

Molenstraat 47 t/m 53 te Zundert

Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

I.S.J. Beckers
J.M. Blom



Colofon

ADC Rapport 2340

Molenstraat 47 t/m 53

Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

Auteurs: I.S.J. Beckers, J.M. Blom

In opdracht van: Anta B.V.

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 7 april 2011

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

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:
dr. E. Lohof

ISBN 978-94-6064-331-6

ADC ArcheoProjecten

Tel 033-299 81 81

Postbus 1513

3800 BM Amersfoort

Fax 033-299 81 80

Email info@archeologie.nl

Inhoudsopgave

Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied	4
Samenvatting	5
1 Inleiding	7
1.1 Algemeen	7
1.2 Doelstelling en vraagstelling	7
2 Bureauonderzoek	7
2.1 Methoden	7
2.2 Resultaten	8
3 Inventariserend Veldonderzoek	11
3.1 Methoden	11
3.2 Resultaten	12
3.3 Interpretatie	12
4 Conclusies	13
5 Aanbeveling	13
Literatuur	14
Lijst van afbeeldingen en tabellen	14
Bijlage 1 Boorgegevens	20

Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied

Provincie:	Noord-Brabant
Gemeente:	Zundert
Plaats:	Zundert
Toponiem:	Molenstraat 47 t/m 53
Kadastrale gegevens:	Kad. Gemeente Zundert, sectie K, percelen 8453, 8765 en 8902
Kaartblad:	49 Oost Bergen op Zoom
Coördinaten:	104.511 / 387.047
	104.560 / 386.950
	104.594 / 286.968
	104.548 / 387.065
Bevoegde overheid:	Gemeente Zundert
Contactpersoon archeologie van de gemeente Zundert:	Dhr. A. Willemsen
Deskundige namens de bevoegde overheid:	Mevr. Drs. L. Weterings-Korthorst (Regio West-Brabant)
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	40882
ADC-projectcode:	4120375
Periode van uitvoering:	Mei en juni 2010
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort



Samenvatting

In opdracht van Anta B.V. heeft ADC ArcheoProjecten een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Molenstraat 47 t/m 53 in Zundert. In het plangebied zullen de huidige winkelpanden uitgebreid worden. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een aanvraag van een bouwvergunning en was noodzakelijk om te bepalen of bij de voorgenomen activiteiten de kans bestaat dat archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

Op basis van het bureauonderzoek worden direct onder het maaiveld archeologische resten uit de Nieuwe tijd en mogelijk ook de Late Middeleeuwen verwacht. De vondsten uit dit niveau zullen waarschijnlijk deel uitmaken van een ophogingspakket, waarvan de dikte niet bekend is. De archeologische resten uit deze perioden bestaan waarschijnlijk uit funderingsresten, waterputten en beerputten of andere bewoningssporen.

Het vondstniveau van de archeologische perioden van het Laat-Paleolithicum tot de Middeleeuwen wordt verwacht onderin het mogelijk aanwezige esdek en in de top van de oorspronkelijke C-horizont; het betreft hier waarschijnlijk een doorwerkte oude bodem tussen het esdek en de ongeroerde ondergrond met kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, vuursteen of houtskool. Archeologische sporen zullen zich naar verwachting bevinden tot ongeveer 25 cm in de top van de C-horizont. De beperkte beschikbare gegevens laten niet toe, het complextype en de omvang van de verwachte resten nader te specificeren.

Teneinde deze verwachting te toetsen werd in het plangebied een booronderzoek (specificatie VS03) uitgevoerd. Hierbij zijn 5 boringen tot een maximale diepte van 160 cm onder het maaiveld verspreid over het plangebied gezet.

Het booronderzoek heeft aangetoond dat de ondergrond van het plangebied uit dekzand bestaat, waarvan de top is omgewerkt en in het bovengelegen plaggendek is opgenomen. Dit plaggendek is ongeveer 70 cm dik en bevat baksteen- en puinresten. Boring 3 is op een diepte van 155 cm onder het maaiveld gestuit, wellicht op funderingsrestanten. In het noorden van het plangebied is de top van het plaggendek deels afgegraven; het plangebied is hier opgehoogd met bouwzand.

ADC ArcheoProjecten adviseert om in de zone van het plangebied waarin het verkennend booronderzoek is uitgevoerd een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P) uit te voeren, teneinde gaafheid, omvang, datering en conservering van mogelijke archeologische resten te onderzoeken. Dit proefsleuvenonderzoek zal het terrein onderzoeken op de aanwezigheid van mogelijke archeologische grondsporen uit het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Hierbij geldt een relatief hoge verwachting voor grondsporen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Vanwege de beperkte omvang van het plangebied kan worden gedacht aan een doorstart naar een opgraving als daar genoeg aanleiding toe is. De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

Door middel van het toekennen van een dubbelbestemming 'archeologie' in het bestemmingsplan, kunnen de potentiële archeologische waarden in het noorden van het plangebied dat momenteel bebouwd is beschermd worden voor toekomstige bodemverstoringen.

*Tabel 1. Tijdsduur van de verschillende (pre)historische perioden.*

Periode	Tijd in jaren	
Nieuwe tijd	1500 - heden	
Middeleeuwen:	450 – 1500 na Chr.	
Late Middeleeuwen		1050 - 1500 na Chr.
Vroege Middeleeuwen		450 - 1050 na Chr.
Romeinse tijd:	12 voor Chr. – 450 na Chr.	
Laat Romeinse tijd		270 - 450 na Chr.
Midden Romeinse tijd		70 - 270 na Chr.
Vroeg Romeinse tijd		12 voor Chr. - 70 na Chr.
IJzertijd:	800 – 12 voor Chr.	
Late IJzertijd		250 - 12 voor Chr.
Midden IJzertijd		500 - 250 voor Chr.
Vroege IJzertijd		800 - 500 voor Chr.
Bronstijd:	2000 – 800 voor Chr.	
Late Bronstijd		1100 - 800 voor Chr.
Midden Bronstijd		1800 - 1100 voor Chr.
Vroege Bronstijd		2000 - 1800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):	5300 – 2000 voor Chr.	
Laat Neolithicum		2850 - 2000 voor Chr.
Midden Neolithicum		4200 - 2850 voor Chr.
Vroeg Neolithicum		5300 - 4200 voor Chr.
Mesolithicum (Midden Steentijd):	8800 – 4900 voor Chr.	
Laat Mesolithicum		6450 - 4900 voor Chr.
Midden Mesolithicum		7100 - 6450 voor Chr.
Vroeg Mesolithicum		8800 - 7100 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):	tot 8800 voor Chr.	
Laat Paleolithicum		35.000 - 8800 voor Chr.
Midden Paleolithicum		300.000 - 35.000 voor Chr.
Vroeg Paleolithicum		tot 300.000 voor Chr.

Bron: Archeologisch Basis Register 1992



1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van Anta B.V. heeft ADC ArcheoProjecten een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Molenstraat 47 t/m 53 in Zundert (gemeente Zundert). In het plangebied zullen de aanwezige winkelpanden uitgebreid worden. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een aanvraag van een bouwvergunning en was noodzakelijk om te bepalen of bij de voorgenomen activiteiten de kans bestaat dat archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

1.2 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen het omschreven gebied.

Het doel van het inventariserende veldonderzoek is het aanvullen en toetsen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting. Het inventariserend veldonderzoek vond plaats door middel van een verkennend booronderzoek.

Ten behoeve van het inventariserend veldonderzoek is een plan van aanpak (PvA) opgesteld conform KNA (Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie) specificatie VS01 en de geldende beleidsregel van de Staatssecretaris van OCW.¹

Hierin zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Is er in het plangebied een intact potentieel vondstniveau aanwezig en zo ja, komt dit overeen met het op basis van het bureauonderzoek verwachte potentiële vondstniveau?
- Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?

Indien er archeologische waarden aanwezig zijn:

- In welke mate worden deze waarden verstoord door realisatie van de geplande bodemingreep?
- Hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?

Indien de archeologische waarden niet kunnen worden behouden:

- Welke vorm van nader onderzoek is nodig om de aanwezigheid van archeologische waarden en hun omvang, ligging, aard en datering voldoende te kunnen bepalen om te komen tot een selectiebesluit?

Het bureauonderzoek is uitgevoerd op 28 mei 2010 en het booronderzoek op 9 juni 2010. Meegewerkt hebben: M. Hanemaaijer (prospector), J.Holl (prospector), J.M. Blom (prospector), I.S.J. Beckers (archeoloog), en E. Lohof (senior prospector).

2 Bureauonderzoek

2.1 Methoden

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.1, in het bijzonder de specificaties LS01, LS02, LS03, LS04 en LS05. Het bureauonderzoek wordt gerapporteerd conform LS06.

Het onderzoek bestaat uit zes onderdelen (specificaties LS01 t/m LS06). In de eerste vier onderdelen zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- afbakening plangebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik
- beschrijving van de huidige situatie
- beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen
- beschrijving van bekende archeologische waarden en aardwetenschappelijke gegevens

Op grond van deze onderdelen wordt een gespecificeerde verwachting van het gebied opgesteld (specificatie LS05). Hierin wordt verwoord of, en zo ja, welke archeologische waarden worden verwacht. Indien deze worden verwacht worden de (veronderstelde) eigenschappen van de waarden zo gedetailleerd mogelijk aangegeven.

¹ Beleidsregel van de Staatssecretaris van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap van 15 juni 2005, nr. WJZ/2005/26210 (8163), tot wijziging van de Beleidsregels opgravingsbevoegdheid. Het PvA is opgesteld door I.S.J. Beckers op 28 mei 2010 en geaccordeerd door A.G. de Boer, senior prospector.



2.2 Resultaten

2.2.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik (LS01)

Het plangebied ligt ten zuiden van de Molenstraat in Zundert en heeft een oppervlakte van 4050 m². De noordgrens van het plangebied wordt gevormd door de Molenstraat en de zuidgrens door de Achtertuin. Aan de oostkant van het plangebied is een steeg aanwezig, die in het verlengde van de Eikenlaan doorloopt. Ten westen van het plangebied bevindt zich het perceel van de Molenstraat 55. De exacte locatie is weergegeven in afb. 1 en een detailkaart is weergegeven als afb. 2.

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 hoogste deel van de dekzandrug waarop Zundert is ontstaan, een cirkel met een straal van 500 m rondom het plangebied.

In het plangebied is een uitbreiding van de bestaande winkelpanden gepland in zuidelijke richting. Hierbij zal een gebied met een oppervlakte van 1130 m² worden bebouwd en de huidige bebouwing in het plangebied blijft behouden. De huidige supermarkt zal namelijk worden uitgebreid en door deze ontwikkeling kunnen ook twee nieuwe winkelruimtes worden gerealiseerd. De funderingsdiepte van deze nieuwe bebouwing is ca. 80 cm -mv. De voorgenomen ontwikkeling vindt plaats over een afstand van ca. 31 m ten zuiden van de huidige bebouwing.

Het grondwaterpeil zal door deze ontwikkeling niet of nauwelijks wijzigen, omdat het plangebied al grotendeels bestraat is. De consequentie van de voorgenomen ingreep is echter wel dat eventuele waardevolle archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

Uit de voorlopige conclusies van het gelijktijdig uitgevoerde milieuhygiënische onderzoek blijkt dat in de achtertuin van nummer 47, direct ten zuiden van de bebouwing, een zinkverontreiniging is geconstateerd.

2.2.2 Beschrijving van de huidige situatie (LS02)

Het noordelijke deel van het plangebied is momenteel bebouwd met drie winkelpanden. Het pand aan de Molenstraat 49 is onderkelderd. Het overige deel van het plangebied is in gebruik als parkeerplaats. Ten westen van deze parkeerplaats is een plantsoen gelegen en in de noordoosthoek van de parkeerplaats is ook een dergelijk plantsoen aanwezig.

In het kader van een KLIC-melding zijn gegevens betreffende de ligging van kabels en leidingen binnen het plangebied opgevraagd. Hieruit bleek dat onder het trottoir aan de Molenstraat een elektriciteitskabel aanwezig is.

2.2.3 Beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03)

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Historische situatie
Germania Inferior Kaart uit 1670	Voorloper van de Molenstraat afgebeeld, de weg van Breda naar Antwerpen.
Kadastrale minuut uit 1811-32 ²	Ten zuiden van de rijksweg Brussel-Amsterdam, straatzijde geheel bebouwd, daarachter moestuinen.
Topografische kaart uit 1838 ³	Situatie identiek aan 1811-32
Bonnekaart uit 1899-1928 (afb. 4) ⁴	Aan de oostrand van het plangebied is een schuur gebouwd, Achtertuin afgebeeld.
Topografische kaart uit 1938-1948 ⁵	Bebouwing alleen aan de straatzijde.
Topografische kaart uit 1958 ⁶	De schuur aan de oostrand van het plangebied afgebeeld.
Topografische kaart uit 1967 ⁷	Achtertuin bestraat, schuur aan de oostrand van het plangebied gesloopt.
Topografische kaart uit 1980-1995 ⁸	Situatie zoals de huidige
Heemkundige Kring 'De Drie Heerlijkheden'	Molenstraat is een belangrijke weg geweest.

² www.watwaswaar.nl.

³ Wolters Noordhoff Atlasproducties 1990.

⁴ Bureau Militaire Verkenningen 1899-1928.

⁵ www.watwaswaar.nl.

⁶ www.watwaswaar.nl.

⁷ www.watwaswaar.nl.

⁸ www.watwaswaar.nl.



Zundert is een plaats waarvan de geschiedenis tot de Middeleeuwen herleid kan worden. De oudste vermelding van Zundert komt uit 1157, in een akte waarin de bisschop van Luik de schenking van tienden aan Sunderda bevestigt. Mogelijk heeft de plaats een grotere ouderdom; in Rijsbergen is namelijk een votiefsteen van de Keltisch/Romeinse godin Sandraudiga gevonden en in 1950 is een vereringsplaats van deze godin bij Zundert aangetroffen. De naam Zundert is dus mogelijk afkomstig van Sandraudiga, die in de Romeinse Tijd werd vereerd.⁹

De weg van Breda naar Antwerpen heeft ten minste vanaf 1670 door Zundert gelopen. De Molenstraat heeft waarschijnlijk deel uitgemaakt van deze belangrijke weg. In de tijd van de Franse overheersing, in het begin van de 19^e eeuw, was deze weg van groot belang omdat de weg Amsterdam met Parijs verbond.¹⁰ Door de opkomst van spoorwegen in de 19^e eeuw en de aanleg van de Rijksweg A16 is de 20^e eeuw is de weg in belangrijkheid afgenomen.

Omdat de Molenstraat lang als doorgaande weg door Zundert heeft gefungeerd, mag aangenomen worden dat beide zijden van deze straat sinds ten minste 1670 (deels) zijn bebouwd. Het oudste bewijs hiervoor is de kadastrale minuut uit 1811-32 (afb. 3). Op deze kaart zijn twee woningen binnen het huidige plangebied aan de Molenstraat afgebeeld, met enkele bijgebouwen. De zuidkant van deze percelen waren in gebruik als moestuin.

Op de Bonnekaart uit 1899 is aan de zuidkant van de percelen een straat afgebeeld; de huidige Achtertuin. Op deze kaart is ook een schuur aan de oostkant van het plangebied zichtbaar. Op de Bonnekaart uit 1928 is deze schuur ook afgebeeld (afb. 4). Op de topografische kaarten uit 1938 en 1948 is de schuur niet afgebeeld en op de kaart uit 1958 wel. De schuur is wederom verdwenen op de topografische kaart uit 1967 en vervolgens is de schuur niet meer afgebeeld op latere kaarten en is dus gesloopt. Op de topografische kaart uit 1980 verschilt de toenmalige situatie verschilt niet of nauwelijks van de huidige.

2.2.4 Beschrijving van bekende archeologische waarden en aardwetenschappelijke gegevens (LS04)

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Bron	Informatie
Geologie ¹¹	Formatie van Stamproy met een dek van de Formatie van Bortel; fijn tot grof zand en leem met een zanddek (Sy1).
Geomorfologie ¹²	Gekarteerd als bebouwd, maar waarschijnlijk dekzandrug (3K14).
Bodemkunde ¹³	Gekarteerd als bebouwd, maar waarschijnlijk hoge zwarte enkeerdgrond, lemig, grondwatertrap VI (zEZ23 VI).
Actuele Hoogtebestand Nederland (AHN) (afb. 5) ¹⁴	Zundert ligt op een rug, geflankeerd door twee beken.

Het plangebied bevindt zich in het zuidelijk zandgebied.¹⁵ De afzettingen in dit gebied zijn in het laatste glaciaal van het Pleistoceen, het Weichselien (120.000 – 11.700 jaar geleden), in een zeer koud en droog klimaat afgezet. Volgens de geologische overzichtskaart komt in het plangebied de formatie van Stamproy met een dek van de Formatie van Bortel voor. De Formatie van Stamproy omvat Vroeg Pleistocene afzettingen van lokale rivieren. Deze rivierafzettingen zijn fijnkorrelig en bevatten soms klei en veenlagen.¹⁶ De Formatie van Bortel omvat zandige afzettingen, die tijdens het Weichselien door de wind zijn afgezet (dekzand).

Op de Geomorfologische Kaart van Nederland is Zundert gekarteerd als bebouwd, maar waarschijnlijk is Zundert gelegen op een dekzandrug. Deze rug is goed zichtbaar op het Algemene Hoogtebestand Nederland (afb. 5). Zundert wordt geflankeerd door twee beekdalen, dat van de Mortelbeek in het zuidwesten en de Kleine Beek in het noordoosten. De dekzandrug waar Zundert op gesitueerd is bood een goed overzicht over beide beekdalen en vormde daardoor een gunstige vestigingsplaats in de prehistorie en de Middeleeuwen.

Het plangebied is op de Bodemkaart van Nederland gekarteerd als bebouwd gebied. Het meest nabij gelegen bodemtype op de bodemkaart zijn de hoge zwarte enkeerdgronden (zEZ23), ongeveer 125 m ten zuiden van het plangebied afgebeeld. Dit type bodems is ontstaan als gevolg van langdurige

⁹ Berkel & Samplonius 2006.

¹⁰ Informatie Heemkundige Kring 'De Drie Heerlijkheden'.

¹¹ De Mulder *et al* 2003.

¹² Stichting voor Bodemkartering 1981.

¹³ Stichting voor Bodemkartering 1983.

¹⁴ www.ahn.nl/viewer.

¹⁵ Berendsen 1997.

¹⁶ Berendsen 2004.



bemesting (vanaf de Late Middeleeuwen) met een mengsel van heideplaggen en zand, waardoor de oude bodem bedekt is geraakt met een pakket humeus zand. Als gevolg van de aanwezigheid van dit pakket zullen eventueel in het plangebied aanwezige archeologische resten zijn beschermd tegen moderne landbouwactiviteiten, waardoor deze mogelijk zeer goed bewaard zijn gebleven. In oude stads- of dorpskernen is vaak een ophogingspakket aanwezig, dat ontstaat door continue bewoning van de kernen als gevolg van verschillende bouw- en sloopactiviteiten en het opbrengen van stadsafval. Het is mogelijk dat een dergelijk ophogingspakket vanaf de Nieuwe tijd en mogelijk de Late Middeleeuwen in het plangebied ontstaan is.

In het onderzoeksgebied zijn de volgende archeologische (indicatieve) waarden vastgesteld:

Bron	Omschrijving
Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)	Geen indicatieve archeologische waarde i.v.m. bebouwing
Cultuurhistorische waardenkaart Noord-Brabant	Plangebied deels bebouwd
waarnemingen ARCHISII	415456, afvalkuilen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd C.
vondstmeldingen ARCHISII	406138, een pijp en fragmenten baksteen en aardewerk uit de Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd.
	407494, fragmenten roodbakkend aardewerk, o.a. Nederrijns uit de Nieuwe tijd A.
	410441, fragmenten aardewerk uit de Middeleeuwen.
onderzoeksmeldingen ARCHISII	17822, St. Annaklooster, booronderzoek.
	22351, Oude Gasthuisstraat, booronderzoek, vervolgonderzoek geadviseerd.
	22750, Dennenlaan, booronderzoek, verstoorde bodem, toch vervolg geadviseerd.
	25649, Markt 26-27, archeologische begeleiding
	26831, Molenstraat, booronderzoek, intacte bodem, dus begeleiding geadviseerd
	27593, Industrieweg, booronderzoek, arch. begeleiding geadviseerd
	32165, Wielewaal, booronderzoek, proefsleuvenonderzoek geadviseerd
	32890, Molenstraat 200, booronderzoek
	33015, Burg. Manderslaan, booronderzoek, proefsleuven geadviseerd
	34722, Wielewaal, proefsleuvenonderzoek

De ligging van deze waarden is weergegeven in afb. 6.

In het onderzoeksgebied zijn acht booronderzoeken uitgevoerd. Het dichtstbijzijnde onderzoek is het booronderzoek voor de locatie Sint Annaklooster, 120 m ten oosten van het plangebied.¹⁷ In het noorden van deze locatie zijn mogelijk de resten van het huis 'De Croon' aangetroffen; deze archeologische resten stammen uit de Nieuwe tijd. In het overige deel van het onderzoeksterrein is een intact esdek aangetroffen. Voor deze locatie is een proefsleuvenonderzoek geadviseerd.

Dit geldt ook voor het booronderzoek aan de Oude Gasthuisstraat, 200 m ten zuidoosten van het plangebied.¹⁸ Op dit terrein is een intact esdek waargenomen. Doordat bij dit onderzoek een pijp en fragmenten aardewerk en baksteen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd zijn aangetroffen, is vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek geadviseerd. Het geadviseerde proefsleuvenonderzoek is nog niet uitgevoerd.

200 m ten zuiden van het plangebied is ook een booronderzoek uitgevoerd aan de Burgemeester Manderslaan.¹⁹ Hierbij zijn fragmenten roodbakkend en grijsbakkend aardewerk uit de Late Middeleeuwen aangetroffen en geelwitbakkend aardewerk uit ongeveer 900-1200 na Chr. en daarom is op deze locatie een proefsleuvenonderzoek geadviseerd.

Ten westen van het plangebied is op de Dennenlaan ook een booronderzoek uitgevoerd.²⁰ De bodem was hier tot in de C-horizont verstoord. Toch is voor deze locatie een vervolgonderzoek geadviseerd vanwege de vondst van fragmenten roodbakkend aardewerk, waaronder een Nederrijnse scherf die uit de Nieuwe tijd A dateert. Het vervolgonderzoek voor de locatie aan de Dennenlaan is nog niet uitgevoerd.

Ten westen daarvan is voor de locatie 'Wielewaal' een booronderzoek en een daaropvolgend proefsleuvenonderzoek uitgevoerd.²¹ Op de locatie zijn twee afvalkuilen gevonden uit de Late

¹⁷ Onderzoeksmelding 17822.

¹⁸ Onderzoeksmelding 22351 en vondstmelding 406138.

¹⁹ Onderzoeksmelding 33015 en vondstmelding 410441.

²⁰ Onderzoeksmelding 22750 en vondstmelding 407494.

²¹ Onderzoeksmeldingen 32165 en 34722 en waarneming 415456.



Middeleeuwen en Nieuwe tijd C en verder zijn in het onderzoeksterrein geen funderingsresten aangetroffen. Daarom is deze locatie niet geselecteerd voor een definitieve opgraving.

Op een afstand van ongeveer 250 m ten westen van het plangebied is een booronderzoek aan de Industrieweg uitgevoerd.²² Het advies van dat onderzoek was om de locatie archeologisch te begeleiden, maar de reden daarvan is niet vermeld in Archis.

Ten westen daarvan, aan de Molenstraat zijn twee booronderzoeken uitgevoerd.²³ In het westelijke onderzoeksgebied was de bodem nog intact waarna een archeologische begeleiding voor deze locatie is geadviseerd.

Aan de oostkant van het onderzoeksgebied is een archeologische begeleiding uitgevoerd aan de Markt 26-27.²⁴ De resultaten daarvan zijn niet vermeld in Archis. In Zundert zijn op de dekzandrug tussen de twee beekdalen ook vindplaatsen gevonden met een strooiing van vuursteen(artefacten) uit het Mesolithicum en Neolithicum. In het plangebied kunnen dit soort vindplaatsen daarom ook aanwezig zijn.

2.2.5 Gespecificeerde verwachting (LS05)

Aan en direct onder het maaiveld worden archeologische resten verwacht uit de Nieuwe tijd en mogelijk ook de Late Middeleeuwen. De vondsten uit dit niveau zullen waarschijnlijk deel uitmaken van een ophogingspakket, waarvan de dikte niet bekend is. Organische resten (zoals bot, hout, leder en textiel) zullen door de boven het hoogste grondwaterpeil (1 m – mv) heersende relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Andere type indicatoren (aardewerk) zijn waarschijnlijk matig goed geconserveerd. De archeologische resten van deze perioden bestaan waarschijnlijk uit funderingsresten, waterputten en beerputten of andere bewoningssporen.

Het vondstniveau van het Laat-Paleolithicum tot de Middeleeuwen wordt verwacht onderin het mogelijk aanwezige plaggendeek en in de top van de oorspronkelijke C-horizont; het betreft hier waarschijnlijk een doorwerkte oude bodem tussen het mogelijk aanwezige plaggendeek en de ongeroerde ondergrond met kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, vuursteen of houtskool.²⁵ Archeologische sporen uit het Laat-Paleolithicum tot de Nieuwe tijd zullen zich naar verwachting bevinden tot ongeveer 25 cm in de top van de C-horizont. Organische resten (zoals bot, hout, leder en textiel) zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. De beperkte beschikbare gegevens laten niet toe, het complextype en de omvang van de verwachte resten nader te specificeren.

3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Methoden

De bij het Inventariserend Veldonderzoek toegepaste methoden zijn conform de KNA, versie 3.1, in het bijzonder specificatie VS03 (booronderzoek). Uitgangspunt van het inventariserend veldonderzoek is de gespecificeerde verwachting zoals die is opgesteld in het bureauonderzoek. De strategie voor het veldonderzoek is hierop gebaseerd, alsmede op het voor dit onderzoek opgestelde Plan van Aanpak (VS01). De rapportage is opgesteld conform specificatie VS05.

In het plangebied zijn grondboringen uitgevoerd met als doel het bepalen van de bodemopbouw en eventuele bodemverstoringen. Dit is de verkennende fase van het inventariserend veldonderzoek.

Het verkennen van de bodemopbouw gebeurt door de bodemtextuur en, indien relevant, bodemkundige horizonten systematisch te beschrijven. Eventuele afwijkingen van de verwachte bodemopbouw zoals vastgesteld op grond van het bureauonderzoek, en andere niet-natuurlijke bodemkenmerken kunnen er aanleiding toe geven om (delen van) het plangebied als verstoord te beschouwen.

Er zijn vijf boringen verspreid over het plangebied uitgevoerd met een 7 cm Edelmanboor tot 25 cm in de C-horizont tot maximaal 160 cm onder het maaiveld.

De bodemtextuur en archeologische indicatoren zijn beschreven volgens SBB 5.1 van het NITG-TNO waarin ondermeer de standaard classificatie van bodemonsters volgens NEN5104 wordt gehanteerd.²⁶

²² Onderzoeksmelding 27593.

²³ Onderzoeksmeldingen 26831 en 32890.

²⁴ Onderzoeksmelding 25649.

²⁵ Groenewoudt 1994.

²⁶ Bosch 2005; Normalisatie-Instituut 1989.



De X- en Y-coördinaten zijn bepaald aan de hand van de lokale topografie met behulp van een meetlint. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald aan de hand van AHN-beelden.

3.2 Resultaten

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 2 en een lithologische beschrijving van de boringen is weergegeven in bijlage 1.

De diepe ondergrond van het plangebied bestaat uit zeer fijn tot matig fijn zand. Dit pakket is geelkleurig en in enkele boringen waren ook roestvlekken waargenomen in het onderste pakket. In het westen van het plangebied is het geelkleurige pakket zwak lemig. De diepte van de top van het pakket varieert van 80 tot 135 cm onder het maaiveld. In boring 3 is het geelkleurige pakket niet aangetroffen. Deze boring is namelijk op een diepte van 155 cm onder het maaiveld gestuit.

Het pakket daarboven bestond voornamelijk uit donkerbruingrijs zand en was geel gevlekt. Het zand van dit pakket is zwak siltig en zeer fijn en is leemarm. Dit pakket is ongeveer 15 tot 30 cm dik en in boring 4 60 cm.

Het bovengelige pakket is ook donkerbruingrijs en is homogeen van aard; De gele vlekken zijn dan ook afwezig in dit pakket. Dit donkerbruingrijze pakket bestaat uit zwak tot matig humeus zand. In boring 2 en 5 zijn in dit pakket baksteenresten en puinresten aangetroffen. In het gebied rond boring 2 vormt dit pakket de bovengrond en is ca. 70 cm dik, in het noorden van het plangebied, in boringen 1, 3 en 5, wordt het donkerbruingrijze pakket afgedekt door een ander pakket.

Het bovenste pakket in het noorden van het plangebied bestaat namelijk uit matig fijn tot matig grof lichtgeelkleurig zand. Dit bovenste pakket is ongeveer 60 tot 70 cm dik. In boring 1 was de basis van dit pakket zwart gevlekt.

3.3 Interpretatie

De diepe ondergrond van het plangebied bestaat uit geelkleurig fijn zand. Het betreft hier de C-horizont. Dit bestaat uit dekzand, wat tot het Laagpakket van Wierden wordt gerekend, binnen de Formatie van Bortel.

Omdat het pakket daarboven geel gevlekt is, mag aangenomen worden dat de top van de C-horizont in dit pakket is opgenomen. Dit pakket is dus omgewerkt en bestaat uit zand van de C-horizont en het bovenligende donkerbruingrijze pakket.

Het bovenste donkerbruingrijze pakket is het plaggendek of de A-horizont. Dit pakket is ontstaan door plaggenbemesting en verploeging of omwerking van de bodem ten behoeve van de landbouw. In het plaggendek zijn ook baksteenresten en puinresten aangetroffen. Boring 3 is op een diepte van 155 cm gestuit op een puinlaag of mogelijk een fundering.

In het noorden van het plangebied is het plaggendek deels afgegraven en hier is een 60 tot 70 cm dik pakket van matig fijn tot matig grof zand opgebracht. Dit is bouwzand en bij de aanleg van de parkeerplaats in het noorden van het plangebied opgebracht.



4 Conclusies

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

Is er in het plangebied een intact potentieel vondstniveau aanwezig en zo ja, komt dit overeen met het op basis van het bureauonderzoek verwachte potentiële vondstniveau?

Er werden in het plangebied twee potentiële archeologische niveaus verwacht; direct onder het maaiveld en op de overgang van het plaggendek naar de C-horizont. Het niveau direct onder het maaiveld is in het noorden van het plangebied door de aanleg van bestrating en door het opbrengen van bouwzand geheel verstoord geraakt.

De onderkant van het plaggendek is echter in het gehele plangebied intact gebleven. Daarom kunnen in de overgang van het plaggendek naar de C-horizont nog archeologische resten *in situ* aanwezig zijn. Dit potentiële archeologische niveau is dus in het te verstoren deel van het plangebied bewaard gebleven.

Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig en, zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard, datering en waardstelling hiervan?

De enige waarden die tijdens het booronderzoek zijn waargenomen zijn de baksteenresten en puinresten in het plaggendek. Tevens is boring 3 op een diepte van 155 cm gestuit, mogelijk op een funderingsrestant. Deze puin- en baksteenresten kunnen uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd dateren. Het plaggendek is echter een omgewerkt pakket en deze resten, behalve de mogelijke funderingsresten, bevinden zich niet *in situ*. De aanwezigheid van een plaggendek is wel een indicatie voor een relatief goede conservering van archeologische resten in de top van de C-horizont.

In welke mate worden deze waarden verstoord door realisatie van de geplande bodemingreep?

Het deel van het plangebied waar het booronderzoek is uitgevoerd wordt waarschijnlijk tot de C-horizont verstoord. Hierbij zal het potentiële archeologische niveau op de overgang van het plaggendek naar de C-horizont worden verstoord. In het noorden van het plangebied zullen geen bodemverstorende activiteiten plaatsvinden.

Hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?

In het gehele plangebied zal de maximale verstoringdiepte 50 cm moeten bedragen zodat het potentiële archeologische sporenniveau in de top van de C-horizont niet verstoord zal worden. Anders is archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk.

Indien de eventuele archeologische waarden niet kunnen worden behouden: Welke vorm van nader onderzoek is nodig om de aanwezigheid van archeologische waarden en hun omvang, ligging, aard en datering voldoende te kunnen bepalen om te komen tot een selectiebesluit?

Indien het plangebied toch beneden een diepte van 50 cm onder het maaiveld verstoord zal worden dient een inventariserend onderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P) worden uitgevoerd. Hierbij wordt een percentage van het plangebied onderzocht op de aanwezigheid van archeologische grondsporen door de bodem tot in de C-horizont open te leggen.

5 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om in de zone van het plangebied waarin het verkennend booronderzoek is uitgevoerd een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P) uit te voeren, teneinde gaafheid, omvang, datering en conservering van mogelijke archeologische resten te onderzoeken. Dit proefsleuvenonderzoek zal het terrein onderzoeken op de aanwezigheid van mogelijke archeologische grondsporen uit het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Hierbij geldt een relatief hoge verwachting voor grondsporen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Vanwege de beperkte omvang van het plangebied kan worden gedacht aan een doorstart naar een opgraving als daar genoeg aanleiding toe is. De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

Door middel van het toekennen van een dubbelbestemming 'archeologie' in het bestemmingsplan, kunnen de potentiële archeologische waarden in het noorden van het plangebied dat momenteel bebouwd is beschermd worden voor toekomstige bodemverstoringen.



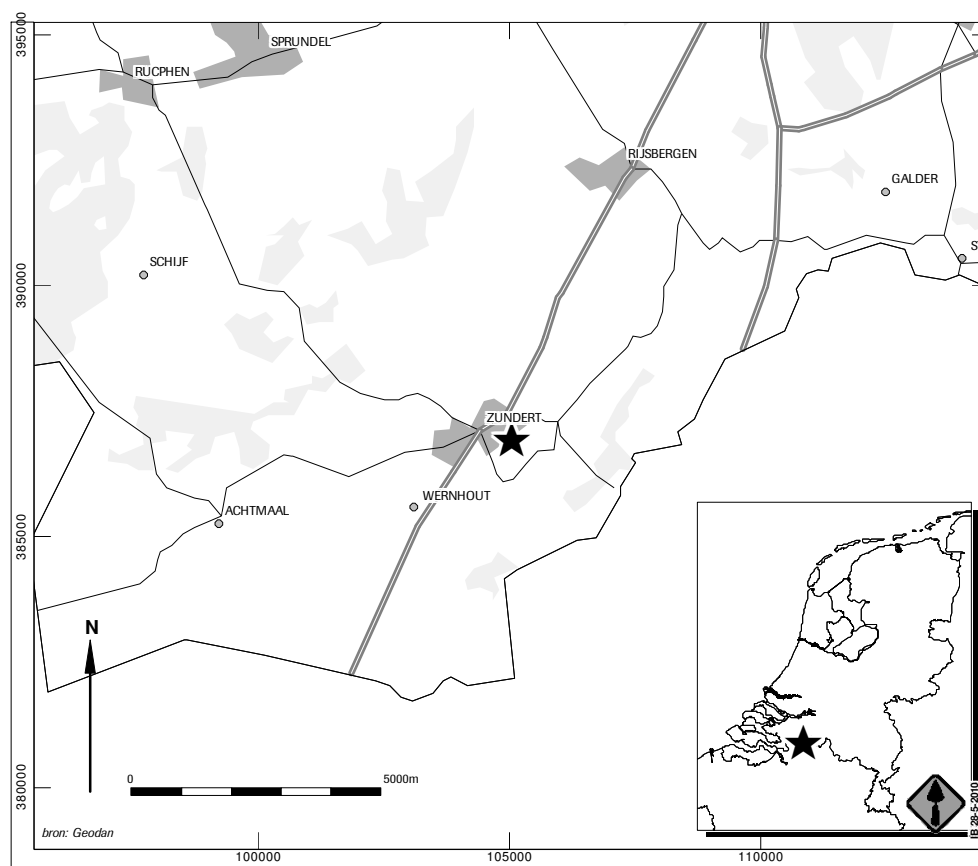
Literatuur

- Berendsen, H.J.A., 2004: *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Assen. Bureau Militaire Verkenningen, verschillende jaargangen (1899, 1928): *Zundert*, blad 664, 1:25.000.
- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).
- Groenewoudt, B.J., 1994: *Prospectie, waardering en selectie van archeologische vindplaatsen: een beleidsgerichte verkenning van middelen en mogelijkheden*. Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten, 17).
- Kars, H. & A. Smit (red.), 2003: *Handleiding Fysiek Behoud Archeologisch Erfgoed. Degradatiemechanismen in sporen en materialen. Monitoring van de conditie van het bodemarchief*. Amsterdam (Geoarchaeological and Bioarchaeological Studies, 1).
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhof & Th.E. Wong (red.), 2003: *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten (Geologie van Nederland, deel 7).
- Normalisatie-Instituut, Nederlands, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*, Delft.
- Stichting voor Bodemkartering, 1983: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 50 West Tilburg*
- Stichting voor Bodemkartering, 1981: *Geomorfologische Kaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 50 Tilburg*
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen & M. Verbruggen, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek. Deel: karterend booronderzoek*. Gouda (SIKB uitgave).
- Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1990: *Grote Historische Atlas van Nederland, deel 4 Zuid-Nederland 1838-1857*, Groningen.

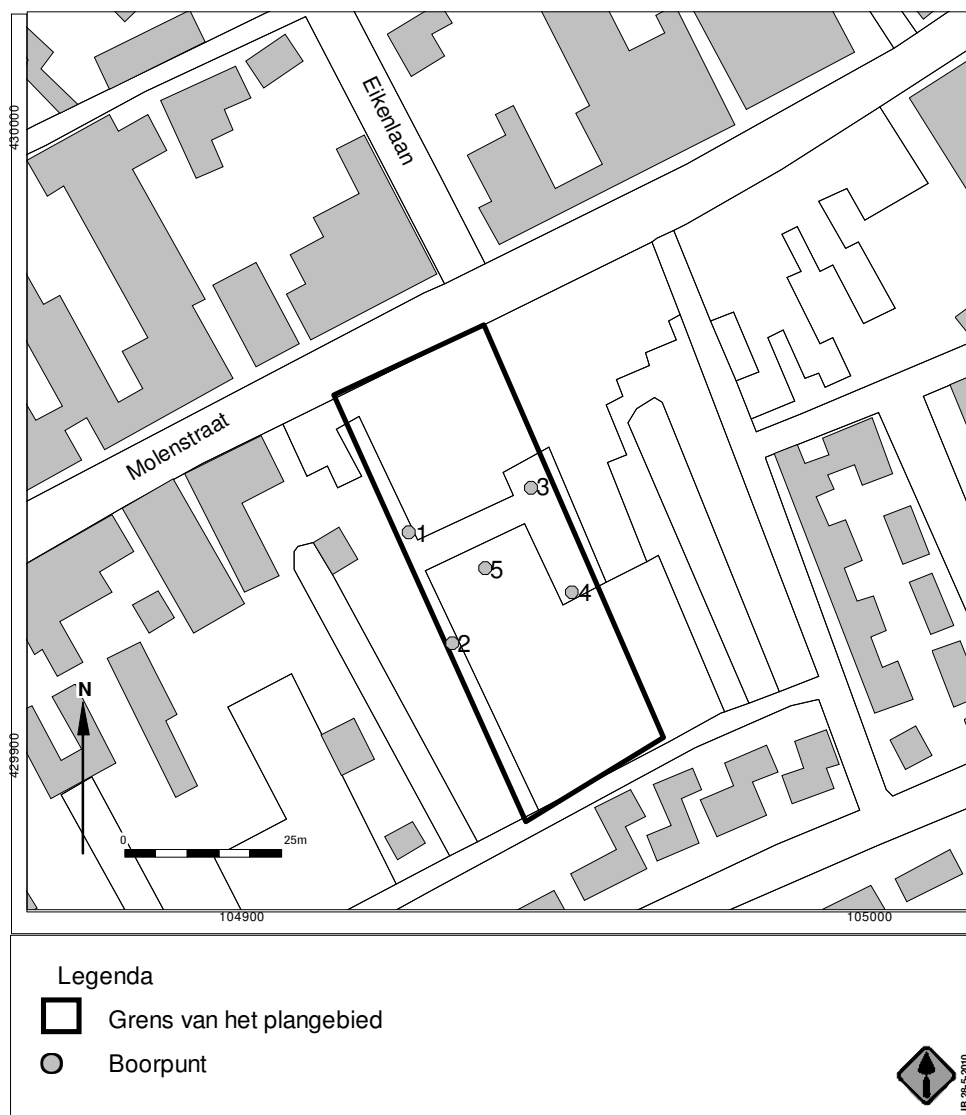
Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Locatie van het plangebied
- Afb. 2 Detailkaart van het plangebied en boorpuntenkaart
- Afb. 3 Het plangebied, afgebeeld op de kadastrale minuut van 1811-32 (bron: www.watwaswaar.nl)
- Afb. 4 Locatie van het plangebied op de Bonnekaart van 1899
- Afb. 5 Het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) (bron: www.ahn.nl)
- Afb. 6 Indicatieve Kaart Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen

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



Afb. 1 Locatie van het plangebied



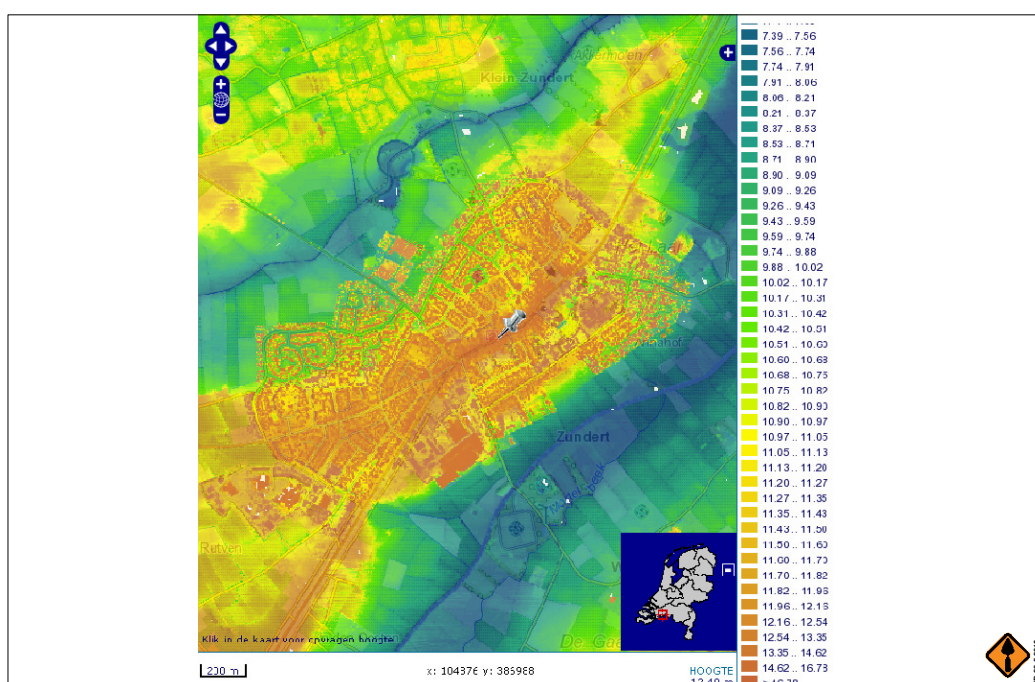
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied en boorpuntenkaart



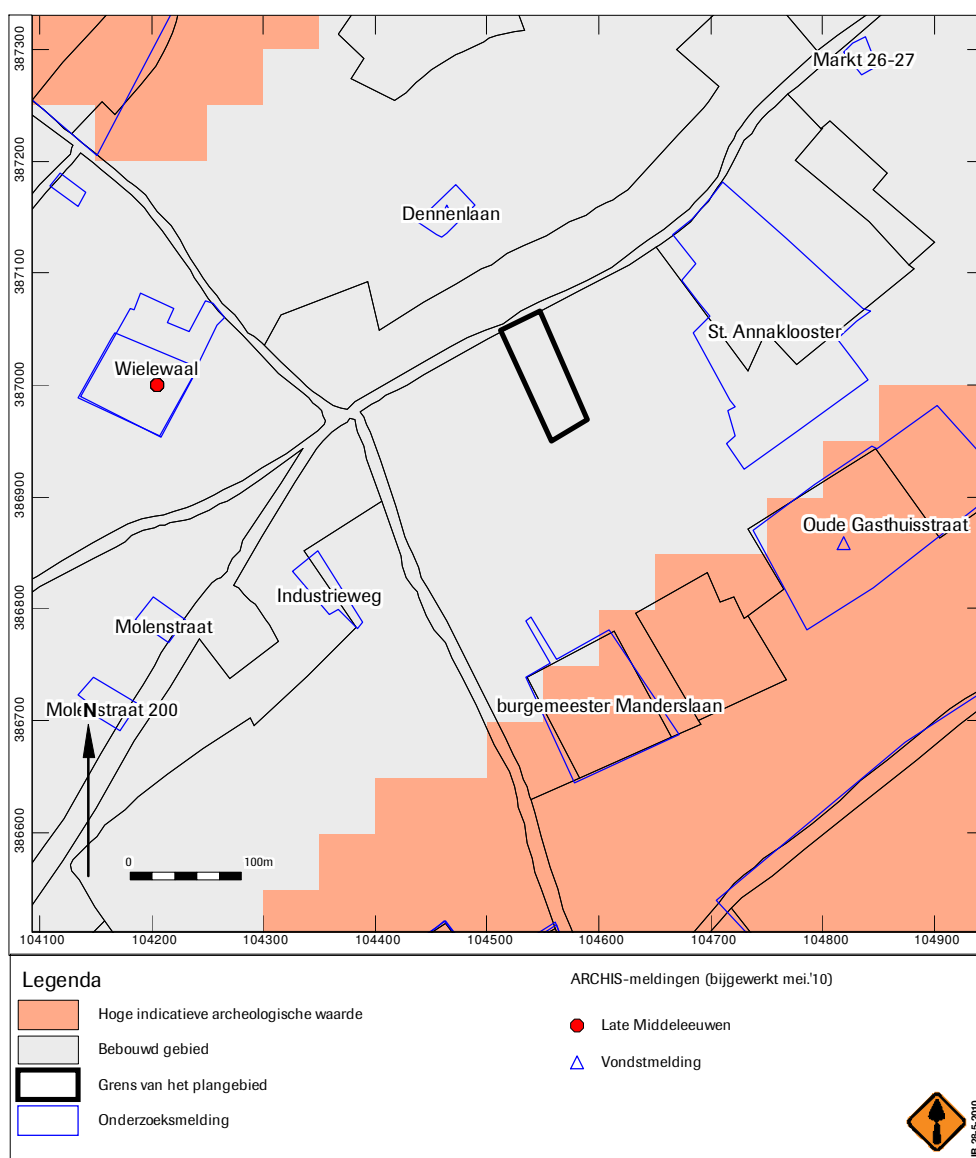
Afb. 3 Het plangebied, afgebeeld op de kadastrale minuut van 1811-32 (bron: www.watwaswaar.nl)



Afb. 4 Locatie van het plangebied op de Bonnekaart van 1899



Afb. 5 Het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) (bron: www.ahn.nl)



Afb. 6 Indicatieve Kaart Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen