsen en de conservering van archeologische resten ten goede. In het dek zelf kan allerlei vondstmateriaal worden aangetroffen, zoals fragmenten aardewerk en bouw materiaal. Dit betreft vaak (huishoudelijk) afval, dat op de mestvaalt is gegooid en met het uitrijden van mest op het land terecht is gekomen. Het heeft, met uitzondering van vondstmateriaal aan de basis van het plaggendek, derhalve geen relatie met een ter plaatse aanwezige vindplaats.

Op oude kaarten maakt het plangebied deel uit van een perceel dat in gebruik was als bouwland. Gelet op het landgebruik zijn geen resten van historische bebouwing te verwachten. In de jaren dertig raakt het westelijk deel bebouwd en in 1970 wordt de huidige bedrijfsbebouwing gerealiseerd. De kans bestaat dat de aanleg van funderingen, het graven van kabel- en leidingsleuven en egalisatie ten behoeve van de aanleg van verharding de bodemopbouw (deels) is verstoord.

De beantwoording van de tweede onderzoeksvraag *“Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?”* is als volgt:

Om de kans op de aanwezigheid van archeologische resten te bepalen is vooral het verwerven van inzicht in de bodemopbouw en de mate van intactheid daarvan van belang. Geadviseerd wordt daarom een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uit te voeren (zie hoofdstuk 3).



3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Plan van Aanpak

3.1.1 Inleiding

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar nodig aanvullen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting (par. 2.4). Het inventariserend veldonderzoek zal bestaan uit een verkennend booronderzoek. De werkwijze is gericht op het in kaart brengen van de bodemopbouw en het vaststellen van (grootschalige) verstoringen, waarbij tevens rekening is gehouden met aard en diepte van de geplande ingrepen. Op 26 juli 2021 is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld, waarin de werkwijze van het onderzoek is vastgelegd.

Het verkennend booronderzoek leidt tot beantwoording van de volgende onderzoeksvragen:

- *Wat is de geomorfologische situatie en de geologische en bodemkundige opbouw van het plangebied?*
- *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*
- *Zijn er archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of lagen aanwezig in het plangebied?*
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP?*
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*

Zo ja:

- *Op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?*
- *Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?*
- *Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?*
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

3.1.2 Uitvoeringsplan veldwerkzaamheden

Voor het beantwoorden van de in par. 3.1.1 genoemde onderzoeksvragen is de volgende onderzoeksmethode toegepast:

aantal boringen:	5 (waarvan twee inpandig)
boorgrid:	geen, evenredig verdeeld over het plangebied
diepte boringen:	tot tenminste 25 cm in de onverstoorde ondergrond (C-horizont)
boormethode:	Edelmanboor met diameter 7 cm (handmatig), mechanisch (met een diamantboor)
	gaten boren in asfaltverharding of betonvloer
bemonstering:	versnijden en/of verbrokkelen

De lithologische en bodemkundige kenmerken van de boringen zijn beschreven conform respectievelijk NEN 5104⁴⁰ en het Systeem voor de bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus⁴¹ en vastgelegd middels het invoerprogramma Deborah. De X- en Y-coördinaten zijn ingemeten met een GPS met een nauwkeurigheid van 2 m. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald aan de hand van AHN-beelden.

⁴⁰ Bosch 2005; Nederlands Normalisatie-Instituut 1989.

⁴¹ De Bakker 1989.



Hoewel een verkennend booronderzoek niet als primair doel het opsporen van archeologische vindplaatsen en indicatoren heeft, zullen eventuele archeologische vondsten wel worden verzameld en (indien mogelijk) worden gedetermineerd.

3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.2.1 Veldinspectie en uitvoering Plan van Aanpak

Voorafgaand aan het verkennend booronderzoek, op 27 juli 2021, is een veldinspectie uitgevoerd. Het maaiveld is vrijwel geheel bebouwd en bestraat. De maaiveldhoogte neemt van zuid naar noord af, waarbij het hoogteverschil circa 1 m bedraagt. Er zijn geen archeologisch relevante zaken waargenomen.

De boringen zijn grotendeels in overeenstemming met het Plan van Aanpak uitgevoerd. Alleen boring 1 is in verband met de aanwezigheid van ondoordringbaar materiaal op circa 80 cm –mv iets naar het oosten verplaatst. Bij de boringen 2 t/m 5 zijn door de firma Van der Jagt Groep mechanisch gaten geboord (met een diamantboor) in de aanwezige betonvloer of asfaltverharding.

3.2.2 Lithologische beschrijving

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 14. De boorgegevens worden gepresenteerd in bijlage 1.

Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat de ondergrond van het plangebied is opgebouwd uit kalkloos, humusloos, zwak siltig zand. De korrels zijn goed gesorteerd en matig afgerond. De mediaanklasse is matig fijn (150-210 µm). Het zand heeft een lichtgrijze tot lichtbruine kleur en is plaatselijk roesthoudend. Het beschreven zandpakket wordt op basis van lithologische kenmerken geïnterpreteerd als onverstoord duinzand (C-horizont; Formatie van Bostel⁴²).

In boringen 3 en 5 is in de top van het onverstoord duinzand een restant van een podzolbodem aangetroffen. Deze bestaat in boring 3 uit een 10 cm dikke lichtgrijze inspoelingshorizont (E-horizont) gevolgd door een 20 cm dikke bruine humusinspoelingshorizont (Bh-horizont). In boring 5 is alleen een 25 cm dikke Bh-horizont aanwezig.

Het onverstoord duinzand gaat in de boringen 1 t/m 5 op een diepte variërend van 60 tot 175 cm –mv (circa 17,00 tot 15,25 m +NAP), via een onscherpe bovengrens, over in een 30 tot 60 cm dik pakket kalkloos, matig humeus, zwak siltig zand met een donkerbruingrijze tot donkerbruine kleur. Dit humushoudende zandpakket wordt geïnterpreteerd als een plaggendek (Ap-horizont).

Het plaggendek wordt in boring 1 afgedekt door heterogene, zwak puinhoudende zandpakketten, met een totale dikte van 105 cm, gevolgd door straatwerk in de vorm van klinkers. Deze zandpakketten worden als (sub)recent beschouwd. In de boringen 2 t/m 5 wordt het plaggendek afgedekt door een laag slakken gevolgd door asfalt of een betonvloer.

3.2.3 Interpretatie

De aanwezigheid van onverstoord duinzand met plaatselijk een restant van een podzolbodem in het plangebied wijst uit dat een eventueel archeologisch sporenniveau intact aanwezig is. Ook het eventueel bovenliggende vondstniveau, de basis van het plaggendek, is intact aanwezig. De hoge archeologische verwachting dient derhalve te worden gehandhaafd.

3.3 Conclusies

De in paragraaf 3.1.1 gestelde onderzoeksvragen kunnen op basis van de bereikte resultaten als volgt worden beantwoord:

- *Wat is de geomorfologische situatie en de geologische en bodemkundige opbouw van het plangebied?*

⁴² TNO 2013.



Het plangebied is landschappelijk gezien gelegen op de 'Brabantse Wal'. Het verkennend booronderzoek wijst uit dat de natuurlijke ondergrond hoofdzakelijk uit matig fijn duinzand (Formatie van Boxtel Boxtel⁴³) bestaat waarin zich een podzolbodem heeft ontwikkeld. Het duinzand wordt afgedekt door een 30 à 60 cm dik matig humeus zandpakket, dat als een plaggendek (Ap-horizont) wordt geïnterpreteerd. Het plaggendek wordt in boring 1 op zijn beurt afgedekt door heterogene, zwak puinhoudende zandpakketten, met een totale dikte van 105 cm, gevolgd door straatwerk in de vorm van klinkers. In de boringen 2 t/m 5 wordt het plaggendek afgedekt door een laag slakken gevolgd door asfalt of een betonvloer.

Bodemkundig gezien is er sprake van hoge zwarte enkeerdgronden.

- *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*
De bodemopbouw is grotendeels intact.
- *Zijn er archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of lagen aanwezig in het plangebied?*
De top van het intacte duinzand en de basis van het plaggendek wordt beschouwd als een archeologisch relevant niveau.
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP?*
Dit niveau bevindt zich op 60 tot 175 cm –mv (circa 17,00 tot 15,25 m +NAP).
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*
In geen van de boringen zijn archeologische indicatoren aangetroffen.

Zo ja:

- *Op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?*
n.v.t.
- *Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?*
n.v.t.
- *Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?*
n.v.t.
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
Antwoord
De middelhoge archeologische verwachting op basis van de Archeologische Waardenkaart Woensdrecht dient te worden bijgesteld naar een hoge archeologische verwachting.
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
Indien bodemingrepen in het plangebied dieper reiken dan 30 cm –mv (ondiepeste voorkomen van intacte duinafzettingen inclusief een veiligheidsmarge van 25 cm) kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden worden aangetast.
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*
Afhankelijk van de bodemingrepen ten behoeve van de nieuwbouw wordt nader archeologisch onderzoek geadviseerd (zie hoofdstuk 4).

⁴³ ibid.



4 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert voorafgaand aan de sloop van de funderingen van de bestaande bedrijfsbebouwing een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van het aanleggen van proefsleuven (IVO-P). Het doel hiervan is het onderzoeken van de gaafheid, omvang, datering en conservering van archeologische resten. De exacte invulling van de werkzaamheden dient voorafgaand aan het veldonderzoek te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

Indien de bodemingrepen ten behoeve van de nieuwbouw niet dieper reiken dan 30 cm –mv (ondiepste voorkomen van intacte duinafzettingen) kan worden afgezien van het proefsleuvenonderzoek.

Wij wijzen erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.



Literatuur

- Alterra**, 2008: *Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000; Landsdekkend digitaal bestand*.
- Alterra**, 2014: *Bodemkaart van Nederland 1:50.000; Landsdekkend digitaal bestand*.
- Bakker, H. de, J. Schelling, D.J. Brus & C. van Wallenburg**, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland : de hogere niveaus*. Wageningen.
- Beurskens, P.**, 2019: *Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Raadhuisstraat 20-32 te Hoogerheide*. Econsultancy rapportnummer 6554.002. Swalmen.
- Bosch, J.H.A.**, 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Bouter, H.E.**, 2020: *Woensdrecht, tussen Nederheide 14 en 16. Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek*. ADC Rapport 4873. Amersfoort.
- Bureau Militaire Verkenningen**, 1898, 1910, 1918 & 1928: *Ossendrecht, blad 683, 1:25.000*.
- Damoiseaux, J.H.**, 1982: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000. Toelichting bij kaartblad 49 Oost Bergen op Zoom*. Wageningen.
- Feest, N.J.W. van der**, 2012: *Archeologisch bureauonderzoek Scheldeweg - Raadhuisstraat te Hoogerheide*. Aeres Milieu projectnummer AM12244. Roermond.
- Gemeente Woensdrecht**, 2018: *Archeologische Waardenkaart gemeente Woensdrecht 2018*.
- Kadaster**, 1832: *Kadastrale kaart 1811-1832: minuutplan gemeente Woensdrecht, Hoogerheide en Hinkelenoord, Noord Brabant, sectie B, blad 03 (MIN10176B03)*.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands**, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- Oude Rengerink, J.A.M.**, 2000: *Omlegging provinciale weg Hoogerheide, gemeente Woensdrecht; een Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI) t.b.v. de m.e.r.* RAAP-rapport 525. Amsterdam.
- Pit, H.**, 2019: *Verkennd bodemonderzoek Antwerpsestraatweg 64 Hoogerheide*. LYcens rapport projectnummer 2019-0020-004. Oldenzaal.
- SIKB**, 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA)*. Gouda.
- Schutte, A.H.**, 2016: *Archeologisch onderzoek Scheldeweg-Noord te Hoogerheide in de gemeente Woensdrecht*. Econsultancy rapportnummer 15083967.002. Swalmen.
- Stichting voor Bodemkartering**, 1982: *Bodemkaart van Nederland 1:50.000 Blad 49 Oost Bergen op Zoom*. Wageningen.
- TNO**, 2010: *Geologische overzichtskaart van Nederland. 1:600 000*. Utrecht.
- TNO**, 2013: *Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond, versie 2013*.
- Veldhuizen, E.T.A., & G.R. Ellenkamp**, 2020: *Plangebied Doelstraat / Valkestraat te Hoogerheide, gemeente Woensdrecht; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)*. RAAP-rapport 4609. Weesp.
- Westerhoff, W. & W. Dobma**, 1995: *Landschap en geologie van de Brabantse Wal*. In: Grondboor & Hamer nr. 3/4, p. 72-73.
- Wolters-Noordhoff, Atlasproducties**, 1990: *Grote Historische Atlas van Nederland 1:50.000, deel 4 Zuid-Nederland 1838-1857*. Groningen.
- Zee, R.M. van der**, 2020: *Nieuweweg 41, Hoogerheide (gemeente Woensdrecht). Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek*. ADC Rapport 4936. Amersfoort.



Geraadpleegde websites

<http://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>
<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>
<http://brabantsewal.nl/>
<http://maps.bodemdata.nl>
<https://archis.cultureelerfgoed.nl/>
<https://bagviewer.kadaster.nl>
<https://easy.dans.knaw.nl>
<https://www.archieven.nl>
<https://www.bodemloket.nl>
<https://www.brabant.nl/dossiers/dossiers-op-thema/cultuur/erfgoed-en-monumenten/cultuurhistorische-waarden-in-brabant>
<https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>
<https://www.kadaster.nl/>
<https://www.ruimtelijkeplannen.nl>
<https://www.topotijdreis.nl>
<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/>
<http://www.ikme.nl>



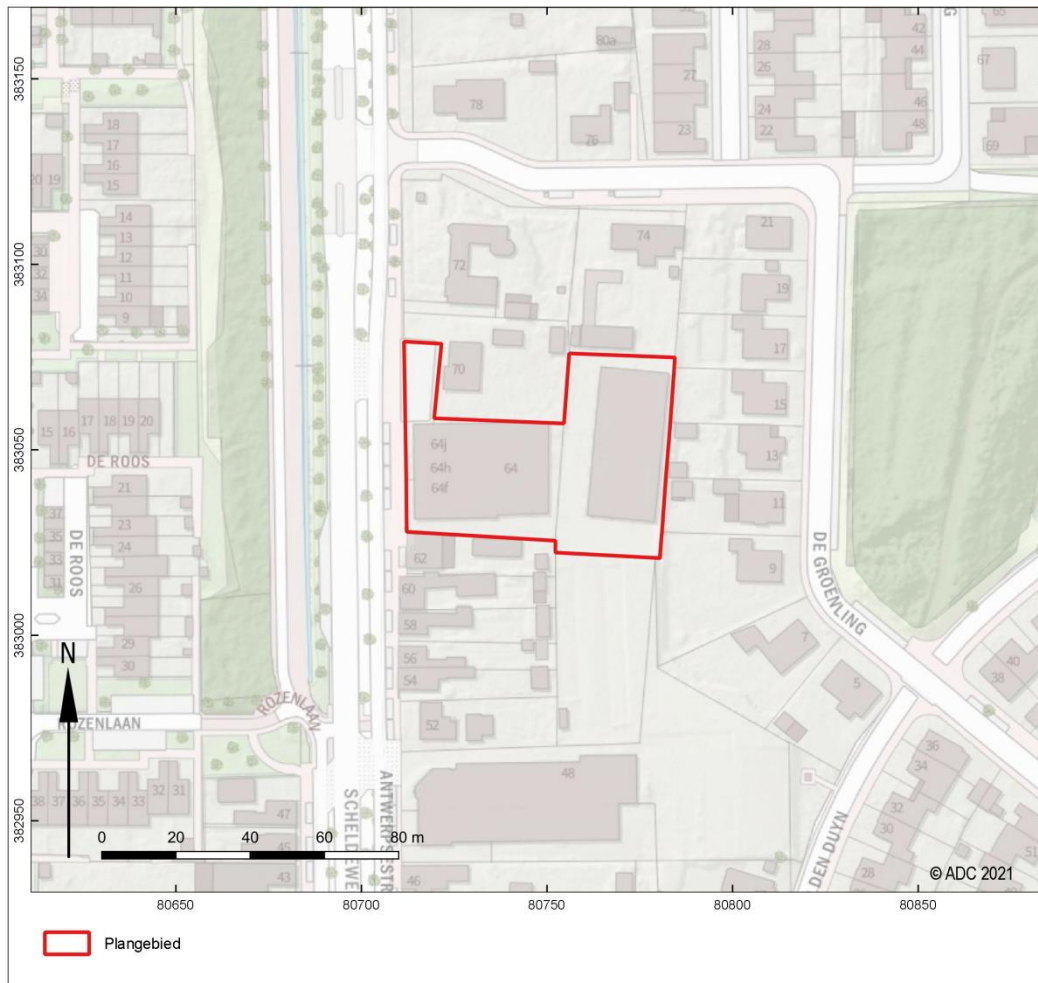
Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Locatie van het plangebied
- Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
- Afb. 3 Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van de archeologische waardenkaart van de gemeente Woensdrecht (ingezoomd)
- Afb. 4 Foto van het plangebied genomen in noordwestelijke richting
- Afb. 5 Inrichtingsplan
- Afb. 6 Plangebied op een uitsnede van de Geomorfologische Kaart van Nederland 1:50.000 (naar Alterra 2008)
- Afb. 7 Plangebied op een uitsnede van de Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (naar Alterra 2014)
- Afb. 8 Plangebied op een hoogtebeeld van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3)
- Afb. 9 Geologisch profiel van de Brabantse Wal (Bron: TNO Bouw en Ondergrond)
- Afb. 10 Plangebied op een kaart met Archis3-meldingen
- Afb. 11 Globale ligging van het plangebied op een uitsnede van de Kaart heerlijkheden Zuidgeest en Woensdrecht en verder tot grens met Land van Rijen, door P.J. Adan, kopie H. Adan van vóór 1772, 1741
- Afb. 12 Begrenzing van het plangebied geprojecteerd op het minuutplan van de gemeente Woensdrecht, Hoogerheide en Hinkelenoord (1832)
- Afb. 13 Plangebied op uitsneden van Bonnekaarten en topografische kaarten uit de 19^e en 20^e eeuw
- Afb. 14 Boorpuntenkaart

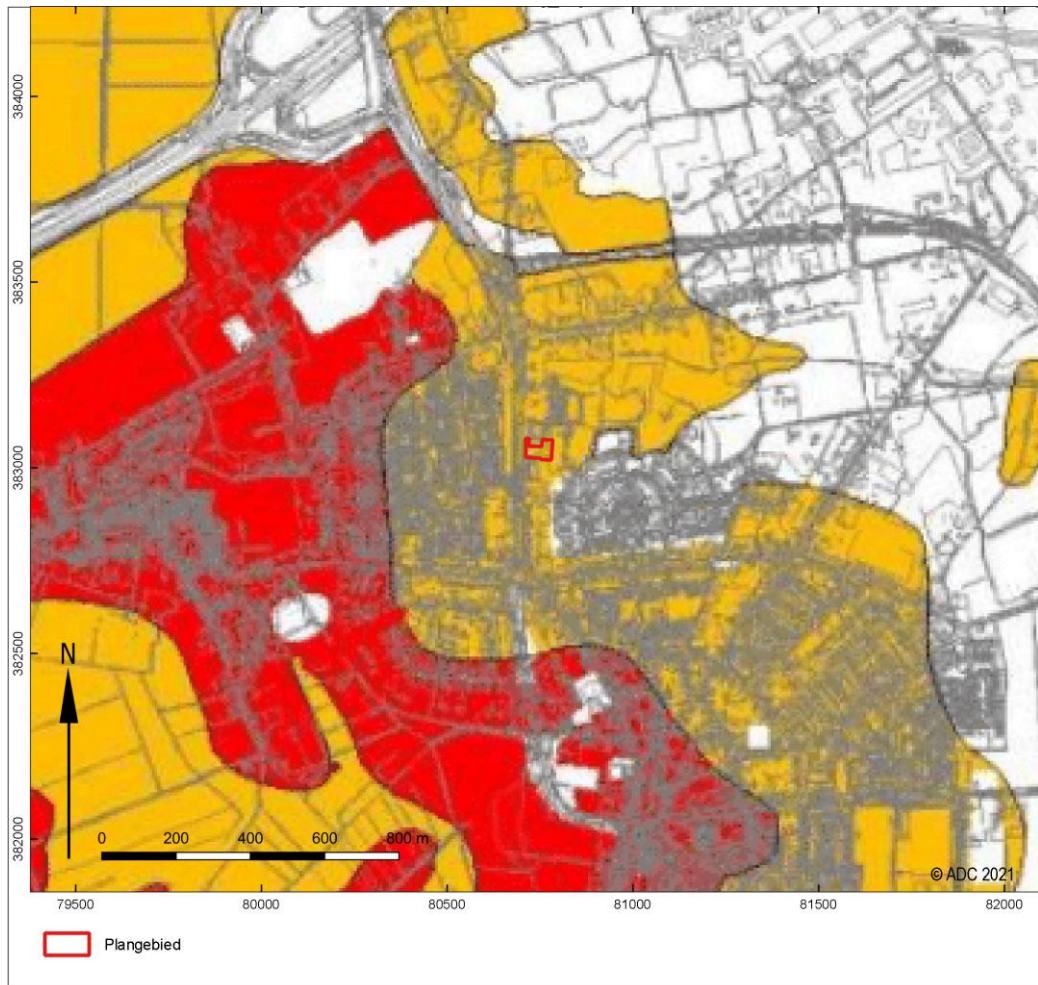
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



Afb. 1 Locatie van het plangebied



Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



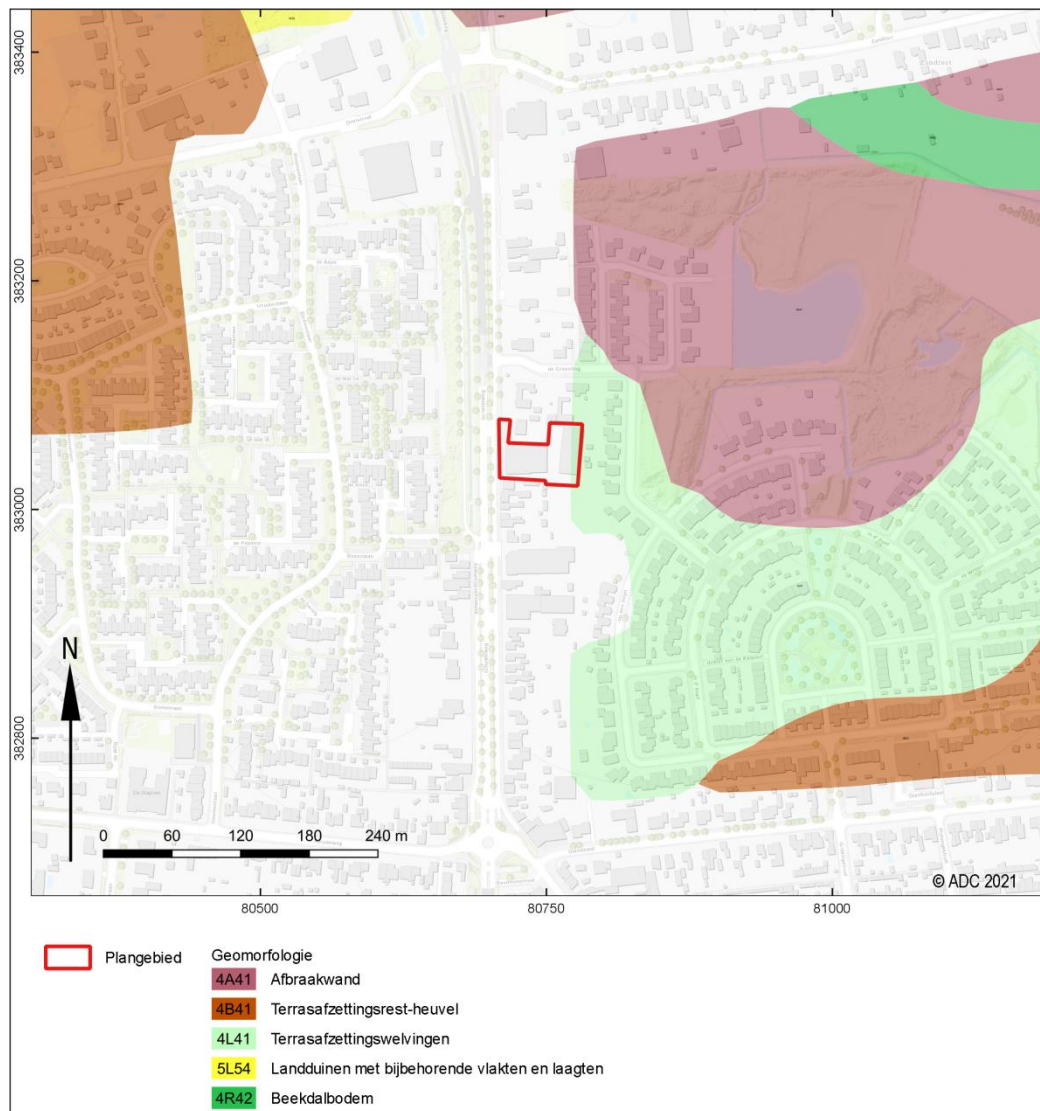
Afb. 3 Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van de archeologische waardenkaart van de gemeente Woensdrecht (ingezoomd)



Afb. 4 Foto van het plangebied genomen in noordwestelijke richting



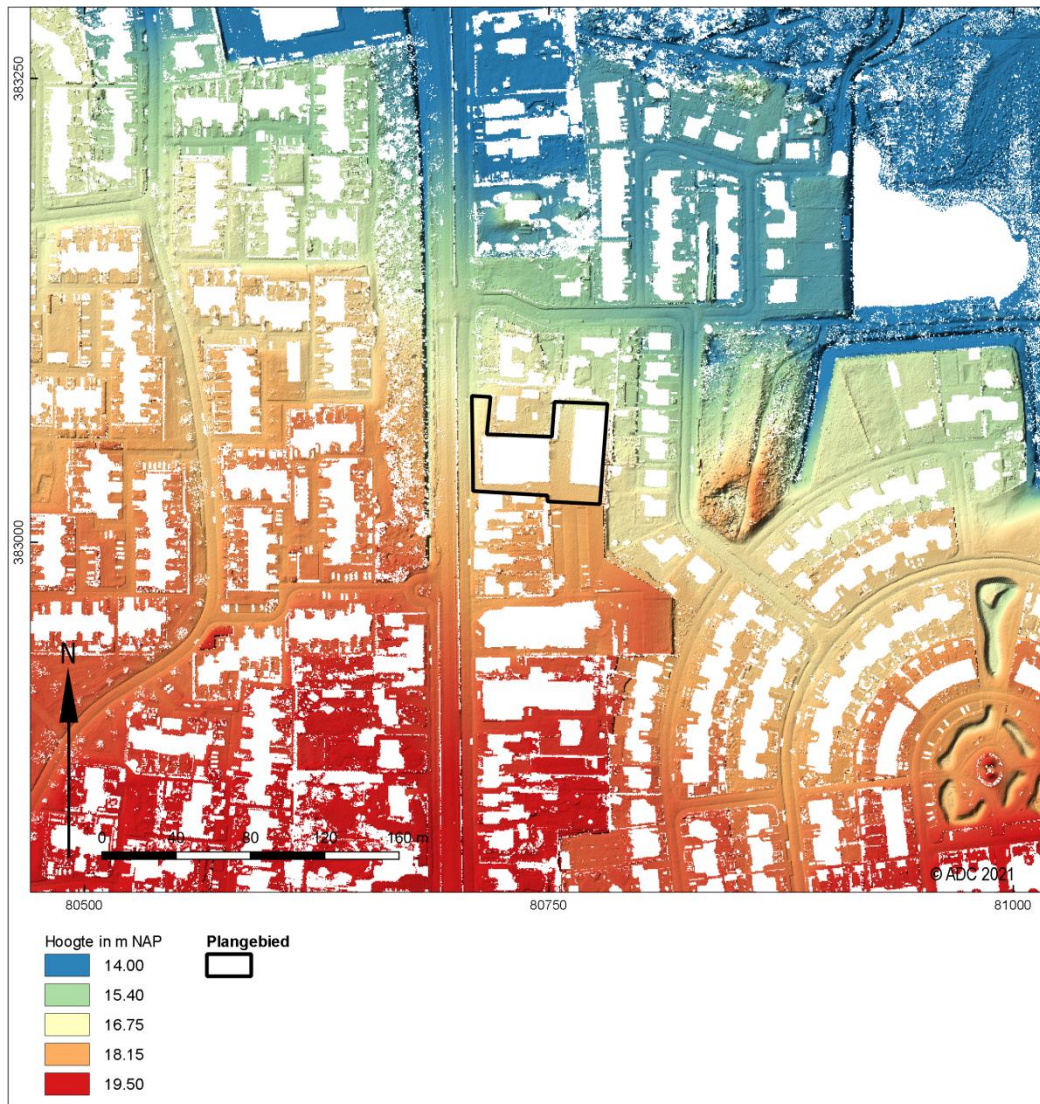
Afb. 5 Inrichtingsplan



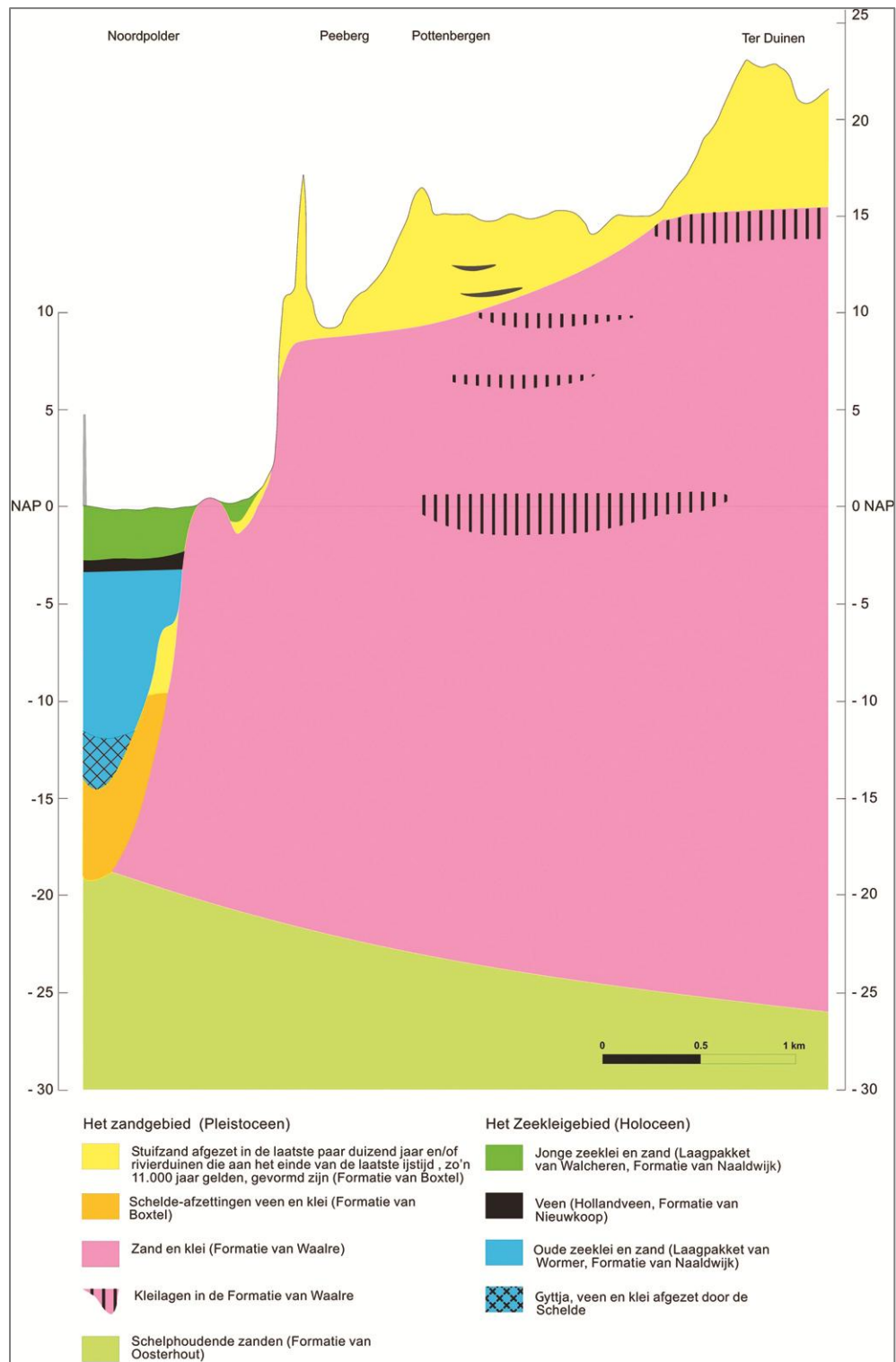
Afb. 6 Plangebied op een uitsnede van de Geomorfologische Kaart van Nederland 1:50.000 (naar Alterra 2008)



Afb. 7 Plangebied op een uitsnede van de Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (naar Alterra 2014)



Afb. 8 Plangebied op een hoogtebeeld van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3)



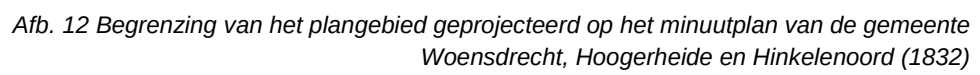
Afb. 9 Geologisch profiel van de Brabantse Wal (Bron: TNO Bouw en Ondergrond)

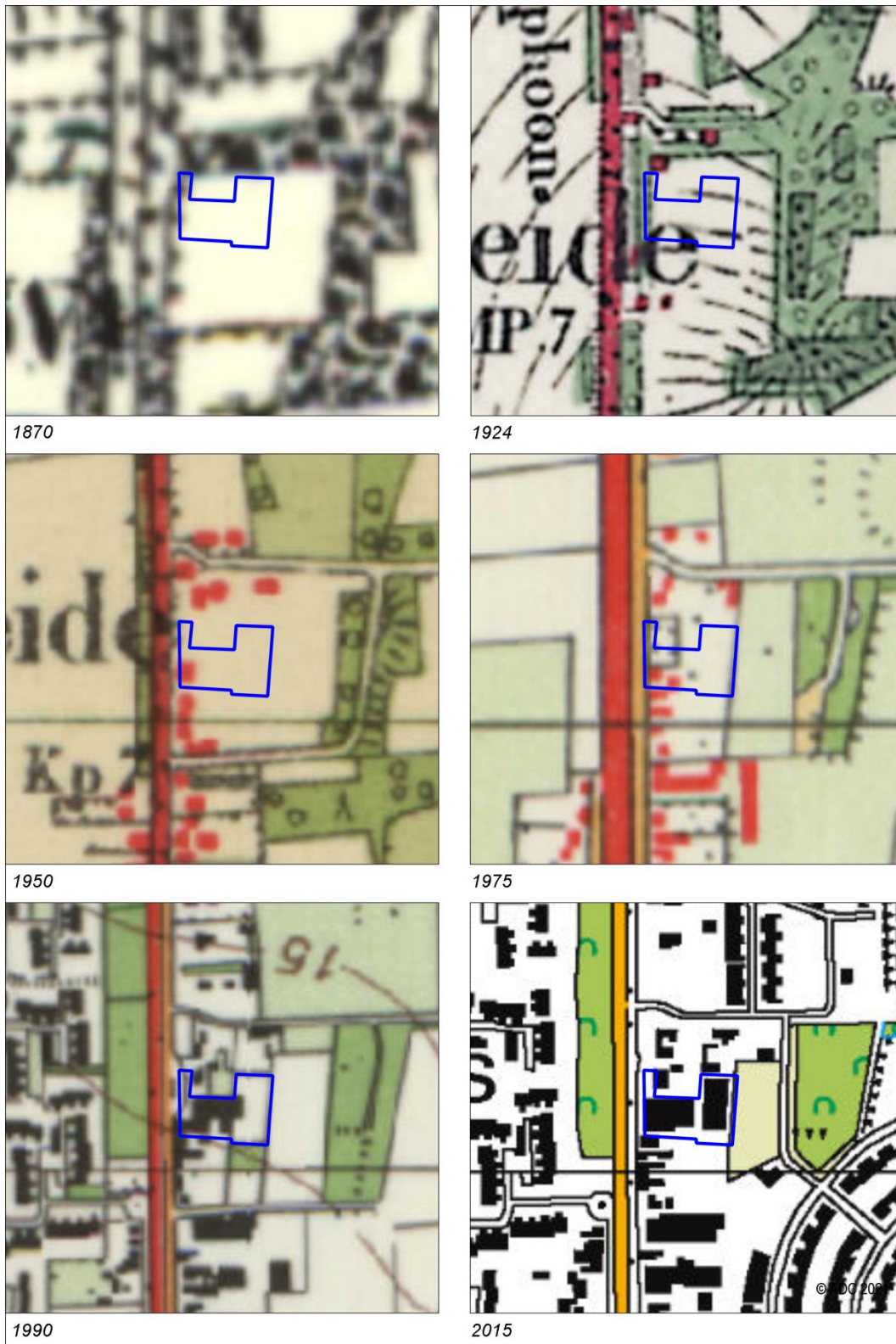


Afb. 10 Plangebied op een kaart met Archis3-meldingen

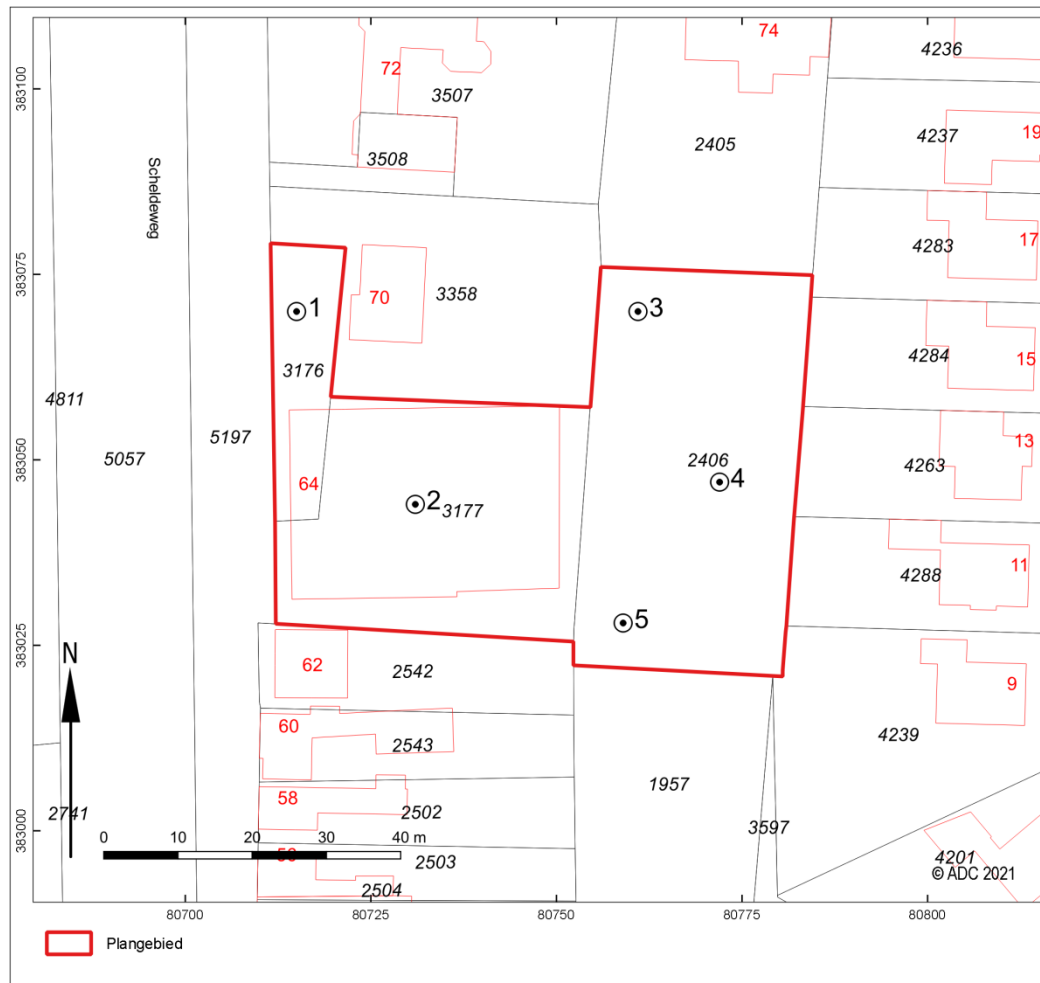


Afb. 11 Globale ligging van het plangebied op een uitsnede van de Kaart heerlijkheden Zuidgeest en Woensdrecht en verder tot grens met Land van Rijen, door P.J. Adan, kopie H. Adan van vóór 1772, 1741





Afb. 13 Plangebied op uitsneden van Bonnekaarten en topografische kaarten uit de 19^e en 20^e eeuw



Afb. 14 Boorpuntenkaart

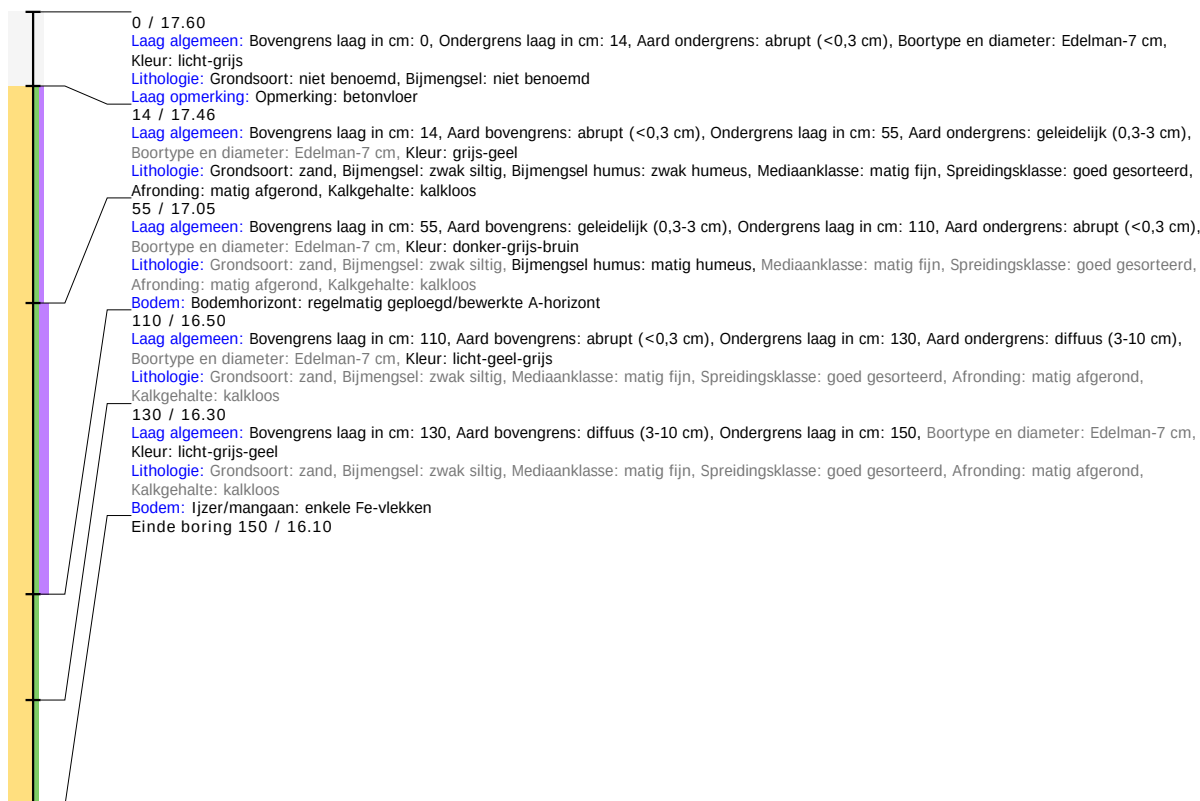
Boring: 4230452_1

Kop algemeen: Projectcode: 4230452, Boornummer: 1, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 27-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 80715, Y-coördinaat in meters: 383070, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 17, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Woensdrecht, Opdrachtgever: Bergh Vastgoed B.V., Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



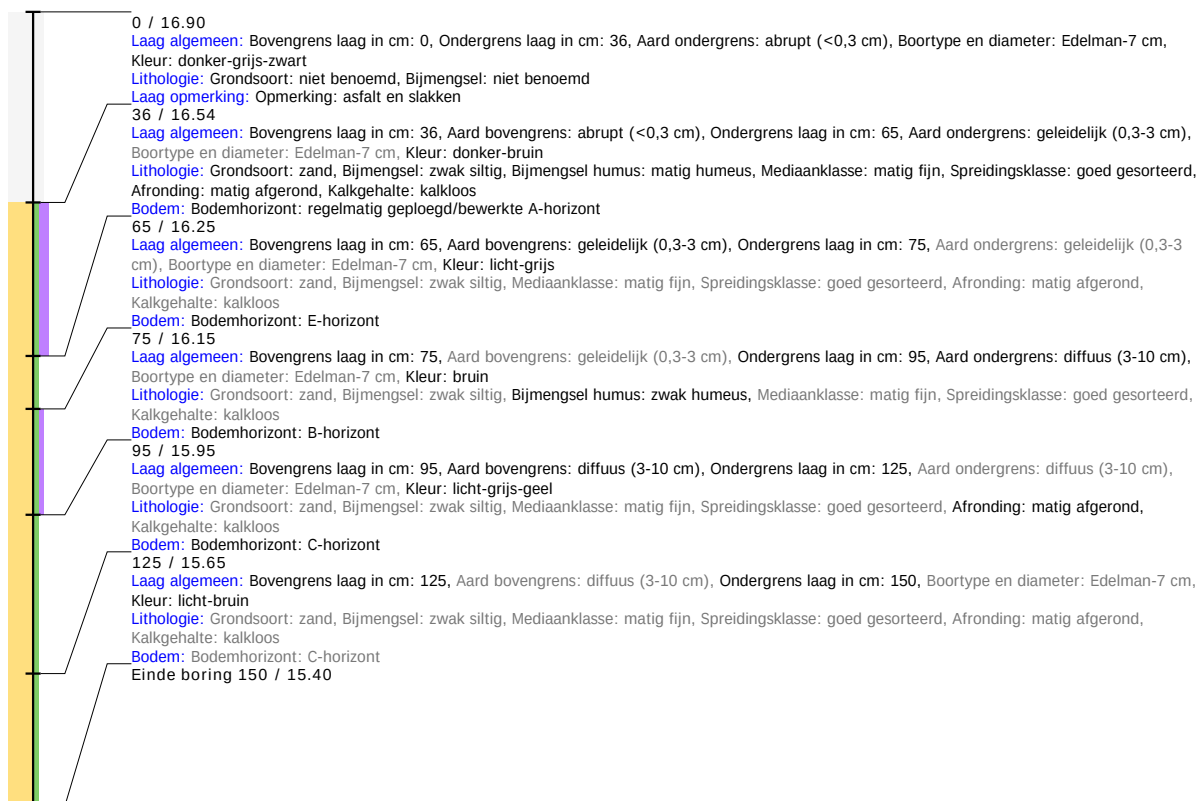
Boring: 4230452_2

Kop algemeen: Projectcode: 4230452, Boornummer: 2, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 27-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 80731, Y-coördinaat in meters: 383044, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 17.6, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Woensdrecht, Opdrachtgever: Bergh Vastgoed B.V., Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



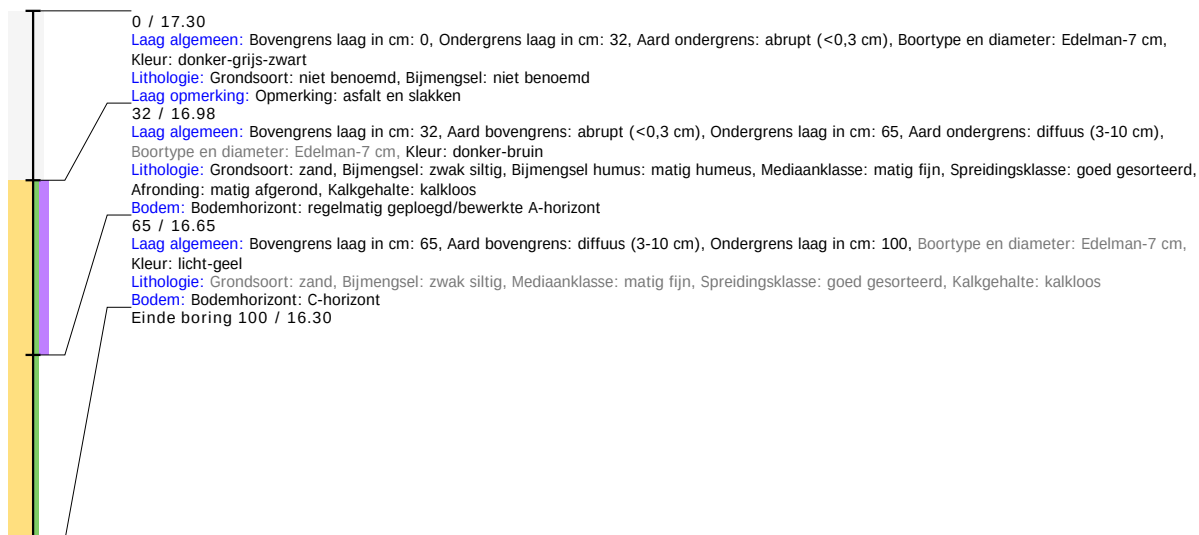
Boring: 4230452_3

Kop algemeen: Projectcode: 4230452, Boornummer: 3, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 27-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 80761, Y-coördinaat in meters: 383070, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 16.9, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Woensdrecht, Opdrachtgever: Bergh Vastgoed B.V., Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



Boring: 4230452_4

Kop algemeen: Projectcode: 4230452, Boornummer: 4, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 27-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 80772, Y-coördinaat in meters: 383047, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 17.3, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Woensdrecht, Opdrachtgever: Bergh Vastgoed B.V., Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



Boring: 4230452_5

Kop algemeen: Projectcode: 4230452, Boornummer: 5, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 27-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 80759, Y-coördinaat in meters: 383028, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 17.6, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Woensdrecht, Opdrachtgever: Bergh Vastgoed B.V., Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten

