

# **Oranjebuurt fase 1, Strijen**

## **rapport 2535**



## **Oranjebuurt fase 1, Strijen**

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

**M. Hanemaaijer**



## Colofon

ADC Rapport 2535

Oranjebuurt fase 1, Strijen, gemeente Strijen  
Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

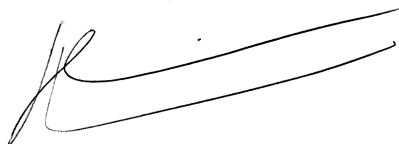
Auteur: M. Hanemaaijer

In opdracht van: Opdrachtgever

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 27 januari 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:  
J. Huizer

ISBN 978-94-6064-526-6

ADC ArcheoProjecten  
Tel 033-299 81 81  
Postbus 1513  
3800 BM Amersfoort  
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 Methodiek bureauonderzoek	7
3 Resultaten bureauonderzoek	8
3.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik	8
3.2 Beschrijving huidig gebruik	8
3.3 Beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen	8
3.4 Beschrijving van bekende archeologische, ondergrondse bouwhistorische en aardwetenschappelijke waarden	9
3.5 Gespecificeerde verwachting (LS05)	11
4 Methodiek Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	11
4.1 Kader	11
4.2 Methode	11
5 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	12
5.1 Lithologische beschrijving	12
5.2 Interpretatie	12
6 Conclusies	13
7 Aanbeveling	13
Literatuur	14
Geraadpleegde websites	14
Lijst van afbeeldingen en tabellen	14
Bijlage 1 Boorgegevens	
Bijlage 2 Boorkolommen	
Bijlage 3 Plan van Aanpak	

---

## Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied

---

Provincie:	Zuid-Holland
Gemeente:	Strijen
Plaats:	Strijen
Toponiem:	Oranjebuurt
Kadastrale gegevens:	Onbekend
Kaartblad:	43 O
Oppervlakte plangebied	2,4 ha
Coördinaten:	X 97.480 Y 396.081; X 97.543, Y 395.863; X 97.366 Y 395.795; X 97.334 Y 395.926
Bevoegde overheid:	Gemeente Strijen
Deskundige namens de bevoegde overheid:	Mevr. R. Rotscheid
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	43599
ADC-projectcode:	4121128
Periode van uitvoering:	oktober/november 2010
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort

---



## Samenvatting

In opdracht van Aveco de Bondt heeft ADC ArcheoProjecten een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Oranjebuurt fase 1 in Strijen (gemeente Strijen). In het plangebied zullen de huidige woningen worden gesloopt en zal nieuwbouw plaatsvinden. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van het opstellen van een bestemmingsplan en was noodzakelijk om te bepalen of bij de voorgenomen activiteiten de kans bestaat dat archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

Aan de hand van gegevens uit de omgeving van het plangebied, alsmede de aardwetenschappelijke gegevens van het plangebied, kunnen archeologische resten uit de IJzertijd, Romeinse Tijd en eventueel de Vroege Middeleeuwen verwacht worden in de top van het veenpakket (Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket). Dit veenpakket wordt vanaf ca. 200 cm –mv verwacht en is afgedekt door mariene afzettingen (Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren). De afzetting hiervan is mogelijk met erosie gepaard gegaan, waarbij de top van het veen zal zijn verdwenen. In dit geval zullen eventuele archeologische resten in de top van het veen niet bewaard zijn gebleven.

Aan en direct onder het maaiveld worden archeologische resten verwacht uit de Nieuwe Tijd die verband houden met het van oorsprong middeleeuwse dorp Strijen. Aangezien op alle geraadpleegde kaarten geen bebouwing aanwezig is binnen het plangebied is de kans op resten uit de Nieuwe Tijd laag. In het uiterst noordelijke deel van het plangebied kunnen resten voorkomen die samenhangen met de hier aanwezige gekanaliseerde kreek. Hierbij wordt gedacht aan resten gerelateerd aan havens en havenkanalen.

Teneinde deze verwachting te toetsen werd in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd.

Tijdens het booronderzoek is gebleken dat de top van het veenpakket is geërodeerd door de bovenliggende kreekafzettingen. Resten uit de IJzertijd, Romeinse Tijd en eventueel de Vroege Middeleeuwen zijn derhalve niet te verwachten in het plangebied. De baksteenspikkels, puinresten, sintels en vlekkerigheid in de top van de bovenste kreek- en kwelderafzettingen wijzen erop dat de top van dit pakket is verstoord. Deze verstoring hangt zeer waarschijnlijk samen met de aanleg van de huidige woonwijk in de jaren '50 van de vorige eeuw.

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 artikel 53 van de Monumentenwet.

*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 Aveco de Bondt heeft ADC ArcheoProjecten een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Oranjebuurt fase 1 in Strijen (gemeente Strijen). In het plangebied zullen de huidige woningen worden gesloopt en zal er nieuwbouw plaatsvinden. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van het opstellen van een 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 bureauonderzoek is het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen een omschreven gebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde, archeologische verwachting.

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.<sup>1</sup>

Hierin zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Is er in het plangebied een intact potentieel vondst- en/of sporenniveau aanwezig en zo ja, komt dit overeen met het op basis van het bureauonderzoek verwachte niveau?
- 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 01-11-2010 en het booronderzoek op datum. Meegewerkt hebben: M. Hanemaaijer (prospector), N. de Jonge (fysisch geograaf) en J. Huizer (senior prospector).

## 2 Methodiek bureauonderzoek

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. 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

<sup>1</sup> Het PvA is opgesteld door M. Hanemaaijer prospector op 01-11-2010 en geaccordeerd door J. Huizer, senior prospector.



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.

### 3 Resultaten bureauonderzoek

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

De Oranjebuurt ligt ten zuiden van de dorpskern van Strijen. Het plangebied wordt globaal begrensd door de Molenstraat (gelegen op het dijklichaam langs de Strijense Haven) aan de westzijde, door een sportcomplex aan de oostzijde, door de Oranjestraat en het Stockholmstraat aan de noordzijde en door de Beatrixstraat aan de zuidzijde. Het plangebied kent een oppervlakte van ca. 2,4 ha. 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 400 m rondom het plangebied.

In het plangebied is nieuwbouw gepland. Hierbij zal een gebied met een oppervlakte van ca. 2,4 ha. worden bebouwd. De hoofdopzet van de wijk blijft bestaan uit een blokverkaveling tussen de woonstraten. De Julianastraat en de Bernhardstraat blijven gehandhaafd. De Achterstraat wordt van achterpad opgewaardeerd tot een woonstraat. Op de hoek van de Bernhardstraat en het Stockholmplein zal een multifunctionele accommodatie (MFA) worden aangelegd.<sup>2</sup>

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

#### 3.2 Beschrijving huidig gebruik

Het plangebied is momenteel deels bebouwd, deels in gebruik als weg en deels in gebruik als groenstrook.

#### 3.3 Beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Historische situatie
Kadastrale minuut uit 1811-1832	Grasland, in het uiterst noordelijk deel van het plangebied bevindt zich de "Oude Haven", waarschijnlijk een gekanaliseerde kreek
Topografische kaart uit 1839-1859 <sup>3</sup>	idem
Bonnekaart uit 1880, 1894, 1899, 1911, 1926 <sup>4</sup>	grasland
Topografische kaart uit 1936 <sup>5</sup>	grasland
Topografische kaart uit 1959, 1968, 1980, 1989 <sup>6</sup>	huidige bebouwing is aanwezig

Het plangebied bevindt zich direct ten zuiden van de dorpskern van Strijen. De oudste vermelding van Strijen komt uit 1167. Strijen is vernoemd naar het water de Striene (thans Hollands Diep). Begin 13<sup>e</sup> eeuw was de Striene een noord-zuid lopende vaarroute tussen de Schelde en de Maas. Het landbouwgebied rondom Strijen, waarbinnen het plangebied is gelegen, heeft altijd te maken gehad met veel overstromingen. In 1216 is door een inbraak van de zee de Striene verdwenen en is de Haringvliet gevormd.<sup>7</sup> Tijdens de St. Elisabethsvloed in 1421 kwam een groot deel van de toenmalige Hollandsche Waard onder water te staan. Het Oudeland, waarbinnen de oude dorpskern van Strijen is gelegen, is in 1436 ingedijkt. Het gebied waarbinnen het plangebied is gelegen is in 1593 ingedijkt.<sup>8</sup>

<sup>2</sup> De Feijter 2010.

<sup>3</sup> Wolters Noordhoff Atlasproducties 1990.

<sup>4</sup> Bureau Militaire Verkenningen 1880, 1894, 1899, 1911, 1926.

<sup>5</sup> Topografische Dienst 1936.

<sup>6</sup> Topografische Dienst 1959, 1968, 1980, 1989.

<sup>7</sup> Van Berkel en Samplonius 2003.

<sup>8</sup> Huizer *et al* 2009.



Op de geraadpleegde oude kaarten is het plangebied tot de jaren '50 van de vorige eeuw in gebruik als grasland, in het uiterst noordelijk deel bevindt zich een gekanaliseerde kreek, de "Oude Haven". In de loop van de jaren '50 van de vorige eeuw heeft de huidige woonwijk zich ontwikkeld. De gekanaliseerde kreek in het noorden van het plangebied is toentertijd drooggelegd.

In het plangebied heeft een verkennend bodemonderzoek plaatsgevonden.<sup>9</sup> Hierbij is in een aantal boringen een verhoogd gehalte PAK aangetroffen.

### 3.4 Beschrijving van bekende archeologische, ondergrondse bouwhistorische en aardwetenschappelijke waarden

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Bron	Informatie
Geologie <sup>10</sup>	Oude nomenclatuur: Afzettingen van Duinkerke IIIb op Hollandveen op een afwissend gelaagd pakket van Hollandveen en Afzettingen van Calais/Gorkum op Pleistoceen (code F2.3b); In het uiterste noordoosten van het plangebied komen morfologische kreekafzettingen en recente afzettingen voor Huidige nomenclatuur: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren op Formatie van Nieuwkoop/Formatie van Echteld; zeeklei en -zand op veen met inschakelingen van rivierklei en -zand (code Na11)
Geomorfologie <sup>11</sup>	Niet gekarteerd, waarschijnlijk vlakke van getijafzettingen (code 2M35)
Bodemkunde <sup>12</sup>	Niet gekarteerd, maar waarschijnlijk kalkrijke poldervaaggronden, lichte klei, profielverloop 5 (code Mn35A) GWT VI
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) <sup>13</sup>	Tussen 90 en 100 cm – NAP

De afzettingen die in het onderzoeksgebied aan het oppervlak liggen, stammen uit het Holoceen, de periode vanaf ongeveer 10.000 jaar geleden, toen na de laatste ijstijd een relatief warme periode aanbrak. Door de temperatuurstijging smolt het landijs en steeg de zeespiegel. Door stijging van zee- en grondwater werd het gebied drassig en ontstonden er moerassen. In deze periode is veen ontstaan (Basisveen Laag, onderdeel van de Formatie van Nieuwkoop); veelal een laag van een halve meter dik. De Rijn en Maas stroomden nog steeds door een deel van de Hoeksche waard. Net als nu was er toen ook een stelsel van verschillende geulen die zich vertakten en soms weer samenkwamen. Deze afzettingen worden gerekend tot de Formatie Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren.

In het Atlanticum, ca. 7000 v. Chr., nam de invloed van de zee weer sterk toe waarbij grote delen van het Basisveen zijn geërodeerd of overstroomd en waarbij zeeklei is afgezet. Dit pakket wordt het Laagpakket van Wormer genoemd. Na vermindering van de mariene invloed in het vroege Subborea, ongeveer het begin van de IJzertijd (rond 800 v. Chr.), werd het gebied minder vaak overstroomd door de zee en de grote rivieren. De begroeiing kon zich ongestoord ontwikkelen tot een uitgestrekt moerasgebied en er ontstond een dik veenpakket (Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket).

Later kreeg de zee weer meer invloed op het gebied. Vanuit de monding van de Maas drong de zee binnen, met name tijdens stormvloed. Hierbij werd in het veengebied zand en klei afgezet; vermoedelijk al in de IJzertijd rond 500 v. Chr., en zeker in de Late Middeleeuwen (Laagpakket van Walcheren). Het fijne zand is afgezet in getijdengeulen en op zandplaten; kleiafzettingen kunnen in het algemeen worden aangetroffen in toenmalige overstromingsgebieden.<sup>14</sup>

Rond 1400 lag het plangebied aan de westelijke rand van de Hollandsche Waard. Aan deze situatie kwam door de St. Elisabethsvloed in 1421 een eind, toen een groot deel van deze polder onder water kwam te staan. Feitelijk was er sinds het begin van de Late Middeleeuwen (dus vanaf circa de 11<sup>e</sup> eeuw n. Chr.) reeds sprake van toenemende wateroverlast in de vorm van herhaaldelijke overstromingen in het moerasgebied. Vanaf deze periode werd de mens ook een steeds meer bepalende factor voor de vorming van het landschap. Als reactie op de overstromingen werden terpen opgeworpen en ontstond vanaf de tweede helft van de veertiende eeuw de eerste ringpolder van de Hoeksche Waard, de Sint Antonympolder. Andere ringpolders, ook wel "opwassen" genaamd, waren Oud-Korendijk, Oud-Piershil, Oud-Heinenoord, Het Munnikenland en het Oudeland van Strijen. In het begin van de 16e eeuw

<sup>9</sup> Van der Wal 2009.

<sup>10</sup> Rijks Geologische Dienst 1967.

<sup>11</sup> Geraadpleegd in ARCHS II.

<sup>12</sup> Stichting voor Bodemkartering 1960.

<sup>13</sup> <http://www.ahn.nl/viewer>.

<sup>14</sup> De Mulder *et al.* 2003.



vormden deze opwassen een stelsel van kleine eilandjes in een gebied bestaande uit slikken en schorren. Later in de loop van de 16e eeuw werd vanuit de oostelijke opwaspoldeers richting het westen een aantal aangrenzende gebieden ingepolderd, de zogenaamde “aanwassen”. Vanaf het eind van de 16e eeuw werd de inpoldering richting het zuiden en oosten uitgevoerd.<sup>15</sup> Zoals hierboven vermeld is het gebied waarbinnen het plangebied is gelegen in 1593 ingedijkt.

In de Hoeksche Waard is volgens de geologische kaarten, met uitzondering van enkele plaatsen waar getijdengeulen en getijdenkreeken voorkomen, het oorspronkelijke Hollandveen Laagpakket nog aanwezig. In hoeverre de top van dit veen is geërodeerd als gevolg van de overstromingen, is echter niet duidelijk.

Op basis van een profiel op de Geologische kaart van Nederland bestaat het bovenste pakket uit klei en fijn zand, dat wordt ingedeeld bij Laagpakket van Walcheren binnen de Formatie van Naaldwijk (volgens de oude nomenclatuur afzettingen van Duinkerke III). Hieronder bevindt zich een ca. 3 m dik veenpakket (Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket). De top van dit veenpakket bevindt zich op ca. 2 m –mv. Onder het veenpakket bevindt zich een ca. 1,5 m dik klei- en zandpakket behorende tot de Formatie van Echteld/Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren (vroeger afzettingen van Calais). Hieronder bevindt zich basisveen. Het Pleistocene zand bevindt zich op een diepte van ca. 7 m –mv.<sup>16</sup>

Op de bodemkaart is het plangebied niet gekarteerd, maar waarschijnlijk komen hier kalkrijke poldervaaggronden voor. Dit zijn gronden waarin (nog) weinig of geen bodemvorming heeft opgetreden. Bij poldervaaggronden bestaat het profiel uit klei of zavel; veen komt niet binnen 80 cm –mv voor.<sup>17</sup>

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

Bron	Omschrijving
Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) Cultuurhistorische waardenkaart provincie Zuid-Holland	lage indicatieve archeologische waarde zeeafzettingen; Bewoning vanaf de Middeleeuwen, kleine kans op archeologische sporen
Archeologische beleidsadvieskaart Hoeksche Waard <sup>18</sup>	grootste deel plangebied: middelhoge verwachting voor nederzettingen vanaf het Neolithicum tot en met de Nieuwe Tijd uiterst noordelijk deel: hoge verwachting voor havens en havenkanalen uit de Nieuwe Tijd
Archeologische Monumenten Kaart (AMK) waarnemingen ARCHISII (Archeologisch Informatie Systeem)	geen aardewerk uit de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd
vondstmeldingen ARCHISII	geen
onderzoeksmeldingen ARCHISII	bureau- en booronderzoeken
KennisInfrastructuur CultuurHistorie (KICH) <sup>19</sup>	jonge zeeleipolder

Volgens de CHS (Cultuurhistorische Hoofdstructuur) geldt er voor het plangebied een kleine kans op archeologische sporen vanaf de Middeleeuwen. Op de meer gedetailleerde archeologische beleidsadvieskaart van de Hoeksche Waard geldt er voor het plangebied een middelhoge verwachting voor nederzettingen uit perioden vanaf het Neolithicum tot en met de Nieuwe Tijd. Voor het uiterst noordelijke deel van het plangebied geldt een hoge verwachting voor archeologische resten gerelateerd aan havens en havenkanalen uit de Nieuwe Tijd. Deze verwachting is gebaseerd op het voorkomen van een gekanaliseerde kreek of “haven”.

De ligging van deze waarden is weergegeven in afb. 5 en 6.

Ca. 170 m ten zuidwesten van het plangebied heeft een bureau- en booronderzoek plaatsgevonden. Hierbij is een grotendeels verstoorde bodem aangetroffen.<sup>20</sup>

Ca. 270 m ten zuidwesten van het plangebied heeft eerder een bureau- en booronderzoek plaatsgevonden. Op basis van historische gegevens wordt geconcludeerd dat op een deel van de locatie in ieder geval vanaf de 19<sup>e</sup> en mogelijk al vanaf de 17<sup>e</sup>/18<sup>e</sup> eeuw bebouwing aanwezig was. Er is geadviseerd om door middel van planaanpassing de zone waar archeologische resten worden verwacht te mijden.<sup>21</sup>

<sup>15</sup> Huizer *et al* 2009.

<sup>16</sup> Rijks Geologische Dienst 1967.

<sup>17</sup> Stichting voor Bodemkartering 1960.

<sup>18</sup> Huizer *et al* 2009.

<sup>19</sup> <http://www.kich.nl>.

<sup>20</sup> Onderzoeksmeldingsnr. 18253

<sup>21</sup> Onderzoeksmeldingsnr. 9590; waarnemingsnr. 400559; Ras 2005.



Ca. 100 m ten noordwesten van het plangebied heeft een bureau- en karterend booronderzoek plaatsgevonden. Hierbij zijn resten van een 13<sup>e</sup> eeuwse dijk aangetroffen. Ter plaatse van het onderzoeksgebied is eerder bij bouwwerkzaamheden een 17<sup>e</sup> eeuwse beerput aangetroffen.<sup>22</sup>

Ca. 170 m ten noordwesten van het plangebied bevindt zich de historische dorpskern van Strijen.<sup>23</sup> Hier kunnen resten van bewoning vanaf de Middeleeuwen worden verwacht. De hierbinnen vermelde onderzoeksnummers en waarnemingsnummers hebben betrekking op de historische dorpskern.

### 3.5 Gespecificeerde verwachting (LS05)

Op grond van de verzamelde archeologische en aardwetenschappelijke informatie is de volgende gespecificeerde verwachting opgesteld.

Aan de hand van gegevens uit de omgeving van het plangebied, alsmede de aardwetenschappelijke gegevens van het plangebied, kunnen archeologische resten uit de IJzertijd, Romeinse Tijd en eventueel de Vroege Middeleeuwen verwacht worden in de top van het veenpakket (Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket). Dit veenpakket wordt vanaf ca. 200 cm –mv verwacht en is afgedekt door mariene afzettingen (Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren). De afzetting hiervan is mogelijk met erosie gepaard gegaan, waarbij de top van het veen zal zijn verdwenen. In dit geval zullen eventuele archeologische resten in de top van het veen niet bewaard zijn gebleven. De eventuele archeologische laag bestaat naar verwachting 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 recentere kleiafzettingen en buiten het bereik van moderne landbouwactiviteiten gebleven.

Aan en direct onder het maaiveld worden archeologische resten verwacht uit de Nieuwe Tijd die verband houden met het van oorsprong middeleeuwse dorp Strijen. Aangezien op alle geraadpleegde kaarten geen bebouwing voorkomt binnen het plangebied is de kans op resten uit de Nieuwe Tijd laag. In het uiterst noordelijke deel van het plangebied kunnen resten die samenhangen met de hier aanwezige gekanaliseerde kreek voorkomen. Hierbij wordt gedacht aan resten gerelateerd aan havens en havenkanalen. Organische resten en bot zullen door de boven het hoogste grondwaterpeil (40-80 cm –mv) heersende relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Andere type indicatoren (aardewerk) zijn waarschijnlijk matig goed geconserveerd. Het complextype en de omvang van eventuele archeologische resten kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens.

Als gevolg van de aanwezigheid van bebouwing binnen het plangebied zijn verstoringen aanwezig. De mate van deze verstoring is niet bekend.

## 4 Methodiek Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

### 4.1 Kader

De bij het Inventariserend Veldonderzoek toegepaste methoden zijn conform de KNA, versie 3.2 Landbodems, 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. De rapportage is opgesteld conform specificatie VS05.

### 4.2 Methode

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.

<sup>22</sup> Onderzoeksmeldingsnr. 18.774; De Koning & Engelse 2006; waarnemingsnr. 413.649.

<sup>23</sup> Donker bruin aangegeven op afb. 5.



Er zijn 12 boringen verspreid over het plangebied uitgevoerd. De boringen zijn uitgevoerd met een 7 cm Edelmanboor en een 3 cm guts tot gemiddeld circa 230 cm en maximaal 300 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>24</sup> De X- en Y-coördinaten zijn bepaald aan de hand van de lokale topografie en ingemeten met behulp van passen. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald aan de hand van AHN-beelden.

## 5 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

### 5.1 Lithologische beschrijving

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 7. De boorgegevens worden gepresenteerd in Bijlage 1 en 2.

Globaal zijn er vier verschillende pakketten aangetroffen.

Het onderste aangetroffen pakket betreft overwegend mineraalarm veen. In een aantal boringen beschikt te top van dit pakket over een kleiige bijmenging. In boring 1 t/m 6 bevindt de top van dit pakket zich tussen 280 en 220 cm –mv, in boring 8 t/m 12 bevindt de top van dit pakket zich tussen 185 en 155 cm –mv.

Hierboven is een zeer gelaagd pakket aangetroffen dat bestaat uit een afwisseling van kleilagen, zandlagen en detrituslagen. De overgang met het onderliggende pakket is duidelijk erosief. De top van dit pakket bevindt zich tussen 205 en 100 cm –mv.

Hierboven is een pakket aangetroffen dat bestaat uit matig of sterk siltige, soms humeuze, klei. De onderkant van dit pakket is grijs gekleurd, de bovenkant is (grijs)bruin gekleurd en bevat roestvlekken. De top van dit pakket bevindt zich tussen 20 en 110 cm –mv.

Het bovenste pakket bestaat uit zwak tot sterk siltige of zandige klei of zwak siltig zand en bevat regelmatig baksteen, sintels en puinresten.

Met uitzondering van de veenpakketten en in een aantal boringen het bovenste pakket is het sediment kalkloos.

### 5.2 Interpretatie

Het onderste veenpakket wordt ingedeeld bij de Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket. Het gelaagde pakket hierboven wordt geïnterpreteerd als een kreekafzetting die wordt ingedeeld bij de Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren. Dit pakket heeft de top van het onderliggende veenpakket geërodeerd. Het matig tot sterk siltige kleipakket hierboven wordt geïnterpreteerd als een laaggelegen kwelderafzetting (de matig siltige klei) of een kreekafzetting (sterk siltige klei). De geoxideerde zone binnen dit pakket is grijsbruin van kleur, de gereduceerde zone is grijs van kleur. De oxidatie/reductiegrens bevindt zich tussen 80 en 120 cm –mv. Het bovenste pakket betreft de verstoorde top van de hierboven genoemde kom- en oeverachtige afzettingen of een opgebracht pakket.

<sup>24</sup> Bosch 2005; Normalisatie-Instituut 1989.



## 6 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 vondst- en/of sporenniveau aanwezig en zo ja, komt dit overeen met het op basis van het bureauonderzoek verwachte niveau?*

De top van het veenpakket (Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket) is geërodeerd door de bovenliggende erosieve kreekafzettingen. Hier is geen sprake van een potentieel vondst- en/of sporenniveau.

De baksteenspikkels, puinresten, sintels en vlekkerigheid in de top van de bovenste kwelder- en kreekafzettingen wijzen erop dat de top van dit pakket is verstoord. Deze verstoring hangt zeer waarschijnlijk samen met de aanleg van de huidige woonwijk in de jaren '50 van de vorige eeuw.

In verband met bebouwing en de aanwezigheid van kabels en leidingen in het uiterst noordelijke deel van het plangebied, waar restanten van de gekanaliseerde kreek of resten van een haven aanwezig kunnen zijn, is hier geen boring gezet. Verondersteld wordt dat de bebouwing en kabelsleuven hier voor de nodige bodemverstoring hebben gezorgd waardoor de kans op intacte archeologische waarden gering wordt geacht.

*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?*

Hier zijn geen aanwijzingen voor.

De overige onderzoeksvragen komen te vervallen.

## 7 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 artikel 53 van de Monumentenwet.



## Literatuur

- Berkel, G., van & K. Samplonius 2006: *Nederlandse plaatsnamen, herkomst en historie*. Uitgeverij het Spectrum.
- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).
- Bureau Militaire Verkenningen, verschillende jaargangen (1880, 1894, 1899, 1911, 1926): *Strijen, blad 563, 1:25.000*.
- Huizer, J., M. Benjamins, S. van der A 2009: *De archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor de Hoeksche Waard*. ADC ArcheoProjecten, rapportnummer H034. Conceptfase.
- Koning, M.W.A. de & R.F. Engelse, 2006: *Archeologische onderzoek Schoolstraat te Strijen (gemeente Strijen). Bureauonderzoek, inventariserend veldonderzoek met boringen*. Capelle aan den IJssel (ArcheoMedia rapport A06-304-I).
- Feijter, I., de, 2010: *Strijen Oranjebuurt, fase I Voorontwerpbestemmingsplan*. RBOI - Rotterdam bv.
- Huizer, J., M. Benjamins, S. van der A 2009: *De archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor de Hoeksche Waard*. ADC ArcheoProjecten, rapportnummer H034. Conceptfase.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*, Delft.
- Ras, J., 2005: *Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen Bouwlocatie de Dam, Strijen*. SOB Research-rapport.
- Rijks Geologische Dienst, 1967: *Geologische kaart van Nederland 1:25.000: Willemstad 43 oost*.
- Stichting voor Bodemkartering, 1960: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad NR 43 Oost Willemstad*.
- Stichting voor Bodemkartering, 1967: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, toelichting bij kaartblad 43 Oost Willemstad*.
- Wal, F., van der, 2009: *Verkennd Bodemonderzoek "Oranjebuurt", omgeving Bernardstraat, Julianastraat en Achterstraat Strijen*. PJ Milieu BV.
- Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1990: *Grote Historische Atlas van Nederland, deel 1 West-Nederland 1839-1859*, Groningen.

## Geraadpleegde websites

- <http://archis2.archis.nl>  
<http://www.ahn.nl>  
<http://www.kich.nl>  
<http://www.watwaswaar.nl>

## Lijst van afbeeldingen en tabellen

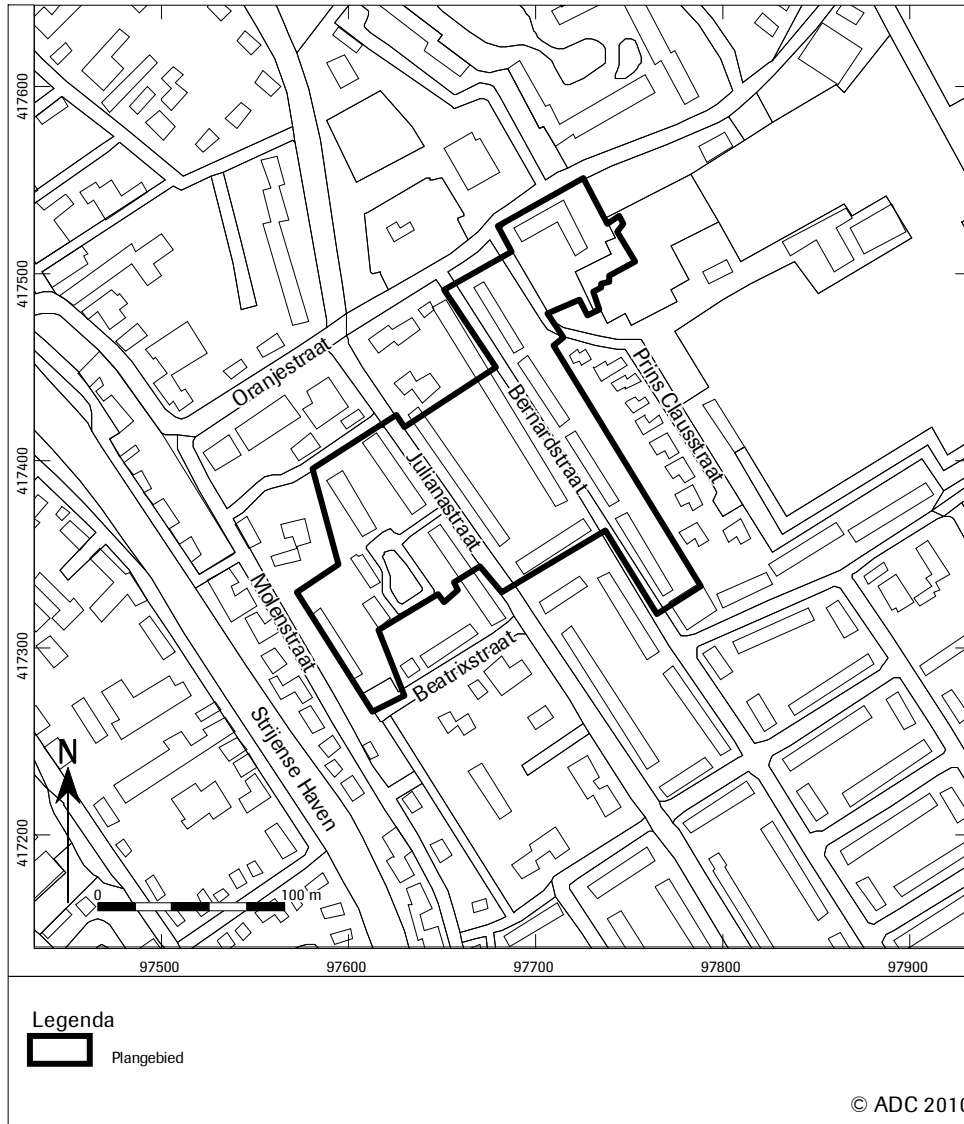
- Afb. 1 Locatie van het plangebied  
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied  
Afb. 3 Plankaart  
Afb. 4 Locatie van het plangebied op de Bonnekaart uit 1880  
Afb. 5 Cultuurhistorische Waardenkaart Zuid-Holland en ARCHIS-meldingen  
Afb. 6 Uitsnede Archeologische verwachtingskaart Hoeksche Waard  
Afb. 7 Boorpuntenkaart

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



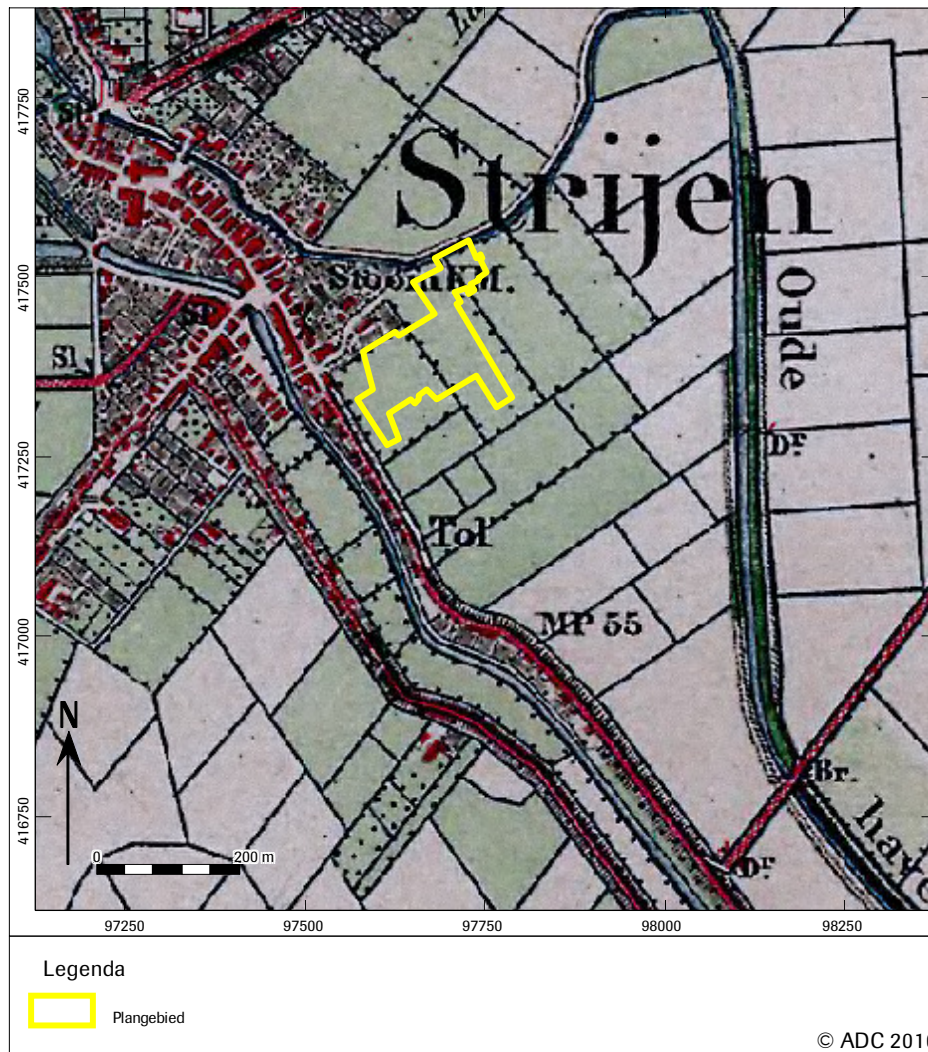


Afb. 1 Locatie van het plangebied

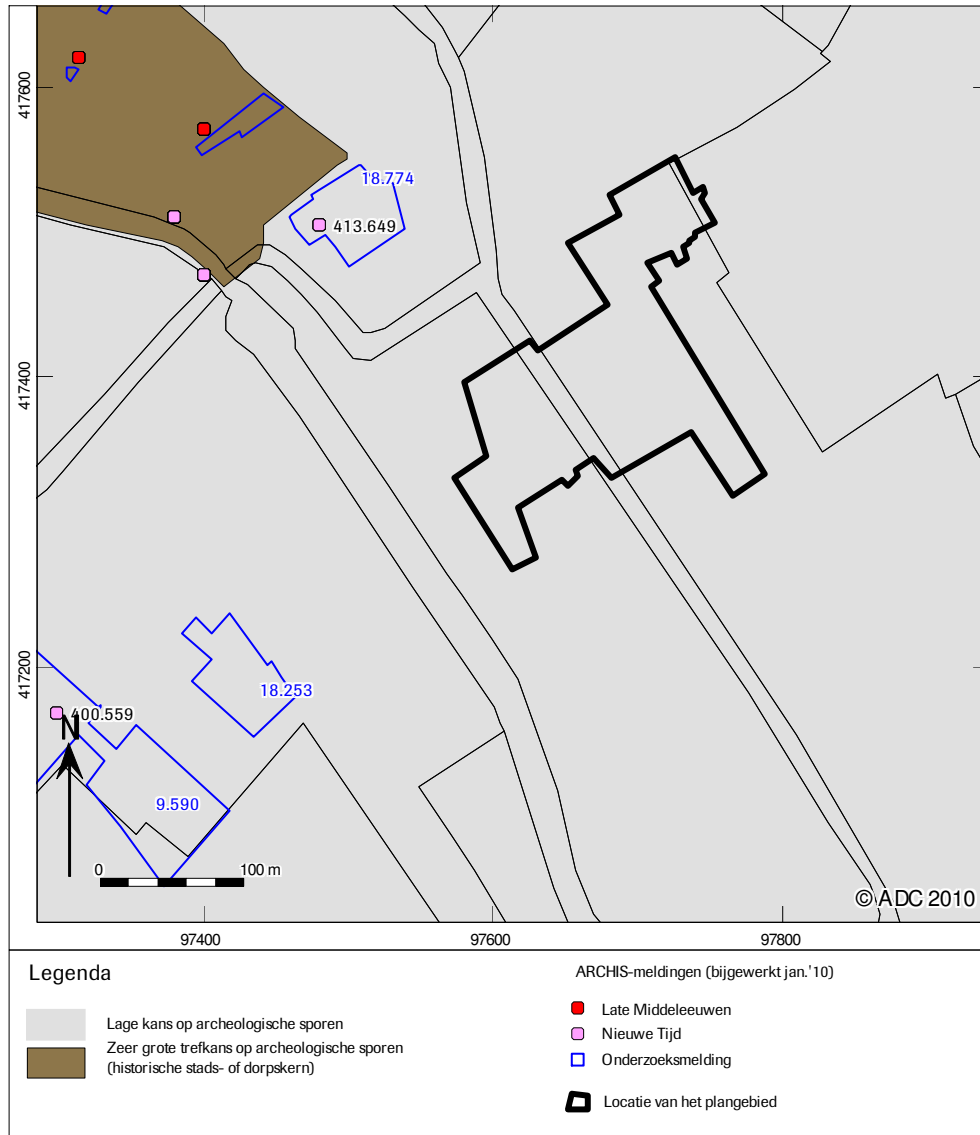


Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



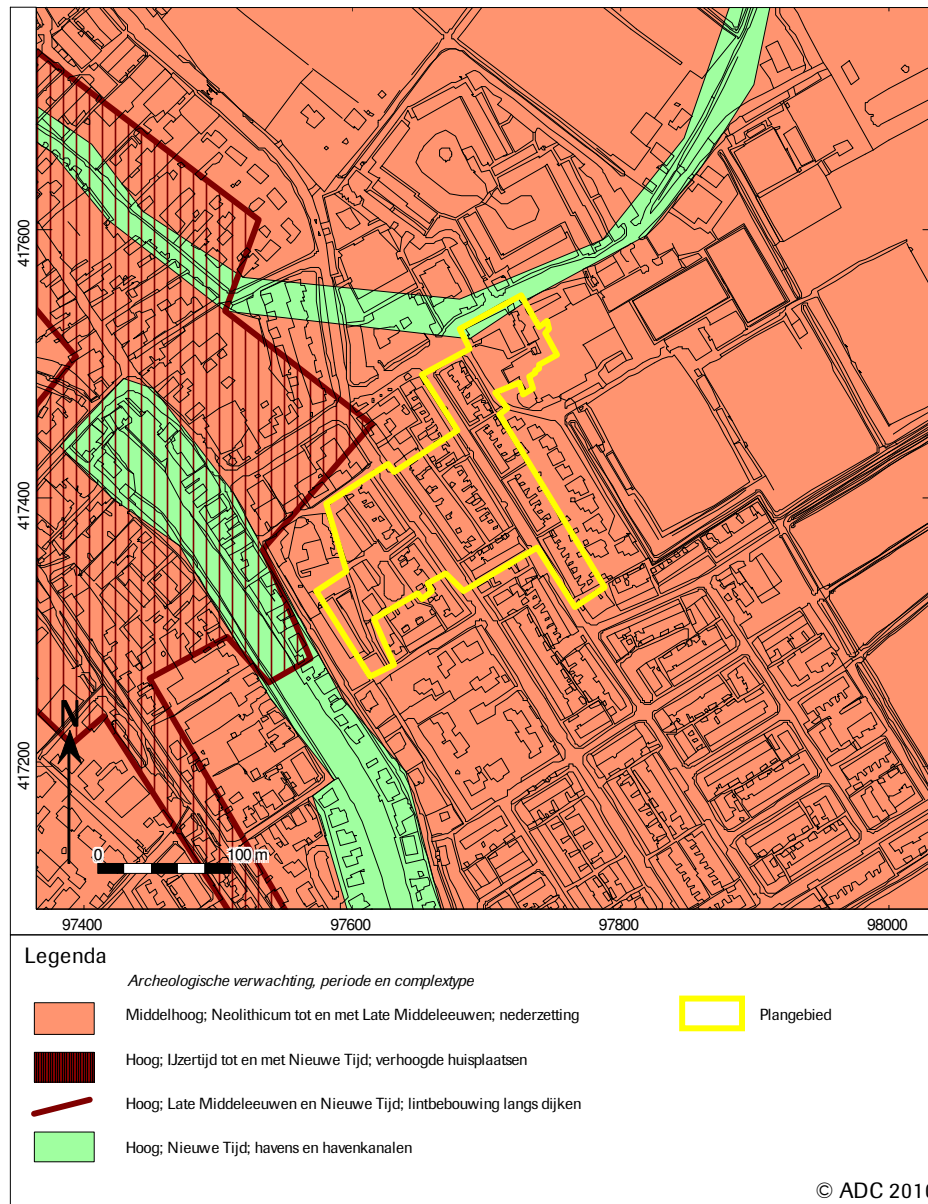


Afb. 4 Locatie van het plangebied op de Bonnekaart uit 1880



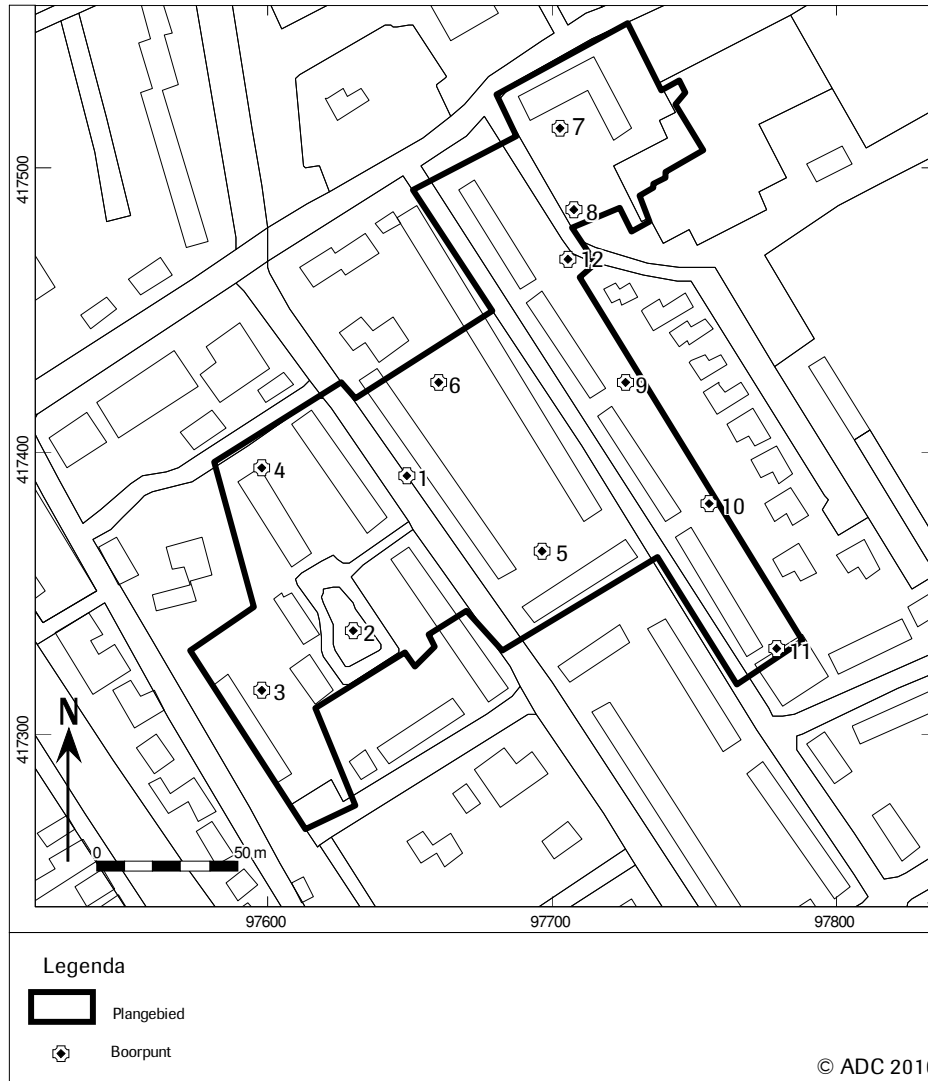
Afb. 5 Cultuurhistorische Waardenkaart Zuid-Holland en ARCHIS-meldingen





Afb. 6 Uitsnede Archeologische verwachtingskaart Hoeksche Waard<sup>25</sup>

<sup>25</sup> Huizer et al 2009.



Afb. 7 Boorpuntenkaart

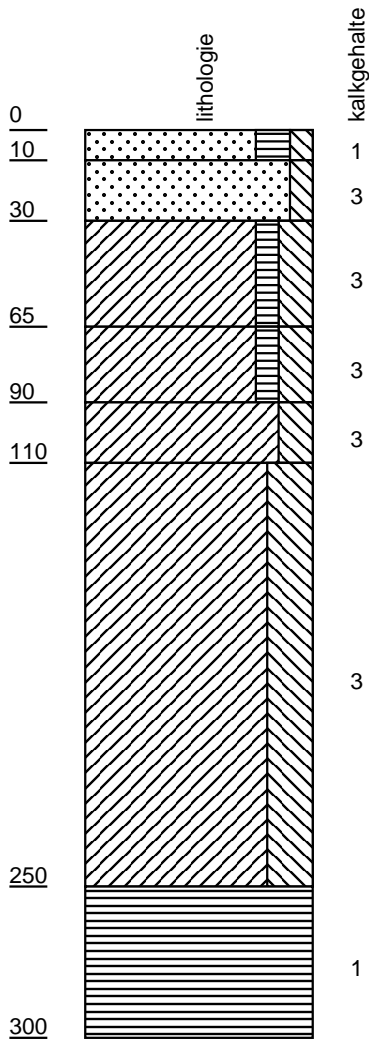




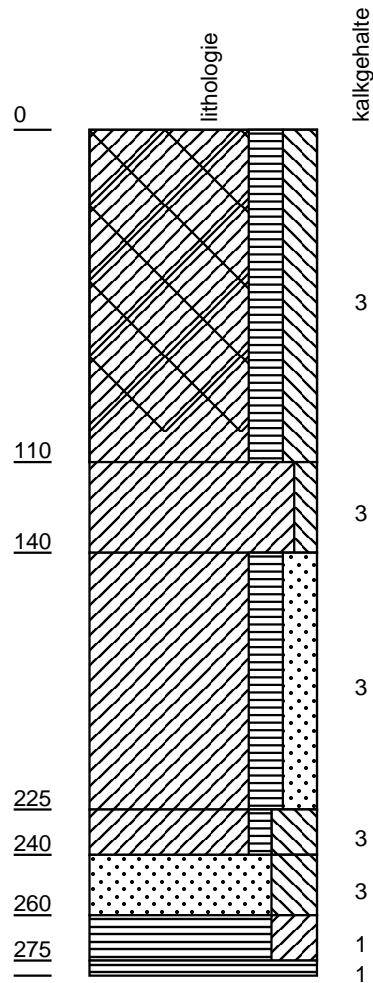
bovengrens (cm)	ondergrens (cm)	grondsoort	bijmenging	zandmedaan	Kleur	Kalgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	overig	Lithostratigrafie
0	10	klei	sterk zandig; matig humeus		donker-grijs-bruin	kalkloos				bouwvoor		
10	60	klei	matig siltig		licht-grijs-bruin	kalkrijk		weinig sintels		omgewerkte grond		
60	80	klei	matig siltig		licht-bruin	kalkrijk	weinig roestvlekken					
80	100	klei	matig siltig		licht-grijs	kalkrijk						
100	220	klei	sterk siltig		grijs	kalkrijk						
220	230	veen	zwak kleilig		donker-grijs-bruin	kalkloos					veel gyttjalagen; veel zandlagen	
230	235	zand	zwak humeus; zwak siltig	matig fijn	licht-grijs-bruin	kalkloos					overgang scherp	
235	260	veen	mineraalarm		donker-bruin	kalkloos						
6	0	45	klei	matig grindig; sterk siltig; matig humeus	donker-bruin-grijs	kalkrijk						omgewerkte grond; bouwvoor; spoor schelpmateriaal
45	90	klei	; matig siltig; zwak humeus		licht-bruin-grijs	kalkrijk	weinig roestvlekken					spoor schelpmateriaal
90	125	klei	; matig siltig		licht-grijs	kalkrijk						spoor plantenresten
125	265	klei	zwak zandig; zwak humeus		licht-bruin-grijs	kalkrijk						veel detrituslagen; weinig zandlagen; weinig veenlagen
265	300	veen	mineraalarm		bruin	kalkloos						overgang scherp
7	0	80	klei	matig siltig; zwak humeus	grijs-bruin	kalkrijk						gestuit op kabel
8	0	110	klei	matig siltig; zwak humeus	grijs-bruin	kalkrijk		weinig puinresten; weinig sintels				
110	140	klei	matig siltig		grijs	kalkrijk						
140	185	klei	sterk zandig		grijs	kalkrijk						kom
185	195	veen	zwak kleilig		donker-bruin	kalkloos						veel detrituslagen; veel grindlagen; veel kleilagen
195	200	veen	mineraalarm		donker-bruin	kalkloos						
9	0	20	zand	zwak siltig	licht-bruin-grijs	kalkrijk	weinig roestvlekken					opgebrachte grond
20	95	klei	matig siltig; zwak humeus		bruin-grijs	kalkrijk		spoor puinresten				spoor plantenresten
95	110	klei	matig siltig		grijs	kalkrijk						
110	170	klei	; sterk zandig; zwak humeus		licht-bruin-grijs	kalkrijk						veel kleilagen; veel detrituslagen
170	200	veen	mineraalarm		bruin	kalkloos						
10	0	20	zand	zwak siltig	licht-bruin	kalkrijk						opgebrachte grond
20	115	klei	sterk siltig		licht-grijs-bruin	kalkrijk	spoor roestvlekken					niet omgewerkt
115	165	klei	sterk siltig		licht-grijs-bruin	kalkrijk						veel zandlagen; weinig detrituslagen
165	180	veen	sterk kleilig		donker-bruin	kalkloos						erosieve overgang
11	0	20	zand	zwak siltig	licht-grijs-bruin	kalkrijk						opgebrachte grond
20	95	klei	sterk siltig	matig grof	grijs	kalkrijk						spoor schelpmateriaal; spoor plantenresten
95	150	klei	; sterk zandig		licht-grijs	kalkrijk						veel detrituslagen; weinig zandlagen

bovengrens (cm)	onder (m)	ondergrens (cm)	onder (m)	grondschrift	bijmenging	zandmedaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	overig	Lithostratigrafie
150	160	160	180	veen sterk kleig			grijs-bruin	kalkloos					erosieve overgang	
12				veen mineraalarm			bruin	kalkloos					gefeidelijke overgang	
0	10	10	75	zand zwak siltig		matig fijn	licht-bruin	kalkloos					ws omgewerkt op basis van kleur	
10	75	75	100	klei sterk siltig			blauw-grijs	kalkrijk					gefeidelijke overgang met erboven	
75	100	100	155	klei matig siltig			grijs	kalkrijk					veel detrituslagen; veel zandlagen; veel kleilagen	
100	155	155	170	klei matig zandig			grijs	kalkrijk						
155	170	170	200	veen sterk kleig			donker-grijs-bruin	kalkloos						
170	200	200		veen mineraalarm			donker-bruin	kalkloos					bosveen	

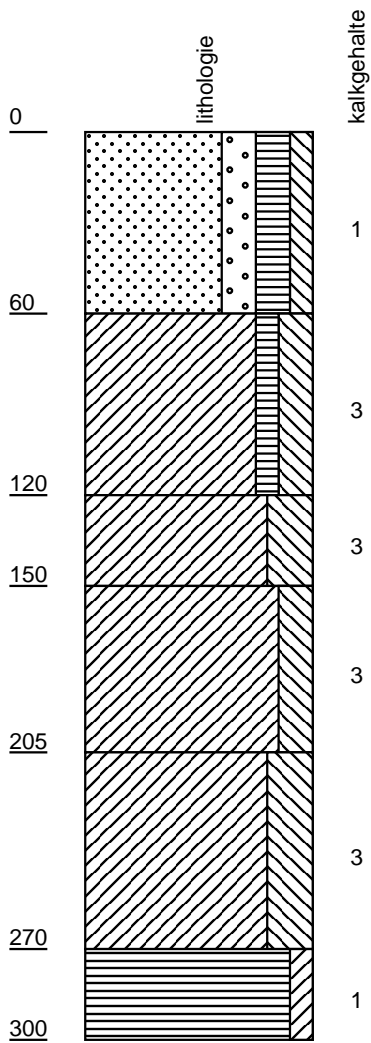
opname: 1



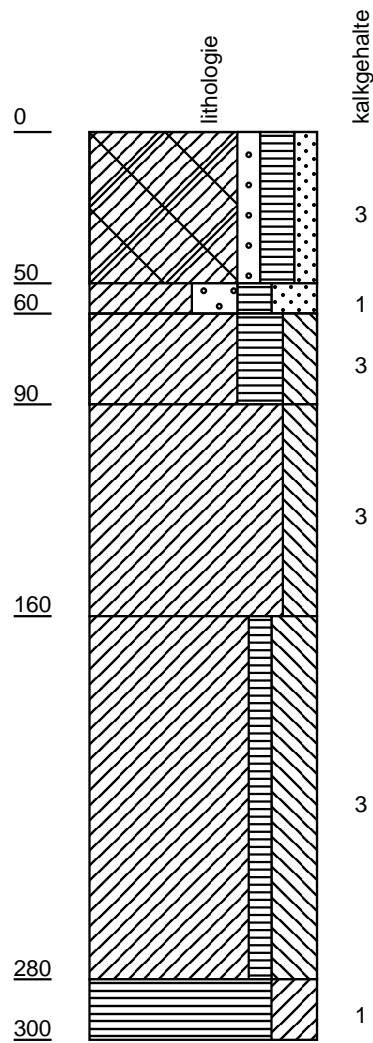
opname: 2



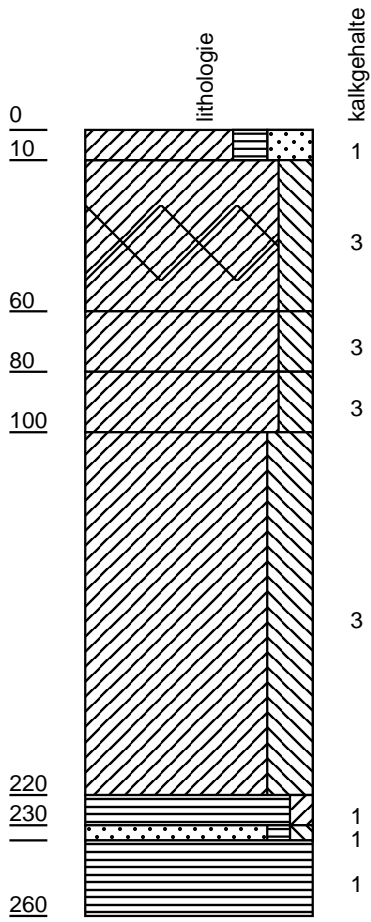
opname: 3



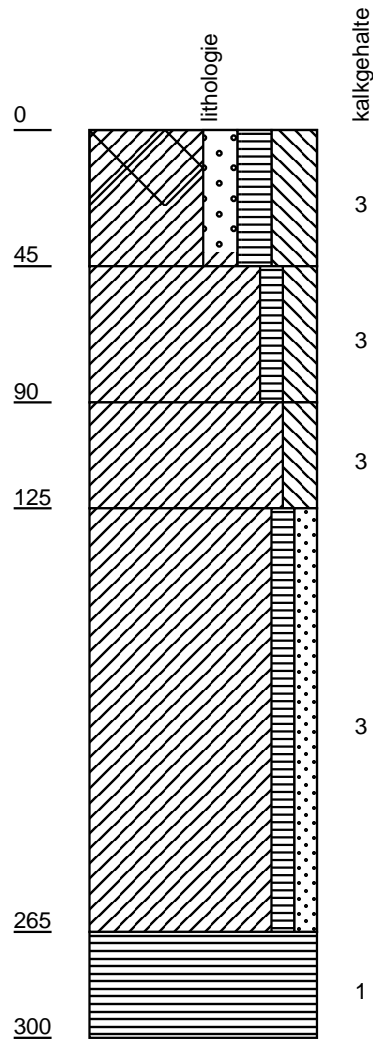
opname: 4



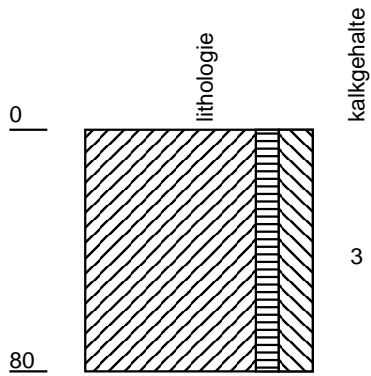
opname: 5



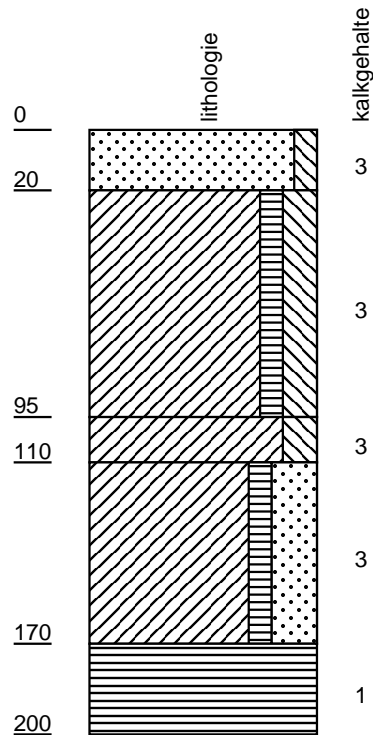
opname: 6



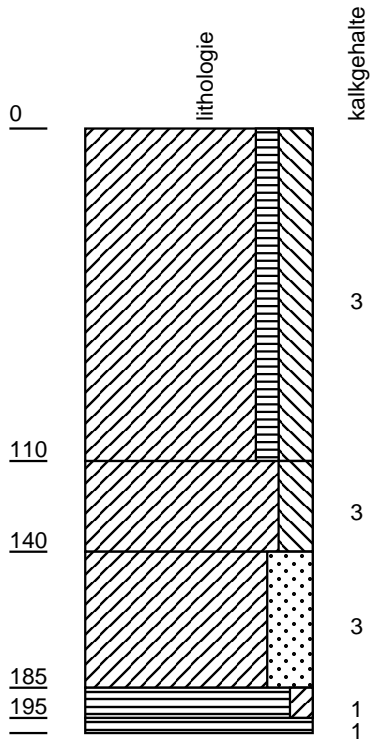
opname: 7



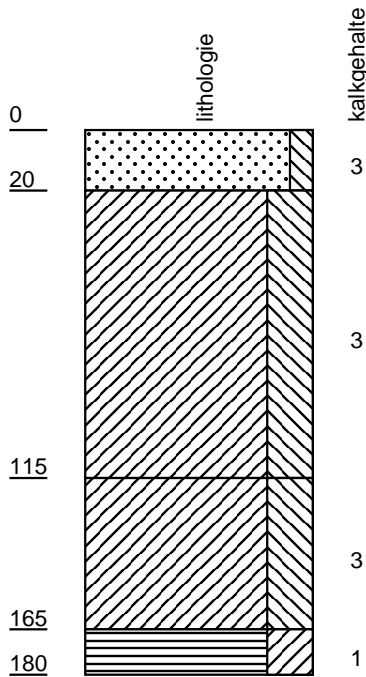
opname: 9



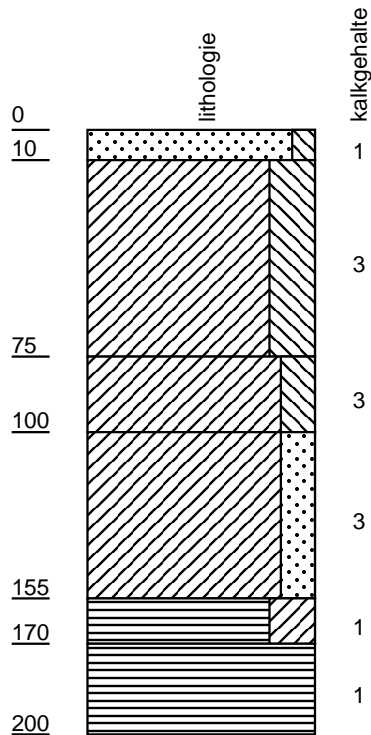
opname: 8



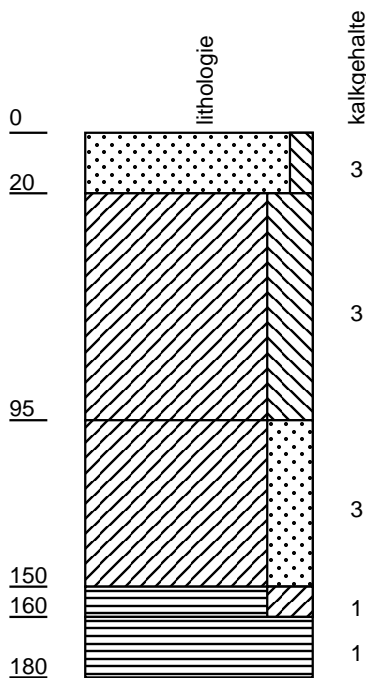
opname: 10



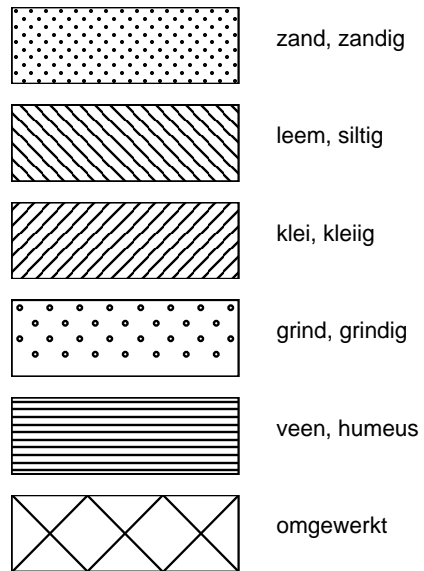
opname: 12



opname: 11



Legenda (getekend volgens NEN5104)



Getallen aan de linkerzijde van de kolommen geven de diepte in centimeters beneden maaiveld. Getallen aan de rechter zijde van de kolommen geven het gehalte aan koolzure kalk volgens

de driedeling: kalkloos (code 1), kalkarm  
(code 2), kalkrijk (code 3).



## Bijlage 3 Plan van Aanpak

**Project** : Strijen, Oranjebuurt fase I  
**Type onderzoek** : verkennend booronderzoek

---

### Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied

---

Provincie:	Zuid-Holland
Gemeente:	Strijen
Plaats:	Strijen
Toponiem:	Oranjebuurt
Kadastrale gegevens:	Onbekend
Kaartblad:	43 O
Oppervlakte plangebied	2,4 ha
Coördinaten:	X 97.480 Y 396.081; X 97.543, Y 395.863; X 97.366 Y 395.795; X 97.334 Y 395.926
Bevoegde overheid:	Gemeente Strijen
Contactpersoon namens de bevoegde overheid:	Mevr. A Rotscheid
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	43599
ADC-projectcode:	4121128
Periode van uitvoering:	oktober/november 2010

---

datum : 01-11-2010  
opdrachtgever : Aveco De Bondt  
uitvoerder : ADC ArcheoProjecten bv

Een kaart met het onderzoeks- en plangebied is weergegeven op afb. 1.

Alle bij de uitvoering van het onderzoek betrokken partijen:

De beoogde uitvoerders van het onderzoek: M. Hanemaaijer (prospector, bureauonderzoek, veldwerk en uitwerking), N. de Jonge (fysisch geograaf, veldwerk), J. Huizer (senior prospector, wetenschappelijke redactie)

#### Situatie:

aanleiding onderzoek : sloop en nieuwbouw  
oppervlakte onderzoeksgebied: ca. 2,4 ha.

---

Bron	Informatie
Geologie	Oude nomenclatuur: Afzettingen van Duinkerke IIIb op Hollandveen op een afwissend gelaagd pakket van Hollandveen en Afzettingen van Calais/Gorkum op Pleistoceen (code F2.3b); In het uiterste noordoosten van het plangebied komen morfologische kreekafzettingen en recente afzettingen voorkomen Huidige nomenclatuur: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren op Formatie van Nieuwkoop/Formatie van Echteld; zeeklei en -zand op veen met inschakelingen van rivierklei en -zand (code Na11)
Geomorfologie	Niet gekarteerd, waarschijnlijk vlakte van getijafzettingen (code 2M35)
Bodemkunde	Niet gekarteerd, maar waarschijnlijk kalkrijke poldervaaggronden, lichte klei, profielverloop 5 (code Mn35A) GWT VI

---

## Verwachtingsmodel<sup>1</sup>

Aan de hand van gegevens uit de omgeving van het plangebied, alsmede de aardwetenschappelijke gegevens van het plangebied, kunnen archeologische resten vanaf de IJzertijd verwacht worden in de top van het aanwezige veen (Hollandveen). Dit pakket veen is afgedekt door het Laagpakket van Walcheren en wordt vanaf circa 200 cm –mv verwacht. De 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 recentere kleiafzettingen en buiten het bereik van moderne landbouwactiviteiten gebleven. Mogelijk is de top van het veen echter geërodeerd tijdens de afzetting van het Laagpakket van Walcheren. Eventuele archeologische resten zullen in dat geval verdwenen zijn.

Aan en direct onder het maaiveld worden archeologische resten verwacht uit de Nieuwe Tijd die verband houden met het van oorsprong middeleeuwse dorp Strijen. Aangezien op alle geraadpleegde kaarten geen bebouwing voorkomt binnen het plangebied is de kans op resten uit de Nieuwe Tijd laag. In het uiterst noordelijk deel van het plangebied kunnen resten die samenhangen met de hier aanwezige gekanaliseerde kreek voorkomen. Hierbij wordt gedacht aan havens en havenkanalen. Organische resten en bot zullen door de boven het hoogste grondwaterpeil (40-80 cm – mv) heersende relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Andere type indicatoren (aardewerk) zijn waarschijnlijk matig goed geconserveerd. Het complextype en de omvang van eventuele archeologische resten kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens.

Door de aanwezigheid van bebouwing in het plangebied, is de bodem verstoord. In welke mate dit gebeurd is, is nog niet duidelijk.

## Doelstelling

Het doel van het veldwerk is het toetsen van de resultaten van het eerder uitgevoerde bureauonderzoek. Het veldwerk betreft de verkennende fase van het onderzoek.

## Vraagstelling

De volgende onderzoeksvragen zijn 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 (mogelijk) 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 (mogelijke) 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?

## Operationalisering

Het veldonderzoek wordt uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 3.2, in het bijzonder het hoofdstuk "inventariserend veldonderzoek". Het veldonderzoek zal bestaan uit een booronderzoek (specificatie VS03). Een verkennend booronderzoek is geschikt voor het bepalen van de bodemopbouw en het uitsluiten van kansarme zones en het selecteren van kansrijke zone voor eventueel vervolg onderzoek. Tevens zal de

---

<sup>1</sup> Hanemaaijer, M., in voorbereiding: Oranjebuurt Fase I, Strijen. Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek.

boorstrategie worden afgestemd op aan het maaiveld zichtbare (geologische) verschijnselen door middel van een visuele inspectie.

Op basis van de nu bekende gegevens zijn 12 boringen gepland. Deze worden zo optimaal mogelijk verspreid over het plangebied. De boringen worden gezet met een 7cm Edelmanboor en een 3cm guts tot in de top van het Hollandveenpakket. Het opgeboorde materiaal wordt bestudeerd op het voorkomen van archeologische indicatoren door het te versnijden en/of verbrokkelen.

De bodemtextuur en archeologische indicatoren worden beschreven volgens SBB 5.1 van het NITG-TNO<sup>2</sup> waarin ondermeer de standaard classificatie van bodemmonsters volgens NEN 5104<sup>3</sup> wordt gehanteerd. De X en Y coördinaten van de boringen worden ingemeten met een meetlint ten opzichte van de locale topografie. De Z coördinaat wordt bepaald aan de hand van de topografische kaart schaal 1:25000. De bodems worden beschreven volgens de handleiding bodemgeografisch onderzoek van het DLO-Staringcentrum.<sup>4</sup>

### **Rapportage**

In een rapport zullen de bevindingen van het onderzoek worden samengevat. Het veldonderzoek wordt gerapporteerd conform specificaties VS05, VS06 en VS07. Het rapport besluit met een advies over hoe om gegaan moet worden met eventuele archeologische waarden en met daarbij eventueel een advies voor vervolgonderzoek. Het vervolgonderzoek kan bestaan uit: geen actie, beschermen of aanvullend onderzoek. Het rapport zal in conceptvorm worden aangeboden aan de opdrachtgever. Het commentaar wordt verwerkt in het definitieve rapport.

### **Planning**

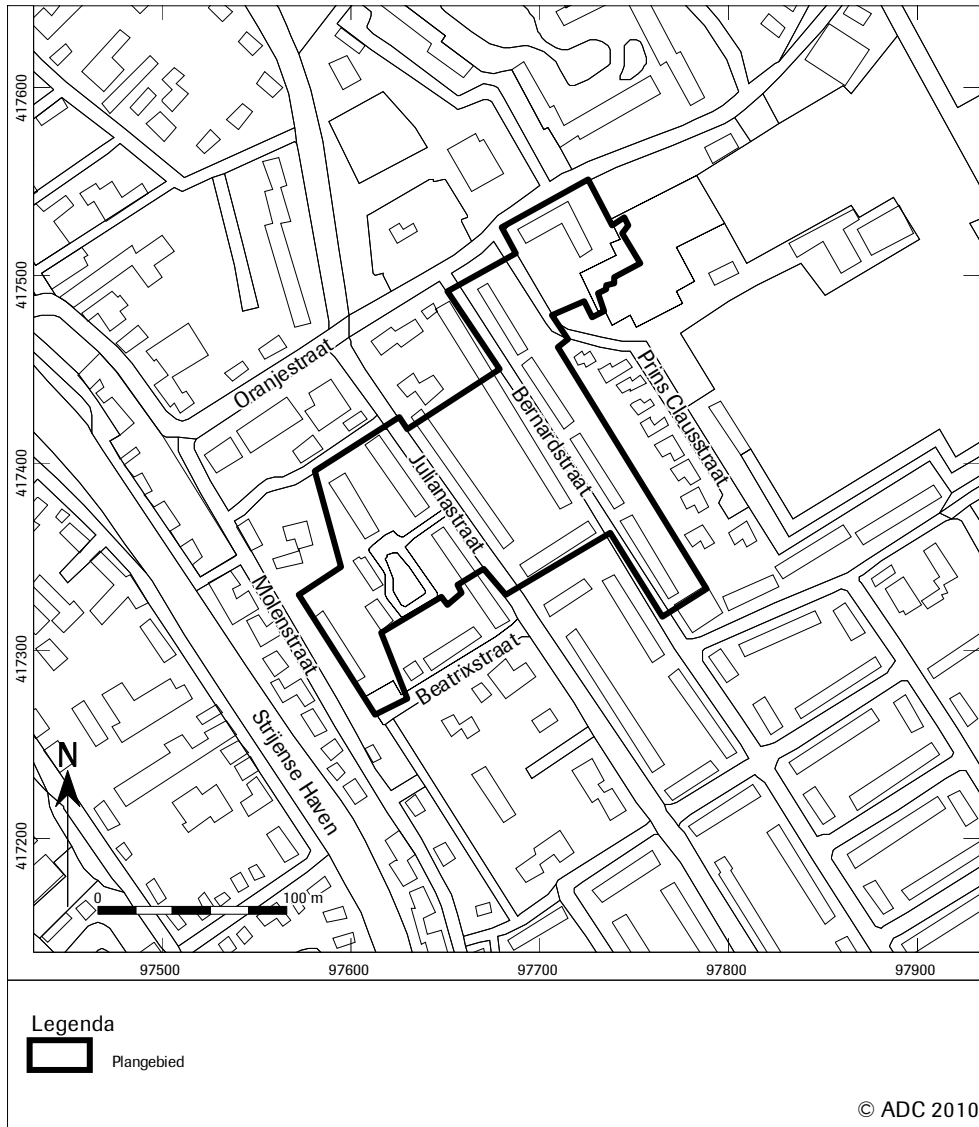
Het veldwerk zal worden uitgevoerd op dinsdag 3 november.

---

<sup>2</sup> Bosch, J.A.H., 2000. Standaard Boor Beschrijvingsmethode, Versie 5.1. Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO, rapport NITG 00-141-A, Zwolle

<sup>3</sup> Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. NEN 5104. Normcommissie 351 06 Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters, Delft.

<sup>4</sup> Cate, J.A.M. ten , A.F. Holst, H. Kleijer & J. Stolp, 1995. Handleiding bodemgeografisch veldonderzoek. Richtlijnen en voorschriften, deel A: Bodem. Technisch document 19A, DLO-Staring Centrum, Wageningen.



Afb. 1 Detailkaart van het plangebied