

**De Lier, Burgemeester  
Cramerlaan**  
rapport 1972

# **De Lier, Burgemeester Cramerlaan (gemeente Westland)**

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

**J.A.G. van Rooij**  
**J. Huizer**



## Colofon

ADC Rapport 1972

De Lier, Burgemeester Cramerlaan (gemeente Westland)  
Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend en karterend booronderzoek

Auteurs: J.A.G. van Rooij en J. Huizer.  
In opdracht van: ArcheoWest B.V. te Naaldwijk

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, juli 2009  
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 978-90-6836-962-5

ADC ArcheoProjecten  
Postbus 1513  
3800 BM Amersfoort  
Tel 033-299 81 81  
Fax 033-299 81 80  
Email [info@archeologie.nl](mailto: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	12
3.1 Methoden	12
3.2 Resultaten booronderzoek (VS03)	12
3.3 Interpretatie	13
4 Conclusies	13
5 Aanbeveling	13
Literatuur	14
Lijst van afbeeldingen en tabellen	14
Bijlage 1 Boorgegevens	21

---

## Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied

---

Provincie:	Zuid-Holland
Gemeente:	Westland
Plaats:	De Lier
Toponiem:	Burgemeester Cramerlaan
Kadastrale gegevens:	LIE00A 05744
Kaartblad:	37 west
Coördinaten:	75.875 – 443.916; 75.929 – 443.776; 75.950 – 443.756; 75.968 – 443.774; 75.909 – 443.929.
Bevoegde overheid:	Gemeente Westland
Deskundige namens de bevoegde overheid:	Dhr. P. Deunhouwer
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	35670
ADC-projectcode:	4110111
Periode van uitvoering:	Juni 2009
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten, afdeling PenL

---



## Samenvatting

In opdracht van ArcheoWest B.V. heeft ADC ArcheoProjecten een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor het plangebied aan de Burgemeester Cramerlaan in De Lier (gemeente Westland). In het plangebied zal nieuwbouw plaatsvinden van een appartementencomplex en de bodem worden ontgraven voor de aanleg van een waterbassin. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een projectprocedure ten behoeve van een wijziging in het bestemmingsplan en was noodzakelijk om te bepalen of bij de voorgenomen activiteiten de kans bestaat dat archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

In het hele plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit perioden vanaf de Bronstijd tot en met de Middeleeuwen op of in de top van de dekafzettingen of in de top van het veen. Een eventuele archeologische laag zal bestaan uit een vermenging van ondermeer 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 kunnen bovendien afgedekt zijn door recentere kleiafzettingen en daarmee buiten het bereik van (sub)recente bodemversturende activiteiten gebleven. Toch moet op grond van de verschillende functies die het plangebied in het verleden heeft gekend en de daarmee samenhangende bodemingrepen rekening worden gehouden met de aanwezigheid van een plaatselijk sterk verstoorde bodemgrond.

Aan en direct onder het maaiveld worden archeologische resten verwacht vanaf de Late Middeleeuwen. Dit hangt met name samen met de vondsten die zijn gedaan tijdens archeologische onderzoeken in de directe omgeving. De kans op het voorkomen van waardevolle resten lijkt echter, gezien de ligging van het plangebied op een perceel dat vanaf 1712 (Kruikius) voornamelijk als bouwland gebruikt is, klein. De vondstenlaag van deze resten zal zich niet dieper bevinden dan ca. 30 cm beneden het maaiveld. Organische resten en bot zullen door de boven het hoogste grondwaterpeil (120 cm -mv) heersende relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Andere type indicatoren (aardewerk) zijn waarschijnlijk matig goed geconserveerd.

Teneinde deze verwachting te toetsen werd in het plangebied een booronderzoek (specificatie VS03) uitgevoerd.

De ondergrond bestaat hoofdzakelijk uit zandige en kleiige mariene dekafzettingen, die op basis van de landschappelijke ligging van het plangebied geïnterpreteerd kunnen worden als het Laagpakket van Walcheren binnen de Naaldwijk Formatie. In de regio dateren deze afzettingen uit de periode Bronstijd tot en met Middeleeuwen. De consistentie van de klei is echter slap en er zijn geen humeuze lagen aanwezig die geïnterpreteerd kunnen worden als een archeologische laag. Onder de mariene afzettingen is in één boring veen aangetroffen. Dit betreft waarschijnlijk de Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket. De mogelijke ouderdom van dit pakket is echter niet bekend. In de top van het veen is geen veraarde laag aangetroffen, hetgeen aangeeft dat de top van het veen nat en archeologisch ongunstig voor eventuele bewoning is.

ADC ArcheoProjecten adviseert om het terrein 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 de Monumentenwet.

Over deze aanbevelingen dient contact te worden opgenomen met de archeoloog van de gemeente Westland, dhr. drs. P. Deunhouwer.

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

Periode	Tijd in jaren
<b>Nieuwe tijd</b>	1500 - heden
<b>Middeleeuwen:</b>	450 - 1500 na Chr.
Late-Middeleeuwen	1050 - 1500 na Chr.
Vroege-Middeleeuwen	450 - 1050 na Chr.
<b>Romeinse tijd:</b>	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.
<b>IJzertijd:</b>	800 - 12 voor Chr.
Late-IJzertijd	250 - 12 voor Chr.
Midden-IJzertijd	500 - 250 voor Chr.
Vroege-IJzertijd	800 - 500 voor Chr.
<b>Bronstijd:</b>	2000-800 voor Chr.
Late-Bronstijd	1100 - 800 voor Chr.
Midden-Bronstijd	1800 - 1100 voor Chr.
Vroege-Bronstijd	2000 - 1800 voor Chr.
<b>Neolithicum (Jonge Steentijd):</b>	5300 - 2000 voor Chr.
Laat-Neolithicum	2850 - 2000 voor Chr.
Midden-Neolithicum	4200 - 2850 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum	5300 - 4200 voor Chr.
<b>Mesolithicum (Midden Steentijd):</b>	8800 - 4900 voor Chr.
Laat-Mesolithicum	6450 -4900 voor Chr.
Midden-Mesolithicum	7100 - 6450 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum	8800 - 7100 voor Chr.
<b>Paleolithicum (Oude Steentijd):</b>	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 ArcheoWest B.V. heeft ADC ArcheoProjecten een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor het plangebied aan de Burgemeester Cramerlaan in De Lier (gemeente Westland). In het plangebied zal nieuwbouw plaatsvinden van een appartementencomplex en de bodem worden ontgraven voor de aanleg van een waterbassin. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een projectprocedure ten behoeve van een wijziging in het bestemmingsplan 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 en karterend 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.<sup>1</sup>

Hierin zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Is er in het plangebied een onverstoord bodem aanwezig en zo ja, komt dit overeen met het op basis van het bureauonderzoek verwachte bodemtype?
- 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 17 juni en het booronderzoek vond plaats op 19 juni 2009. Meegewerkt hebben: J. Huizer (prospector), K. van Kappel (fysisch geograaf), J.A.G. van Rooij (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.

<sup>1</sup> 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 J. Huizer (prospector) op 18 juni.





## 2.2 Resultaten

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

Het plangebied ligt aan de Burgemeester Cramerlaan en heeft een oppervlakte van 7000 m<sup>2</sup>. Het wordt begrensd door kassen in het westen en noorden, door de Burgemeester Cramerlaan in het oosten en de Nieuwe Tuinen in het zuiden. De exacte locatie is weergegeven in afbeelding 1 en 2.

Er zijn weinig archeologische en aardkundige gegevens beschikbaar van het plangebied. Om een uitspraak te kunnen doen over de archeologische verwachting in het plangebied zijn daarom gegevens betrokken uit de directe omgeving, waarmee het onderzoeksgebied kan worden gedefinieerd als het gebied binnen een straal van circa 400 m rondom het plangebied.

In het plangebied is de nieuwbouw van zes woningen gepland (zie ook afb. 2). Hierbij zal een gebied met een oppervlakte van 1000 m<sup>2</sup> worden bebouwd.

Voor zover bekend is voor het plangebied nog geen milieuraapport verschenen.

De consequentie van de voorgenomen ingreep is dat eventuele waardevolle archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

### 2.2.2 Beschrijving van de huidige situatie (LS02)

Het plangebied is momenteel braakliggend. In het recente verleden heeft binnen het plangebied een kas gestaan. Nadat de kas is gesloopt, is er juist ten westen van het plangebied een sloot gegraven.

In het noordelijke deel heeft een bassin gevuld met water gestaan. De diepteligging van het bassin is echter onduidelijk, alsook of het bassin al verwijderd is in de huidige situatie.

Omdat een kas meestal uitgerust wordt met een lichte funderingsconstructie, worden geen grootschalige grondverstoringen verwacht.

Bij het kadaster is voorgegaan aan het booronderzoek een KLIC-melding uitgevoerd. Het bleek dat binnen het plangebied zich geen kabels of leidingen bevinden.

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

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	historische situatie
Kaart van Kruikius uit 1712 <sup>2</sup>	plangebied is onbebouwd.
Kadastrale minuut uit 1811-1832 <sup>3</sup>	Het plangebied bevindt zich in het noordelijk deel van de Oude Lierpolder en ten zuiden van de Noord-Lierweg. Het plangebied is in gebruik als bouwland.
Topografische kaart uit 1849/50 <sup>4</sup>	onbebouwd
Bonnekaart uit 1880 <sup>5</sup>	Het noordelijke en centrale deel van het plangebied is in gebruik als bouwland. In het zuidelijke deel lijkt het plangebied te zijn bebost en bevinden zich tuinen. In het centrale deel loopt de gemeentegrens.
Bonnekaart uit 1896 <sup>6</sup>	Ten westen van het plangebied zijn tuinen aangelegd. Ook is ten zuiden van het plangebied de bebossing verdwenen. Het plangebied is in gebruik als bouwland.
Bonnekaart uit 1902 <sup>7</sup>	Idem aan 1896
Bonnekaart uit 1912 <sup>8</sup>	idem
Topografische kaart uit 1939 <sup>9</sup>	Het plangebied bevindt zich in een gebied dat de Nieuwe Tuinen genoemd wordt. In het noorden, zuiden en westen van het plangebied bevinden zich kassen. Het plangebied zelf lijkt onbebouwd.
Topografische kaart uit 1963 <sup>10</sup>	Zuidelijk deel van het plangebied bebouwd met kassen
Topografische kaart uit 1968 <sup>11</sup>	Hele plangebied bebouwd met kassen

<sup>2</sup> Kruikius *et al* 1712

<sup>3</sup> www.watwaswaar.nl

<sup>4</sup> Wolters Noordhoff Atlasproducties 1990.

<sup>5</sup> Bureau Militaire Verkenningen 1880.

<sup>6</sup> Bureau Militaire Verkenningen 1896.

<sup>7</sup> Bureau Militaire Verkenningen 1902.

<sup>8</sup> Bureau Militaire Verkenningen 1912.

<sup>9</sup> www.watwaswaar.nl

<sup>10</sup> www.watwaswaar.nl

<sup>11</sup> www.watwaswaar.nl



Uit de diverse historische kaarten blijkt dat het plangebied zich in de Oude Lierpolder bevindt.

*“De Oude Lierpolder ontleent zijn naam aan de Liora of de Lier, een der oudste bekende stroomten in ons land, welke reeds in 985 wordt genoemd. Reeds vroeg, in elk geval vóór 1245, was dit eens zoo machtige water afgedamd en de Oude Lierpolder, ontstaan door inpoldering van oeverland van de Liora, reeds aanwezig.”<sup>12</sup>*

In ieder geval vanaf het begin van de 18<sup>e</sup> eeuw is het plangebied in gebruik als bouwland (afb. 3). Later vindt rond het plangebied voornamelijk tuinbouw plaats en lijkt het zuidelijke deel van het plangebied te zijn bebost (afb. 4). Het terrein lijkt deel uit te maken van een gebied dat de Nieuwe Tuinen heet; een terrein waar voornamelijk tuinbouw plaatsvindt. Tussen 1939 en 1963 wordt het plangebied bebouwd met kassen; eerst het zuidelijk deel en later het gehele gebied.

Uit de diverse historische bronnen blijkt niet dat de bodem in het verleden grootschalig is verstoord.

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

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Type informatie	informatie
Geologie <sup>13</sup>	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren met inschakeling van Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket
Geomorfologie <sup>14</sup>	Oostelijk deel van het plangebied gekarteerd als bebouwd en het overig deel vlakke van getijafzettingen (2M35)
Bodemkunde <sup>15</sup>	Warmoezerijgronden met een ondergrond van gerijpte zavel of klei (AwG) en in de nabijheid van een smalle kreekbedding of geul.

Gedurende de afgelopen 11.000 jaar is een sterke opwarming van het klimaat opgetreden. Deze opwarming leidde tot het afsmelten van het poolijs en een hiermee samenhangende stijging van de zeespiegel. De invloed van de zee nam toe. Het gevolg hiervan was dat het plangebied in een groot waddegebied met geulen, slikken en platen kwam te liggen. Dit waddegebied strekte zich uit over de huidige kustprovincies. Langs de kustlijn vormden zich strandwallen. De strandwallen werden van elkaar gescheiden door zeegaten die doorgang boden aan een uitgebreid geulensysteem dat zich vertakte in het erachter gelegen wadden- en kweldergebied. De zandige en kleiige afzettingen die in dit milieu zijn afgezet behoren tot de het Laagpakket van Wormer (Formatie van Naaldwijk).

Door de grote toevoer van sediment en een afnemende zeespiegelstijging sloot circa 5000 jaar geleden de strandwallengordel zich. Achter de gesloten strandwallen trad door een stijgende grondwaterspiegel veengroei op. Het moment waarop in het plangebied veengroei is begonnen is niet bekend. Door de ligging nabij de Maasmond was de invloed van de zee groot. De veenvorming begon in de omgeving van het plangebied daardoor later dan bijvoorbeeld in Voorne Putten dat in de luwte van de strandwallen lag. Paleogeografische kaarten en bekende dateringen uit de regio<sup>16</sup> wijzen er op dat de vorming van het veen in de regio rond het plangebied zijn hoogtepunt heeft gekend in de Vroege IJzertijd. Een precieze begin- en einddatum van de veenvorming kan echter niet worden aangegeven. Het veen dat op het Laagpakket van Wormer is afgezet behoort tot het Hollandveen Laagpakket (Formatie van Nieuwkoop).

Rond 500 v. Chr. nam de invloed van de zee opnieuw toe. Er ontstond een zich in het achterland vertakkend krekensysteem. De kleinere geulen werden voor een belangrijk deel gevoed door de Gantel, een hoofdgeul die nabij Naaldwijk het land was binnengedrongen. Bij hoog water traden de krekten buiten hun oevers. Hierdoor werd het veenlandschap bedekt met klei. Deze kleilaag wordt gekarakteriseerd door het voorkomen van dunne zandlaagjes.

Binnen het plangebied bevindt zich op een diepte tussen ca. 3 en 4 m beneden maaiveld het Hollandveen Laagpakket binnen de Nieuwkoop Formatie, dat wordt bedekt door het Laagpakket van Walcheren binnen de Naaldwijk Formatie. Het Laagpakket van Walcheren is hier ontwikkeld als (mariene) dekafzettingen (voornamelijk klei) in verschillende fasen vanaf de Midden- en Late Bronstijd. De basis van het Laagpakket van Walcheren wordt gevormd door mariene dekafzettingen uit de Bronstijd/Vroege IJzertijd.

<sup>12</sup> Van Rheineck Leyssius 1926

<sup>13</sup> Rijks Geologische Dienst 1975.

<sup>14</sup> ARCHIS II.

<sup>15</sup> Stichting voor Bodemkartering 1983.

<sup>16</sup> Staalduinen 1979.



De afzettingen uit de Bronstijd/Vroege IJertijd zijn van de overige gescheiden door een tweede veenlaag (Hollandveen Laagpakket), waarboven zich dekafzettingen bevinden uit de Middeleeuwen en mogelijk tevens uit de Romeinse Tijd.

Op de Bodemkaart<sup>17</sup> ligt het plangebied in een *warmoezerijgrond* met grondwatertrap IV.<sup>18</sup> Deze zijn kenmerkend voor glastuinbouwgebieden en worden gekenmerkt door een heterogene opbouw. Ze variëren sterk in humusgehalte, kalkgehalte en lutumgehalte. Vaak hebben ze een 30 tot 60 cm dikke bovengrond die uit humeuze tot humusrijke klei bestaat, die meestal kalkarm tot kalkloos is. Het grondwater wordt vanaf ongeveer 40 cm tot 120 cm –mv verwacht.

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

Bron	omschrijving
Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland (CHS) Archeologische Monumenten Kaart (AMK) waarnemingen ARCHISII (Archeologisch Informatie Systeem)	Redelijk tot grote trefkans op archeologische sporen geen Eén waarneming binnen het onderzoeksgebied. Het betreft laat-middeleeuws aardewerk in de vorm van roodbakend geglazuurd aardewerk, grijsbakend gedraaid aardewerk en een fragment van een kogelpot. Dit materiaal is tijdens een archeologisch onderzoek ten noordwesten van het plangebied aangetroffen. <sup>19</sup>
vondstmeldingen ARCHISII	Laat-middeleeuws tot Nieuwe Tijds keramiek, aangetroffen bij een archeologisch onderzoek ten westen van het plangebied. <sup>20</sup>
onderzoeksmeldingen ARCHISII	Totaal zijn binnen het onderzoeksgebied 5 onderzoeksmeldingen. Het betreffen een booronderzoek en opeenvolgend proefsleuven ten noorden van het plangebied, een veldkartering ten zuiden van het plangebied en een bureau- booronderzoek en opeenvolgend een proefsleuvenonderzoek ten oosten van het plangebied.

Volgens de CHS (Cultuurhistorische Hoofdstructuur) geldt er voor het plangebied een Redelijk tot grote trefkans op archeologische sporen uit de Bronstijd.

De ligging van deze waarden is weergegeven in afb. 5

Ongeveer 500 meter ten oosten van het plangebied heeft ADC ArcheoProjecten begin 2008 een bureau- en booronderzoek uitgevoerd.<sup>21</sup> Uit het bureauonderzoek bleek dat binnen het plangebied archeologische resten verwacht werden. Dit is verder onderzocht door middel van een verkennend en karterend booronderzoek. Uit het booronderzoek bleek dat in het plangebied getijdenafzettingen voorkwamen. Tijdens de ontwikkeling van een getijdengebied (waarschijnlijk in de Vroege IJertijd) werden in een waddenmilieu overwegend zandige sedimenten afgezet. De toename van kleiige afzettingen vanaf ongeveer 2 m –mv naar boven representeerde de overgang van een wadden naar een kweldermilieu. Het zandpakket in boring 5 (top op 120 cm –mv) was waarschijnlijk afgezet door een kreek. De donkerbruinrijke humeuze compacte toplaag van de kwelderklei werd geïnterpreteerd als een oude bouwvoor. In deze laag werden geen archeologische indicatoren aangetroffen. Onder de oude bouwvoor is de bodem intact. Gezien de sterke compactie van de laag vormde dit niveau mogelijk gedurende lange tijd het loopvlak. De groene verkleuring direct onder de oude bouwvoor werd geïnterpreteerd als een fosfaatverkleuring. De oude bodem was afgedekt door een verstoord pakket klei en zand, dat deels opgebracht en mogelijk ook deels verstoorde jongere afzettingen betrof.

Aanvullend is door het ADC in het plangebied in maart 2008 een proefsleuven onderzoek uitgevoerd.<sup>22</sup> Op basis van het onderzoek kon niet gezegd worden dat er sprake is van een archeologische vindplaats. De oude bodem uit het vooronderzoek werd wel in beide proefsleuven aangetroffen, op ongeveer 1 meter beneden maaiveld. De archeologische resten bevinden zich in en net onder deze oude akkerlaag. Behalve een greppel zijn er geen aantoonbare nederzettingssporen gevonden. Het aantal vondsten is minimaal. Op basis van het vondstmateriaal kon de akkerlaag in de 18<sup>e</sup> en 19<sup>e</sup> eeuw gedateerd worden, van de greppel is helaas geen datering mogelijk. Het vondstmateriaal is zeer gefragmenteerd. Enkele stuks aardewerk waren zover verweerd dat deze niet meer met zekerheid gedetermineerd konden

<sup>17</sup> Stichting voor Bodemkartering 1983.

<sup>18</sup> gemiddeld hoogste grondwaterstand > 40 cm beneden maaiveld, gemiddeld laagste grondwaterstand 80-120 cm beneden maaiveld.

<sup>19</sup> Waarnemingsnummer 401.780, behorende bij onderzoeksmeldingen 6.013 en 7.289.

<sup>20</sup> Vondstmelding 408.428, behorende bij onderzoeksmeldingen 26.298 en 30.913.

<sup>21</sup> Van Lil 2008, onderzoeksmelding 26.298

<sup>22</sup> J.M.D. Jackson, F.S. Zuidhoff & S. Oskamp 2008, onderzoeksmeldingnummer 30913



worden.<sup>23</sup> Organische artefacten zijn niet aangetroffen. Aangezien het appartementen complex tot 2 meter beneden maaiveld onderkelderde wordt, zal deze akkerlaag bij de bouw afgegraven worden. De mogelijke sporen uit de IJzertijd, de Romeinse tijd en Middeleeuwen zijn niet aangetroffen. De bodemopbouw is wel verder in kaart gebracht. Het terrein werd vervolgens vrij gegeven.

Circa 450 meter ten noorden van het plangebied heeft in 2004 een archeologisch booronderzoek plaatsgevonden. Het selectieadvies bij dit onderzoek luidde dat wanneer bodemversturende werkzaamheden dieper dan 50 cm gaan, dat vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven aanbevolen werd.<sup>24</sup> Het proefsleuvenonderzoek is eind 2004 uitgevoerd. Het onderzoek heeft geen sporen en vondsten uit de Romeinse tijd opgeleverd. Wel zijn er enkele Middeleeuwse scherven aangetroffen.<sup>25</sup>

Ten zuiden van het plangebied heeft in 2006 een veldkartering plaatsgevonden. In het selectieadvies is voor een bepaald deel van het traject aanbevolen om een archeologische begeleiding uit te laten voeren. Welk deel van het traject dit betreft wordt niet duidelijk, evenmin zijn resultaten bekend.<sup>26</sup>

### **2.2.5 Gespecificeerde verwachting (LS05)**

De archeologische verwachting voor het plangebied is sterk gebonden aan de geologische ontwikkeling van de regio. In het Neolithicum en mogelijk ook een deel van de Bronstijd lag de planlocatie in een getijdengebied met wadden en/of kwelders.

In het hele plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit perioden vanaf de Bronstijd tot en met de Middeleeuwen op of in de top van de dekafzettingen of in de top van het veen. Een eventuele archeologische laag zal bestaan uit een vermenging van ondermeer 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 kunnen bovendien afgedekt zijn door recentere kleiafzettingen en daarmee buiten het bereik van (sub)recente bodemversturende activiteiten gebleven. Toch moet op grond van de verschillende functies die het plangebied in het verleden heeft gekend en de daarmee samenhangende bodemingrepen rekening worden gehouden met de aanwezigheid van een plaatselijk sterk verstoorde bodemgrond.

Aan en direct onder het maaiveld worden archeologische resten verwacht vanaf de Late Middeleeuwen. Dit hangt met name samen met de vondsten die zijn gedaan tijdens archeologische onderzoeken in de directe omgeving. De kans op het voorkomen van waardevolle resten lijkt echter, gezien de ligging van het plangebied op een perceel dat vanaf 1712 (Kruikius) voornamelijk als bouwland gebruikt is, klein. De vondstenlaag van deze resten zal zich niet dieper bevinden dan ca. 30 cm beneden het maaiveld. Organische resten en bot zullen door de boven het hoogste grondwaterpeil (120 cm -mv) heersende relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Andere type indicatoren (aardewerk) zijn waarschijnlijk matig goed geconserveerd.

Gezien de voorgenomen bodemingrepen bestaat er een gerede kans dat het Laagpakket van Walcheren (Naaldwijk Formatie) tot op het onderliggende Hollandveen Laagpakket (Nieuwkoop Formatie) verstoord zal worden.

<sup>23</sup> Vondstmelding 408.428

<sup>24</sup> Onderzoeksmeldingsnummer 6013; Bult, de Bruin & Norde 2004

<sup>25</sup> Waarneming 401.780; Besselen 2005

<sup>26</sup> Onderzoeksmeldingsnummer 15.707



## 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. Tenslotte is een aanbeveling gegeven.

#### 3.1.1 Booronderzoek (VS03)

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.

Het karteren van de vindplaatsen gebeurt door het vaststellen van de aan- of afwezigheid van archeologische indicatoren in het opgeboorde materiaal. Archeologische indicatoren zijn bijvoorbeeld fragmenten aardewerk, houtskool, verbrande klei, (on)verbrand bot en andere inclusions die van nature niet in de bodem voorkomen. Daarnaast kunnen bodemverkleuringen, bijvoorbeeld veroorzaakt door fosfaatverbindingen, een indicatie vormen voor bewoning in het verleden.

Er zijn zes boringen uitgevoerd op de te verstoren delen binnen het plangebied. De boringen zijn geplaatst met een 7 cm edelmanboor en een 3 cm guts. De boringen zijn gezet tot 400 cm in de ongestoorde ondergrond tot gemiddeld 230 cm en maximaal 500 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 bodemmonsters volgens NEN5104 wordt gehanteerd.<sup>27</sup> De X- en Y-coördinaten zijn bepaald aan de hand van de lokale topografie en ingemeten 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 booronderzoek (VS03)

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 6. De boorgegevens worden gepresenteerd in bijlage 1. In het profiel worden verschillende pakketten onderscheiden. Deze worden van onder naar boven beschreven.

Het boorprofiel van boring 5, die tot 450 cm -mv is doorgezet, geeft informatie over de diepere ondergrond. De onderste aangeboorde laag bestaat uit mineraalarm bruin veen. De top van het veen bevindt zich op circa 405 cm -mv. De overgang naar het bovenliggend pakket is scherp.

Hierop is een pakket matig siltige klei gesitueerd van circa 85 cm dik. Het pakket is kalkrijk, bevat sporen van schelpenmateriaal, is ongerijpt en slap qua consistentie. Met name in de top zijn grofzandige lagen met schelpenresten aangetroffen.

Het pakket matig siltige klei gaat over in zwak tot matig siltig kalkrijk zand. Het pakket is grijs van kleur, matig grof en bevat schelpenresten en kleilagen. De aangetroffen kleilagen zijn slap van consistentie en bevatten geen plantenresten. Het pakket is gemiddeld 100 cm en maximaal 165 cm dik, zoals aangetroffen in boring 3.

Het zand gaat over in een pakket zwak tot sterk zandige tot uiterst siltige klei met een donker bruine tot grijze kleur. Het pakket is kalkrijk, bevat zandlagen en schelpenresten en recent puin in boring 4. Het pakket begint op circa 160 cm -mv en loopt door tot maximaal 30 cm -mv.

<sup>27</sup> Bosch 2005; Normalisatie-Instituut 1989.



Vanaf ongeveer 30 cm –mv tot en met het maaiveld is binnen het plangebied sterk siltig, zwak humeus zand aangetroffen. Het zand is donker bruingrijs van kleur, kalkrijk en bevat puinresten, baksteen en sporadisch asbest.

### 3.3 Interpretatie

De ondergrond bestaat hoofdzakelijk uit zandige en kleiige mariene dekafzettingen, die op basis van de landschappelijke ligging van het plangebied geïnterpreteerd kunnen worden als het Laagpakket van Walcheren binnen het Naaldwijk Formatie. In de regio dateren deze afzettingen uit de periode Bronstijd tot en met Middeleeuwen. De consistentie van de klei is echter slap en er zijn geen humeuze lagen aanwezig die geïnterpreteerd kunnen worden als een archeologische laag. Onder de mariene afzettingen is in één boring veen aangetroffen. Dit betreft waarschijnlijk de Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket. De mogelijke ouderdom van dit pakket is echter niet bekend. In de top van het veen is geen veraarde laag aangetroffen, hetgeen aangeeft dat de top van het veen nat en archeologisch ongunstig voor eventuele bewoning is.

De bovenliggende zandlaag vormt de oorspronkelijke bodem. Door bodembewerking in het kader van de (glas) tuinbouw is deze humeus ontwikkeld. Hier is sprake van een warmoezerijgrond. Het aangetroffen materiaal is recent en heeft geen archeologische waarde.

## 4 Conclusies

*Is er in het plangebied een onverstoorde bodem aanwezig en zo ja, komt dit overeen met het op basis van het bureauonderzoek verwachte bodemtype?*

Vanaf gemiddeld 50 cm –mv is de bodem onverstoord. Op basis van het bureauonderzoek werden binnen het plangebied warmoezerijgronden verwacht. Deze zijn binnen het plangebied ook aangetroffen.

*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?*

In de dekafzettingen, mariene kleien en zand behorend tot het Laagpakket van Walcheren binnen de Naaldwijk Formatie, zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen en worden na het booronderzoek ook niet meer verwacht. In de top van het veen is geen veraarde laag aangetroffen, hetgeen aangeeft dat het veen ongunstig was voor bewoning.

De volgende onderzoeksvragen zijn op basis van het bovenstaande conclusie niet meer relevant

*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 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?*

## 5 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om het terrein 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 de Monumentenwet.

Over deze aanbevelingen dient contact te worden opgenomen met de archeoloog van de gemeente Westland, dhr. drs. P. Deunhouwer.



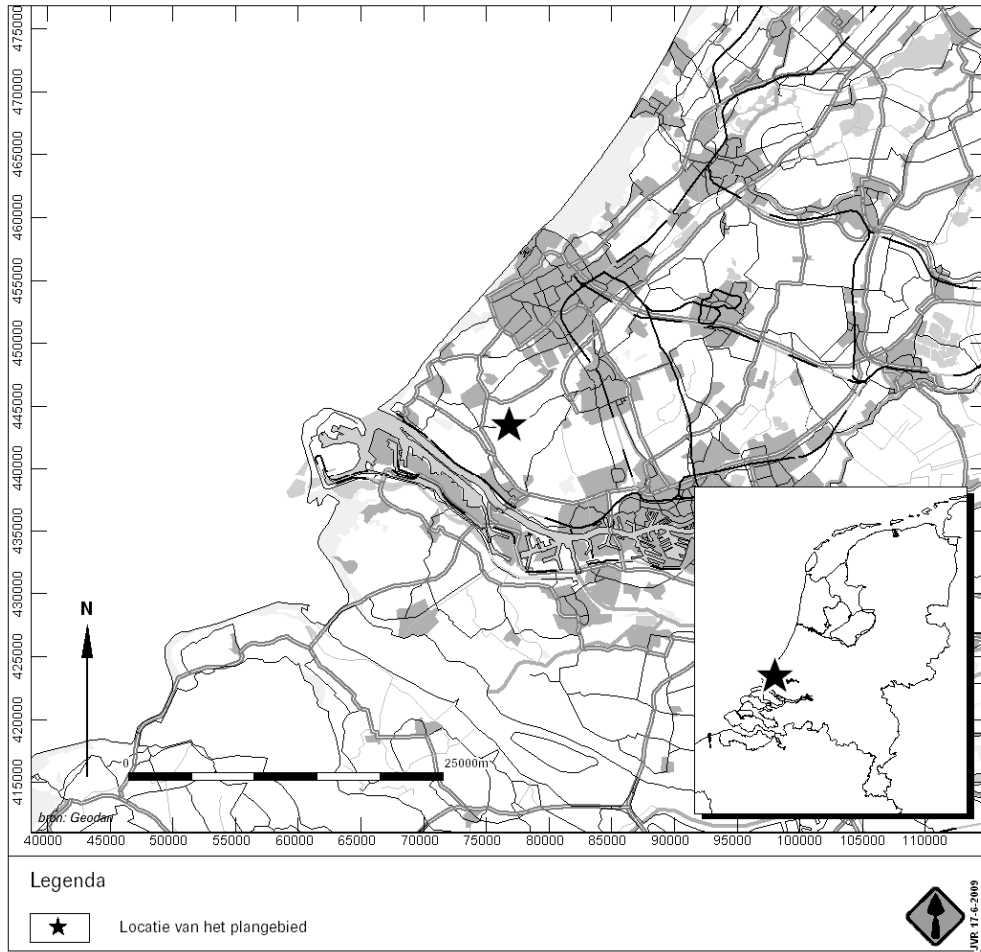
## Literatuur

- Besselen, E.A. 2005: *Rumte voor water: Proefsleuven door een toekomstige waterberging in de Oude Lierpolder, gemeente Westland*. AAC Rapport 27.
- Bult, E.J., J. de Bruin & E. Norde, 2004: *Twee toekomstige waterbergingen in De Lier. Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek*. Delftse Archeologische Rapporten nr. 33.
- Bureau Militaire Verkenningen, verschillende jaargangen (1880, 1896, 1902 en 1912): Naaldwijk, *blad 479, 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).
- Jackson, J.M.D., F.S. Zuidhoff & S. Oskamp 2008: *Westland, De Lier, op de hoek van de Van Alkemastraat en de Sportlaan; Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven*. ADC ArcheoProjecten, rapport 1647.
- Kruikius, N., Kruikius, J., Anse, L. van., en T. Doesburch, 1712: *'t Hooge heemraedschap van Delflant*. Delft.
- Lil, R. van, 2008: *De Lier, Sportlaan/ Van Alkemastraat (gem. Westland); Een bureauonderzoek en een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een karterend booronderzoek*. ADC ArcheoProjecten, rapport 1315
- Normalisatie-Instituut, Nederlands, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*, Delft.
- Rheineck Leyssius, H.J.L.Th., van, 1926: *Inventaris van de Oude Lierpolder*. Verslagen Rijks Oude Archieven, XLIX,1.
- Rijks Geologische Dienst, 1975: *Geologische Kaart van Nederland, schaal 1:50.000 blad 37 West Rotterdam*. Haarlem.
- Staalduinen, C.J. van, 1979: *Toelichtingen bij de Geologische kaart van Nederland 1:50.000, Blad Rotterdam West (37W)*. Haarlem (Rijks Geologische Dienst).
- Stichting voor Bodemkartering, 1983: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 37 West, West Rotterdam*
- 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 1 West-Nederland 1839-1859*, Groningen.

## Lijst van afbeeldingen en tabellen

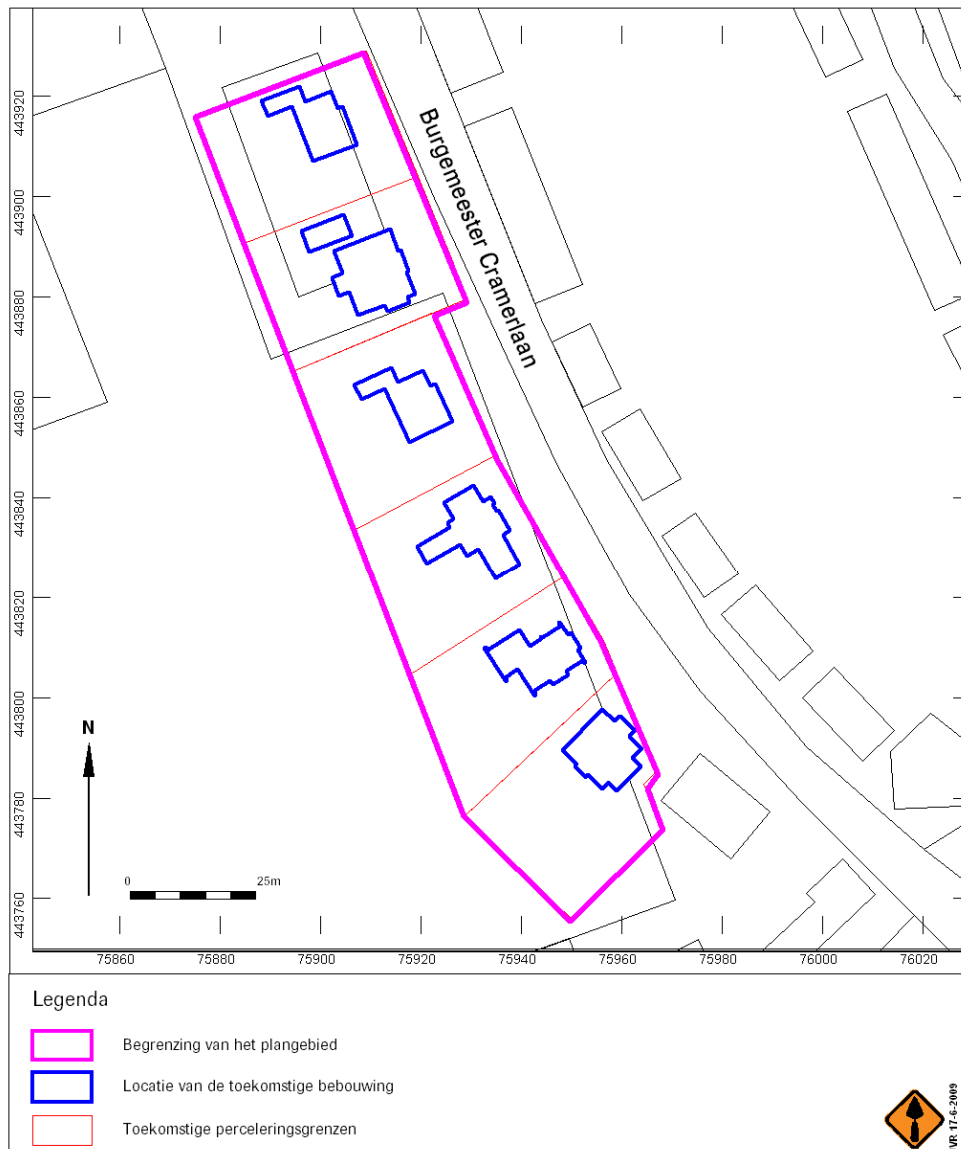
- Afb. 1 Locatie van het plangebied  
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied  
Afb. 3 Locatie van het plangebied op de Bonnekaart uit 1880  
Afb. 4 Locatie van het plangebied op de Bonnekaart uit 1896  
Afb. 5 Indicatieve Kaart Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen  
Afb. 6 Boorpuntenkaart

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

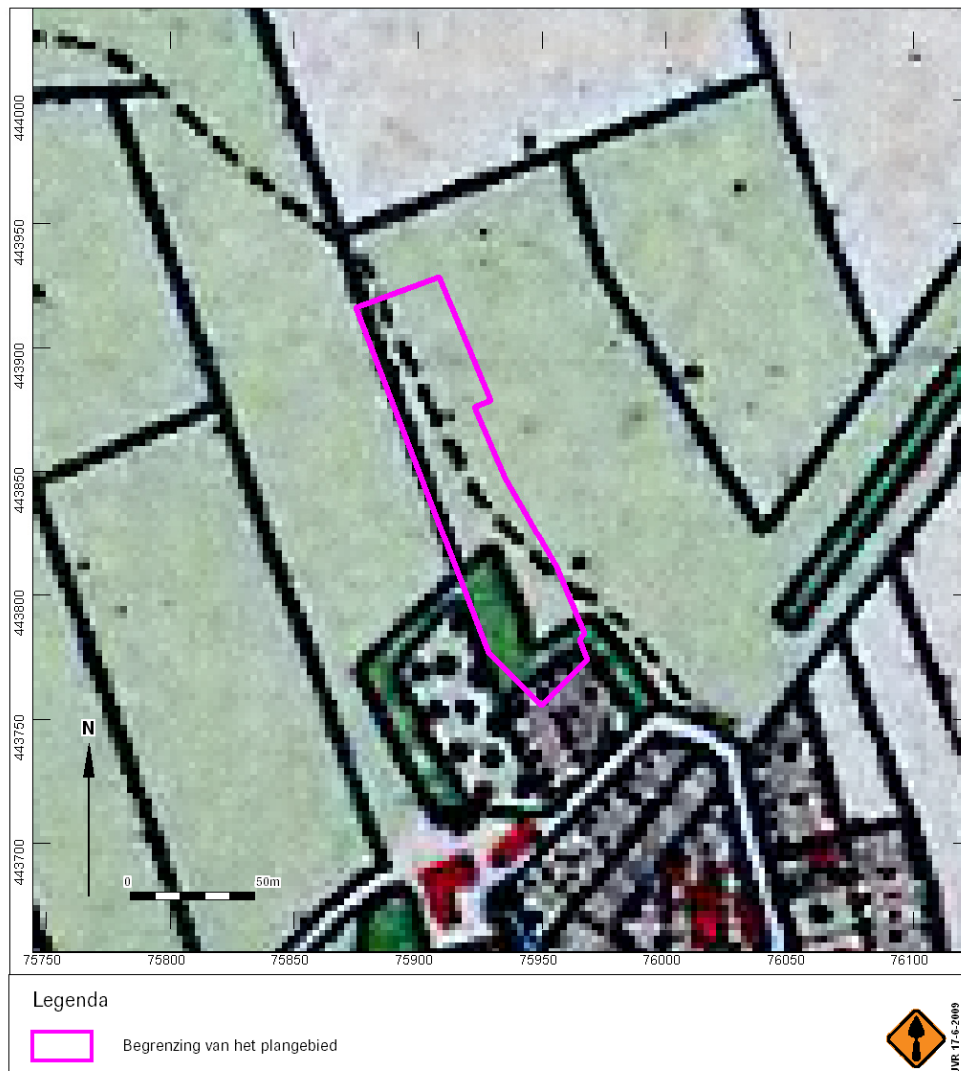


Afb. 1 Locatie van het plangebied





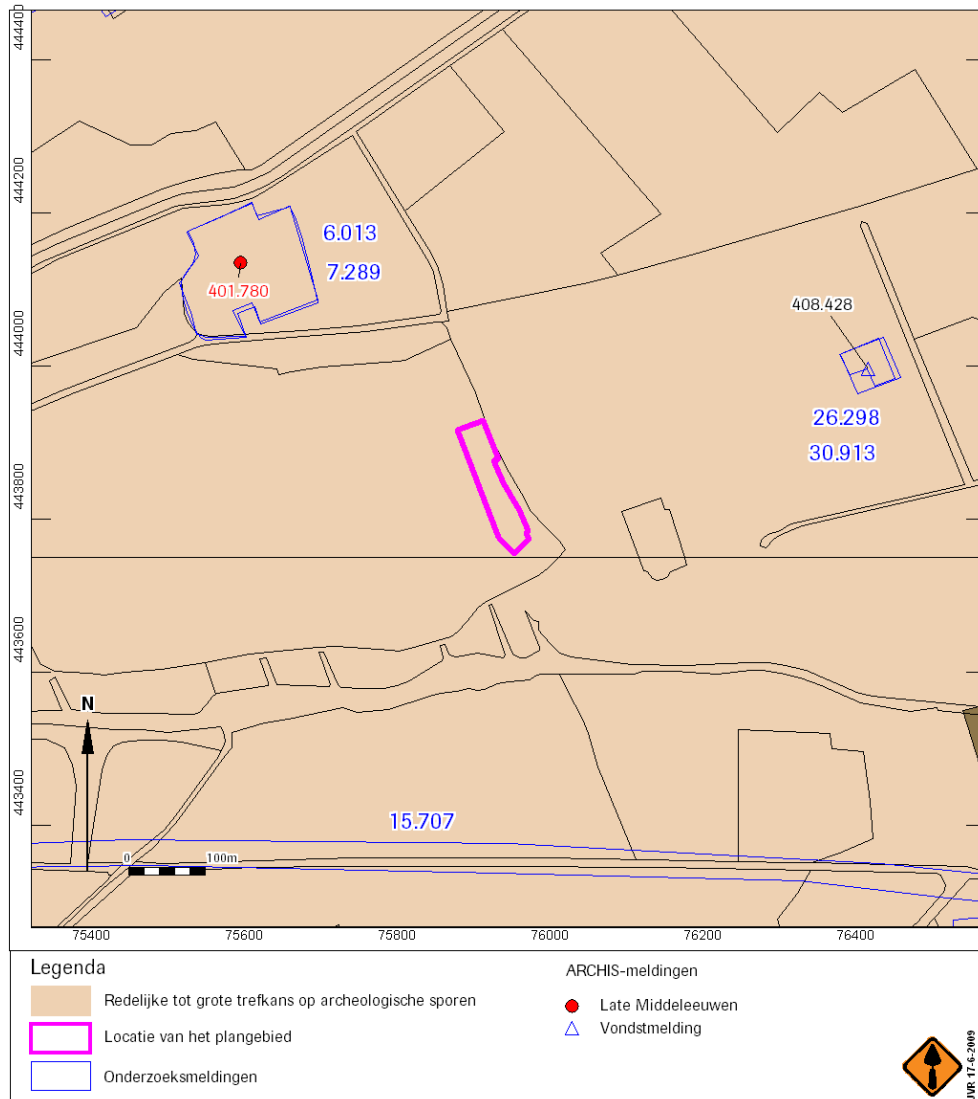
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



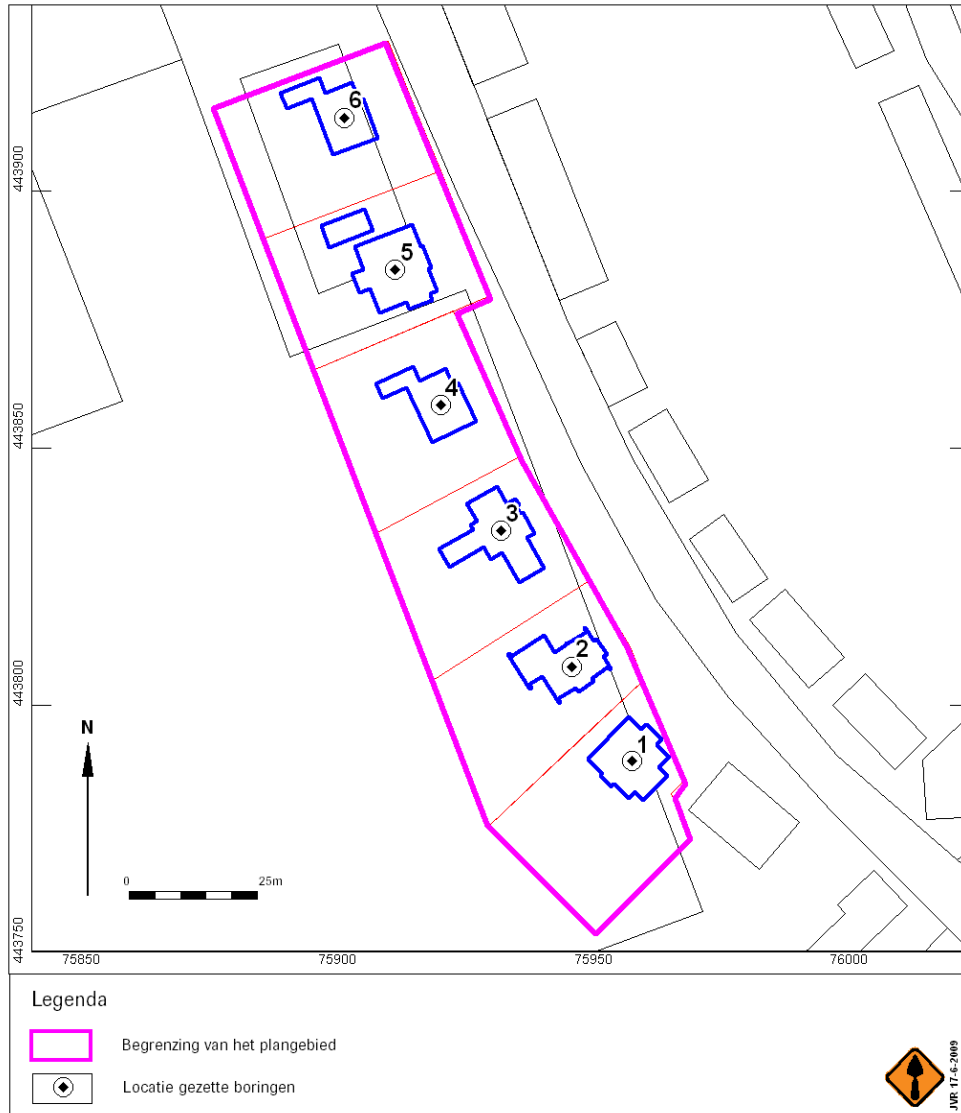
*Afb. 3 Locatie van het plangebied op de Bonnekaart uit 1880*



Afb. 4 Locatie van het plangebied op de Bonnekaart uit 1896



Afb. 5 Indicatieve Kaart Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen



Afb. 6 Boorpuntenkaart



## Bijlage 1 Boorgegevens

nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maatvlidhoogte (cm)	NAP	bovensgrens (cm onder mv)	ondersgrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bodemhorizonten	overlig
01					0	50	zand	sterk siltig; zwak humeus	matig fijn	donker-; bruin-; grijs;	kalkrijk		spoor puinresten	A-horizont	omgewerkte grond; verstoord
					50	100	klei	sterk zandig; zwak grindig		grijs;	kalkrijk				omgewerkte grond; verstoord
					100	180	klei	uiterst siltig		grijs;	kalkrijk				veel zandlagen; spoor schelpmateriaal; sch in z lagen
02					180	200	zand	matig siltig	matig fijn	grijs;	kalkrijk				spoor kleilagen
					0	30	zand	sterk siltig; zwak grindig; zwak humeus	matig fijn	donker-; bruin-; grijs;	kalkrijk		spoor baksteen	A-horizont	omgewerkte grond; asbest aan maaiveld
					30	100	klei	sterk zandig		grijs;	kalkrijk	spoor roestvlekken			spoor schelpmateriaal
					100	180	zand	sterk siltig	matig fijn	grijs;	kalkrijk				weinig kleilagen; slap; spoor schelpmateriaal; pl ox
					180	200	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs;	kalkrijk				spoor schelpmateriaal
30					0	30	klei	sterk siltig; zwak grindig; zwak humeus		donker-; bruin-; grijs;	kalkrijk		spoor puinresten	A-horizont	omgewerkte grond
					30	50	klei	sterk zandig		grijs;	kalkrijk				vieze laag; omgewerkte grond
					50	115	klei	matig siltig		grijs;	kalkrijk	spoor roestvlekken			spoor schelpmateriaal; veel zandlagen
					115	180	zand	matig siltig	matig fijn	grijs;	kalkrijk				weinig kleilagen; spoor schelpmateriaal; slap
					180	200	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs;	kalkrijk				spoor schelpmateriaal
					200	240	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs;	kalkrijk				weinig kleilagen
					240	260	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs;	kalkrijk				spoor schelpmateriaal; neerslag
					260	280	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs;	kalkrijk				spoor schelpmateriaal
04					0	35	zand	sterk siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs-; bruin;	kalkrijk		spoor baksteen	A-horizont	omgewerkte grond; zeer recente puin
					35	65	klei	zwak zandig		donker-; grijs;	kalkrijk				ox red grens op 90
					65	90	klei	zwak zandig		licht-; bruin;	kalkrijk				veel zandlagen
					90	130	klei	matig siltig		grijs;	kalkrijk				veel zandlagen; spoor schelpmateriaal; slap
					130	210	klei	matig siltig		grijs-; bruin;	kalkrijk				veel zandlagen
					210	230	klei	matig siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs-; bruin;	kalkrijk				veel zandlagen
					230	250	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs;	kalkrijk				veel zandlagen
05					0	35	zand	sterk siltig; zwak humeus	matig fijn	donker-; bruin-; grijs;	kalkrijk			A-horizont	omgewerkte grond
					35	100	klei	sterk zandig		bruin;	kalkrijk	spoor roestvlekken			spoor schelpmateriaal; spoor zandlagen; zeer recente puin,



nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	mataveidhoogte (cm)	NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondssoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalckgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	overig	
06			100		140		klei	uiterst siltig		grijs;	kalkrijk					spoor schelpmateriaal	
			140		160		klei	zwak zandig; zwak humeus		grijs;	kalkrijk					slap; spoor schelpmateriaal; spoor zandlagen	
			160		320		zand	zwak siltig	matig grof	grijs;	kalkrijk					slap; spoor schelpmateriaal; spoor kleilagen	
			320		350		klei	matig siltig		grijs;	kalkrijk					spoor schelpmateriaal; spoor zandlagen; slap	
			350		405		klei	matig siltig		grijs;	kalkrijk					slap; spoor schelpmateriaal	
			405		450		veen	mineraalarm		bruin;	kalkloos						
			450		500		niet te bepalen			wit;	kalkloos						geen monster
			0		25		zand	sterk siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs-; bruin;	kalkrijk						omgewerkte grond
			25		55		klei	sterk zandig	matig fijn	donker-; grijs;	kalkrijk						omgewerkte grond
			55		120		zand	matig siltig		grijs;	kalkrijk						wenig kleilagen; weinig schelpmateriaal
		120		140		klei	zwak zandig		grijs;	kalkrijk							
		140		200		zand	zwak siltig	matig grof	grijs;	kalkrijk						spoor kleilagen; spoor schelpmateriaal	