

Noordelijke Dwarsweg 5 in Zevenhuizen

rapport 2904

Noordelijke Dwarsweg 5 in Zevenhuizen (gemeente Zuidplas)

Een Bureauonderzoek

J.A.G. van Rooij



Colofon

ADC Rapport 2904

Noordelijke Dwarsweg 5 te Zevenhuizen (gemeente Zuidplas)
Een Bureauonderzoek

Auteur: J.A.G. van Rooij

In opdracht van: IntROview B.V.

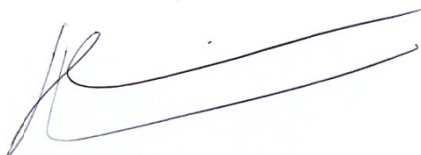
© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 25 januari 2012

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

Status onderzoek: Definitief

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:
J. Huizer

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten
Postbus 1513
3800 BM Amersfoort
Tel 033-299 81 81
Fax 033-299 81 80
Email info@archeologie.nl

Inhoudsopgave

Administratieve gegevens van het plangebied	4
Samenvatting	5
1 Inleiding	7
2 Bureauonderzoek	7
2.1 Doelstelling en vraagstelling	7
2.2 Methodiek	7
2.3 Resultaten	8
2.4 Gespecificeerde verwachting	12
2.5 Conclusie	13
3 Aanbeveling	14
Literatuur	14
Geraadpleegde websites	15
Lijst van afbeeldingen en tabellen	15

Administratieve gegevens van het plangebied

Provincie:	Zuid-Holland
Gemeente:	Zuidplas
Plaats:	Zevenhuizen
Toponiem:	Noordelijke Dwarsweg 5
Kadastrale gegevens:	Kadastrale gemeente Zuidplas, sectie E, perceelnummer 448
Kaartblad:	37F
Oppervlakte plangebied	Ca. 700 m ²
Coördinaten:	99.888 / 447.158; 99.915 / 447.175; 99.919 / 447.156; 99.902 / 447.138.
Bevoegde overheid:	Gemeente Zuiplas
Deskundige namens de bevoegde overheid:	Mevr. H. Fawzi
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	48808
ADC-projectcode:	4131014
Periode van uitvoering:	Oktober 2011
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort
Beheer en plaats digitale documentatie (e-depot):	http://persistent-identifier.nl/?identifier=urn:nbn:nl:ui:13-3zh3-v1



Samenvatting

In opdracht van IntROview B.V. heeft ADC ArcheoProjecten een bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Noordelijke Dwarsweg 5 in Zevenhuizen (gemeente Zuidplas). In het plangebied wordt een twee-onder-één-kapwoning gerealiseerd. Voor deze activiteit moet de initiatiefnemer een omgevingsvergunning aanvragen.

De gemeente Zuidplas heeft sinds 23 november 2010 een vastgesteld archeologisch beleid. Op grond van het gemeentelijk beleid valt het plangebied in de zone met een hoge archeologische verwachting. Bij plannen die bodemverstorende ingrepen tot gevolg hebben, dient de opdrachtgever gestimuleerd te worden om het archeologisch erfgoed *in situ* te bewaren (bv. aanpassing bouwplan of funderingswijze). Bij plannen met bodemverstorende ingrepen dient altijd archeologisch onderzoek plaats te vinden. Hierbij geldt een vrijstelling voor werkzaamheden die niet dieper worden uitgevoerd dan 30 cm onder het maaiveld en bij plangebieden met een omvang kleiner dan 100 m².

Op basis van het bureauonderzoek worden in de diepe ondergrond van het plangebied archeologische resten verwacht uit het Mesolithicum tot en met het (vroeg-) Neolithicum op of in de top van de oeverafzettingen van de Zuidplas stroomgordel. De beddingafzettingen van de stroomgordel worden tussen 450 en 550 cm beneden het maaiveld verwacht.

De rivierafzettingen worden afgedekt door mariene afzettingen in de vorm van wad- en kwelderafzettingen. In de top van hoger gelegen kwelderafzettingen kunnen archeologische resten uit het Neolithicum aanwezig zijn. In lager gelegen kwelderafzettingen alsmede wadafzettingen worden geen archeologische resten verwacht.

Archeologische resten uit de Bronstijd en latere perioden kunnen zich in het bovenste deel van of op het veen (Hollandveen Laagpakket binnen de Formatie van Nieuwkoop) hebben bevonden. Echter, gezien de laatmiddeleeuwse verveningen en het feit dat het plangebied zich buiten de ontginningsas bevindt, zal dit pakket, afgezien van een dunne laag 'restveen', niet meer aanwezig zijn. De kans op de aanwezigheid van resten uit de periode Bronstijd – Middeleeuwen is dan ook nihil. Aan en direct onder het maaiveld worden archeologische resten verwacht vanaf de 19^e eeuw.

In het plangebied zal de huidige bebouwing worden gesloopt en vervolgens nieuwbouw plaatsvinden. Omdat het plangebied lokaal sterk is verontreinigd met lood en zink, zal alvorens de bouw van de twee-onder-één-kapwoning plaats zal vinden, het maaiveld met 100 cm worden opgehoogd. Het originele maaiveld zal door de bouw van de woning niet worden verstoord. De enige bodemverstorende activiteit zal het slaan van enkele heipalen met een diameter van 18 cm zijn. Bij grondverdringende palen wordt bodemmateriaal weggedrukt op de locatie waar de paal komt te staan. Bodemmateriaal in de omgeving van de paal kan worden samengedrukt en mee naar beneden worden getrokken. Meestal wordt als vuistregel aangehouden dat ingehaide palen een volume verstoren met een diameter van drie keer de diameter van de paal; aan weerszijde van de paal één paaldikte. Dit houdt in dat de verstoring van de bodem ca. 50 cm² per heipaal bedraagt. Op basis van de zettingskaarten van het gebied bedraagt de zetting ca. 50 cm. Verder naar onderen zal deze zetting weliswaar doorwerken, maar zal op het relevante archeologische niveau relatief klein tot praktisch afwezig zijn.

Gezien het feit dat bij de bouw van de twee-onder-één-kapwoning weinig tot geen additionele bodemverstoring zal plaatsvinden, adviseert ADC ArcheoProjecten om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij het bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 53 van de Monumentenwet.

Wij wijzen u 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	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

In opdracht van IntROview B.V. heeft ADC ArcheoProjecten een bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Noordelijke Dwarsweg 5 in Zevenhuizen (gemeente Zuidplas). In het plangebied wordt een twee-onder-één-kapwoning gerealiseerd. Voor deze activiteit moet de initiatiefnemer een omgevingsvergunning aanvragen.

De gemeente Zuidplas heeft sinds 23 november 2010 een vastgesteld archeologisch beleid.¹ Op grond van het gemeentelijk beleid valt het plangebied in de zone met een hoge archeologische verwachting. Bij plannen die bodemversturende ingrepen tot gevolg hebben, dient de opdrachtgever gestimuleerd te worden om het archeologisch erfgoed *in situ* te bewaren (bv. aanpassing bouwplan of funderingswijze). Bij plannen met bodemversturende ingrepen dient altijd archeologisch onderzoek plaats te vinden. Hierbij geldt een vrijstelling voor werkzaamheden die niet dieper worden uitgevoerd dan 30 cm onder het maaiveld en bij plangebieden met een omvang kleiner dan 100 m².

Het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied dient in heel Nederland te gebeuren op grond van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.2).² De gemeente kan hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Zuidplas heeft – voor zover bekend – geen aanvullende uitvoeringskaders vastgesteld voor het uitvoeren van archeologisch onderzoek, noch zijn deze voor dit project afzonderlijk opgesteld. Dit bureauonderzoek is dus gebaseerd op de algemene criteria die in de KNA staan geformuleerd.

Het bureauonderzoek is uitgevoerd op 12 oktober 2011. Meegewerkt hebben: J.A.G. van Rooij (prospector) en J. Huizer (senior prospector)

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 verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende en/of verwachte archeologische waarden, binnen een omschreven gebied, 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?

Indien mogelijk archeologische waarden aanwezig zijn:

- Is het plangebied voldoende onderzocht? Zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek is nodig?

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?

2.2 Methodiek

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2 Landbodems, protocol 4002 Bureauonderzoek.

Het bureauonderzoek bestaat uit de volgende elf processtappen:

¹ Buesink *et al* 2010

² SIKB 2010.



1. Afbakenen plan- en onderzoeksgebied en vaststellen consequenties van mogelijk toekomstig gebruik;
2. Aanmelden onderzoek bij Archis;
3. Vermelden (en toepassen) overheidsbeleid;
4. Beschrijven huidig gebruik;
5. Beschrijven historische situatie en mogelijke verstoringen;
6. Beschrijven mogelijke aanwezigheid bouwhistorische waarden in de ondergrond;
7. Beschrijven bekende archeologische en aardwetenschappelijke waarden;
8. Opstellen gespecificeerde verwachting;
9. Opstellen standaardrapport bureauonderzoek;
10. Afmelden onderzoek bij Archis: overdracht onderzoeksgegevens;
11. Aanleveren digitale gegevens bij e-Depot.

De processtappen 1 tot en met 7 leveren gegevens op basis waarvan processtap 8, de gespecificeerde verwachting wordt opgesteld. De gespecificeerde verwachting kan worden beschouwd als een belangrijke conclusie van het bureauonderzoek, omdat hierin wordt aangegeven of, en zo ja, welke archeologische waarden worden verwacht, indien relevant weergegeven op een kaart.

De resultaten van processtappen 1 tot en met 8 worden behandeld in de paragrafen 3.1 tot en met 3.5. Processtap 9 resulteert in het voorliggende rapport. De processtappen 10 en 11 hebben betrekking op het voor derden openbaar maken van de resultaten van het bureauonderzoek bij onder meer Archis en het e-Depot.

2.3 Resultaten

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

Het plangebied ligt in aan de Noordelijke Dwarsweg te Zevenhuizen en heeft een oppervlakte van ca. 700 m². De exacte locatie is weergegeven in afbeeldingen 1 en 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 gebied binnen een straal van circa 700 m rondom het plangebied.

In het plangebied is de sloop van de huidige bebouwing en vervolgens nieuwbouw van een twee-onder-één-kapwoning. Hierbij zal een gebied van 337 m² worden bebouwd (afb.3). Het westelijke deel van de nieuw te bouwen woning zal op het bouwblok van de te slopen bebouwing worden geplaatst. Voor de bouw van de twee-onder-één-kapwoning zal het maaiveld ca. 100 cm worden opgehoogd met zand; de enige bodemversturende activiteit zal het slaan van enkele heipalen met een diameter van 18 cm zijn.

In 2010 heeft in het plangebied een milieuhygiënisch bodemonderzoek plaatsgevonden.³ Hieruit bleek dat de bovengrond (75 cm -mv) matig tot sterk verontreinigd is met loek (en zink). Het grondwater was licht verontreinigd met zware metalen en aromaten. De verontreiniging van de bodem heeft geresulteerd in de aanpassing van de bouwplannen door het maaiveld op te hogen.

2.3.2 Beschrijving huidig gebruik

Het plangebied is momenteel in het westelijke deel bebouwd met een woonhuis (Noordelijke Dwarsweg 5). Het overige deel is onbebouwd en in gebruik als tuin.

³ Breugem 2010



2.3.3 Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en ondergrondse bouwhistorische waarden

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Historische situatie
Blaeu 1645 ⁴	Het gebied bevindt zich in de directe omgeving van de historische kern van <i>Zevenhusen</i>
Kadastrale minuut uit 1811-1832 ⁵ Bonnekaart uit 1876 ⁶	Plangebied in gebruik als hooiland en bevindt zich in de 'Zuidplas polder' Het plangebied bevindt zich ten oosten van de historische kern van Zevenhuizen, is onbebouwd en in gebruik als weiland. Juist ten zuiden en ten oosten van het gebied zijn wegen aanwezig. Ten westen is een sloot en een dijk gesitueerd. Ten zuidwesten van het plangebied is een ophaalbrug aanwezig.
Bonnekaart uit 1899 - 1914 ⁷	In het uiterste oostelijke deel van het plangebied is bebouwing aanwezig in de vorm van een woonhuis. Het overige deel van het gebied blijft in gebruik als weiland.
Topografische kaart uit 1936 - 1958 ⁸	In het centrale deel van het plangebied is een gebouw bijgekomen. Het overige deel is in gebruik als tuin.
Topografische kaart uit 1963 - 1974 ⁹	Juist ten noorden of in het noordelijke deel van het plangebied bevindt zich bebouwing. In totaal zijn nu drie bebouwingen in het gebied.
Topografische kaart uit 1981-1995 ¹⁰	De bebouwingen die zich juist ten noorden of in het noordelijke deel en in het oostelijke deel bevinden, zijn gesloopt.
KennisInfrastructuur CultuurHistorie (KICH) ¹¹	Geen additionele informatie
Cultuurhistorische waardenkaart provincie Zuid-Holland ¹²	Archeologie kenmerken (kaart 1a) <ul style="list-style-type: none">• Bewoning vanaf de Bronstijd of IJzertijd of Romeinse tijd en plaatselijk vanaf het Neolithicum Archeologie waarden (kaart 1b) <ul style="list-style-type: none">• Middelhoge trefkans. Redelijke tot grote kans op archeologische sporen

Het plangebied bevindt zich ten oosten van de historische kern van Zevenhuizen. Deze plaats bevindt zich op een ontginningsas en werd voor het eerst in historische bronnen uit 1242 vermeld als *Zevenhusen*. Het gebied bevindt zich sinds het begin van de 19^e eeuw in de Zuidplaspolder. Deze polder was voor de droogmaking een veenplas met een omvang van circa 4000 ha. De eerste plannen tot het inpolderen van de Zuidplas ontstonden in de 17^e en 18^e eeuw, doch het zou tot de 19e eeuw duren voordat de veenplas daadwerkelijk drooggemalen zou worden.¹³

Volgens de eerste gedetailleerde kaart van het plangebied (Kadastrale minuut uit 1811-1832) blijkt dat het plangebied zich in een hooiland bevindt. Uit latere kaarten valt af te leiden dat ten zuiden en ten oosten van het gebied wegen aanwezig zijn. Ten westen is een sloot en een dijk gesitueerd. Ten zuidwesten van het plangebied is een ophaalbrug aanwezig.

Vanaf het begin van de 20^e eeuw zijn in het oostelijke, centrale en uiterst noordelijke deel van het plangebied bebouwingen in de vorm van woonhuizen aanwezig (afb. 4). In de jaren '80 tot '90 van de 20^e eeuw zijn de bebouwingen in het uiterst noordelijke en in het oostelijke deel gesloopt. De centraal gelegen bebouwing is tot op heden aanwezig, maar zal in de toekomst worden gesloopt.

⁴ Blaeu 1645

⁵ Kadaster 1811-1832

⁶ Bureau Militaire Verkenningen 1876

⁷ Bureau Militaire Verkenningen 1899 - 1914

⁸ Topografische Dienst 1936-1958.

⁹ Topografische Dienst 1963-1974.

¹⁰ Topografische Dienst 1981 -1995.

¹¹ <http://www.kich.nl>

¹² <http://geo.zuid-holland.nl/geo-loket/html/atlas.html?atlas=chs>

¹³ Haartsen 2009



2.3.4 Beschrijving van bekende archeologische en aardwetenschappelijke waarden

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Bron	Informatie
Geologie ¹⁴	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer op Formatie van Echteld, met inschakelingen van Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket. (oude nomenclatuur: Afzettingen van Calais 3 op Afzettingen van Calais en/of Gorkum met Hollandveen)
Geomorfologie ¹⁵	Gekarteerd als bebouwd, maar gezien landschappelijke ligging van het plangebied waarschijnlijk vlakke van getij- afzettingen (2M25)
Bodemkunde ¹⁶	Gekarteerd als bebouwd, maar gezien landschappelijke ligging van het plangebied waarschijnlijk kalkrijke poldervaaggronden met lichte klei of kalkarme leek-/ woudeerdgronden (Mn35A en/of Mn86C)
Meandergordels ¹⁷	Zuidplas (5635 – 5362 v. Chr.) meandergordel.
Zanddiepte ¹⁸	De top van de beddingafzettingen van de Zuidplas worden op een diepte van - 8,5 tot -9,5 m NAP verwacht.
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) ¹⁹	Het plangebied bevindt zich op een gemiddelde diepte van -4 m NAP.

Het plangebied is gelegen in het westelijke veengebied. Volgens de geologische kaart betreffen de in het plangebied aanwezige eenheden globaal van onder naar boven: de Formatie van Echteld, de Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket, Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer.²⁰ Dit zijn respectievelijk rivierafzettingen, veen en kustafzettingen, alle gevormd in het Holoceen, de huidige geologische periode die is begonnen na de laatste ijstijd circa 11.500 jaar geleden. Het Holoceen wordt gekenmerkt door een aanvankelijk snelle stijging van de zeespiegel, waardoor ook de grondwaterspiegel steeg.

Deze zeespiegelstijging zorgde in het plangebied, waar de Zuidplas meandergordel gestroomd heeft, voor een overgang van netto insnijding naar netto accumulatie van rivieren. De rivierafvoeren werden regelmatig waardoor het vlechtende rivierpatroon overging in een meanderend rivierpatroon. Een meanderende rivier wordt gekenmerkt door slechts één, vaak sterk kronkelende, rivierbedding. De afzettingen gevormd door deze rivieren bestaan uit bedding-, oever- en komafzettingen en worden gerekend tot de Formatie van Echteld.²¹ Volgens de meandergordelkaart en de geologische kaart zijn de geulafzettingen gevormd door de Zuidplas stroomgordel.²² Deze rivier was actief tussen ca. 5635 en 5362 v.Chr. Op de stroomgordel van de Zuidplas stroomgordel kunnen archeologische resten uit het Mesolithicum en (vroeg-) Neolithicum voorkomen.

In de Zuidplaspolder, waar het plangebied deel van uitmaakt, bevindt zich een veenlaag die is gevormd van 4750-4500 v. Chr.²³ Hoewel het begin van de veengroei per locatie verschilt, mag worden aangenomen dat de zeeklei in de Zuidplaspolder vanaf 4500 jaar v. Chr. is afgezet. Het plangebied maakte in deze periode deel uit van een getijdegebied dat zich uitstrekte over grote delen van Noord- en Zuid-Holland. Langs de oostkant van het Zuid-Hollandse getijdengebied bevond zich van noord naar zuid een zone met kwelders.

¹⁴ Rijks Geologische Dienst 1987

¹⁵ Alterra 2003

¹⁶ Stuchting voor de bodemkartering 1972

¹⁷ Berendsen & Stouthamer 2001

¹⁸ Berendsen & Stouthamer 2001

¹⁹ <http://www.ahn.nl/viewer>

²⁰ Rijks Geologische Dienst 1987

²¹ De Mulder *et al.* 2003

²² Rijks Geologische Dienst 1987; Berendsen & Stouthamer 2001

²³ De Mulder *et al.* 2003



Vanaf ca. 5000 jaar geleden nam de snelheid van de zeespiegelstijging geleidelijk af, waardoor de kustlijn zich sloot en hierachter een tot enkele meters dik pakket veen tot ontwikkeling kwam, het Hollandveen Laagpakket.

Door de ontginning en afgraving van het veen vanaf de Middeleeuwen en erosie liggen de zeeafzettingen aan het oppervlak. Het veen dat hier ooit heeft gelegen is plaatselijk nog intact aanwezig ten zuiden van het plangebied. De basis van dit veenpakket is hier gedateerd op ca. 3700 voor Chr.²⁴ Deze datering valt samen met het sluiten van de strandwalgordel.

In deze vlakte van getij-afzettingen zijn in het plangebied mogelijk leek-/woudeerdgronden en/of poldervaaggronden gevormd. Leek-/woudeerdgronden worden gekenmerkt door een humeuze bovengrond die is gevormd in een kleigrond.²⁵ Bij poldervaaggronden bestaat het profiel uit klei of zavel; veen komt niet binnen 80 cm –mv voor.

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

Bron	Omschrijving
Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland ²⁶	Redelijke tot grote trefkans op archeologische sporen
Archeologische beleidsadvieskaart gemeente Zuidplas ²⁷	Hoge archeologische waarde
Archeologische Monumenten Kaart (AMK)	Geen
waarnemingen ARCHISII (Archeologisch Informatie Systeem)	Zes waarnemingen van vondsten daterend uit de periode vanaf de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd
vondstmeldingen ARCHISII	Geen
onderzoeksmeldingen ARCHISII	Negen onderzoeksmeldingen

Volgens de CHS (Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland) geldt voor het plangebied een redelijke tot grote trefkans op archeologische sporen. Volgens de meer gedetailleerde archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Zuidplas, kent het plangebied een hoge archeologische verwachting (afb. 5). De verwachting op beide kaarten hangt nauw samen met het feit dat in de ondergrond van het plangebied de Zuidplas meandergordel aanwezig is.

De ligging van de aanwezige waarden is weergegeven in afb. 6

Het plangebied bevindt zich ca. 100 m ten oosten van de historische kern van Zevenhuizen. Volgens de CHS van Zuid-Holland bestaat hier een zeer grote trefkans op archeologische sporen (dorpskern). In de kern van Zevenhuizen hebben in het verleden meerdere archeologische onderzoeken plaatsgevonden. Voor de Herontwikkelingslocatie Voorbrood is een archeologisch bureau- en booronderzoek uitgevoerd. Tijdens het booronderzoek zijn aanwijzingen gevonden voor een woonlaag daterend uit de 17^e en 18^e eeuw. Op de dieper gelegen stroomgordel (Zuidplas) zijn geen waarden aanwezig.²⁸ Juist ten oosten hiervan is tijdens een begeleiding van sloop- en graafwerkzaamheden aan de Dorpstraat 103 archeologische resten van bebouwing uit de 1^e helft van de 14^e eeuw aangetroffen.²⁹ Met name ten westen van de kern van Zevenhuizen zijn meerdere waarnemingen bekend. Het betreft resten van een terrein waarin de resten van Huis te Duin aanwezig zijn en meerdere fragmenten aardewerk op een erf die wijzen op bebouwing uit de 17^e eeuw.³⁰

²⁴ Rijks Geologische Dienst 1987.

²⁵ De Bakker & Schelling 1989.

²⁶ <http://geo.zuid-holland.nl/geo-loket/html/atlas.html?atlas=chs>.

²⁷ Buesink *et al* 2010.

²⁸ Onderzoeksmelding 16.913.

²⁹ Waarneming 419.410.

³⁰ Waarnemingen 23.243 en 58.419.



Ca. 700 m ten noorden van het plangebied, op een gelijksoortige landschappelijke ligging, heeft voor het plangebied Groot Swanla een archeologisch booronderzoek plaatsgevonden.³¹ Hieruit bleek dat in het noordwestelijke deel van dat plangebied de afzettingen van een stroomgordel op een diepte van 6,8 m –mv waren aangeboord. Deze rivierafzettingen werden afgedekt door alternerende lagen klei en veen. Het gaat waarschijnlijk om meerdere veenlagen van het Hollandveen Laagpakket. De variatie in dikte van het veenpakket wordt zowel gevormd door differentiële klink tijdens de veengroei als erosie van de top van het veen. Na vorming van het veen is in het onderzoeksgebied een kwelder of wad ontstaan dat wordt doorsneden door geultjes. Op basis van de resultaten van het booronderzoek werd geconcludeerd dat de kans dat zich in het plangebied intacte archeologische waarden bevinden klein was. Het advies was om het plangebied vrij te geven.

2.4 Gespecificeerde verwachting

In de diepe ondergrond van het plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit het Mesolithicum tot en met het (vroeg-) Neolithicum op of in de top van de oeverafzettingen van de Zuidplas stroomgordel. De beddingafzettingen van de stroomgordel worden tussen 450 en 550 cm beneden het maaiveld verwacht. Afhankelijk van de lithologie en de vondstdichtheid zullen de resten zich manifesteren als een archeologische laag of als een strooiing van voornamelijk aardewerk en vuursteen. Een archeologische laag bestaat uit een vermenging van onder meer kleine fragmenten aardewerk, houtskool en bot met het oorspronkelijke substraat. De meeste typen archeologische resten (bot, houtskool, aardewerk, metaal) zullen door de natte en zuurstofloze condities goed zijn geconserveerd. Ze zijn bovendien afgedekt door jongere kleiafzettingen, veen en buiten het bereik van moderne landbouwactiviteiten gebleven.

De rivierafzettingen worden afgedekt door mariene afzettingen in de vorm van wad- en kwelderafzettingen. In de top van hoger gelegen kwelderafzettingen kunnen archeologische resten uit het Neolithicum aanwezig zijn. In lager gelegen kwelderafzettingen alsmede wadafzettingen worden geen archeologische resten verwacht. Gezien het ontbreken van waarnemingen uit deze periode is het echter de vraag in hoeverre de mariene afzettingen geschikt waren voor bewoning. De meeste overblijfselen (bot, houtskool, aardewerk en metaal) kunnen in theorie als gevolg van de relatief hoge grondwaterspiegel goed geconserveerd zijn. Het is aannemelijk dat eventuele aanwezige resten door groundbewerking in het kader van de landbouw en (sub)recente bouwactiviteiten zijn aangetast.

Archeologische resten uit de Bronstijd en latere perioden kunnen zich in het bovenste deel van of op het veen (Hollandveen Laagpakket binnen Nieuwkoop Formatie) hebben bevonden. Echter, gezien de laatmiddeleeuwse verveningen en het feit dat het plangebied zich buiten de ontginningsas bevindt, zal dit pakket, afgezien van een dunne laag 'restveen', niet meer aanwezig zijn. De kans op de aanwezigheid van resten uit de periode Bronstijd – Middeleeuwen is dan ook nihil.

Aan en direct onder het maaiveld worden archeologische resten verwacht vanaf de 19^e eeuw. De vondstenlaag van deze resten bevindt zich niet dieper dan ca. 30 cm beneden het maaiveld. Organische resten (zoals bot, hout, leder en textiel) zijn door de boven het hoogste grondwaterpeil (1 m – mv) heersende relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht geconserveerd. Andere type indicatoren (aardewerk) zijn waarschijnlijk matig goed geconserveerd. De beperkte beschikbare gegevens laten niet toe, het complextype en de omvang van de verwachte resten nader te specificeren.

In het plangebied zal de huidige bebouwing worden gesloopt en vervolgens nieuwbouw plaatsvinden. Doordat het plangebied lokaal sterk is verontreinigd met lood en zink, zal alvorens de bouw van de twee-onder-één-kapwoningen plaats zal vinden, het maaiveld met 100 cm worden opgehoogd. Het originele maaiveld zal door de bouw van de woning niet worden verstoord. De enige bodemversturende activiteit zal het slaan van enkele heipalen met een diameter van 18 cm zijn. Bij grondverdringende palen wordt bodemmateriaal weggedrukt op de locatie waar de paal

³¹ De Rijk 2006.



komt te staan. Bodemmateriaal in de omgeving van de paal kan worden samengedrukt en mee naar beneden worden getrokken. Meestal wordt als vuistregel aangehouden dat ingeheide palen een volume verstoren met een diameter van drie keer de diameter van de paal; aan weerszijde van de paal één paaldikte. Dit houdt in dat de verstoring van de bodem ca. 50 cm² per heipaal bedraagt. Op basis van de zettingskaarten van het gebied bedraagt de zetting ca. 50 cm. Verder naar onderen zal deze zetting weliswaar doorwerken, maar zal op het relevante archeologische niveau relatief klein tot praktisch afwezig zijn.³²

2.5 Conclusie

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

Indien mogelijk archeologische waarden aanwezig zijn:

- *Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?*

In het plangebied is vanaf 450 tot 550 cm –mv de afzettingen van de Zuidplas meandergordel aanwezig. Op en in de top van oeverafzettingen kunnen ter plaatse resten uit het Mesolithicum tot en met het (vroeg-) Neolithicum aanwezig zijn. Deze rivierafzettingen worden afgedekt door mariene afzettingen. In de top van deze afzettingen kunnen mogelijk resten uit het Neolithicum voorkomen. Archeologische resten uit de Bronstijd en latere perioden kunnen zich in het bovenste deel van of op het veen (Hollandveen Laagpakket binnen Formatie van Nieuwkoop) hebben bevonden. Echter, gezien de laatmiddeleeuwse verveningen en het feit dat het plangebied zich buiten de ontginningsas bevindt, zal dit pakket, afgezien van een dunne laag 'restveen', niet meer aanwezig zijn. De kans op de aanwezigheid van resten uit de periode Bronstijd – Middeleeuwen is dan ook nihil. Aan en direct onder het maaiveld worden archeologische resten verwacht vanaf de 19^e eeuw.

Indien mogelijk archeologische waarden aanwezig zijn:

- *Is het plangebied voldoende onderzocht? Zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek is nodig?*

In het plangebied zal de huidige bebouwing worden gesloopt en vervolgens nieuwbouw plaatsvinden. Doordat het plangebied lokaal sterk is verontreinigd met lood en zink, zal alvorens de bouw van de twee-onder-één-kapwoningen plaats zal vinden, het maaiveld met 100 cm worden opgehoogd. Het originele maaiveld zal door de bouw van de woning niet worden verstoord. De enige bodemverstorende activiteit zal het slaan van enkele heipalen met een diameter van 18 cm zijn. Bij grondverdringende palen wordt bodemmateriaal weggedrukt op de locatie waar de paal komt te staan. Bodemmateriaal in de omgeving van de paal kan worden samengedrukt en mee naar beneden worden getrokken. Meestal wordt als vuistregel aangehouden dat ingeheide palen een volume verstoren met een diameter van drie keer de diameter van de paal; aan weerszijde van de paal één paaldikte. Dit houdt in dat de verstoring van de bodem ca. 50 cm² per heipaal bedraagt.

Gezien het bovenstaande zal bij de voorgenomen plannen weinig tot geen additionele bodemverstoring plaatsvinden. De kans dat hierbij archeologische resten verloren gaan, wordt klein geacht.

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?*

Gezien het feit dat bij de bouw van de twee-onder-één-kapwoning weinig tot geen additionele bodemverstoring zal plaatsvinden, adviseert ADC ArcheoProjecten om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.

³² <http://www.cultureelerfgoed.nl/node/2032>, onderdeel van het rapport *De invloed van bouwwerkzaamheden op archeologische vindplaatsen*



3 Aanbeveling

Gezien het feit dat bij de bouw van de twee-onder-één-kapswoning weinig tot geen additionele bodemverstoring zal plaatsvinden, adviseert ADC ArcheoProjecten om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij het bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 53 van de Monumentenwet.

Wij wijzen u 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**, 2003: *Digitale Geomorfologische Kaart van Nederland*.
- Bakker, H. de & J. Schelling**, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, De hogere niveaus*, Wageningen.
- Berendsen, H.J.A & E. Stouthamer**, 2001: *Paleogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands*. Assen.
- Berg, M.M. van den & E.A. Hatzmann**, 2006: *Water en archeologisch erfgoed*. Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 30).
- Blaeu, J.W., 1645**: *Theatrum Orbis Terrarum Sive Atlas Novus*.
- Breugem, G.T.**, 2010: *Verkennd en nader Bodemonderzoek Noordelijke Dwarsweg 5 te Zevenhuizen (gemeente Zuidplas)*. (Atkb rapport 2010802/Rap01)
- Buesink, A., M. Mostert, J.M.J. Willems & C.C. Kalisvaart**, 2010: *Gemeente Zuidplas, gemeentelijke beleidsnota archeologie*. Deventer (BAAC-rapport V-10.0038).
- Bureau Militaire Verkenningen**, (1876 - 1914): *Soetermeer, blad 460, 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).
- Haartsen, A.J.**, 2009: *Ontgonnen verleden, regiobeschrijvingen provincie Zuid Holland*.
- Kadaster, 1811-1832**: *Oorspronkelijke aanwijzende tafel der grondeigenaren en der ongebouwde en gebouwde vaste eigendommen, Zevenhuizen, Zuid-Hollandt, Sectie B, Blad 02*.
- Kars, H. & A. Smit** (red.), 2003: *Handleiding Fysiek Behoud Archeologisch Erfgoed*. Amsterdam (Geoarchaeological and Bioarchaeological Studies 1).
- Normalisatie-Instituut, Nederlands**, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- 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)*.
- Rijk, P. de**, 2006: *Opgeboord verleden in Groot Swanla te Zevenhuizen, gem. Zevenhuizen-Moerkapelle*. Amersfoort (ADC Rapport 614).
- Rijks Geologische Dienst**, 1987: *Geologische kaart van Nederland, schaal 1: 50.000. Blad 37Oost Rotterdam, Haarlem*.
- SIKB**, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems*. Gouda.
- Stichting voor Bodemkartering**, 1972: *Bodemkaart van Nederland: schaal 1:50.000: Blad 37 Oost Rotterdam, Wageningen*.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen & M. Verbruggen**, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek*. Gouda (SIKB uitgave).
- Topografische Dienst Nederland, 1936-1995**: *Topografische Kaart van Nederland, Gouda, Capelle a/d IJssel, Schoonhoven, kaartnummer 38west, schaal 1:50.000*.
- Verbraeck, A.**, 1970: *Toelichting bij de geologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad Gorinchem Oost (380)*. Opname o.l.v. A. Verbraeck. Rijks Geologische Dienst, Haarlem.
- Versfelt, H.J.**, 2003: *De Hottinger-atlas van Noord- en Oost-Nederland 1773-1794*. Groningen.



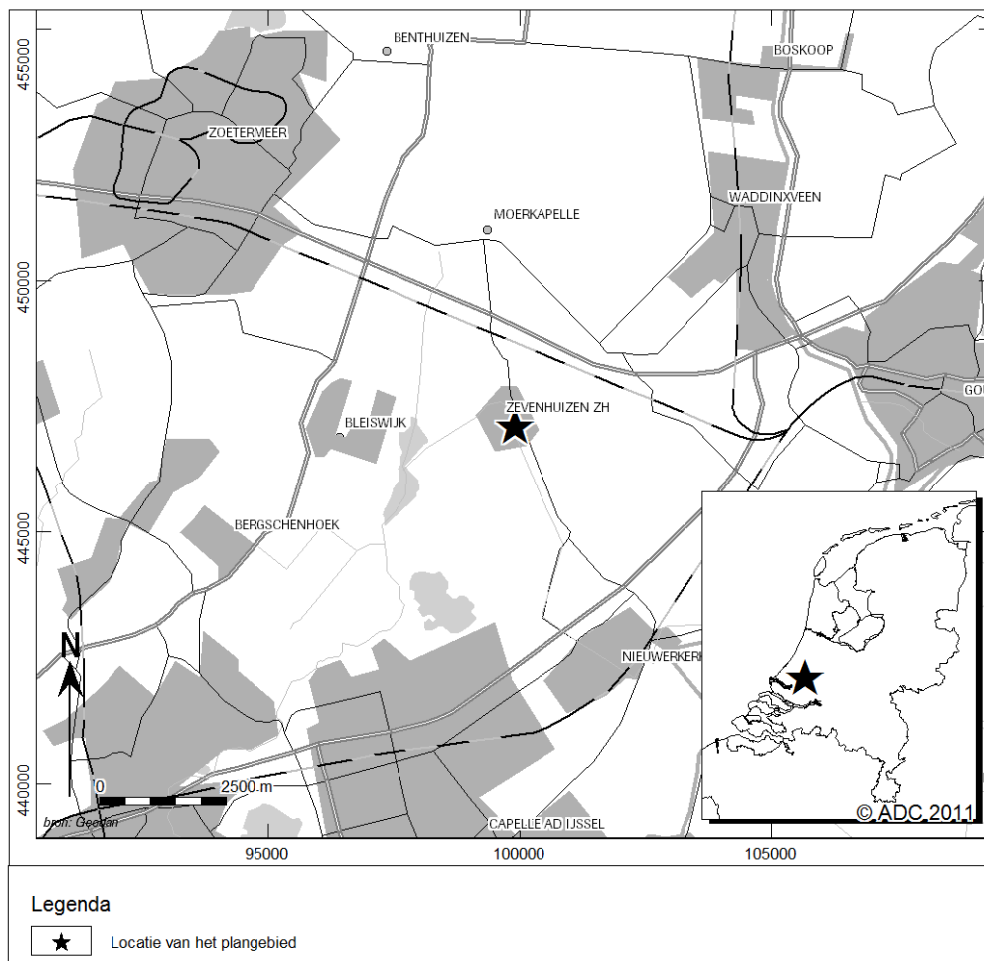
Geraadpleegde websites

<http://archis2.archis.nl>
<http://geo.zuid-holland.nl/geo-loket/html/atlas.html?atlas=chs>
<http://www.ahn.nl/viewer>
<http://www.kich.nl>
<http://www.watwaswaar.nl>

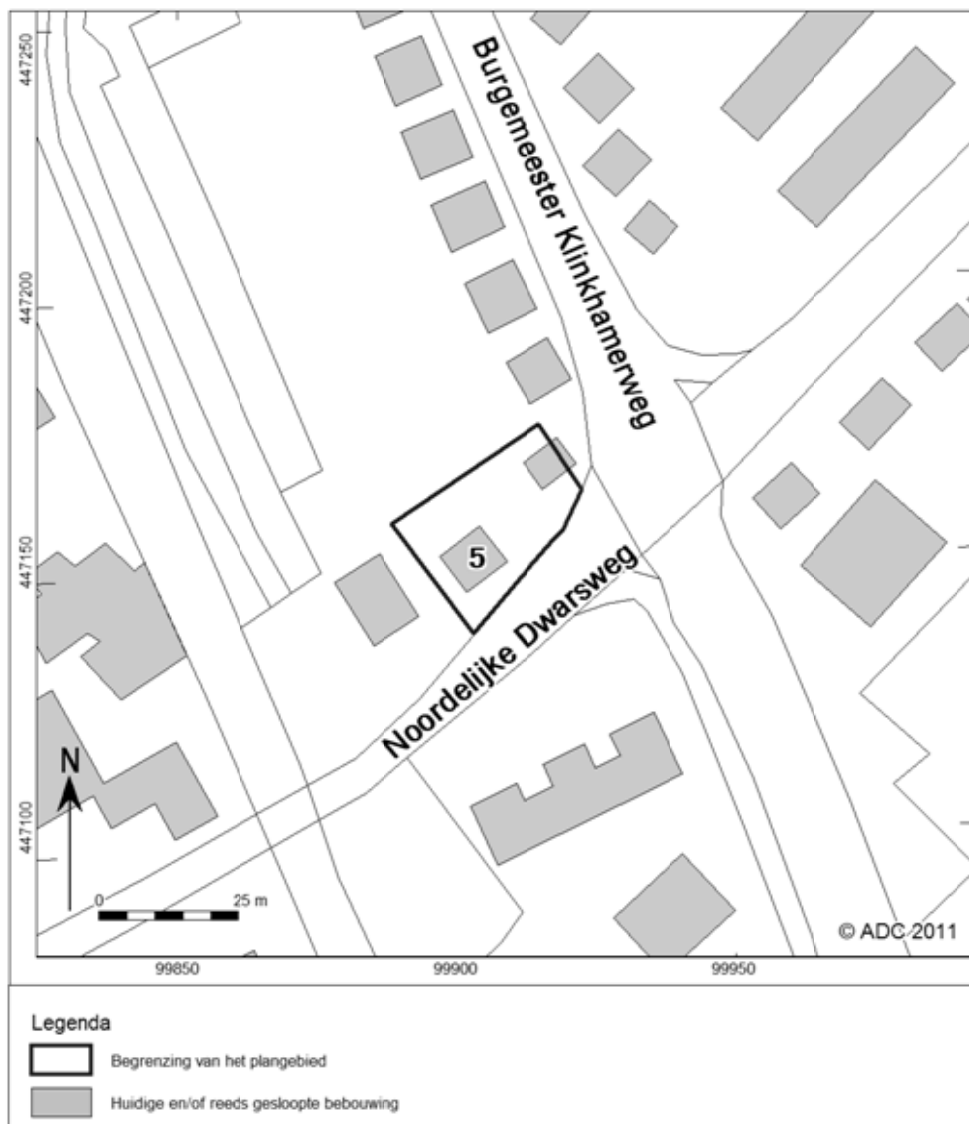
Lijst van afbeeldingen en tabellen

Afb. 1 Locatie van het plangebied
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
Afb. 3 Toekomstige situatie (afbeelding vervaardigd door Oosterlaan architectuur & vormgeving)
Afb. 4 Plangebied geprojecteerd op de Bonnekaart uit 1872
Afb. 5 Archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Zuidplas
Afb. 6 Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland en ARCHIS-meldingen

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



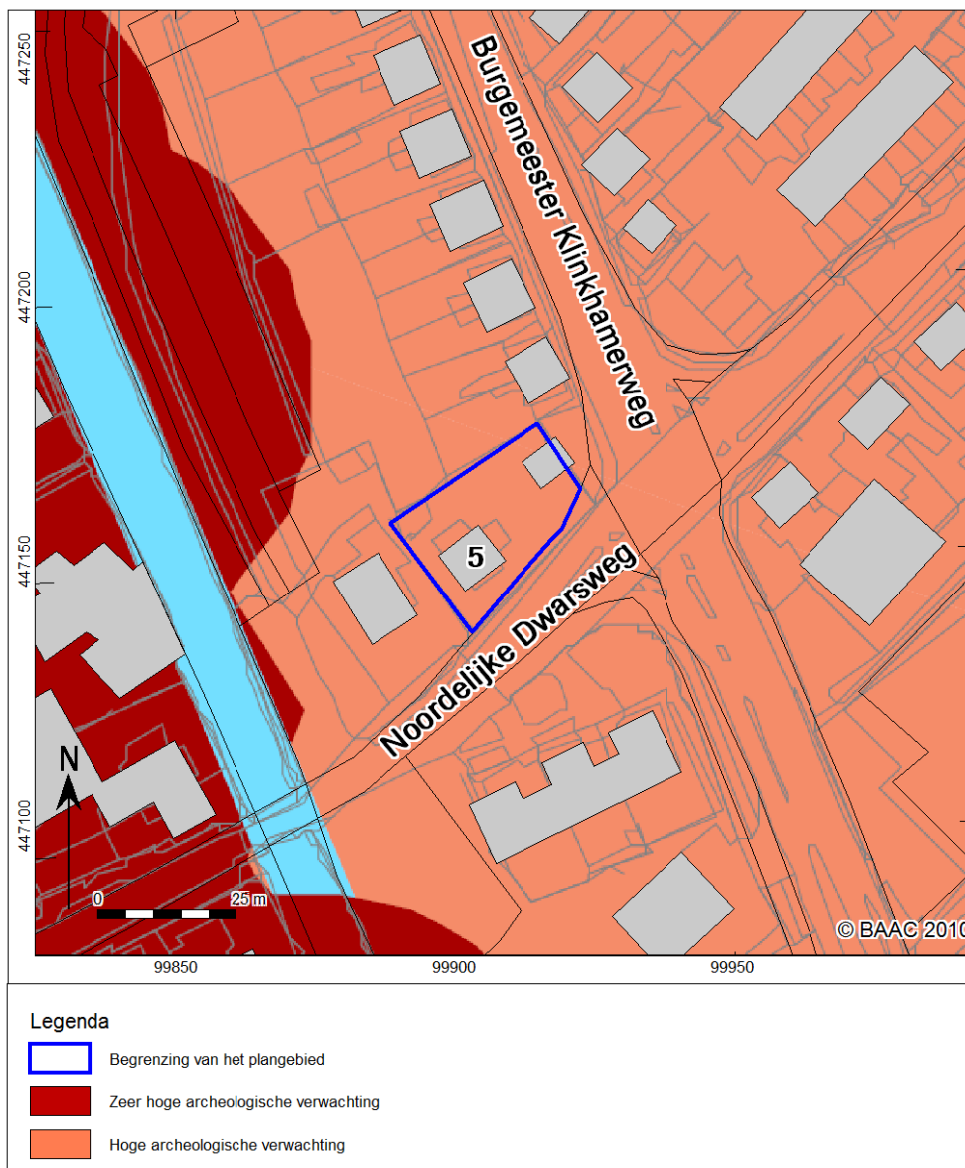
Afb. 1 Locatie van het plangebied



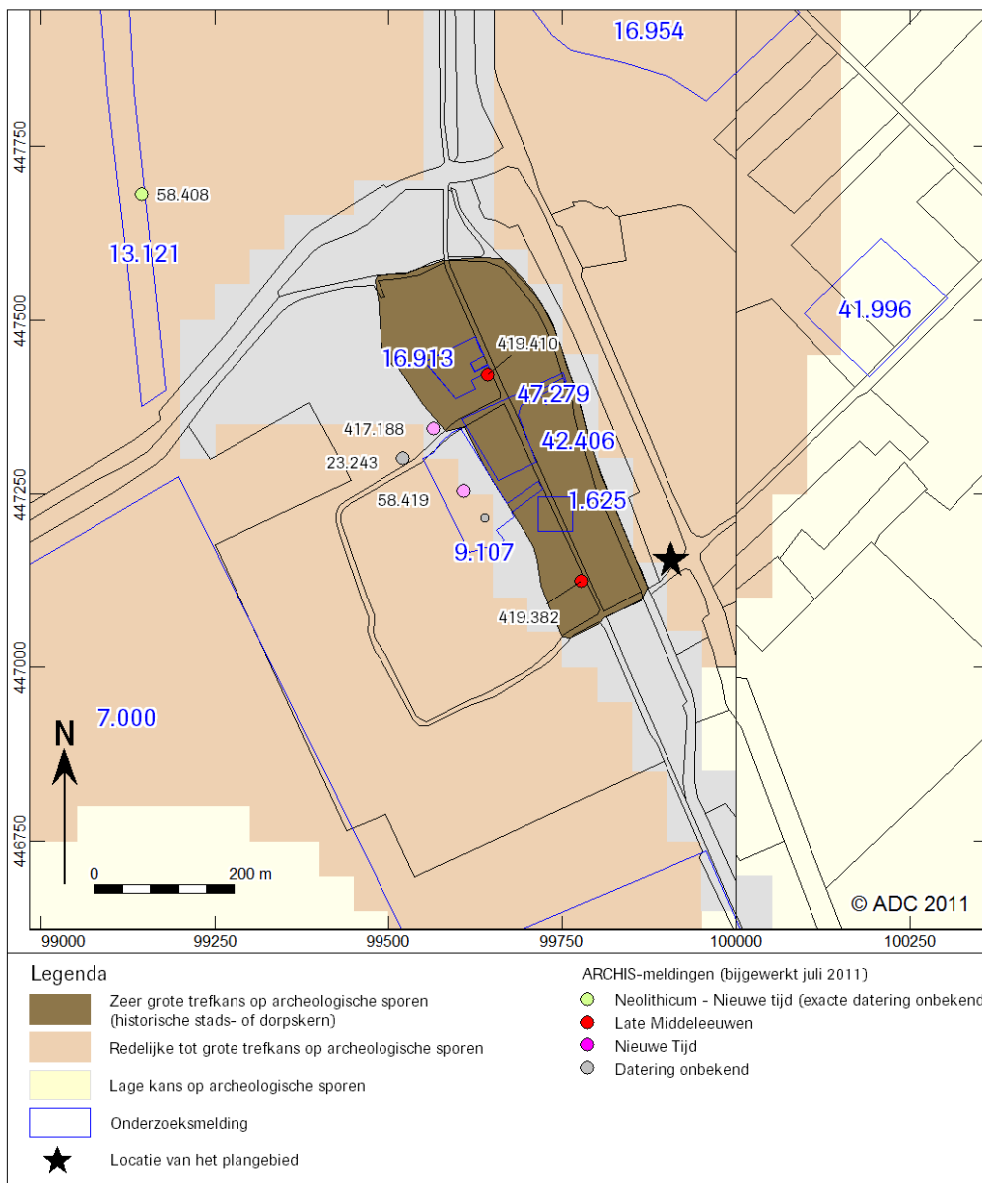
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



Afb. 4 Plangebied geprojecteerd op de Bonnekaart uit 1872



Afb. 5 Archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Zuidplas



Afb. 6 Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland en ARCHIS-meldingen