

RAAP-NOTITIE 4858

## Plangebied Paradijsstraat 51 in Voorburg

Gemeente Leidschendam-Voorburg  
Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkenkende fase)



Archeologisch Adviesbureau

4000 voor Chr.

3750 voor Chr.

2200 voor Chr.

700 voor Chr.

150 na Chr.

320 na Chr.

250 na Chr.

1650 na Chr.

## Colofon

**Opdrachtgever:** Lucas Onderwijs

**Titel:** Plangebied Paradijsstraat 51 in Voorburg, gemeente Leidschendam-Voorburg;  
archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek  
(verkennende fase)

**Status:** eindversie

**Datum:** 6 augustus 2014

**Auteur:** *drs. S. Warning*

**Projectcode:** VOPS

**Bestandsnaam:** NO4858\_VOPS.docx

**Projectleider:** drs. S. Warning

**ARCHIS-vondstmeldingsnummers:** niet van toepassing

**ARCHIS-waarnemingsnummers:** niet van toepassing

**ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer:** 60619

**Bewaarplaats documentatie:** RAAP West-Nederland

**Autorisatie:** drs. B. Jansen

**Bevoegd gezag:** gemeente Leidschendam-Voorburg

**ISSN:** 0925-6369

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

Leeuwenveldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

telefoon: 0294-491 500

telefax: 0294-491 519

E-mail: raap@raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2014

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

## Samenvatting

In opdracht van Lucas Onderwijs heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in maart 2014 een archeologisch onderzoek uitgevoerd in plangebied Paradijsstraat 51 in Voorburg in de gemeente Leidschendam-Voorburg. De aanleiding voor dit onderzoek is het voornemen om op deze locatie de bestaande bebouwing deels te renoveren en deels te vervangen voor nieuwbouw. Het onderzoek is nodig in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning, aangezien naar verwachting eventueel aanwezige archeologische resten bij toekomstige graafwerkzaamheden in het gebied zullen worden verstoord. Een archeologische onderbouwing met betrekking tot de eventuele aanwezigheid van archeologische waarden is derhalve verplicht conform het vigerend gemeentelijk beleid.

Op basis van de onderzoeksresultaten en de voorgenomen bodemingrepen (§ 1.3) kan worden geconcludeerd dat bij de realisatie van de plannen mogelijk archeologische resten zullen worden verstoord.

Op basis van het bureauonderzoek gold een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen (archeologische resten) uit de periode Neolithicum t/m Nieuwe tijd. Deze verwachting was gebaseerd op een verwachte ligging van het plangebied op een strandwal met Oude Duinen. Het plangebied blijkt inderdaad op een strandwal afgedekt door oude Duinen te liggen. De hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de periode Neolithicum t/m Nieuwe tijd kan daarmee gehandhaafd blijven.

Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt aanbevolen in het kader van de bestaande planvorming een vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) te nemen. Geadviseerd wordt om geen graafwerkzaamheden te verrichten. Indien dit niet mogelijk blijkt, wordt geadviseerd om een archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van een inventariserend veldonderzoek (IVO) karterende fase uit te laten voeren. In principe zou een karterend booronderzoek hiervoor toereikend zijn. Tijdens het verkennend veldonderzoek is echter gebleken dat het grondwater in het plangebied hoog staat (circa 1,0 à 1,25 m -Mv). Hierdoor is het niet mogelijk om het hele traject waarin archeologische resten aanwezig kunnen zijn met een Edelmanboor met een voldoende grote diameter te onderzoeken. Op grond hiervan wordt aanbevolen om een karterend proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Het vervolgonderzoek kan beperkt blijven tot de nieuwbouw. Op basis van de geringe omvang van de nieuwbouw (ca. 315 m<sup>2</sup>) kan ook eventueel door de gemeente de keus worden gemaakt voor een vervolgonderzoek in de vorm van een archeologische begeleiding (protocol proefsleuven). In dat geval wordt geadviseerd om de ondergrondse sloop van de huidige bebouwing (vanaf maaiveld naar beneden) en de aanleg van de bouwput voor de nieuwbouw te begeleiden. Indien r gekozen wordt voor proefsleuven wordt aanbevolen enkele kijkgaatjes/profielputten te maken om de aanwezigheid van vegetatiehorizonten in het duinzand te onderzoeken. Op basis daarvan kan de noodzaak tot het aanleggen van meerdere vlakken in de proefsleuffase worden bepaald.

Zowel een proefsleuvenonderzoek (IVO-P) als een archeologische begeleiding (protocol proefsleuven) behoort conform de KNA versie 3.2 plaats te vinden op basis van een goedgekeurd

Programma van Eisen (PvE). Dit PvE dient voor aanvang van het onderzoek te worden opgesteld door een senior-archeoloog en ter goedkeuring worden voorgelegd aan de bevoegde overheid.

Over basis van dit advies neemt de gemeente een selectiebesluit. Over dit besluit kunt u contact op nemen met de bevoegde overheid, in deze de heer Roeloffs archeoloog van de gemeente Leidschendam-Voorburg. Indien u dat wenst, kunnen wij u in dit overleg assisteren.

# Inhoudsopgave

Samenvatting.....	3
Inhoudsopgave .....	5
Administratieve gegevens .....	6
1 Inleiding.....	7
1.1 Aanleiding.....	7
1.2 Ligging van het plangebied .....	7
1.3 Planomschrijving .....	7
1.4 Doelstelling en onderzoeksvragen.....	7
1.5 Kwaliteit.....	8
2 Bureauonderzoek .....	10
2.1 Methode .....	10
2.2 Aardkundige situatie.....	10
2.3 Bewoningsgeschiedenis.....	11
2.4 Archeologie.....	12
2.5 Bodemverstoringen .....	14
2.6 Gespecificeerde archeologische verwachting.....	14
3 Veldonderzoek .....	15
3.1 Methode .....	15
3.2 Resultaten .....	15
3.3 Synthese .....	16
4 Conclusies en aanbevelingen .....	17
4.1 Onderzoeksvragen .....	17
4.2 Conclusies .....	18
4.3 Aanbevelingen .....	18
Literatuur .....	20
Gebruikte afkortingen .....	21
Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen .....	21
Bijlage 1: Boorbeschrijvingen (inclusief lithologisch profiel).....	26

## Administratieve gegevens

<b>Projectcode</b>	VOPS	
<b>ARCHIS Onderzoeksmelding</b>	60619	
<b>Type onderzoek</b>	bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennde fase)	
<b>Opdrachtgever</b>	Lucas Onderwijs	
<b>Contactpersoon</b>	mevrouw M. Sigmond -de Vries	
<b>Onderzoekskader</b>	aanvraag omgevingsvergunning	
<b>Locatie</b>	plangebied Paradijsstraat 51	
	<i>Plaats</i>	Voorburg
	<i>Gemeente</i>	Leidschendam-Voorburg
	<i>Provincie</i>	Zuid-Holland
	<i>Oppervlakte plangebied</i>	2.100 m <sup>2</sup>
	<i>Kaartblad</i>	30G
	<i>Centrumcoördinaat</i>	83.963/453.385
<b>Bevoegde gezag</b>	gemeente Leidschendam-Voorburg	
<b>Contactpersoon</b>	de heer M. Benjamins	
<b>Onderzoekperiode</b>	maart 2014	
<b>Afbakening onderzoeksgebied</b>	Tijdens het bureauonderzoek is het plangebied inclusief een zone van 500 m rondom het plangebied onderzocht. Het veldonderzoek is beperkt gebleven tot het plangebied.	
<b>ARCHIS-vondstmelding</b>	niet van toepassing	
<b>ARCHIS-waarneming</b>	niet van toepassing	

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

In opdracht van Lucas Onderwijs heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in maart 2014 een archeologisch bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase door middel van boringen uitgevoerd in plangebied Paradijsstraat 51 in de gemeente Leidschendam-Voorburg. De aanleiding voor dit onderzoek is het voornemen om op deze locatie de bestaande bebouwing te renoveren en deels te vervangen voor nieuwbouw waarvoor een omgevingsvergunning nodig is. Op de archeologische beleidskaart van Leidschendam-Voorburg ligt het plangebied in categorie 5 (Kroes e.a., 2013; herijking 2014). Het beleid voor deze categorie schrijft voor dat er bij bodemingrepen groter dan 30 m<sup>2</sup> en dieper dan 30 cm -Mv een archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd. De omvang van de bodemingrepen bedraagt 2.100 m<sup>2</sup> en de diepte van de ingrepen bedraagt 3,5 m -Mv. Het onderzoek is nodig aangezien naar verwachting eventueel aanwezige archeologische waarden bij toekomstige graafwerkzaamheden in het gebied zullen worden verstoord.

## 1.2 Ligging van het plangebied

Het plangebied ligt ten zuiden van de Paradijsstraat in de bebouwde kom van Voorburg (figuur 1). Op luchtfoto's uit Google Earth is het plangebied afgebeeld als grotendeels bebouwd en deels verhard. Volgens de geraadpleegde topografische kaart en het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; <http://www.ahn.nl/>) bedraagt de huidige maaiveldhoogte in het plangebied ongeveer 2,0 m +NAP.

## 1.3 Planomschrijving

De huidige bebouwing in het plangebied wordt deels gerenoveerd en deels gesloopt. Het zuidwestelijke deel zal gerenoveerd worden. Het oostelijke deel zal gesloopt en vervangen worden. De huidige fundering in dit deel ligt op circa 1,5 m -Mv. De nieuwbouw zal groter zijn dan de huidige bebouwing. Onder nieuwbouw wordt een kelder gerealiseerd. De nieuwe kelder heeft een omvang van 315 m<sup>2</sup> en zal tot circa 3,5 m -Mv ingegraven worden (figuur 2).

## 1.4 Doelstelling en onderzoeksvragen

De doelstelling van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen het plangebied aan de hand van bestaande bronnen teneinde een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen. Het doel van het veldonderzoek is het toetsen en aanvullen van deze gespecificeerde verwachting. Op basis van de onderzoeksresultaten en de aard en omvang van de voorgenomen bodemingrepen is vervolgens in hoofdstuk 4 een advies gegeven over de omgang met eventueel aanwezige archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of archeologische resten.

### Onderzoeksvragen

1. Welke gegevens met betrekking tot archeologische waarden zijn reeds over het plangebied bekend?
2. Hoe ziet de geo(morfo)logische/bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?
3. Zijn in het plangebied archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of archeologische resten aanwezig die (mogelijk) bedreigd worden door de geplande inrichting?
4. Op welke diepte bevinden zich de archeologisch interessante lagen?
5. Is de bodemopbouw in het plangebied zodanig intact dat archeologisch vervolgonderzoek zinvol is?
6. Dient op basis van het veldonderzoek de gespecificeerde verwachting bijgesteld te worden?
7. Welke methoden zouden bij het archeologisch vervolgonderzoek ingezet kunnen worden?
8. Op welke manier dient bij eventuele graafwerkzaamheden met archeologische waarden te worden omgegaan?

## 1.5 Kwaliteit

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.2), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; [www.sikb.nl](http://www.sikb.nl)). Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de geldende richtlijnen voor archeologisch onderzoek, zoals beschreven in Concept\_3\_Richtlijnen BO en IVO\_O\_Leidschendam-Voorburg.docx (bron: A. Roeloffs). Voorafgaand aan het veldonderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld en aan de heer Benjamins van gemeente Leidschendam-Voorburg voorgelegd. Voor de dateringen van de in deze notitie genoemde archeologische perioden wordt verwezen naar tabel 1. Daarnaast is achter in dit rapport een lijst met gebruikte afkortingen opgenomen.



Archeologische perioden			
Tijdperk		Datering	
<b>Recente tijd</b>			
<b>Nieuwe tijd</b>	C	1945	
	B	1850	
	A	1650	
<b>Middeleeuwen</b>	Laat B	1500	
	Laat A	1250	
	Vroeg	D: Ottoonse tijd	1050
		C: Karolingische tijd	900
		B: Merovingische tijd	725
		A: Volksverhuizingstijd	525
<b>Romeinse tijd</b>	Laat	450	
	Midden	270	
	Vroeg	70 na Chr.	
<b>Prehistorie</b>	<b>IJzertijd</b>	Laat	15 voor Chr.
		Midden	250
		Vroeg	500
	<b>Bronstijd</b>	Laat	800
		Midden	1100
		Vroeg	1800
	<b>Neolithicum</b> (Nieuwe Steentijd)	Laat	2000
		Midden	2850
		Vroeg	4200
	<b>Mesolithicum</b> (Midden Steentijd)	Laat	4900/5300
		Midden	6450
		Vroeg	8640
	<b>Paleolithicum</b> (Oude Steentijd)	Laat	9700
		Jong B	12.500
		Jong A	16.000
		Midden	35.000
		Oud	250.000

tabel1\_standaard\_Archeologisch\_RAAP\_2014

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

## 2 Bureauonderzoek

### 2.1 Methode

Tijdens het bureauonderzoek wordt aan de hand van verschillende bronnen informatie verzameld om inzicht te krijgen in de genese van het landschap, de (lokale) opbouw van de bodem en de sporen die de mens in het landschap heeft achtergelaten. Om een beeld te vormen over het voormalige landschap is onder andere gebruik gemaakt van verschillende geologische, geomorfologische en bodemkundige kaarten. Voor informatie omtrent het reliëf in en rondom het plangebied is het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) geraadpleegd ([www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)).

Om de bekende archeologische gegevens te inventariseren, zijn de beleidsadvieskaart van de gemeente Leidschendam-Voorburg, de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) van de provincie Zuid-Holland, de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) en het Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS II) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed geraadpleegd. Er is eveneens aanvullende informatie opgevraagd via de lokale AWN (de heer Van den Band). Om inzicht te krijgen in de aanwezigheid van eventuele bebouwing en/of bodemverstoringen in het plangebied zijn onder andere historisch kaartmateriaal ([www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl)) en het Bodemloket ([www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl)) geraadpleegd. Voor een volledig overzicht van de geraadpleegde bronnen wordt verwezen naar de literatuurlijst achter in dit rapport.

### 2.2 Aardkundige situatie

Het plangebied maakt landschappelijk gezien deel uit van de kuststrook. Kenmerkend voor de kuststrook zijn de zogenaamde strandwallen en duinen. De strandwallen ontstonden doordat de zee zand aanvoerde dat parallel aan de kustlijn werd afgezet, waardoor zich geleidelijk een strandwal vormde. Deze strandwallen konden droogvallen zodra ze ruim boven het gemiddelde hoogwaterniveau uitkwamen. Zo konden onder invloed van de wind lage duinen ontstaan. Soms zijn in deze duinen meerdere donkergekleurde bodemlagen aanwezig, van elkaar gescheiden door lichtgele of lichtgrijze lagen stuifzand. Deze donkere lagen vertegenwoordigen rustfasen in de duinontwikkeling waarin het duinoppervlak begroeid raakte, bodemvorming kon optreden en bewoning mogelijk was (Zagwijn, 1986).

De oudste strandwal ligt circa 8 km ten oosten van de huidige kustlijn en is waarschijnlijk vanaf circa 4800 voor Chr. gevormd (Van der Valk, 1992). Het plangebied ligt op deze oudste strandwal. Door de aanwas van nieuwe strandwallen verplaatste de kust zich vanaf circa 3900 voor Chr. in westelijke richting. De kustuitbreiding duurde tot omstreeks het begin van de jaartelling en resulteerde in een 6 tot 10 km brede kuststrook bestaande uit reeksen van strandwallen met daartussen lager gelegen strandvlakten. In de lagere delen tussen de strandwallen werden in de strandvlakte vaak klei en veen afgezet (Berendsen, 2004; Zagwijn, 1986). Lager gelegen delen van strandwallen konden zo ook overgroeid raken door veen. Door hun hogere ligging en zandiger bodem waren de strandwallen geliefd als vestigingsplaats. Niet alleen hield men er de voeten droog, ook het bewerken van de grond was eenvoudiger.

### **Geo(morfo)logie**

Volgens de nieuwe geologische kaart van Den Haag en Rijswijk bestaat de ondergrond in het plangebied uit Oude Duinen (Vos e.a., 2007). Volgens de vereenvoudigde geologische kaart van Den Haag bestaat de ondergrond van het plangebied uit Oud Duinzand op Oud Strandzand (NITG-TNO, 1998).

Het plangebied staat op de geomorfologische kaart als niet gekarteerd aangegeven. Op basis van geomorfologische gegevens uit de directe omgeving van het plangebied bestaat het vermoeden dat het plangebied geomorfologisch gezien op een strandwal al dan niet met vervlakte duinen ligt (DLO-SC/RGD, 1994: code 3K28).

Op basis van de ligging in de bebouwde kom wordt verwacht dat sprake is van een ophoogpakket in het plangebied. De dikte van het ophoogpakket is niet bekend.

### **Bodem**

Het plangebied staat op de bodemkaart als niet gekarteerd aangegeven. Op basis van bodemkundige gegevens uit de directe omgeving van het plangebied bestaat het vermoeden dat de bodem in het plangebied bestaat uit kalkloze beekerdgronden (Stiboka, 1982: codes pZg21). Beekerdgronden zijn relatief laaggelegen zandgronden met een bruine tot zwarte, vaak kleiige bovengrond van circa 25 à 40 cm (de Bakker, 1966).

Op de bodemkaart staat in de directe omgeving van het plangebied grondwatertrap II of III aangegeven. Bij beide grondwatertrappen bedraagt de gemiddeld hoogste grondwaterstand minder dan 40 cm -Mv. Grondwatertrap II wijst erop dat de gemiddeld laagste grondwaterstand tussen de 50 en 80 cm -Mv bedraagt. Een dergelijk lage en variërende grondwaterstand betekent dat eventueel aanwezige organische archeologische resten (zoals hout en bot) tot 120 cm -Mv niet goed geconserveerd zullen zijn. Anorganische archeologische resten kunnen daarentegen nog wel in goede staat in de bodem aanwezig zijn.

## **2.3 Bewoningsgeschiedenis**

### **(Cultuur)historische achtergrond**

Het plangebied ligt in het strandwallenlandschap, dat bewoonbaar was vanaf het Midden Neolithicum en dat goede bewoningscondities bood tot op de dag van vandaag.

Ten zuiden van het plangebied ligt *Forum Hadriani*. Op een gunstige en centraal gelegen plaats langs het Kanaal van Corbulo werd de districtshoofdstad van de Cananefaten ingericht (Dijkstra, 2011). Aanvankelijk heette het plaatsje *Municipium Cananefatium*. Na de troonsbestijging van keizer Hadrianus in 117, mogelijk na een bezoek van de keizer aan Germanië en Brittannië in 121/122, werd de naam veranderd in *Forum Hadriani*. De stad werd in eerste instantie waarschijnlijk omgeven door een gegraven gracht of greppel. Later werd binnen deze gracht een stenen stadsmuur gebouwd. Buiten de eerste gracht werd waarschijnlijk gelijktijdig met het bouwen van de stadsmuur een tweede gracht gegraven (De Jonge, Bazelmans & De Jager, 2006). Na de vaststelling van de begrenzing van de stad werd de stadsindeling bepaald. De richting van de straten en zijstraten werd nauwkeurig bepaald en een planmatig wegstelsel werd volgens

Romeinse maatvoering aangelegd (De Jonge, Bazelmans & De Jager, 2006). De hoofdwegen werden voorzien van een zuilengalerij. Ook werden verschillende openbare gebouwen en huizenblokken gebouwd. De groei van de stad ging door tot circa 270 na Chr., waarna het belang van de stad minder werd door het uiteenvallen van het Romeinse Rijk.

Rond 47 na Chr. begon veldheer Gnaeus Domitius Corbulo met de aanleg van een waterverbinding tussen de Rijn en de Maas. Het doel van het graven van dit zogenoemde Kanaal van Corbulo (*Fossa Corbulonis*) was de aanleg van een veiligere vaarroute tussen de Rijn en de Maas, zodat de Romeinse troepen niet langer over de Noordzee hoefden te varen. Bovendien bevorderde het kanaal de communicatiemogelijkheden in het gebied. Ten zuiden van Leidschendam verdwijnt het kanaal weer in een kreek. Hoe dit zuidelijke deel van het Kanaal van Corbulo verliep, is nog niet duidelijk. Mogelijk maakte het gebruik van het Gantelsysteem om uiteindelijk in de Maas uit te komen, maar een andere mogelijkheid is dat het kanaal langs *Forum Hadriani* in de richting van Naaldwijk liep.

### **Historisch landgebruik**

Om inzicht te krijgen in het grondgebruik in het plangebied in de Nieuwe tijd biedt de analyse van historische kaarten een goede invalshoek. Op de Kaart van Rijnland uit 1614 en de 'Kaart van Holland' uit 1681 staat in het plangebied geen bebouwing afgebeeld (Sijmons & Van Eeghen, 1989; Zandvliet, 1989). Tot de jaren 30 van de 20e eeuw is het plangebied niet bebouwd. Vanaf de tweede helft van de 20e eeuw staat de huidige bebouwing in het plangebied aangegeven (Wieberdink, 1990; [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl)).

## **2.4 Archeologie**

### **Archeologische verwachting**

Op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Leidschendam-Voorburg ligt het plangebied geheel in een zone met een hoge verwachting voor vindplaatsen uit de periode Neolithicum t/m Nieuwe tijd vanwege de ligging van het plangebied op een strandwal.

Op de IKAW ligt het plangebied in een zone met een hoge kans op het aantreffen van archeologische waarden. Deze waardering is gebaseerd op de aanwezigheid van een strandwal in de ondergrond (Deeben, 2008; zie ook [www.cultureelerfgoed.nl](http://www.cultureelerfgoed.nl)).

Op de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) van de Provincie Zuid-Holland ligt het plangebied in een zone met een zeer hoge verwachting voor het aantreffen van resten vanaf het Neolithicum vanwege de aanwezigheid van een strandwal in de ondergrond (<http://geo.zuid-holland.nl/geoloket/html/atlas.html?atlas=chs>).

### **Bekende archeologische resten**

In ARCHIS staan twee archeologische terreinen geregistreerd in de omgeving van het plangebied (figuur 1). Het gaat om één terrein van zeer hoge archeologische waarde met een beschermde status en één terrein van hoge archeologische waarde. Circa 300 m ten zuiden van het plangebied (Arentsburghlaan) ligt een terrein met sporen van bewoning uit het Neolithicum, IJzertijd en de Romeinse tijd (Monumentnummer 3075). Op dit terrein liggen resten van de stad '*Forum Hadriani*'

uit de Romeinse tijd (zie § 2.3). Op 530 m ten oosten van het plangebied ligt Park Middenburg, met een landhuis en tuinaanleg uit de 18e eeuw en bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen (Monumentnummer 3182).

Behalve vondstmeldingen op deze reeds bekende archeologische terreinen zijn in de omgeving diverse archeologische waarnemingen gedaan (figuur 1). Tijdens verschillende booronderzoeken zijn in de top van de strandwal fragmenten aardewerk uit het Neolithicum t/m de Nieuwe tijd aangetroffen: ARCHIS-waarnemingsnummers 45704 (Westeinde), 410339 (De Sonneruyter), 412244 (Parnassia) en 430227 (NS-station). Tijdens een archeologische begeleiding zijn in de top van de strandwal fragmenten aardewerk uit de Romeinse tijd en Nieuwe tijd aangetroffen (ARCHIS-waarnemingsnummer 403057, Fonteinburghlaan).

Tijdens een opgraving in de jaren 90 van de 20e eeuw is een middeleeuwse nederzetting aangetroffen (ARCHIS-waarnemingsnummer 31929, Schoolstraat). Op de locatie van een Romeinse nederzetting op het Soomerlustplein, ten zuiden van het plangebied, is in 1988 een kleine opgraving verricht (ARCHIS-waarnemingsnummers 21922 en 24184). Met behulp van een metaaldetector is een aantal metaalvondsten uit de Romeinse tijd in Park Arentsburg, ten noorden van het plangebied (ARCHIS-waarnemingsnummer 22118), gevonden.

Circa 100 m ten zuidwesten van het plangebied, aan de Paradijsstraat 61, is in 2010 onderzoek uitgevoerd. Het onderzoek bestond uit een bureauonderzoek met controleboringen. Tijdens het onderzoek is een bodemopbouw van Oud Duinzand op Oud Strandzand aangetroffen. In het plangebied bleek sprake te zijn van een circa 1,0 m dik opgebracht of verstoord pakket (Nillesen & Leuving, 2010).

In de Paradijsstraat is een archeologische begeleiding uitgevoerd. De gegevens van deze begeleiding zijn nog niet uitgewerkt. Navraag bij het desbetreffende bedrijf (ArcheoMedia) heeft de volgende gegevens opgeleverd. Onder de verstoorde/opgebrachte bovengrond bevinden zich vanaf circa 0,6 m -Mv twee antropogene lagen uit de Nieuwe tijd B. De bovenste laag bestaat uit matig grof, bruingrijs, matig tot sterk humeus zand en is zwak tot matig puinhoudend (tot ca. 0,8/0,9 m -Mv). In deze laag werden op andere delen van het tracé spitsporen herkend. De laag eronder bestaat uit matig grof, lichtbruin tot lichtgrijs, zwak tot matig humeus zand en is tevens zwak tot matig puinhoudend (tot ca. 1,1 m -Mv). Niet over het gehele tracé, maar wel tegenover huisnr. 51 werden op circa 1,1 m -Mv in de top van het natuurlijke zand spoortjes in het profiel herkend. De vulling bestaat uit matig grof, zwak tot matig humeus, licht(bruin)grijs zand. De sporen zijn deels afgetopt door/opgenomen in de antropogene laag erboven. Op basis van het vondstmateriaal wordt het akkerdek op dit moment globaal in de 17e eeuw gedateerd. Gelet op de waarnemingen in de omgeving en het vondstmateriaal dat bij de aanleg is verzameld, wordt op dit moment niet uitgesloten dat de afgetopte spoortjes dateren uit de Romeinse tijd/Vroege Middeleeuwen. Grote delen van het tracé waren al verstoord, waardoor in het vlak geen sporen meer zijn aangetroffen (mondelijke mededeling mevrouw Timmers, ArcheoMedia).

Om eventuele archeologische informatie die nog niet in ARCHIS is opgenomen te achterhalen, is één amateurarcheoloog geraadpleegd (de heer Van den Band). Dit heeft geen aanvullende informatie opgeleverd.

## 2.5 Bodemverstoringen

### Gebouwen en funderingen

Op basis van diverse bouwtekeningen is gekeken naar de manier en diepte van funderen van de gebouwen op het terrein. Reden om de funderingen en bouwtekeningen van het bestaande gebouw te bekijken, is een poging om uitspraken te doen over de mate van verstoring door de aanleg van het huidige pand. Het huidige pand is in 1937/1938 gebouwd. In 1997/1998 zijn de gevels van het pand aangepast. Uit de verschillende bronnen blijkt dat sprake is van een fundering op poeren. De huidige funderingen reiken tot circa 1,5 m -Mv (figuur 3). Verwacht wordt dan ook dat de bodem van het plangebied tot 1,5 m -Mv verstoord zal zijn. Onder het zuidwestelijke deel van de huidige bebouwing is een kelder aanwezig van circa 8x8 m. De kelder is tot 3,25 m -Mv ingegraven (figuur 3). Deze kelder blijft gehandhaafd (zie figuur 2: souterrain; luchtinstallaties 1; bron: bouwtekeningen opdrachtgever).

### Grondwerkzaamheden, leidingen en ontgroningen

Op basis van de geraadpleegde bronnen zijn er geen aanwijzingen voor recente verstoringen in het plangebied ([www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl), [www.klic.nl](http://www.klic.nl)). Er zijn geen aanwijzingen voor afgravingen of ontzandingen aangetroffen (Stiboka, 1982).

## 2.6 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van het bureauonderzoek geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen (archeologische resten) uit de periode Neolithicum t/m Nieuwe tijd.

Vindplaatsen uit de periode Neolithicum t/m Late Middeleeuwen kunnen voorkomen in de top van het Oud Strand(wal)zand of in het Oud Duinzand. Het kan gaan om vindplaatsen met een oppervlakte tussen circa 200 en 1.000 m<sup>2</sup>. Deze worden waarschijnlijk gekenmerkt door een vondstlaag of vegetatieniveau waarin houtskool, aardewerk, vuursteen en natuursteen kunnen voorkomen. Op de vindplaatsen kunnen huisplaatsen en/of losse boerderijen voorkomen, maar ook sporen van incidenteel of agrarisch gebruik van het plangebied zoals percelering en eergetouws sporen. Binnen de vindplaatsen kan, naast aardewerk, ook hout(skool), natuursteen en metaal voorkomen. mogelijk kunnen er ook sporen voorkomen van agrarisch gebruik van de locatie, zoals greppel-systemen en sporen van percelering. Deze sporen zijn echter met een booronderzoek niet of nauwelijks op te sporen.

Op grond van de historische kaarten worden geen overblijfselen (funderingen) van gebouwen uit de vroege Nieuwe tijd (periode 16e-18e eeuw) in het plangebied verwacht. Om de bodemopbouw in het plangebied in kaart te brengen en daarmee het verwachtingsmodel te toetsen en aan te vullen, wordt een verkennend veldonderzoek door middel van boringen uitgevoerd.

## 3 Veldonderzoek

### 3.1 Methode

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) bestond uit een booronderzoek verkennde fase. Het doel van het veldonderzoek door middel van boringen is om de op basis van het bureauonderzoek opgestelde specifieke archeologische verwachting te toetsen en waar nodig aan te passen. Tijdens het veldonderzoek wordt vastgesteld waar de oorspronkelijke bodemopbouw intact is gebleven en waar niet. Daarnaast wordt vastgesteld of het bodemprofiel en eventuele archeologische indicatoren aanleiding geven te veronderstellen dat archeologische resten aanwezig kunnen zijn in het plangebied. Daartoe zijn zes boringen zo verspreid mogelijk over het plangebied geplaatst.

Er is geboord tot maximaal 3,8 m -Mv met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en een zuigerboor met een diameter van 5 cm. De boringen zijn lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) digitaal beschreven in het boorbeschrijvingsstelsel van RAAP (Deborah 2; bijlage 1). Alle boringen zijn ingemeten met behulp van een RTK-GPS (x-, y- en z-waarden). Het opgeboorde materiaal is in het veld door middel van verbrokkeling en versnijding gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals houtskool, vuursteen, aardewerk, metaal, bot, verbrande leem en fosfaatvlekken).

### 3.2 Resultaten

Het gehele plangebied was verhard. Onder de stoeptegels is een pakket zand van 10 tot 55 cm dik aangetroffen. Het pakket bestaat lichtgeelgrijs zand. Het pakket is als opgebrachte pakket bouwzand geïnterpreteerd.

#### **Bouwvoor**

Onder het opgebrachte pakket is (donker)bruingrijs, licht tot matig humeus zand aangetroffen. Dit zand is geïnterpreteerd als bouwvoor. In de boringen 4, 5 en 6 is onder de bouwvoor een pakket bruingrijs zand met zandbrokken aangetroffen. Dit is waarschijnlijk een verploegd pakket.

#### **Oude Duinafzettingen**

Onder de bouwvoor of het verploegde pakket is in alle boringen licht(geel)grijs, matig siltig zand aangetroffen. Het zand is goed gesorteerd en afgerond, kalkloos en bevat enkele plantenresten. Naar onder toe wordt het zand kalkrijk. Dit pakket is geïnterpreteerd als Oude Duinafzettingen. De top van de Oude Duinafzettingen is tussen 0,65 en 0,90 m -Mv (0,18 m +NAP en 0,1 m -NAP) aangetroffen. Tijdens het veldonderzoek is gebleken dat de grondwaterstand circa 1,0 à 1,25 m -Mv bedraagt.

### Oude Strand(wal)afzettingen

De Oude Duinafzettingen gaan naar beneden toe over in een lichtgrijs, goed gesorteerd en afgerond, kalkrijk zand. Dit zand is geïnterpreteerd als Oude Strand(wal)afzettingen. De top van de Oude Strand(wal)afzettingen is tussen 2,35 en 3,2 m -Mv (1,55 en 2,39 m -NAP) aangetroffen.

### Archeologische indicatoren

Tijdens het veldonderzoek zijn enkele archeologische indicatoren aangetroffen (tabel 2). Deze archeologische indicatoren zijn aangetroffen in de kalkloze Oude Duinafzettingen. Daarnaast zijn in alle boringen fragmenten bouwpuin in het opgebrachte pakket of de bouwvoor aangetroffen. Deze fragmenten zijn afkomstig van de bouwwerkheden ten behoeve van de huidige bebouwing. Door bioturbatie en andere bodemprocessen zijn enkele spikkels bouwpuin in de Oude Duinafzettingen terechtgekomen.

boring	archeologische indicator	diepte in m -Mv
3	leembrokje	1,6
5	spikkel houtskool	0,65

*Tabel 2. Overzicht van de in het plangebied aangetroffen archeologische indicatoren.*

## 3.3 Synthese

Op basis van het bureauonderzoek gold voor het plangebied een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen (archeologische resten) uit de periode Neolithicum t/m Nieuwe tijd. Deze verwachting was gebaseerd op een verwachte ligging van het plangebied op een strandwal met Oude Duinen. Het plangebied blijkt inderdaad op een strandwal afgedekt door Oude Duinen te liggen. De hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de periode Neolithicum t/m Nieuwe tijd kan daarmee gehandhaafd blijven.



## 4 Conclusies en aanbevelingen

### 4.1 Onderzoeksvragen

In deze paragraaf worden de conclusies gegeven in de vorm van de antwoorden op de specifieke onderzoeksvragen (zie § 1.4).

1. *Welke gegevens met betrekking tot archeologische waarden zijn reeds over het plangebied bekend?*

Uit het plangebied zelf zijn geen archeologische waarden bekend.

2. *Hoe ziet de geologische/bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?*

In het plangebied zijn onder de bouwvoor/het verploegde pakket Oude Duinafzettingen op Oude Strand(wal)afzettingen aangetroffen.

3. *Zijn in het plangebied archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of archeologische resten aanwezig die (mogelijk) bedreigd worden door de geplande inrichting?*

Ja: de bodemingrepen reiken tot 3,5 m -Mv. Tussen het maaiveld en 3,5 m -Mv zijn Oude Duinafzettingen en Oude Strand(wal)afzettingen aangetroffen waarin archeologische resten uit het Neolithicum t/m Nieuwe tijd aanwezig kunnen zijn.

4. *Op welke diepte bevinden zich de archeologisch interessante lagen?*

De archeologische resten kunnen op diverse niveaus in de Oud Duinafzettingen aanwezig zijn. De top van de Oude Duinafzettingen is tussen 0,65 en 0,90 m -Mv (0,18 m +NAP en 0,1 m -NAP) aangetroffen. Tussen 2,35 en 3,2 m -Mv (1,55 en 2,39 m -NAP) gaan de Oude Duinafzettingen over in Oude Strand(wal)afzettingen. Daaronder worden geen archeologische resten meer verwacht.

5. *Is de bodemopbouw in het plangebied zodanig intact dat archeologisch vervolgonderzoek zinvol is?*

Ja.

6. *Dient op basis van het veldonderzoek de gespecificeerde verwachting bijgesteld te worden?*

Nee: op basis van het veldonderzoek kan de gespecificeerde verwachting gehandhaafd blijven. Voor het plangebied geldt een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de periode Neolithicum t/m Nieuwe tijd.

7. *Welke methoden zouden bij het archeologisch vervolgonderzoek ingezet kunnen worden?*

In het plangebied is een verkennend onderzoek uitgevoerd. Een vervolgonderzoek zou bestaan uit een karterende fase, waarbij het doel is om vast te stellen of archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn. In principe zou een karterend booronderzoek hiervoor toereikend zijn. Tijdens het verkennend veldonderzoek is echter gebleken dat het grondwater in het plan-

gebied hoog staat (circa 1,0 à 1,25 m -Mv). Hierdoor is het niet mogelijk om het hele traject waarin archeologische resten aanwezig kunnen zijn met een Edelmanboor met een voldoende grote diameter te onderzoeken. Op grond hiervan wordt aanbevolen om een karterend gravend onderzoek uit te voeren.

Het vervolgonderzoek kan beperkt blijven tot de nieuwbouw. Op basis van de geringe omvang van de nieuwbouw (ca. 315 m<sup>2</sup>) kan ook gekozen worden voor een vervolgonderzoek in de vorm van een archeologische begeleiding (protocol proefsleuven). In dat geval wordt geadviseerd om de ondergrondse sloop van de huidige bebouwing (vanaf maaiveld naar beneden) en de aanleg van de bouwput voor de nieuwbouw te begeleiden.

*8. Op welke manier dient bij eventuele graafwerkzaamheden met archeologische waarden te worden omgegaan?*

Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 53 en 54 van de Monumentenwet 1988 (herzien in 2007) aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding via ARCHIS).

## 4.2 Conclusies

Op basis van de onderzoeksresultaten en de voorgenomen bodemingrepen (§ 1.3) kan worden geconcludeerd dat bij de realisatie van de plannen mogelijk archeologische resten zullen worden verstoord. Op basis van het bureauonderzoek gold een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen (archeologische resten) uit de periode Neolithicum t/m Nieuwe tijd. Deze verwachting was gebaseerd op een verwachte ligging van het plangebied op een strandwal met Oude Duinen. Het plangebied blijkt inderdaad op een strandwal afgedekt door oude Duinen te liggen. De hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de periode Neolithicum t/m Nieuwe tijd kan daarmee gehandhaafd blijven.

## 4.3 Aanbevelingen

Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt aanbevolen in het kader van de bestaande planvorming een vervolgstap uit het proces van de Archeologische MonumentenZorg (AMZ) te nemen. Geadviseerd wordt om geen graafwerkzaamheden te verrichten. Indien dit niet mogelijk blijkt, wordt geadviseerd om een archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van een inventariserend veldonderzoek (IVO) karterende fase uit te laten voeren. In principe zou een karterend booronderzoek hiervoor toereikend zijn. Tijdens het verkennend veldonderzoek is echter gebleken dat het grondwater in het plangebied hoog staat (circa 1,0 à 1,25 m -Mv). Hierdoor is het niet mogelijk om het hele traject waarin archeologische resten aanwezig kunnen zijn met een Edelmanboor met een voldoende grote diameter te onderzoeken. Op grond hiervan wordt aanbevolen om een karterend proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Het vervolgonderzoek kan beperkt blijven tot de nieuwbouw.

Op basis van de geringe omvang van de nieuwbouw (ca. 315 m<sup>2</sup>) kan ook gekozen worden voor een vervolgonderzoek in de vorm van een archeologische begeleiding (protocol proefsleuven). In dat geval wordt geadviseerd om de ondergrondse sloop van de huidige bebouwing (vanaf maai-veld naar beneden) en de aanleg van de bouwput voor de nieuwbouw te begeleiden.

Indien gekozen wordt voor proefsleuven, wordt aanbevolen enkele kijkgaatjes/profielputten te maken om de aanwezigheid van vegetatiehorizonten in het duinzand te onderzoeken. Op basis daarvan kan de noodzaak tot het aanleggen van meerdere vlakken in de proefsleuffase worden bepaald.

Zowel een proefsleuvenonderzoek (IVO-P) als een archeologische begeleiding (protocol proefsleuven) behoort conform de KNA versie 3.2 plaats te vinden op basis van een goedgekeurd Programma van Eisen (PvE). Dit PvE dient voor aanvang van het onderzoek te worden opgesteld door een senior-archeoloog en ter goedkeuring worden voorgelegd aan de bevoegde overheid.

Over basis van dit advies neemt de gemeente een selectiebesluit. Over dit besluit kunt u contact op nemen met de bevoegde overheid, in deze de heer Roeloffs archeoloog van de gemeente Leidschendam-Voorburg. Indien u dat wenst, kunnen wij u in dit overleg assisteren.

## Literatuur

- Bakker, H. de**, 1966. De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland. *Boor en spade: verspreide bijdragen tot de kennis van de bodem van Nederland*. Stiboka, Wageningen.
- Berendsen, H.J.A.**, 2004. *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Koninklijke van Gorcum, Assen.
- Deeben, J.H.C. (red.)**, 2008. De Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW), derde generatie. *Rapportage Archeologische Monumentenzorg 155*. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort (info: [www.cultureelerfgoed.nl](http://www.cultureelerfgoed.nl)).
- Dijkstra, M.F.P.**, 2011. *Rondom de mondingen van Rijn en Maas: Landschap en bewoning tussen de 3e en 9e eeuw in Zuid-Holland, in het bijzonder de Oude Rijnstreek*. Sidestone Press. Leiden.
- DLO-Staring Centrum/RGD**, 1994. *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000. Blad 30 's-Gravenhage*. DLO-SC/RGD, Wageningen.
- Hart, G. 't, J.J. Dou & S.P. van Broeckhuysen**, 1969. *Kaartboek van Rijnland 1746 (facsimile)*. Alphen aan den Rijn.
- Jonge, W. de, J. Bazelmans & D. de Jager**, 2006. *Forum Hadriani: van Romeinse stad tot monument*. Utrecht.
- Kroes, R.A.C., K. Wink, J. Sprangers & G.H. de Boer e.a.**, 2013. Gemeente Leidschendam-Voorburg, Voorschoten en Wassenaar; een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart. *RAAP-rapport 2636*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Nederlands Normalisatie-instituut**, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Nillesen, R. & J.H.F. Leuvering**, 2010. Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van controleboringen, Paradijsstraat 61 te Voorburg. *Synthegra Rapport S100243*. Synthegra bv, Doetinchem
- NITG-TNO**, 1998. *Vereenvoudigde geologische kaart van Den Haag en omgeving, schaal 1:50.000*. NITG-TNO, Haarlem.
- Sijmons, A.H. & I.H. van Eeghen**, 1990. *Jacob Aertsz. Colom's kaart van Holland 1681*. Canaletto, Alphen aan den Rijn.
- Stiboka**, 1982. *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Blad 30 west 's-Gravenhage, 30 Oost 's-Gravenhage*. Stiboka, Wageningen.
- Tol, A., P. Verhagen, A. Borsboom & M. Verbruggen**, 2004. Prospectief boren; een studie naar de betrouwbaarheid en toepasbaarheid van booronderzoek in de prospectiearcheologie. *RAAP-rapport 1000*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- Valk, L. van der**, 1992. *Mid- and Late-Holocene coastal evolution in the beachbarrier area of the Western Netherlands*. Febodruk, Enschede.
- Vos, P.C., E.C. Rieffe & E.E.B. Bulten**, 2007. *Nieuwe geologische kaart van Den Haag en Rijswijk*. Gemeente Den Haag/Gemeente Rijswijk, Den Haag/Rijswijk.
- Wieberdink, G.L.**, 1989. *Historische atlas Zuid-Holland: Chromotopografische kaart des Rijks, schaal 1:25.000*. Robas Producties, Den IJp.

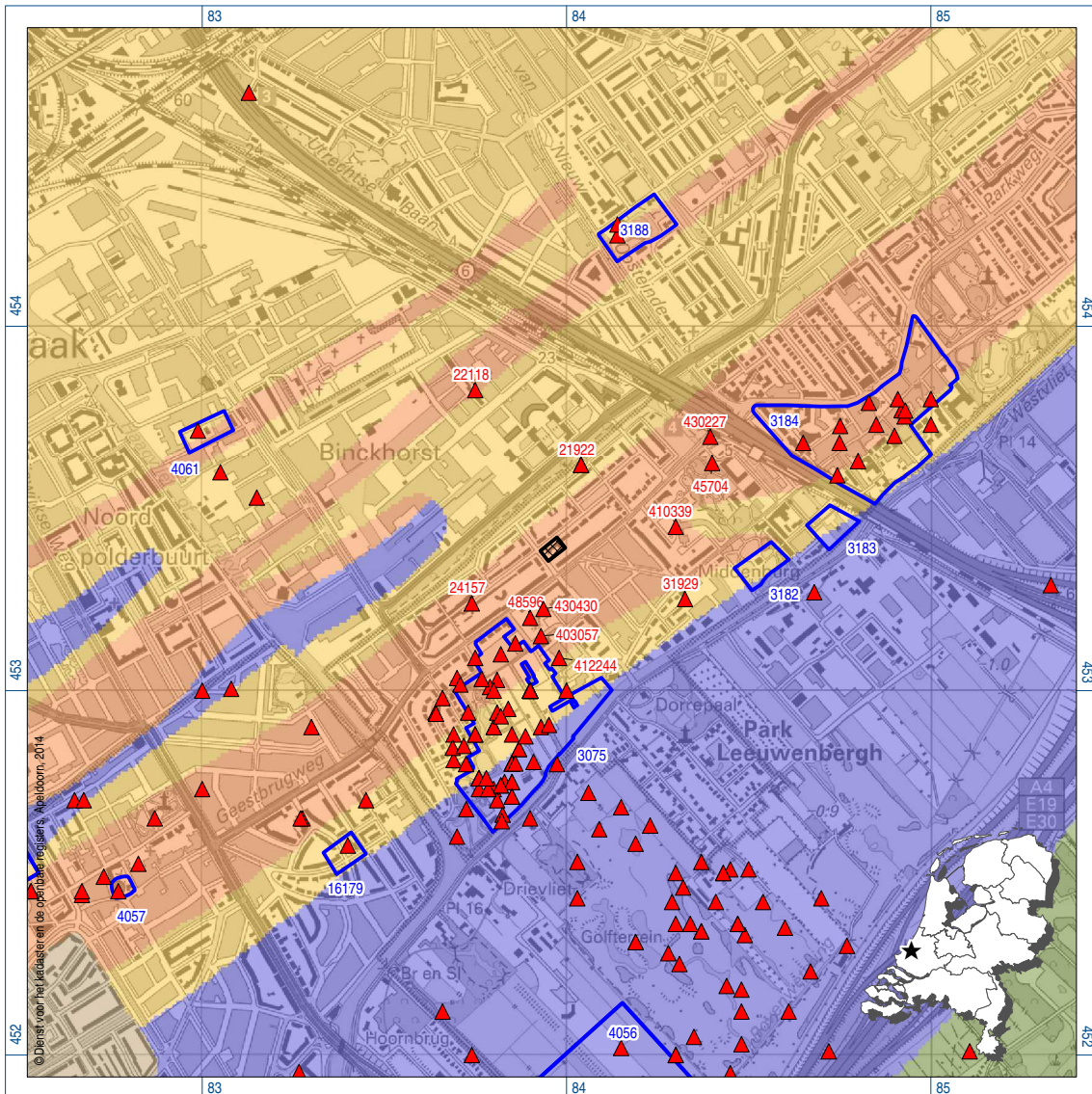
- Zagwijn, W.H.**, 1986. Nederland in het Holoceen. *Geologie van Nederland deel I*. Rijks Geologische Dienst, Haarlem
- Zandvliet, K. (red.)**, 1989. *Prins Maurits' kaart van Rijnland en omliggend gebied: door Floris Balthasar en zijn zoon Balthasar Florisz. van Berckenrode in 1614 getekend*. Canaletto, Alphen aan den Rijn.

## Gebruikte afkortingen

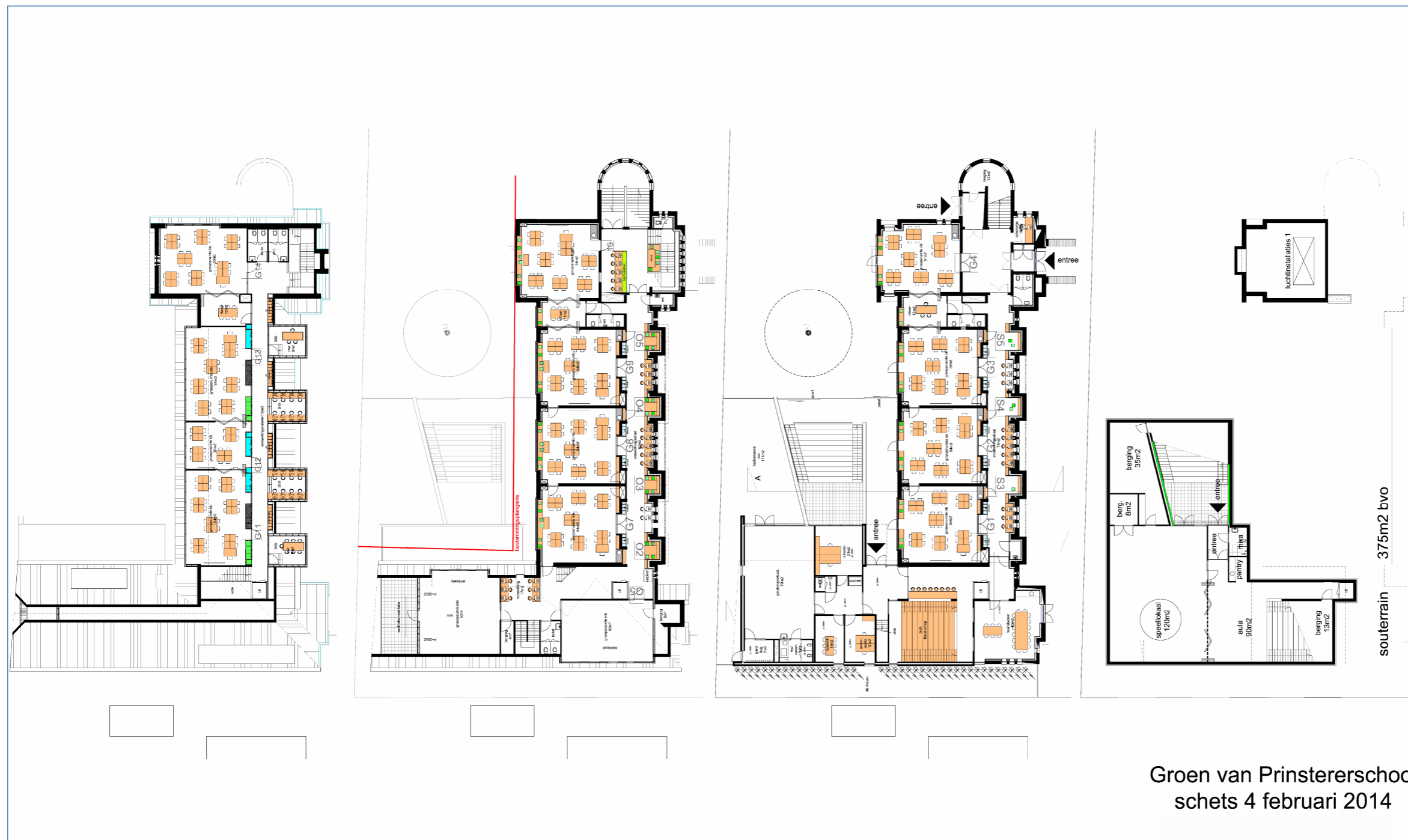
<b>AHN</b>	Actueel Hoogtebestand Nederland
<b>AMK</b>	Archeologische MonumentenKaart
<b>AMZ</b>	Archeologische MonumentenZorg
<b>ARCHIS</b>	ARChEologisch Informatie Systeem
<b>AWN</b>	Archeologische Werkgemeenschap voor Nederland
<b>CHS</b>	Cultuurhistorische HoofdStructuur
<b>IKAW</b>	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
<b>IVO(-P)</b>	Inventariserend VeldOnderzoek (Proefsleuven)
<b>KLIC</b>	Kabels en Leidingen Informatie Centrum
<b>KNA</b>	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
<b>-Mv</b>	beneden maaiveld
<b>NAP</b>	Normaal Amsterdams Peil
<b>PvE</b>	Programma van Eisen

## Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

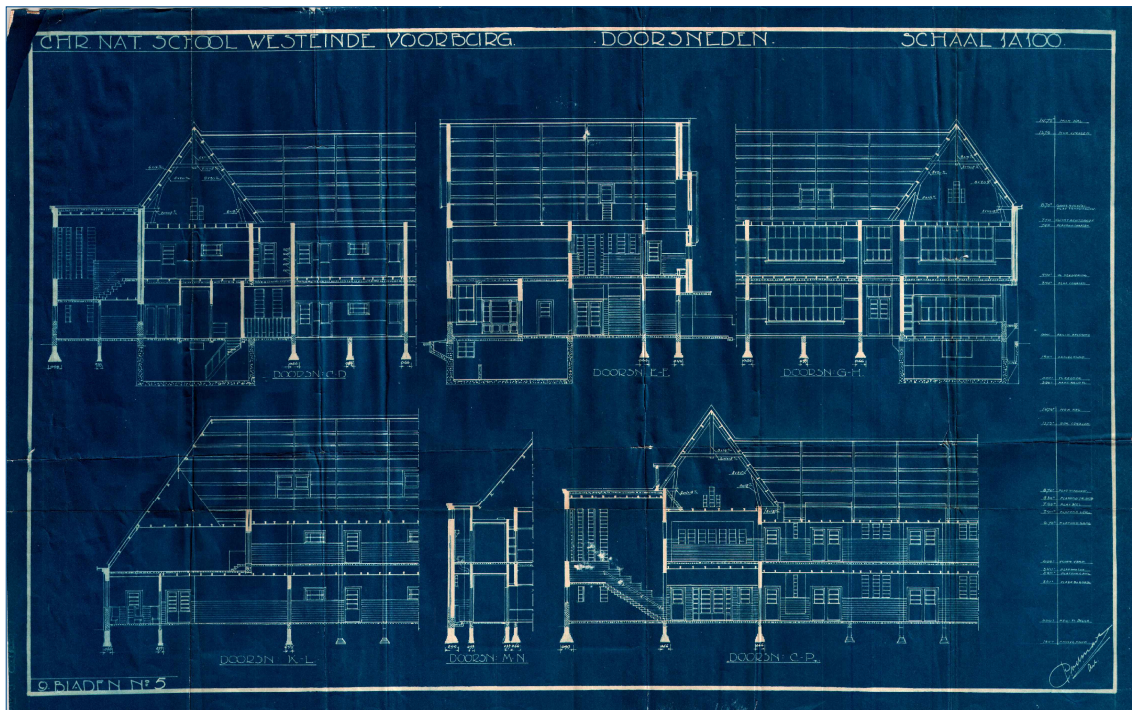
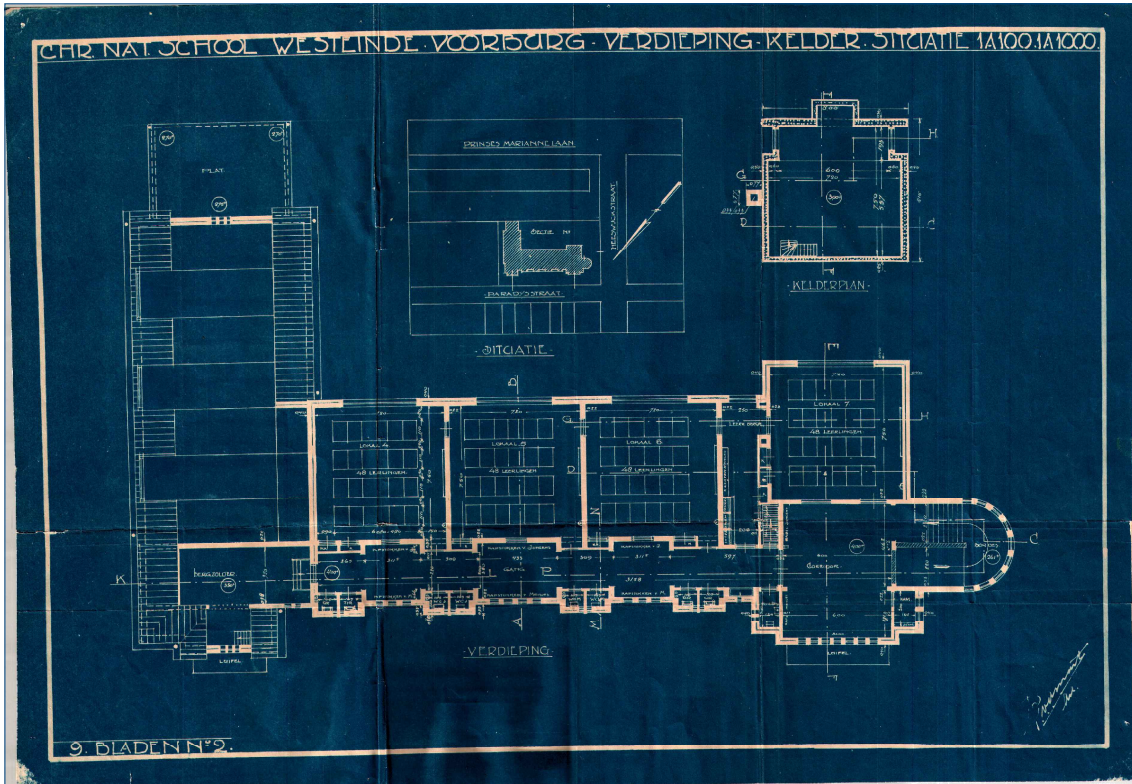
- Figuur 1.** De ligging van het plangebied (zwart, gearceerd) met ARCHIS-waarnemingen (rood) en AMK-terreinen (blauw) geprojecteerd op de CHS kaart 1a; inzet: ligging in Nederland (ster).
- Figuur 2.** Geplande nieuwbouw (bron: DMV Architecten, schets d.d. 4 februari 2014; niet op schaal).
- Figuur 3.** Bouwtekeningen van de huidige situatie.
- Figuur 4.** Resultaten veldonderzoek en advieskaart vervolgonderzoek.
- Tabel 1.** Archeologische tijdschaal.
- Tabel 2.** Overzicht van de in het plangebied aangetroffen archeologische indicatoren.
- Bijlage 1.** Boorbeschrijvingen.



Figuur 1. De ligging van het plangebied (zwart, gearceerd) met ARCHIS-waarnemingen (rood) en AMK-terreinen (blauw) geprojecteerd op de CHS kaart 1a; inzet: ligging in Nederland (ster).



Figuur 2. Geplande nieuwbouw (bron: DMV Architecten, schets d.d. 4 februari 2014; niet op schaal).



Figuur 3. Bouwtekeningen van de huidige situatie.



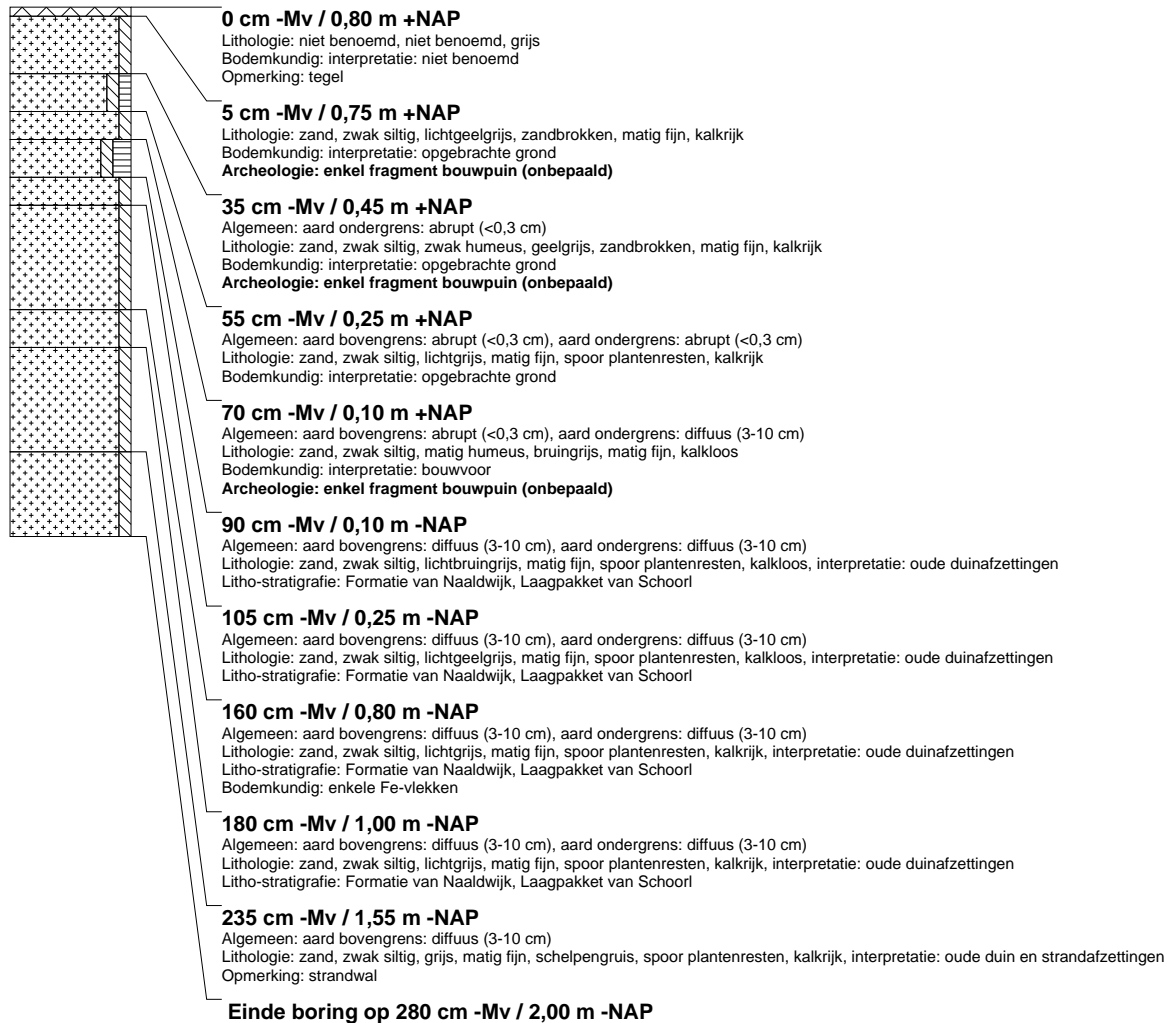


Figuur 4. Resultaten veldonderzoek en advieskaart vervolgonderzoek.

## **Bijlage 1: Boorbeschrijvingen (inclusief lithologisch profiel)**

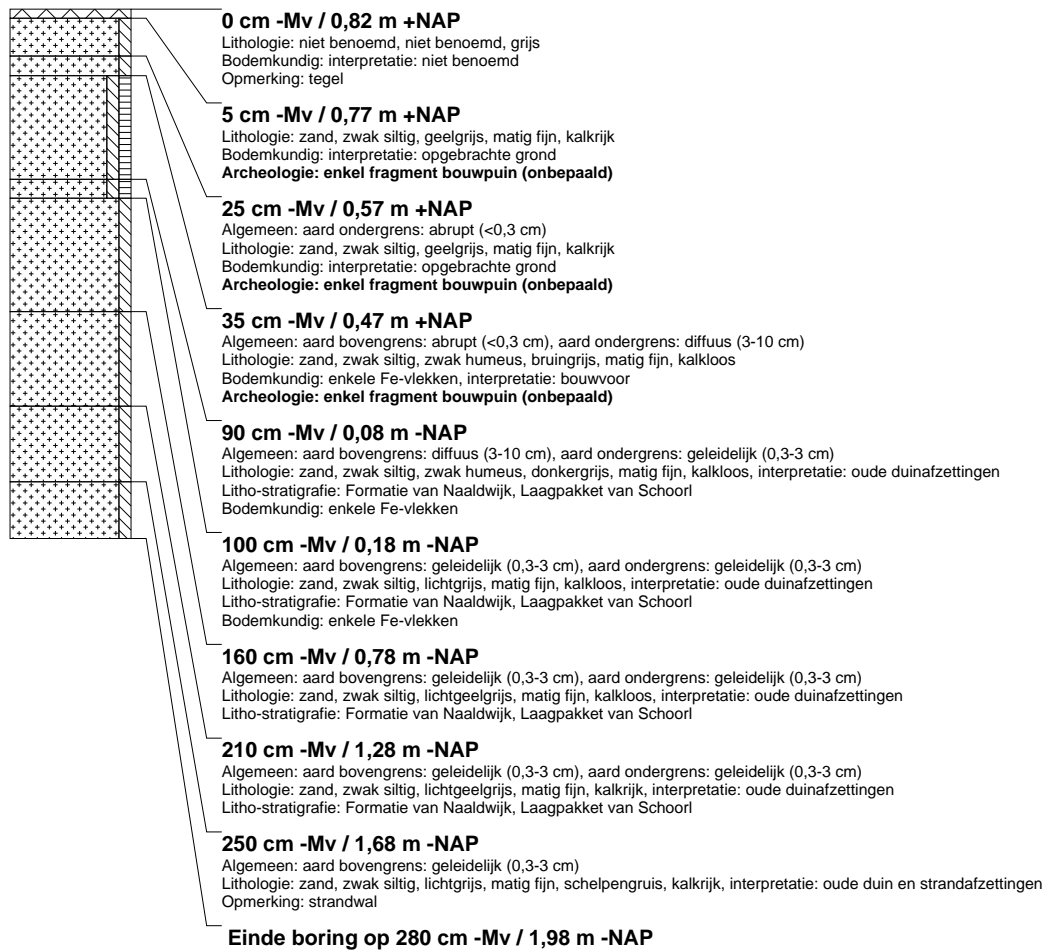
## boring: VOPS-1

beschrijver: JS/SW, datum: 19-3-2014, X: 83.983,91, Y: 453.385,83, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30G, hoogte: 0,80, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leidschendam-Voorburg, plaatsnaam: Voorburg, opdrachtgever: Lucas Onderwijs, uitvoerder: RAAP West



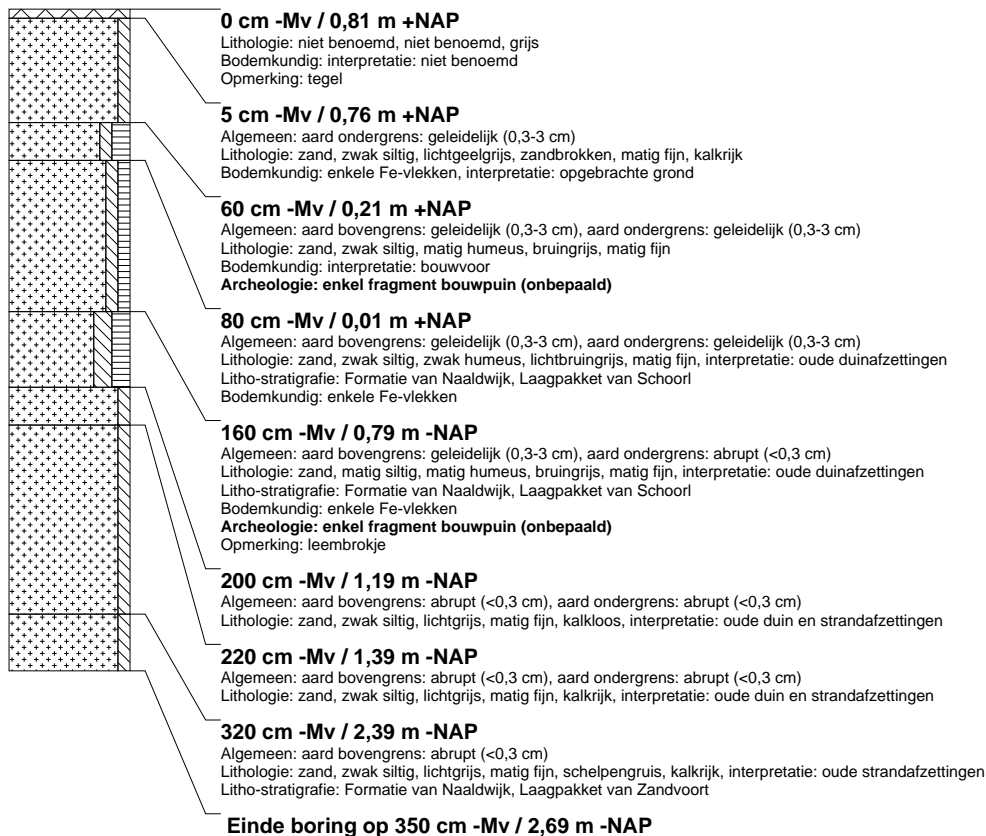
## boring: VOPS-2

beschrijver: JS/SW, datum: 19-3-2014, X: 83.967,08, Y: 453.374,40, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30G, hoogte: 0,82, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leidschendam-Voorburg, plaatsnaam: Voorburg, opdrachtgever: Lucas Onderwijs, uitvoerder: RAAP West



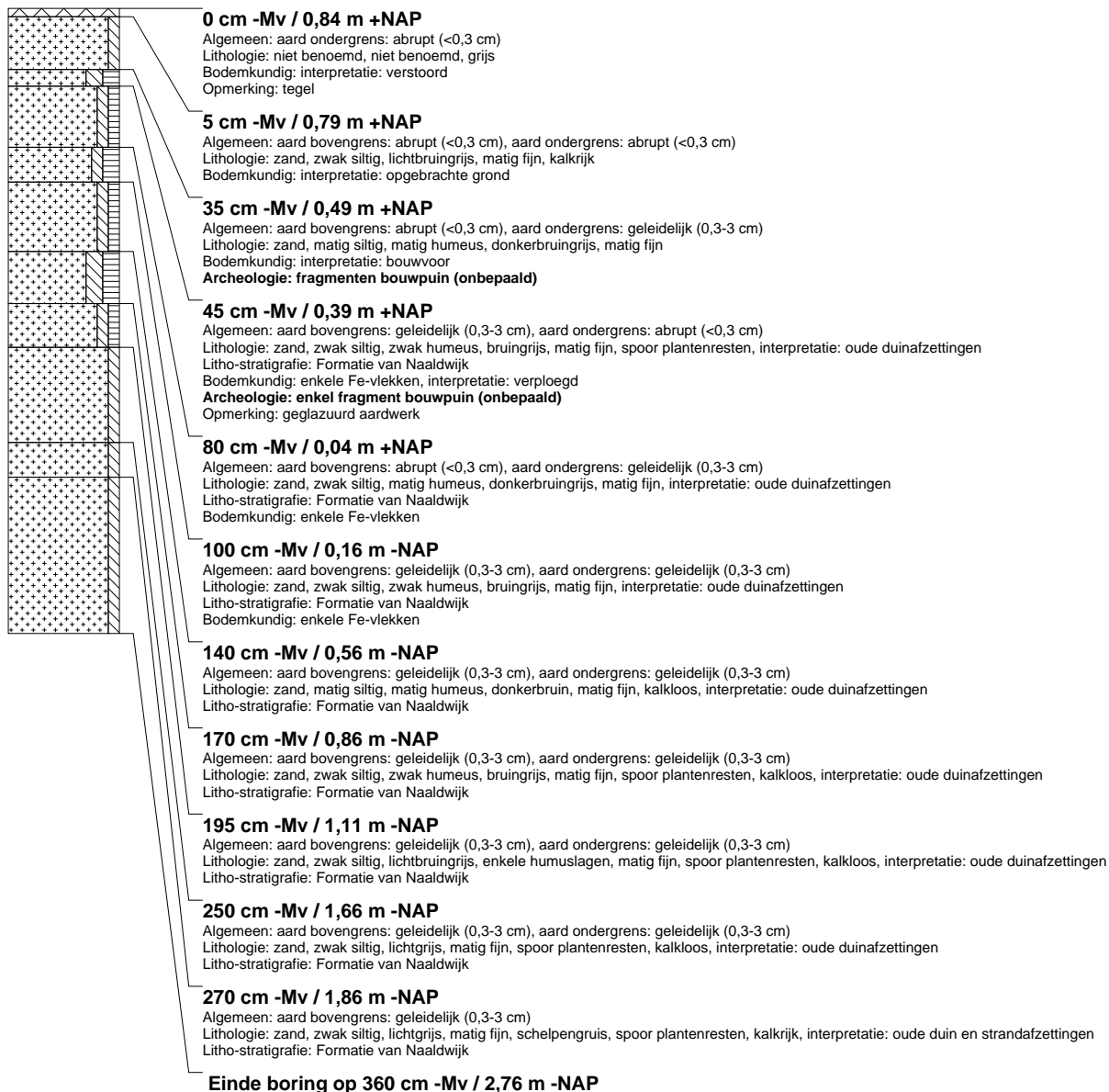
## boring: VOPS-3

beschrijver: JS/SW, datum: 19-3-2014, X: 83.951.84, Y: 453.362.57, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30G, hoogte: 0,81, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leidschendam-Voorburg, plaatsnaam: Voorburg, opdrachtgever: Lucas Onderwijs, uitvoerder: RAAP West



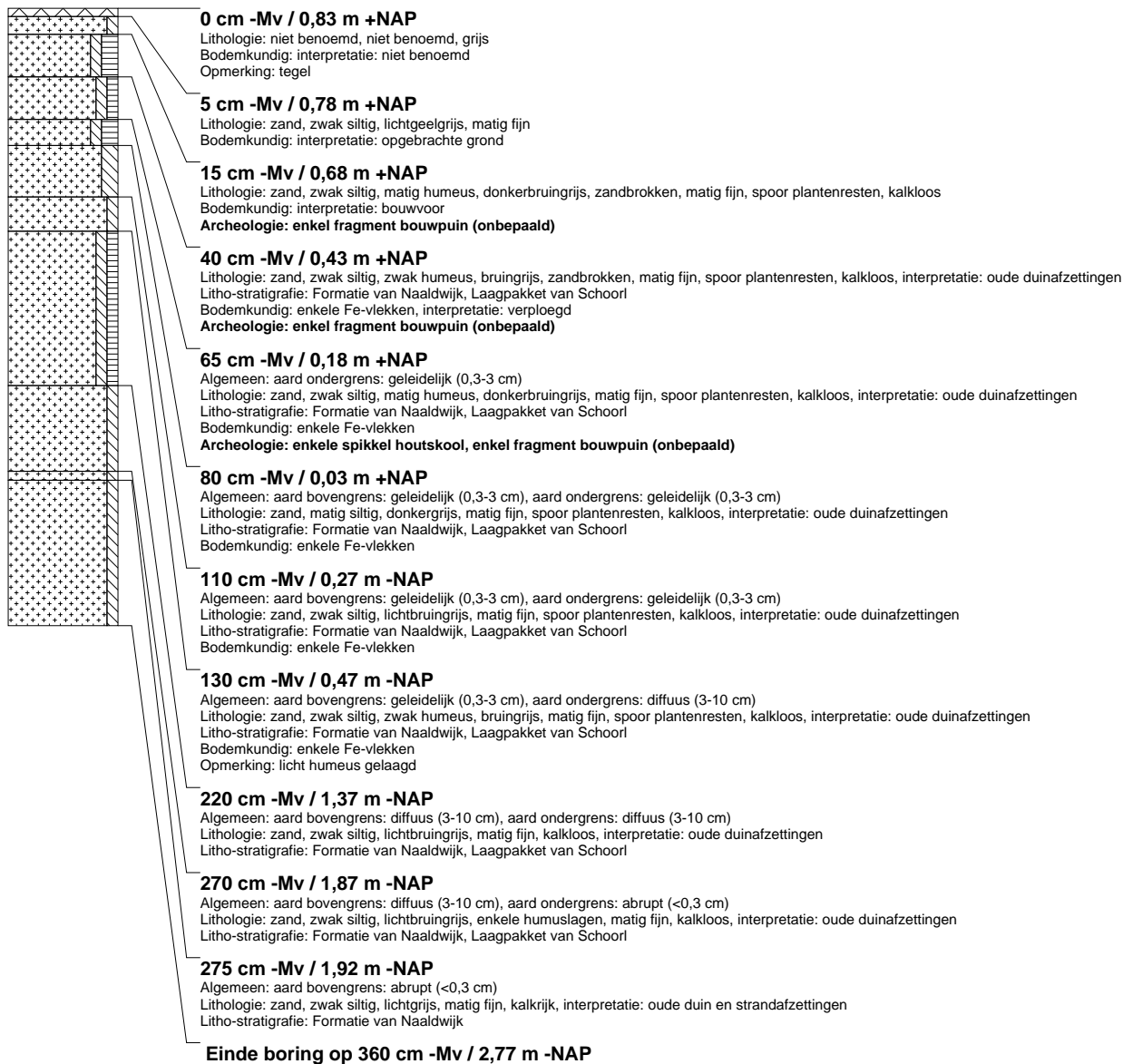
## boring: VOPS-4

beschrijver: JS/SW, datum: 19-3-2014, X: 83.974,82, Y: 453.412,68, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30G, hoogte: 0,84, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leidschendam-Voorburg, plaatsnaam: Voorburg, opdrachtgever: Lucas Onderwijs, uitvoerder: RAAP West



## boring: VOPS-5

beschrijver: JS/SW, datum: 19-3-2014, X: 83.959,23, Y: 453.400,15, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30G, hoogte: 0,83, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leidschendam-Voorburg, plaatsnaam: Voorburg, opdrachtgever: Lucas Onderwijs, uitvoerder: RAAP West



## boring: VOPS-6

beschrijver: JS/SW, datum: 19-3-2014, X: 83.939,07, Y: 453.383,51, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30G, hoogte: 0,86, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leidschendam-Voorburg, plaatsnaam: Voorburg, opdrachtgever: Lucas Onderwijs, uitvoerder: RAAP West

