

Westeinde 50-58, Voorburg

rapport 3471

Westeinde 50-58, Voorburg (gemeente Leidschendam-
Voorburg)

Een Bureauonderzoek

R.M. van der Zee



Colofon

ADC Rapport 3471

Westeinde 50-58, Voorburg (gemeente Leidschendam-Voorburg)
Een Bureauonderzoek

Auteur: R.M. van der Zee

In opdracht van: Initial Textiles and Hygiene Services

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 13 mei 2014

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

Status onderzoek: definitief

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt
worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook
zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

ADC ArcheoProjecten aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend
uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'C.Y. Burnier', with a long horizontal line extending from the end of the signature.

Autorisatie:
C.Y. Burnier

ISSN 1875-1067

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

Inhoudsopgave

Summary	5
Samenvatting	7
1 Inleiding en administratieve gegevens	9
2 Bureauonderzoek	10
2.1 Doelstelling en vraagstelling	10
2.2 Methodiek	10
2.3 Resultaten	11
2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie	17
3 Aanbeveling	18
Literatuur	19
Geraadpleegde websites	19
Lijst van afbeeldingen en tabellen	20

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

Periode	Afkorting	Tijd in jaren
Nieuwe tijd	NT	1500 - heden
Middeleeuwen:	XME	450 – 1500 na Chr.
Late Middeleeuwen	LME	1050 - 1500 na Chr.
Vroege Middeleeuwen	VME	450 - 1050 na Chr.
Romeinse tijd:	ROM	12 voor Chr. – 450 na Chr.
Laat-Romeinse tijd	ROML	270 - 450 na Chr.
Midden-Romeinse tijd	ROMM	70 - 270 na Chr.
Vroeg-Romeinse tijd	ROMV	12 voor Chr. - 70 na Chr.
IJzertijd:	IJZ	800 – 12 voor Chr.
Late IJzertijd	IJZL	250 - 12 voor Chr.
Midden-IJzertijd	IJZM	500 - 250 voor Chr.
Vroege IJzertijd	IJZV	800 - 500 voor Chr.
Bronstijd:	BRONS	2000 - 800 voor Chr.
Late Bronstijd	BRONSL	1100 - 800 voor Chr.
Midden-Bronstijd	BRONSM	1800 - 1100 voor Chr.
Vroege Bronstijd	BRONSV	2000 - 1800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):	NEO	5300 – 2000 voor Chr.
Laat-Neolithicum	NEOL	2850 - 2000 voor Chr.
Midden-Neolithicum	NEOM	4200 - 2850 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum	NEOV	5300 - 4200 voor Chr.
Mesolithicum (Midden-Steentijd):	MESO	8800 – 4900 voor Chr.
Laat-Mesolithicum	MESOL	6450 - 4900 voor Chr.
Midden-Mesolithicum	MESOM	7100 - 6450 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum	MESOV	8800 - 7100 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):	PALEO	tot 8800 voor Chr.
Laat-Paleolithicum	PALEOL	35.000 - 8800 voor Chr.
Midden-Paleolithicum	PALEOM	300.000 – 35.000 voor Chr.
Vroeg-Paleolithicum	PALEOV	tot 300.000 voor Chr.

Bron: Archeologisch Basis Register 1992



Summary

ADC ArcheoProjecten carried out a desk study of the archaeological value of the site Westeinde 50-58, Voorburg (Municipality of Leidschendam-Voorburg) in October 2013 for Initial Textiles and Hygiene Services, Voorburg. This was needed in connection with the proposed demolition of the current buildings, soil cleanup and a prospective housing development.

Specified expectations were drawn up based on the desk study. The project area extends along the edge of the Rijswijk–Voorburg–Voorschoten beach ridge. In the south-eastern portion, where it merges into a tidal flat, the beach ridge is covered with peat (the Holland Peat Member of the Nieuwkoop Formation) and clay (the Gantel Layer, Walcheren Member of the Naaldwijk Formation).

Based on observations on the Rijswijk portion of the beach ridge, traces of human activity from the Neolithic period can be found on or in the top layer of the beach ridge deposits. These present as a find complex comprising fragments of pottery, flint and bone. Such ancient traces of habitation have not been found in the survey area, however.

The rise in sea level, and hence in the groundwater level, caused waterlogging in the adjacent tidal flat, and an extensive peat bog developed. During periods of adequate drainage, the surface of the peat dried out and the area may have been habitable. Based on observations in the vicinity of the project area, there could be traces from the Bronze Age in or on the peat in the central and south-eastern part of the project area.

Around 500 BC, peat growth ended when the sea entered the area from the Maas estuary and the Gantel, and the peat was covered with clay. Once the area had dried out, the Roman-era clay ground was used for agriculture, with farmhouses on the higher parts. It should be noted, however, that the archaeological assets from this period known so far are found mainly along Corbulo's Canal, the route of which lies to the south-east of the project area.

The Vliet was dug in 1281, and farmhouses and country houses were built along this canal linking the Rhine and the Schie. Seventeenth-century maps show that farms were also sited in the project area, but the maps are not detailed enough to indicate the precise location within the project area. It is clear, however, that the project area did not form part of a country estate.

From 1900, it became an industrial area with the building of the Eerste Nederlandsche Ozone Bleekerij en Stoomwaschinrichting Middenburg (an ozone and steam laundry). The topsoil is likely to have been severely disturbed by the construction of industrial buildings, the installation of cables, pipes and underground tanks and the local removal of contaminated soil. Soil samples from environmental soil surveys indicate that the topmost approximately 1-1.5 metre layer consists of worked and deposited soil. There is thought to be little likelihood of shallow traces of habitation having remained intact; at most they will be fragmentary. There could still be deeper traces, however.

Although theoretically there are high archaeological expectations for the project area, particularly as regards traces of habitation from the Bronze Age, the Roman era and the Late Middle Ages, these will have been disturbed to some extent by the industrial land use of the site starting in the twentieth century. As the additional soil disturbance would be relatively limited, we recommend providing archaeological supervision of the soil cleanup operation so as to preserve information that will add to our knowledge of the past.

The archaeological supervision should serve the same purpose as a dig (an archaeologically supervised excavation). This means that any finds or archaeological traces found during the civil works should be recorded and, insofar as the work permits, documented. The precise nature of the work should be set out in a Statement of Requirements to be approved by the competent authority.

The remaining part of the project area can be released for the proposed development, provided the digging goes no deeper than 80 cm below ground level. This limit is based on the thickness of the disturbed/deposited topsoil ascertained from soil samples from environmental investigation, with a



safety margin of 20 cm. If the digging goes deeper than 80 cm below ground level, additional investigation will be needed: the type of investigation will depend on the extent of the soil disturbance.

We would like to point out that the competent authority will make a selection decision based on this report, and that decision may differ from our recommendation.



Samenvatting

In opdracht van Initial Textiles and Hygiene Services te Voorburg heeft ADC ArcheoProjecten in oktober 2013 een bureauonderzoek uitgevoerd naar de archeologische waarde van de locatie Westeinde 50-58 te Voorburg (gemeente Leidschendam-Voorburg). Aanleiding is de voorgenomen sloop van de huidige bebouwing, bodemsanering en toekomstige woningbouw.

Op basis van het bureauonderzoek werd een gespecificeerde verwachting opgesteld. Het plangebied strekt zich uit op de flank van de strandwal van Rijswijk–Voorburg–Voorschoten. In het zuidoostelijk deel, waar deze overgaat in een getijvlakte, is de strandwal overdekt met veen (Hollandveen Laagpakket binnen de Nieuwkoop Formatie) en klei (Gantel Laag, Laagpakket van Walcheren binnen de Formatie van Naaldwijk).

Op grond van waarnemingen op het Rijswijkse deel van de strandwal kunnen op of in de top van de strandwalafzettingen sporen van menselijke activiteiten uit het Neolithicum worden aangetroffen. Deze kunnen zich manifesteren als een vondstcomplex bestaande uit aardewerk, vuursteen- en botfragmenten. In het onderzoeksgebied zijn echter dergelijke oude bewoningssporen niet bekend.

Door de stijging van de zeespiegel en daarmee ook van het grondwater, trad in de aangrenzende getijvlakte vernatting op en ontwikkelde zich een uitgestrekt veengebied. In perioden van voldoende ontwatering verdroogde het veenoppervlak en was wellicht bewoning mogelijk. In of op het veen, dat zich in het centrale en zuidoostelijke deel van het plangebied bevindt, moet op grond van waarnemingen in de omgeving van het plangebied rekening worden gehouden met sporen uit de Bronstijd.

Omstreeks 500 voor Chr. eindigde de veengroei doordat de zee vanuit de Maasmonding en de Gantel het gebied binnendrong. Hierbij raakte het veen bedekt met klei. Na het droogvallen van het gebied was het kleidek van de Romeinse tijd in gebruik voor landbouw. Op de hogere delen stonden boerderijen. Hierbij moet worden opgemerkt dat de tot nu toe bekende archeologische waarden uit deze periode vooral gesitueerd zijn langs het zogenoemde kanaal van Corbulo, waarvan het tracé ten zuidoosten van het plangebied gezocht moet worden.

In 1281 werd de Vliet gegraven. Langs deze verbinding tussen de Rijn en de Schie werden boerderijen gebouwd en buitenplaatsen gesticht. Uit 17^e eeuwse kaarten blijkt dat ook ter plaatse van het plangebied boerderijen waren gelegen. Vanwege het geringe detail kunnen deze kaarten geen uitsluitsel geven over de exacte locatie binnen het plangebied. Wel kan worden vastgesteld dat het plangebied geen deel uitmaakte van een buitenplaats.

Vanaf 1900 kreeg met de vestiging van de Eerste Nederlandsche Ozon Bleekerij en Stoomwaschinrichting Middenburg een industrieel grondgebruik. Het is aannemelijk dat met de bouw van bedrijfspanden, de aanleg van kabels, leidingen en ondergrondse tanks en plaatselijke afgraving van verontreinigde grond de bovengrond sterk verstoord is. Op basis van boorstaten van milieuhygiënische bodemonderzoeken kan gesteld worden, dat de bovenste circa 1-1,5 m bestaat uit omgewerkte en opgebrachte grond. De kans dat ondiepe sporen van bewoning intact zullen zijn, wordt klein geacht. Hooguit zullen nog deze fragmentarisch aanwezig zijn. Diepere sporen kunnen nog wel aanwezig zijn.

Hoewel in principe voor het plangebied een hoge archeologische verwachting geldt voor met name bewoningssporen uit de Bronstijd, Romeinse tijd en Late Middeleeuwen, zullen deze gedeeltelijk zijn verstoord door het industriële grondgebruik van de locatie vanaf de 20^{ste} eeuw. Omdat de additionele bodemverstoring relatief beperkt zal zijn, wordt geadviseerd de bodemsanering in een archeologische begeleiding te voorzien, om daarmee informatie te behouden die van belang is voor kennisvorming over het verleden.

De archeologische begeleiding dient hetzelfde doel als een opgraving (AB/Opgraven). Dit betekent dat bij de civiele werkzaamheden aangetroffen vondsten of archeologische sporen worden geregistreerd en, in zover de werkzaamheden dat toelaten, worden gedocumenteerd. De exacte invulling



van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

Het overige deel van het plangebied kan worden vrijgegeven voor de voorgenomen ontwikkeling mits niet dieper wordt gegraven dan 80 cm –mv. Deze vrijstellingsgrens is gebaseerd op de dikte van de verstoorde/opgebrachte bovengrond die aan de hand van boorstaten van milieukundig onderzoek¹ is vastgesteld en een veiligheidsmarge van 20 cm. Indien wel dieper dan 80 cm –mv gegraven wordt, is aanvullend onderzoek noodzakelijk. Het type onderzoek hangt daarbij af van de omvang van de bodemverstoring.

Wij wijzen u erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.

¹ zie p. 67 t/m 77 en bijlage 7 Rapport verkennend en nader bodemonderzoek Initial Hokatex B.V. Westeinde 50 Voorburg Nederland.



1 Inleiding en administratieve gegevens

In opdracht van Initial Textiles and Hygiene Services te Voorburg heeft ADC ArcheoProjecten in oktober 2013 een bureauonderzoek uitgevoerd naar de archeologische waarde van de locatie Westeinde 50-58 te Voorburg (gemeente Leidschendam-Voorburg; afb. 1 en 2). Aanleiding is de voorgenomen sloop van de huidige bebouwing, bodemsanering en toekomstige woningbouw.

Het plangebied ligt in een gebied waar een gemeentelijk archeologisch beleid is vastgesteld. Op grond van dit beleid valt het plangebied in de zone met een hoge archeologische verwachting (afb. 3).² In deze zone wordt archeologisch onderzoek als voorwaarde gesteld voor bodemingrepen dieper dan 30 cm -mv, waarbij een ondergrens van 30 m² wordt aangehouden. Hierbij moet worden opgemerkt dat nieuw beleid in voorbereiding is (beleidskaart archeologie herijking 2013). Ten behoeve van het verkrijgen van een dient derhalve de initiatiefnemer een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. In het kader van dit proces heeft het in dit rapport beschreven onderzoek plaatsgevonden.

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren op grond van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.2).³ Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Leidschendam-Voorburg heeft in aanvulling of ter verduidelijking eisen gesteld voor het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek.⁴ Ten aanzien van een archeologisch bureauonderzoek bestaan de eisen uit het raadplegen van specifieke bronnen. Tevens dient voor aanvang van het onderzoek contact te worden opgenomen met de adviseur van het bevoegd gezag, dhr. A.A. Roeloffs. Op 17 september 2013 heeft dit contact plaatsgevonden.

De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

Oprichtgever:	Initial Textiles and Hygiene Services
Soort onderzoek:	Bureauonderzoek
Aanleiding:	sloop huidige bebouwing, bodemsanering en toekomstige woningbouw
Locatie:	Westeinde 50-58
Plaats:	Voorburg
Gemeente:	Leidschendam-Voorburg
Provincie:	Zuid-Holland
Kadastrale gegevens:	gemeente Voorburg sectie F percelen 8450 en 8452
Kaartblad:	30G
Oppervlakte plangebied	13,4 ha
Coördinaten:	W: 84.322 / 453.224 O: 84.480 / 453.225 N: 84.408 / 453.324 Z: 84.380 / 453.160
Bevoegde overheid met contactgegevens:	gemeente Leidschendam-Voorburg Postbus 905 2270 AX Voorburg
Deskundige namens de bevoegde overheid met contactgegevens:	dhr. A.A. Roeloffs mob.nr.: 06 53 88 31 23 e-mail: aa.roeloffs@leidschendam-voorburg.nl
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	58.562
ADC-projectcode:	4150532
Auteur:	R.M. van der Zee
Projectmedewerker(s):	niet van toepassing

² Nota archeologie gemeente Leidschendam-Voorburg, gemeente Wassenaar en gemeente Voorschoten.

³ SIKB 2010.

⁴ Concept_3_Richtlijnen BO en IVO_O_Leidschendam-Voorburg



Autorisatie:	C.Y. Burnier
Periode van uitvoering:	oktober en november 2013 en mei 2014
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort
Beheer en plaats digitale documentatie (e-depot):	http://persistent-identificer.nl/?identificer=urn:nbn:nl:ui:13-p3ms-j5

2 Bureauonderzoek

2.1 Doelstelling en vraagstelling

Het bureauonderzoek vormt de eerste stap in het vaststellen van de archeologische waarde van het gebied. Het doel van bureauonderzoek is het aan de hand van schriftelijke bronnen verwerven van informatie over bekende en/of verwachte archeologische waarden in het plangebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde, archeologische verwachting.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?
- Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?

2.2 Methodiek

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

Het bureauonderzoek bestaat uit de volgende elf processtappen:

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

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

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



De beschrijving van de historische en aardwetenschappelijke informatie is gebaseerd op het volgende bronmateriaal:

- Kaart van Rijnland uit 1615 van Floris Balthasarz
- Kaart van Rijnland uit 1647 van Jan Jansz Dou
- Kaart van Kruikius uit 1712
- Kadastrale minuut uit 1811-1832
- Grote historische atlas van Nederland, 1:50.000, deel 1 West-Nederland 1839-1859
- Bonnekaarten uit 1876, 1896, 1903, 1911, 1924 en 1934
- Topografische kaarten uit 1952, 1958, 1964, 1968, 1974, 1981, 1985, 1990 en 1995
- Nieuwe Geologische Kaart van Den Haag en Rijswijk 1:25.000.
- Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000
- Bodemkaart van Nederland 1:50.000
- Recente luchtfoto's (Google Earth)
- AHN-beelden
- Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) provincie Zuid-Holland
- Archeologische Monumentenkaart (AMK)
- Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS)

2.3 Resultaten

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

Het onderhavige plangebied bevindt zich binnen de bebouwde kom van Voorburg. Het wordt aan de noordwestzijde begrensd door de bebouwing aan het Westeinde, aan de zuidoostzijde door de Vliet, aan de zuidwestzijde door de bebouwing aan de Watertorenweg en aan de noordoostzijde door een doodlopende zijtak van de Vliet met woonarken. De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op 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 200 m rondom het plangebied. De begrenzing van deze zone is gebaseerd op het gegeven dat hierbinnen sprake is van voldoende informatie om een uitspraak te doen over de archeologische verwachting die representatief is voor het plangebied.

In het plangebied zijn de volgende ingrepen gepland:

Aard ingreep:	sloop huidige bebouwing, bodemsanering en woningbouw
Wijze fundering:	nog niet bekend
Onderkeldering:	nog niet bekend
Diepte bodemverstoring:	1,0 m –mv (saneringslocatie 1) ⁵ 3,0 m –mv (saneringslocatie 2) 1,7 m –mv (saneringslocatie 5) 3,0 m –mv (saneringslocatie 8)
Oppervlakte bodemverstoring:	32 m ² (saneringslocatie 1) ⁶ 128 m ² (saneringslocatie 2) 90 m ² (saneringslocatie 5) 110 m ² (saneringslocatie 8)
Verwachte wijziging grondwaterstand:	mogelijk tijdelijk
Toekomstige ligging boven- en ondergrondse infrastructuur:	nog niet bekend
Toekomstige ligging verharding:	nog niet bekend

⁵ Zie voor de ligging van de saneringslocaties afb. 11

⁶ idem.



Met betrekking tot de vermelde dieptes en oppervlaktes van de bodemverstoringen dient te worden opgemerkt dat deze alleen afgravingen van verontreinigde grond betreffen. De aard en de omvang van de bodemverstoringen die samenhangen met de toekomstige woningbouw op de locatie zijn op dit moment nog niet bekend.

De consequentie van de voorgenomen bodemsaneringen kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

2.3.2 Beschrijving huidig gebruik

Het plangebied is momenteel voor ongeveer de tweederde bebouwd (zie ook afb. 12). De bebouwing bestaat uit bedrijfspanden, waarin tot voor kort een chemische wasserij/stomerij en het hoofdkantoor Initial Hokatex was gevestigd. Een deel van de bebouwing is onderkelderd (keldervloer op circa 1 m –mv).⁷

Het onbebouwde deel is vrijwel volledig verhard met stelconplaten en in gebruik als parkeerterrein en opslagplaats voor goederen. Slechts een smalle strook aan de zuidwest- en zuidoostzijde is onverhard.

Gezien de verschillende industriële activiteiten die sinds 1900 in het plangebied hebben plaatsgevonden moet rekening worden gehouden met bodemverontreiniging. Vanaf halverwege de jaren '90 zijn dan ook verschillende bodemonderzoeken uitgevoerd. Tijdens het laatst uitgevoerde aanvullende bodemonderzoek bleek onder andere dat het grondwater ter plaatse van het zuidoostelijk deel van wasserij 1 licht tot sterk verontreinigd is met chloorkoolwaterstoffen.⁸ Een geval van ernstige bodemverontreiniging met betrekking tot vinylchloride kan vooralsnog niet worden uitgesloten. Geadviseerd werd om de grondwaterverontreiniging met vinylchloride in de zuidoosthoek van het terrein nader in kaart te brengen en tevens aanvullend onderzoek te verrichten naar de bodemkwaliteit op de huidige en voormalige tanklocaties nabij de oosthoek van wasserij 2 en de afvaltank ten zuidwesten van wasserij 1.

2.3.3 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Bron	Informatie
Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 ⁹	niet gekarteerd (bebouwd)
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 ¹⁰	niet gekarteerd (bebouwd)
Geo-archeologische kaart van de gemeentes Leidschendam-Voorburg, Voorschoten en Wassenaar	<u>zuidoostelijk deel</u> : zavel of klei (afzettingen Oude Rijn en getijdegeulen) op veen; <u>centrale deel</u> : veen in laagtes tussen de strandwallen <u>noordwestelijk deel</u> : zand (strandwallen)
Nieuwe Geologische Kaart van Den Haag en Rijswijk 1:25.000 ¹¹	<u>zuidoostelijk deel</u> : Laagpakket van Walcheren (aan maaiveld of onder stadsophogingsdek van hoofdzakelijk zand) op Hollandveen op Laagpakket van Wormer en/of Laag van Rijswijk, en waar de top van de zandafzettingen van het Laagpakket van Wormer en/of de Laag van Rijswijk ondieper liggen dan 5 m – NAP (kaartenheid 2) <u>centrale deel</u> : Hollandveen (aan maaiveld of onder stadshogingsdek van hoofdzakelijk zand) op Laagpakket van Wormer, en waar de top van de zandafzettingen van het Laagpakket van Wormer en/of de Laag van Rijswijk dieper liggen dan 5 m –mv (kaartenheid 8)

⁷ Leijten 2008.

⁸ Stikker 2010.

⁹ DLO-Staring Centrum & Rijks Geologische Dienst 1994.

¹⁰ Stichting voor Bodemkartering 1982.

¹¹ Vos et al. 2007.



Bron	Informatie
	<u>noordwestelijk deel</u> : Laagpakket van Voorburg (aan maaiveld of onder stadshogingsdek van hoofdzakelijk zand), met eventueel ene deklaag van de Laag van Den Haag, dunner dan 2 m (kaarteenheid 17)
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) ¹²	circa 0,43 tot 0,56 m + NAP

Omstreeks 4800 voor Chr. was ter plaatse van het onderzoeksgebied sprake van een waddegebied waar de zee via getijdengeulen tot diep in het achterland kon doordringen. Omstreeks 4400 voor Chr. veranderde deze situatie doordat het tempo van de zeespiegelstijging afnam en de aanvoer van zand naar de kust gelijke tred kon houden met de zeespiegelstijging.¹³ Hierdoor kon zich voor de Hollandse kust een rij van lage strandwallen ontwikkelen die het achterland grotendeels afschermden van de zee (Laag van Rijswijk). De strandwal van Rijswijk–Voorburg–Voorschoten, die in het noordwestelijk deel van het plangebied opduikt, vormde zich in de periode 3800-3200 voor Chr.

Door het opstuiven van zand ontstonden op de strandwallen lage duinen. Ook in het achterland konden in de luwte van de eerste strandwal plaatselijk enkele verspreid gelegen lage duintjes tot ontwikkeling komen. Als gevolg van de afsluiting van de kust stagneerde de afwatering in het achterland en kon vanaf circa 3000 voor Chr. op grote schaal veen tot ontwikkeling komen (Hollandveen). Dit veengebied werd doorsneden door veenriviertjes die afwaterden op de Maas.

Omstreeks 500 voor Chr. wist de zee in een periode van stormvloed via de Maas en de daarin afwaterende veenriviertjes opnieuw de veenvlakte achter de duinen binnen te dringen. Hierbij ontstond in de regio een grote getijdengeul 'de Gantel' waarvan uitlopers tot nabij het hier besproken plangebied reikte. Bij de vorming van de geul vond erosie van het veen plaats en veranderde de regio in een kweldergebied. Als gevolg van een combinatie van aanhoudende mariene invloeden en een stijgende zeespiegel sletten de geulen verder uit waardoor het kwelderlandschap veranderde in een riviersysteem met enkele vertakkingen. Dit leidde tot een verbeterde waterafvoer waardoor de kwelders droog kwamen liggen en zich langs de geulen oevers konden ontwikkelen. Vanaf circa de 1^{ste} eeuw voor Chr. was de situatie dusdanig stabiel dat op de hoger gelegen oever- en beddingafzettingen van de Gantel en zijn zijarmen bewoning mogelijk was.

Rond 50 na Chr. werd in de regio het zogenoemde kanaal van Corbulo aangelegd ten behoeve van het creëren van een snelle en veilige verbinding tussen Maas en Rijn. Bij de aanleg werd gebruik gemaakt van de in de regio aanwezige natuurlijke waterlopen, zoals de Gantel. De exacte loop van het kanaal is niet bekend, maar onderzoek heeft uitgewezen dat de huidige Vliet deels het traject van het voormalige kanaal van Corbulo volgt. Ter hoogte van het plangebied moet het kanaal echter iets ten zuidoosten van de Vliet gezocht worden.¹⁴

In de loop van de 3^e eeuw na Chr. was evenwel sprake van een vernatting van het landschap en brak de bewoning af. Deze vernatting was evenwel niet van dien aard dat opnieuw sprake was van veengroei in het gebied. Vanaf de 12^e eeuw na Chr. wist de zee in een periode van stormvloed opnieuw via de Maasmond het achterland te bereiken waarbij in de lagere delen van het landschap, waaronder het hier besproken plangebied, een laag zandige klei werd afgezet (Laagpakket van Walcheren).¹⁵

Direct ten zuidoosten van het plangebied bevindt zich de Vliet. Dit betreft een in 1281 gegraven verbinding tussen de Oude Rijn in het noordoosten en de Schie in het zuidwesten en wordt daarom ook wel Rijn-Schiekanaal genoemd. In Leidschendam bevond zich in het kanaal een sluis ('De Lytsche Dam'), omdat de waterschappen Rijnland en Delfland een verschillend waterpeil hanteerden. Op de plaats van de sluis lag tot halverwege de 17^e eeuw een overtoom. Passagiers

¹² <http://www.ahn.nl/viewer>

¹³ De Mulder et al. 2003.

¹⁴ <http://www.leidschendam-voorburg.nl/public/Cultuur/Archeologie/afb%201%20kaartje%20Corbulo.pdf>

¹⁵ Berendsen 2008.



van trekschuiten moesten hier overstappen om hun reis te vervolgen en zware goederen moesten worden overgeladen, waarbij stapelrecht werd geheven.

In de Late Middeleeuwen en de periode daarna had het gebied rond de Vliet een grote aantrekkingskracht op welgestelde families. Vanaf de 17^e eeuw werden er verscheidene buitenplaatsen ingericht met landhuizen en siertuinen.

Uit het DINOlaket blijkt dat in het plangebied drie geologische boringen tot circa 40 m –mv zijn verricht.¹⁶ Het profiel van de boring, die in het westelijk deel van het plangebied is gezet, laat zien dat de bovenste meters uit fijn zand zijn opgebouwd (afb. 4).¹⁷ De boring, die in het oostelijk deel van het plangebied is gezet, laat zien dat de bovenste meters, met uitzondering van het kleipakket tussen 2,0 en 1,0 –mv, ook uit fijn zand zijn opgebouwd.¹⁸ Op basis van boorstaten van milieuhygiënische bodemonderzoeken kan gesteld worden, dat de bovenste circa 1-1,5 m bestaat uit omgewerkte en opgebrachte grond .

2.3.4 Beschrijving van bekende archeologische waarden

Op de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) van de provincie Zuid-Holland is het plangebied gelegen in een zone met een redelijk tot grote kans op archeologische sporen (afb. 4).¹⁹ Tevens maakt het plangebied deel uit van de Vlietzone, een vier kilometer lange buitenplaatszone gelegen langs de noordwestzijde van Vliet, op de flank van de strandwal van Voorschoten – Rijswijk.

Op de Archeologische Monumentkaart (AMK) maakt het plangebied geen deel uit van een archeologisch monument (AMK-terrein; afb. 5). In het onderzoeksgebied, op circa 50 m ten noordoosten van het plangebied, is echter een monument van hoge archeologische waarde aanwezig.²⁰ Het betreft buitenplaats Middenburg, die in 1657 is gesticht.²¹ Hoewel het huidige buitenhuis uit 1869 dateert, stamt de tuinaanleg nog gedeeltelijk uit de Baroktijd. In de bodem van de buitenplaats moet rekening worden gehouden met sporen en vondsten uit de periode Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. De buitenplaats maakt deel uit van de eerder genoemde Vlietzone. Ook het ten oosten van Middenburg gelegen monument, buitenplaats Hofwijck, maakt deel uit van deze zone.²² Hoewel dit buiten de scope van het onderhavige bureauonderzoek is gelegen, kan nog het beschermde monument van zeer hoge archeologische waarde genoemd worden, dat zich op circa 500 m ten zuidwesten het plangebied uitstrekt.²³ Dit betreft het terrein van de Romeinse nederzetting Forum Hadriani.

Voor een terrein direct grenzend aan de noordzijde van het plangebied is een bureauonderzoek uitgevoerd naar de archeologische waarde van de locatie.²⁴ Op basis van de hoge archeologische verwachting is een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Hierbij is een 1,0 tot 1,5 m dikke bouwvoor aangetroffen met daarin vondsten daterend uit de Romeinse tijd.²⁵ Aangenomen werd dat het vondstniveau is opgenomen in de bouwvoor, maar dat het sporenniveau uit de Romeinse tijd of een eerdere periode nog intact is. Geadviseerd werd een proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Dit vervolgonderzoek heeft als doel het vaststellen van de aan- of afwezigheid van bewoningssporen en de eventuele gaafheid en datering ervan. Zo ver bekend is een dergelijk onderzoek echter nog niet uitgevoerd.

¹⁶ <http://www.dinoloket.nl>

¹⁷ DINOlaket geologische boring B30G4489

¹⁸ DINOlaket geologische boringen B30G0233 en B30G0234

¹⁹ <http://geo.zuid-holland.nl/geo-loket/html/atlas.html?atlas=chs>

²⁰ monument 3.182

²¹ <http://www.buitenplaatsenin nederland.nl>

²² monument 3.183

²³ monument 3.075

²⁴ onderzoeksmelding 13.953 en onderzoeksnummer 11.702

²⁵ Kraan & Van der Kuijl 2002.



Op de locatie 'De Sonneruyter' ten noordwesten van het plangebied is een Inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd.²⁶ Op basis van de resultaten werd voor het westelijk deel van het terrein een proefsleuvenonderzoek aanbevolen.

In het verband met het vervangen van oeverconstructies op 14 plaatsen langs de Vliet (Rijn-Schiekanaal) is een bureauonderzoek uitgevoerd.²⁷ Nader onderzoek werd niet noodzakelijk geacht.

Voor het gebied aan weerszijden van de Vliet is een bureauonderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit onderzoek zijn nog niet in Archis 2 ingevoerd.²⁸ Voor een locatie direct ten westen van het plangebied is een onderzoeksmelding geregistreerd.²⁹ Ook voor dit onderzoek ontbreekt nadere informatie in Archis 2.

Ten behoeve van aanvullende archeologische informatie over het plangebied is contact gezocht met Archeologische werkgroep Leidschendam-Voorburg. Binnen deze werkgroep bleek geen informatie bekend te zijn over het Initial Hokatex-terrein.³⁰ Wel is ter plaatse van een nieuwbouwlocatie aan het Westeinde 122 een opgraving uitgevoerd. Hierbij zijn resten van een middeleeuwse boerderij en sporen uit de Bronstijd aangetroffen.

2.3.5 Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Jaartal	Historische situatie
Kaart van Rijnland van Floris Balthasarz	1615	onbebouwd
Kaart van Rijnland van Jan Jansz Dou (afb. 6)	1647	bebouwing in zuidoostelijk deel?
Kaart van Kruikius (afb. 7)	171	bebouwing (twee boerderijen?), tuinbouw?
Kadastrale minuut (afb. 8) ³¹	1832	onbebouwd, tuinbouw?
Topografische kaart ³²	1852	onbebouwd, tuinbouw?
Bonnekaart ³³	1876	onbebouwd, tuinbouw
Bonnekaart ³⁴	1896	onbebouwd, tuinbouw
Bonnekaart (afb. 9) ³⁵	1903	bebouwing in noordoostelijk deel en westhoek
Bonnekaart ³⁶	1911	bebouwing in noordoostelijk deel en westhoek
Bonnekaart ³⁷	1924	bebouwing in noordoostelijk deel en westhoek
Bonnekaart ³⁸	1934	bebouwing in noordoostelijk deel en westhoek
Topografische kaart ³⁹	1952	bebouwing in noordoostelijk en zuidwestelijk deel
Topografische kaart ⁴⁰	1958	bebouwing in noordoostelijk en zuidwestelijk deel
Topografische kaart ⁴¹	1964	huidige inrichting
Topografische kaart ⁴²	1968	huidige inrichting

²⁶ onderzoeksmelding 20.557 en onderzoeksnummer 17.961.

²⁷ onderzoeksmelding 51.292 en onderzoeksnummer 43.276.

²⁸ onderzoeksmelding 17.621.

²⁹ onderzoeksmelding 1.533

³⁰ e-mail A.P. van den Band d.d. 3 oktober 2013

³¹ Kadaster 1832

³² Wolters-Noordhoff, Atlasproducties 1990

³³ Bureau Militaire Verkenningen 1876

³⁴ Bureau Militaire Verkenningen 1896

³⁵ Bureau Militaire Verkenningen 1903

³⁶ Bureau Militaire Verkenningen 1911

³⁷ Bureau Militaire Verkenningen 1924

³⁸ Bureau Militaire Verkenningen 1934

³⁹ Kadaster 1952

⁴⁰ Kadaster 1958

⁴¹ Kadaster 1964

⁴² Kadaster 1968



Bron	Jaartal	Historische situatie
Topografische kaart ⁴³	1974	huidige inrichting
Topografische kaart ⁴⁴	1981	huidige inrichting
Topografische kaart ⁴⁵	1985	huidige inrichting
Topografische kaart ⁴⁶	1990	huidige inrichting
Topografische kaart ⁴⁷	1995	huidige inrichting

Op de oudst geraadpleegde kaart, de kaart van Rijnland uit 1615 van Floris Blathasarsz, is geen bebouwing in het plangebied afgebeeld. Op een wat latere kaart, de kaart van Rijnland uit 1647 van Jan Jansz Dou lijkt in een zone langs de Vliet, in het zuidoostelijk deel van het plangebied sprake te zijn van bebouwing (afb. 6). Hierbij moet worden opgemerkt dat deze kaarten relatief weinig detail kent en dat de locaties van de boerderijen, die op de kaart uit 1647 zijn ingetekend, niet nauwkeurig vastgesteld kunnen worden. Wel is de Vliet, de landgoederen en het wegenpatroon goed herkenbaar. Zo komt de 'Voorwegh' overeen met het huidige Westeinde. Op de gedetailleerde kaart van Kruikius uit 1712 lijken ter plaatse van het plangebied twee boerderijen aanwezig te zijn (afb. 7).

Op de kadastrale minuut van 1811-1832, die een nauwkeuriger beeld geeft, is het plangebied onbebouwd (afb. 8). Aangenomen moet worden dat de boerderijen zijn gesloopt. Ten zuidwesten en ten noordoosten van het plangebied bevinden zich respectievelijk buitenplaats 'Maison de Bleyenburg' en 'Maison de Middenburg'. Het plangebied zelf lijkt echter geen deel uit te maken van de genoemde buitenplaatsen.

Op de Bonnekaart van 1876 is het plangebied nog altijd onbebouwd. Het is in gebruik als tuinbouwgrond. Direct ten oosten van het plangebied is op deze kaart een watergang afgebeeld. Op de Bonnekaart van 1903 verschijnt voor het eerst bebouwing ('Ozon'; afb. 9). Deze bevindt zich zowel in een zone langs het Westeinde (net buiten het plangebied) als in de noordoostelijke helft van het plangebied. Gezien grootte en vorm van de bebouwing gaat het om bedrijfspanden. Uit historische informatie is bekend dat zich hier in 1900 een wasserij- en bleekerij vestigde, de Eerste Nederlandsche Ozon Bleekerij en Stoomwaschinrichting Middenburg (afb. 10).⁴⁸

Op de Bonnekaart van 1903 is verder net buiten het plangebied een watertoren aangegeven. Uit historische informatie is bekend dat deze in 1898 is gebouwd. De zuidwestelijke helft van het plangebied blijft, met uitzondering van het westhoek, aanvankelijk onbebouwd.

Op de Topografische kaart van 1952 is ook een deel van de zuidwestelijke helft van het plangebied bebouwd geraakt. Op de Topografische kaart van 1964 is ook de rest van de zuidwestelijke helft bebouwd geraakt, waarmee min of meer de huidige inrichting is ontstaan, hoewel een deel van de oorspronkelijke bebouwing na een brand in het voorjaar van 1972 herbouwd zal zijn (afb. 11). Op de Topografische kaart van 1968 is de watertoren verdwenen. Bekend is dat deze in 1966 is gesloopt.

Uit historische informatie blijkt dat in het plangebied uiteenlopende activiteiten hebben plaatsgevonden. De activiteiten bestaan uit een (chemische) wasserij, bleekerij en stomerij (Ozon, later Initial Hokatex B.V.; vanaf 1900), invoer, opslag en distributie van vloeibare zeep en zeeproducten (Was de Wit, later Syntac B.V.; vanaf 1949) en metaalnijverheid (vanaf 1958).⁴⁹

Als gevolg van de aanleg van funderingen, sloop en herbouw van bedrijfspanden zal in een deel van het plangebied de bodem zijn verstoord. Verder hebben ook het graven van kabel- en

⁴³ Kadaster 1974

⁴⁴ Kadaster 1981

⁴⁵ Kadaster 1985

⁴⁶ Kadaster 1990

⁴⁷ Kadaster 1995

⁴⁸ <http://www.bodemloket.nl>; <http://www.leidschendam-voorborg.nl/Int/beeldenbank>

⁴⁹ <http://www.bodemloket.nl>



leidingsleuven en het plaatsen van ondergrondse diesel- en stookolietanks en afvoeren van verontreinigde grond plaatselijk geleid tot verstoring van de bodem.

2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie

De eerste, voor het bureauonderzoek opgestelde onderzoeksvraag *“Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?”* kan als volgt worden beantwoord:

Het plangebied strekt zich uit op de flank van de strandwal van Rijswijk–Voorburg–Voorschoten. In het zuidoostelijk deel, waar deze overgaat in een getijvlakte, is de strandwal overdekt met veen (Hollandveen Laagpakket binnen de Nieuwkoop Formatie) en klei (Gantel Laag, Laagpakket van Walcheren binnen de Formatie van Naaldwijk).

Op grond van waarnemingen op het Rijswijkse deel van de strandwal kunnen op of in de top van de strandwalafzettingen sporen van menselijke activiteiten uit het Neolithicum worden aangetroffen. Deze kunnen zich manifesteren als een vondstcomplex bestaande uit aardewerk, vuursteen- en botfragmenten. In het onderzoeksgebied zijn echter dergelijke oude bewoningssporen niet bekend.

Door de stijging van de zeespiegel en daarmee ook van het grondwater, trad in de aangrenzende getijvlakte vernatting op en ontwikkelde zich een uitgestrekt veengebied. In perioden van voldoende ontwatering verdroogde het veenoppervlak en was wellicht bewoning mogelijk. In of op het veen, dat zich in het centrale en zuidoostelijke deel van het plangebied bevindt, moet op grond van waarnemingen in de omgeving van het plangebied rekening worden gehouden met sporen uit de Bronstijd.

Omstreeks 500 voor Chr. eindigde de veengroei door dat de zee vanuit de Maasmonding en de Gantel het gebied binnendrong. Hierbij raakte het veen bedekt met klei. Na het droogvallen van het gebied was het kleidek van de Romeinse tijd in gebruik voor landbouw. Op de hogere delen stonden in deze periode boerderijen. Hierbij moet worden opgemerkt dat de tot nu toe bekende archeologische waarden uit deze periode vooral gesitueerd zijn langs het zogenoemde kanaal van Corbulo, waarvan het tracé ten zuidoosten van het plangebied gezocht moet worden.

In 1281 werd de Vliet gegraven. Langs deze verbinding tussen de Rijn en de Schie werden boerderijen gebouwd en buitenplaatsen gesticht. Uit 17^e eeuwse kaarten blijkt dat ook ter plaatse van het plangebied boerderijen waren gelegen. Vanwege het geringe detail kunnen deze kaarten geen uitsluitel geven over de exacte locatie binnen het plangebied. Wel kan worden vastgesteld dat het plangebied geen deel uitmaakte van een buitenplaats.

Vanaf 1900 kreeg met de vestiging van de Eerste Nederlandsche Ozon Bleekerij en Stoomwaschinrichting Middenburg een industrieel grondgebruik. Het is aannemelijk dat met de bouw van bedrijfspanden, de aanleg van kabels, leidingen en ondergrondse tanks en plaatselijke afgraving van verontreinigde grond de bovengrond sterk verstoord is. Op basis van boorstaten van milieuhygiënische bodemonderzoeken kan gesteld worden, dat de bovenste circa 1-1,5 m bestaat uit omgewerkte en opgebrachte grond. De kans dat ondiepe sporen van bewoning intact zullen zijn, wordt klein geacht. Hooguit zullen nog deze fragmentarisch aanwezig zijn. Diepere sporen kunnen nog wel aanwezig zijn.

De beantwoording van de overige onderzoeksvragen is als volgt:

- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

Nee, het plangebied is niet voldoende onderzocht. Geadviseerd wordt de grondsanerung in een archeologische begeleiding te voorzien. Een complicerende factor is echter de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Het overige deel van het plangebied kan worden vrijgegeven voor de voorgenomen ontwikkeling mits niet dieper wordt gegraven dan 80 cm –mv. Deze vrijstellingsgrens is



gebaseerd op de dikte van de verstoorde/opgebrachte bovengrond, die aan de hand van boorstaten van milieukundig onderzoek⁵⁰ is vastgesteld en een veiligheidsmarge van 20 cm. Indien wel dieper dan 80 cm –mv gegraven wordt, is aanvullend onderzoek noodzakelijk. Het type onderzoek hangt daarbij af van de omvang van de bodemverstoring.

3 Aanbeveling

Hoewel in principe voor het plangebied een hoge archeologische verwachting geldt voor met name bewoningssporen uit de Bronstijd, Romeinse tijd en Late Middeleeuwen, zullen deze gedeeltelijk zijn verstoord door het industriële grondgebruik van de locatie vanaf de 20^{ste} eeuw. Omdat de additionele bodemverstoring waarschijnlijk relatief beperkt zal zijn, wordt geadviseerd de bodemsanering in een archeologische begeleiding te voorzien, om daarmee informatie te behouden die van belang is voor kennisvorming over het verleden (afb. 12).

De archeologische begeleiding dient hetzelfde doel als een opgraving (AB/Opgraven). Dit betekent dat bij de civiele werkzaamheden aangetroffen vondsten of archeologische sporen worden geregistreerd en, in zover de werkzaamheden dat toelaten, worden gedocumenteerd. De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

In verband met de bodemsanering van een ernstig geval van bodemverontreiniging met minerale olie in het ketelhuis zal een BUS-melding aan de provincie worden gedaan. In verband met de bodemsanering van de andere aanwezige, niet-ernstige verontreinigingen zal een plan van aanpak aan de gemeente ter toetsing worden aangeboden. De bodemsanering zal worden uitgevoerd door een BRL 7001 gecertificeerde aannemer, onder milieukundige begeleiding van een BRL 6001 gecertificeerd bedrijf.

De publicatie CROW 132 'Werken in of met verontreinigde grond en grondwater' (december 2008) zal als leidraad te worden gebruikt om veilig om te kunnen gaan met de verontreinigde grond en het grondwater op de locatie. De T- en F-klassen dienen nog te worden bepaald. De definitieve maatregelen zijn daarvan afhankelijk.

De archeoloog, die de bodemsanering archeologisch zal begeleiden, zal zich conformeren aan de maatregelen en instructies die op basis van de CROW 132 zullen worden vastgesteld. Hij dient het startwerkoverleg/veiligheidsinstructie bij te wonen, vooraf een daartoe geëigende medische keuring te ondergaan en de nodige PBM's ter beschikking te hebben.

Het overige deel van het plangebied kan worden vrijgegeven voor de voorgenomen ontwikkeling mits niet dieper wordt gegraven dan 80 cm –mv. Deze vrijstellingsgrens is gebaseerd op de dikte van de verstoorde/opgebrachte bovengrond, die aan de hand van boorstaten van milieukundig onderzoek⁵¹ is vastgesteld en een veiligheidsmarge van 20 cm. Indien wel dieper dan 80 cm –mv gegraven wordt, is aanvullend onderzoek noodzakelijk. Het type onderzoek hangt daarbij af van de omvang van de bodemverstoring.

Het voorliggende rapport is ter toetsing voorgelegd aan de bevoegde overheid. Omdat voor de onderhavige locatie nog geen voorontwerpplan of aanvraag omgevingsvergunning was ingediend, heeft de bevoegde overheid nog geen selectiebesluit genomen.

⁵⁰ zie p. 67 t/m 77 en bijlage 7 Rapport verkennend en nader bodemonderzoek Initial Hokatex B.V. Westeinde 50 Voorburg Nederland.

⁵¹ zie p. 67 t/m 77 en bijlage 7 Rapport verkennend en nader bodemonderzoek Initial Hokatex B.V. Westeinde 50 Voorburg Nederland.



Literatuur

- Berendsen, H.J.A.**, 2008: *Landschappelijk Nederland*. Assen.
- Bureau Militaire Verkenningen**, 1876, 1896, 1903, 1911, 1924 en 1934: 's-Gravenhage, blad 440, 1:25.000.
- DLO-Staring Centrum & Rijks Geologische Dienst**, 1994: *Geomorfologische Kaart van Nederland 1:50.000 blad 30 's-Gravenhage*. Wageningen/Haarlem.
- Gemeente Leidschendam-Voorburg, gemeente Wassenaar en gemeente Voorschoten**, 2008: *Het bodemarchief ontrafeld. Nota archeologie 'Duin, Horst en Weidegebied'*.
- Gemeente Leidschendam-Voorburg**, 2013: Concept _3-Richtlijnen BO en IVO_O_Liedschendam-Voorburg, *intern document gemeente Leidschendam-Voorburg*.
- Kadaster**, 1811-1832: *Oorspronkelijke aanwijzende tafel de grondeigenaren en der ongebouwde en gebouwde vaste eigendommen, Voorburg, Zuid Holland, sectie C, blad 01*.
- Kadaster**, 1952, 1958, 1964, 1968, 1974, 1981, 1985, 1990 en 1995: *Topografische kaart van Nederland schaal 1:25.000, kaartblad 30G Leidschendam / Rijswijk (ZH) / 's-Gravenhage / Voorburg / Voorschoten / Wassenaar*. Emmen.
- Kraan, C.T. & E.E.A. van der Kuijl**, 2002: *Rapportage Verkennend Archeologisch Onderzoek Westeinde achter nrs. 30 t/m 40 Voorburg*. Synthegra rapport projectnummer 171019. Rhon.
- Kruikius, N. & J. Kruikius**, 1977 (1712): *'t Hooge heemreadschap van Delflant met alle de steden, dorpen en ambachten*. Alphen aan den Rijn.
- Leijten, P.**, 2008: *Rapport verkennend en nader bodemonderzoek Initial Hokatex B.V. Westeinde 50 Voorburg Nederland*. Rapport Golder Associates (UK) Limited. Stanton-on-the-World.
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhoff & T.E. Wong**, 2003: *De ondergrond van Nederland*, Geologie van Nederland, deel 7, Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO, Groningen/Houten.
- Stichting voor Bodemkartering**, 1982: *Bodemkaart van Nederland 1:50.000 blad 30 's-Gravenhage*. Wageningen.
- Stikker, R.**, 2010: *Aanvullend bodemonderzoek Westeinde 50, Voorburg*. Ambiente Nederland B.V. rapport. Amsterdam.
- Vos., P.C., E.C. Rieffe & E.E.B. Bulten**, 2007: *Nieuwe Geologische Kaart van Den Haag en Rijswijk 1:25.000*. Den Haag.
- Wolters-Noordhoff, Atlasproducties**, 1990: *Grote Historische Atlas van Nederland 1:50.000, deel 1 West-Nederland 1839-1859*. Groningen.

Geraadpleegde websites

<http://archis2.archis.nl>
<http://geo.zuid-holland.nl/geo-loket/html/atlas.html?atlas=chs>
<http://www.ahn.nl/viewer>
<http://www.buitenplaatsennederland.nl>
<http://www.bodemdata.nl>
<http://www.bodemloket.nl>
<http://www.dinoloket.nl>
<http://www.leidschendam-voorburch.nl/Int/beeldenbank>
<http://www.leidschendam-voorburch.nl/public/Cultuur/Archeologie/afb%201%20kaartje%20Corbulo.pdf>
<http://www.watwaswaar.nl>



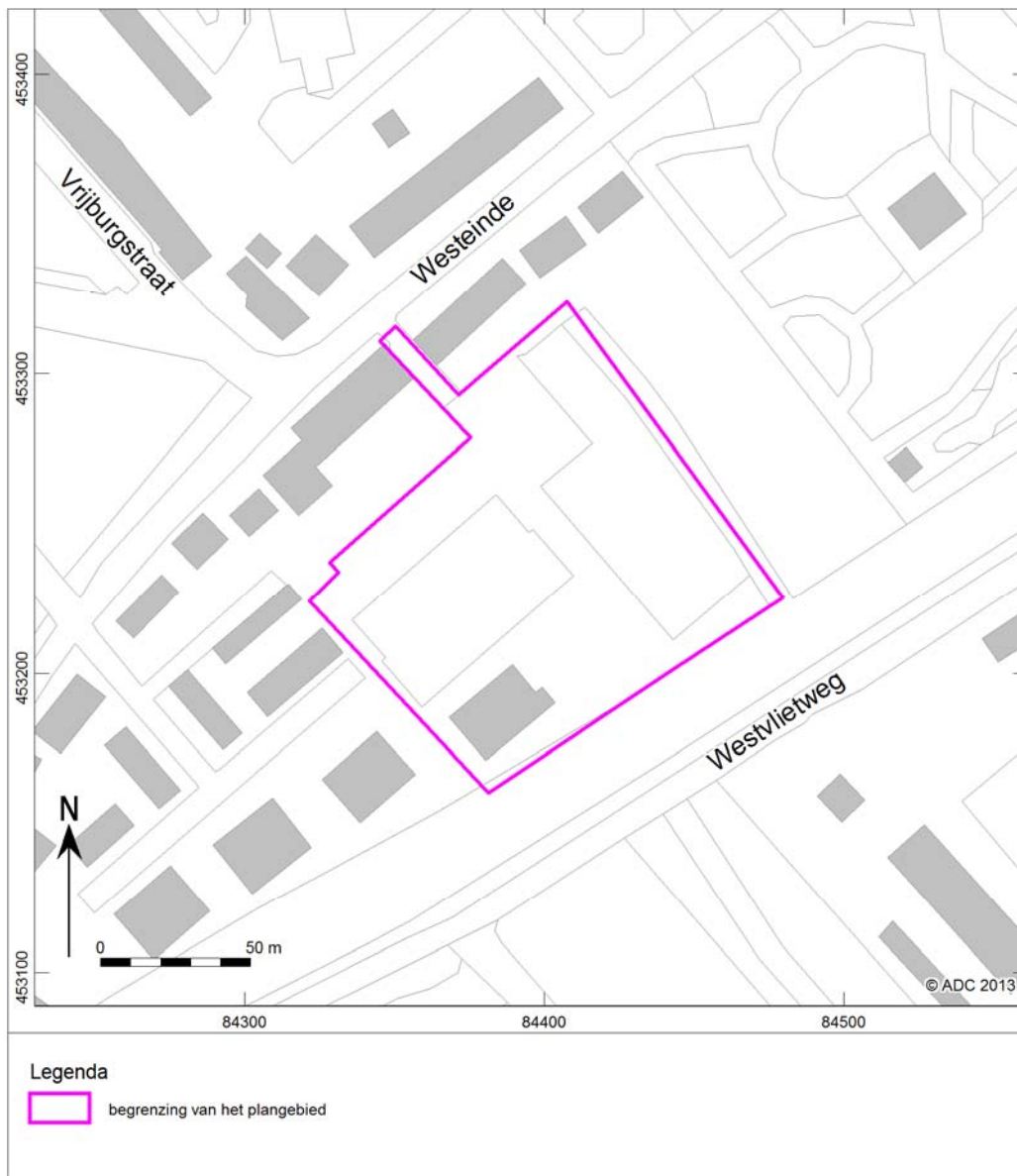
Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Locatie van het plangebied
- Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
- Afb. 3 Locatie van het plangebied op de archeologische beleidsadvieskaart
- Afb. 4 Boorprofielen van DINOloket geologische boringen in het plangebied
- Afb. 5 Cultuurhistorische Hoofdstructuur, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen
- Afb. 6 Globale ligging van het plangebied op een kaart uit 1642
- Afb. 7 Plangebied geprojecteerd op de kaart van Kruikius uit 1712
- Afb. 8 Locatie van het plangebied op de kadastrale minuut uit 1811-1832
- Afb. 9 Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van de Bonnekaart van 1903
- Afb. 10 Plangebied gezien vanaf de Vliet in 1916, met op de voorgrond de Eerste Nederlandsche Ozon Bleekerij en Stoomwaschinrichting Middenburg en op de achtergrond de watertoren.
- Afb. 11 Plangebied gezien vanuit de lucht in 1972, met de bedrijfspanden van Hokatex.
- Afb. 12 Advieskaart

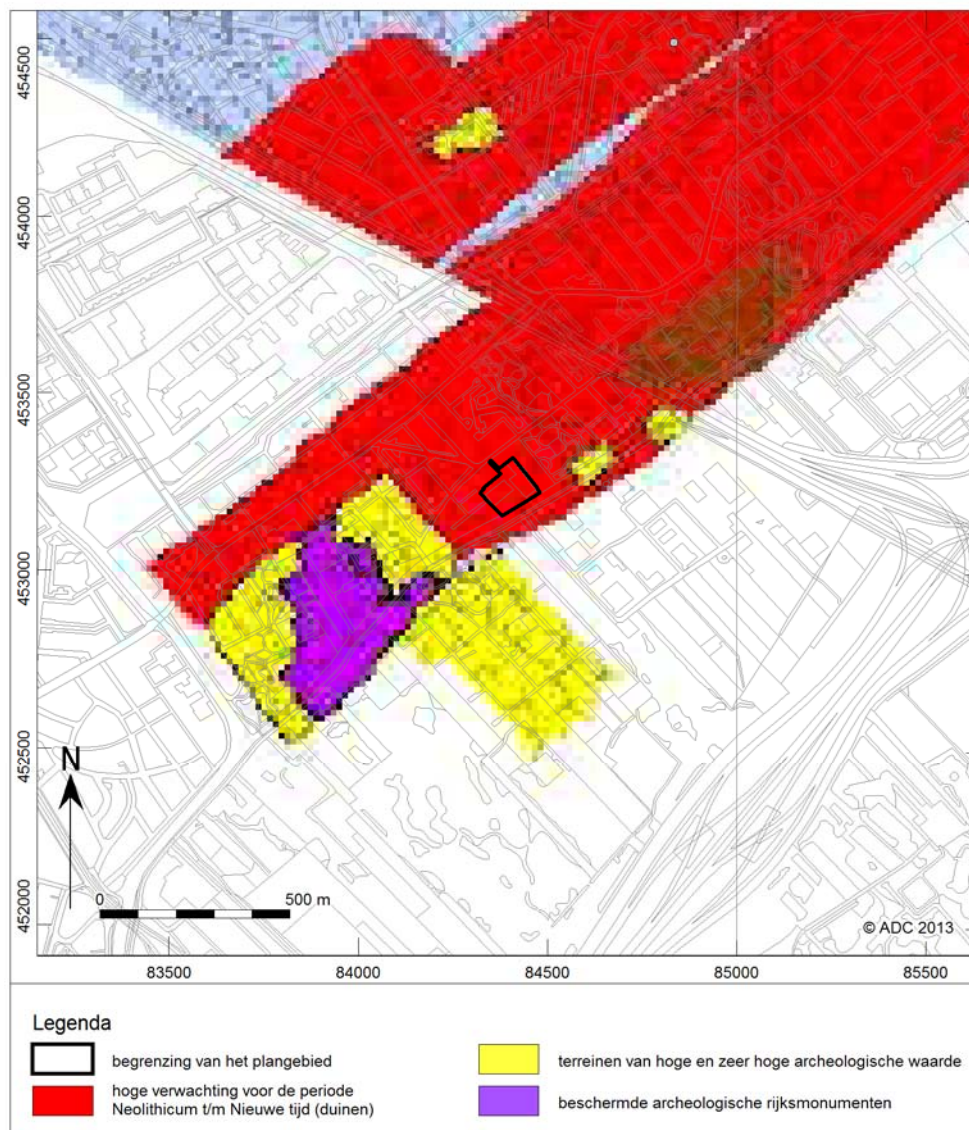
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



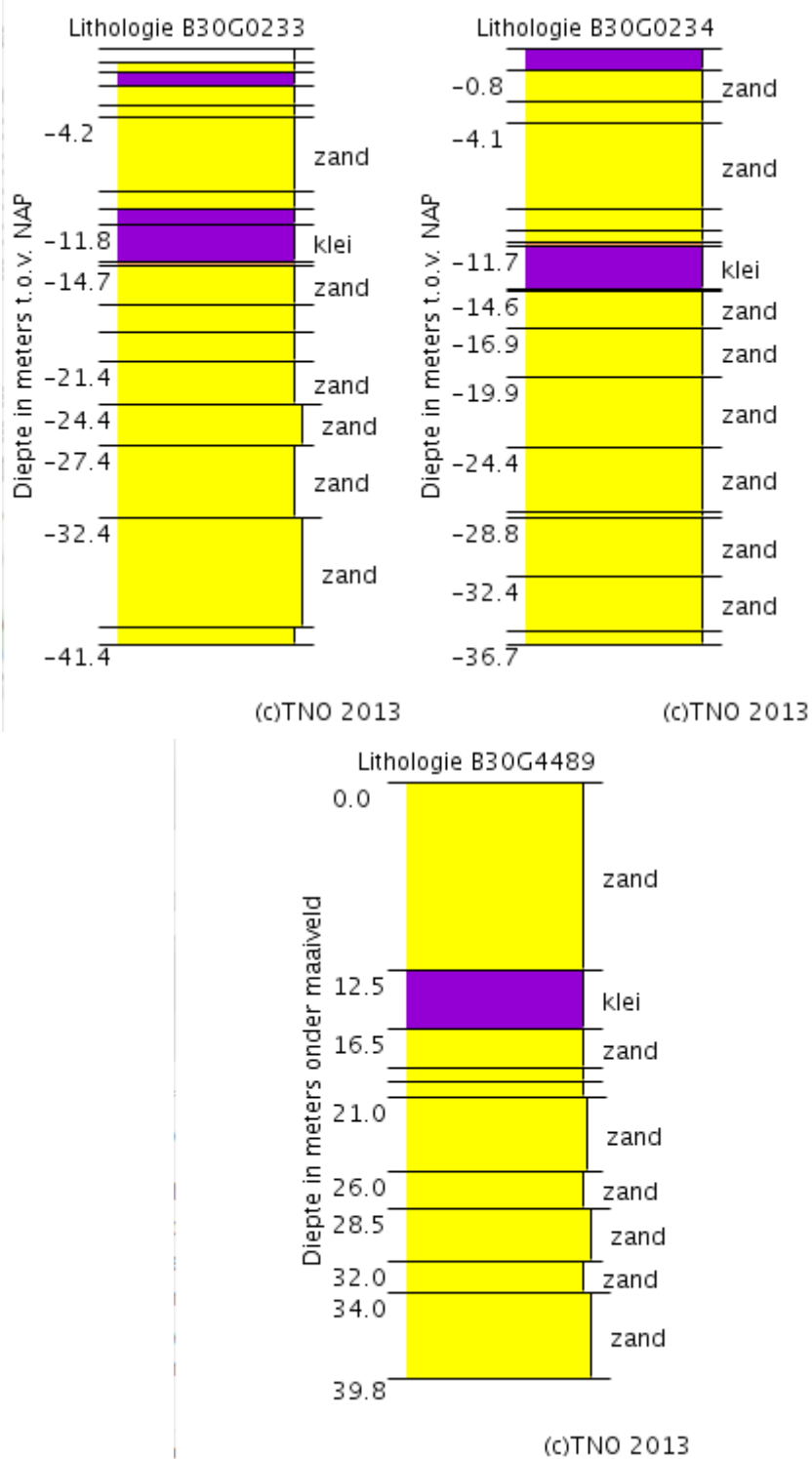
Afb. 1 Locatie van het plangebied



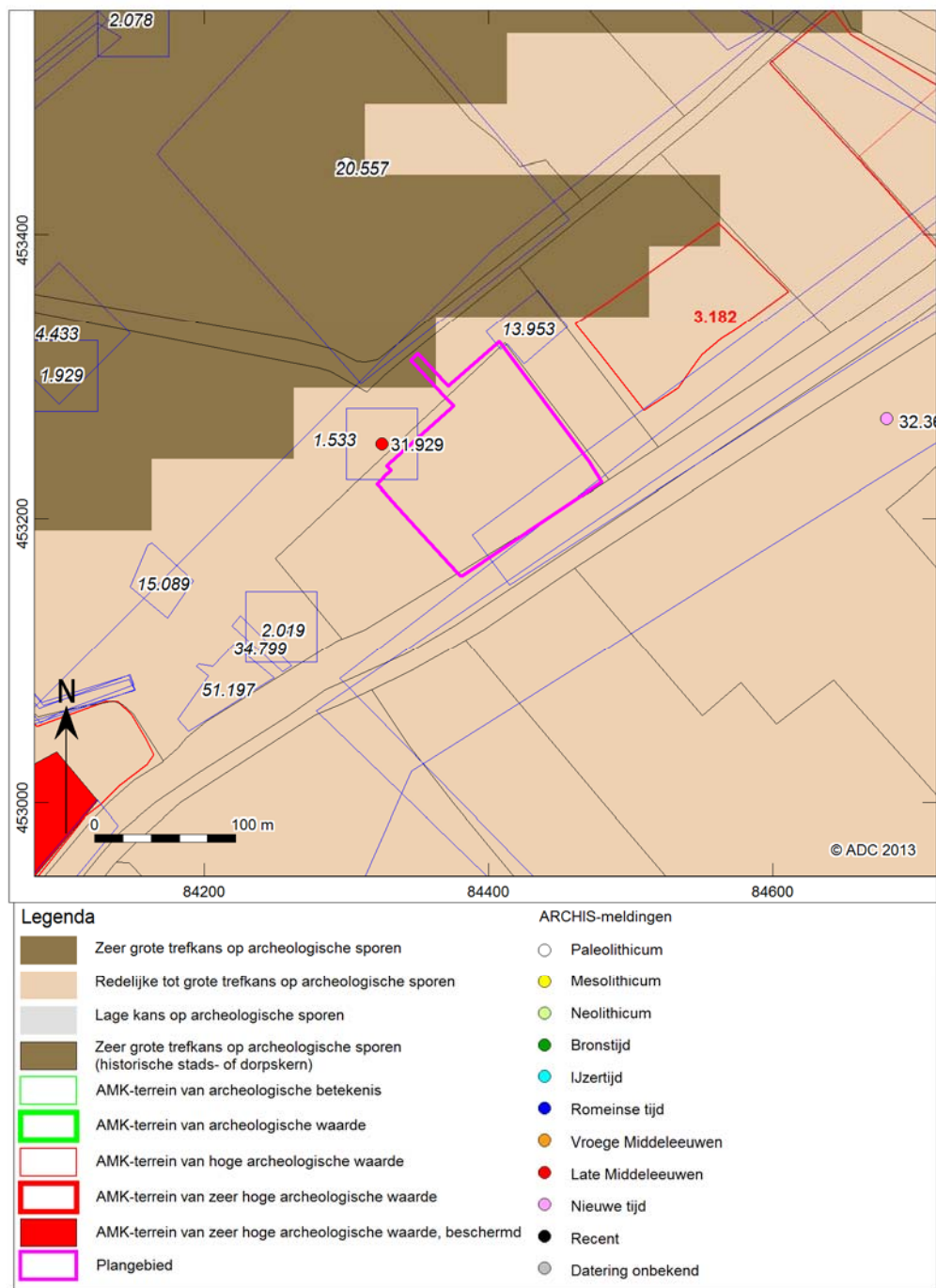
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



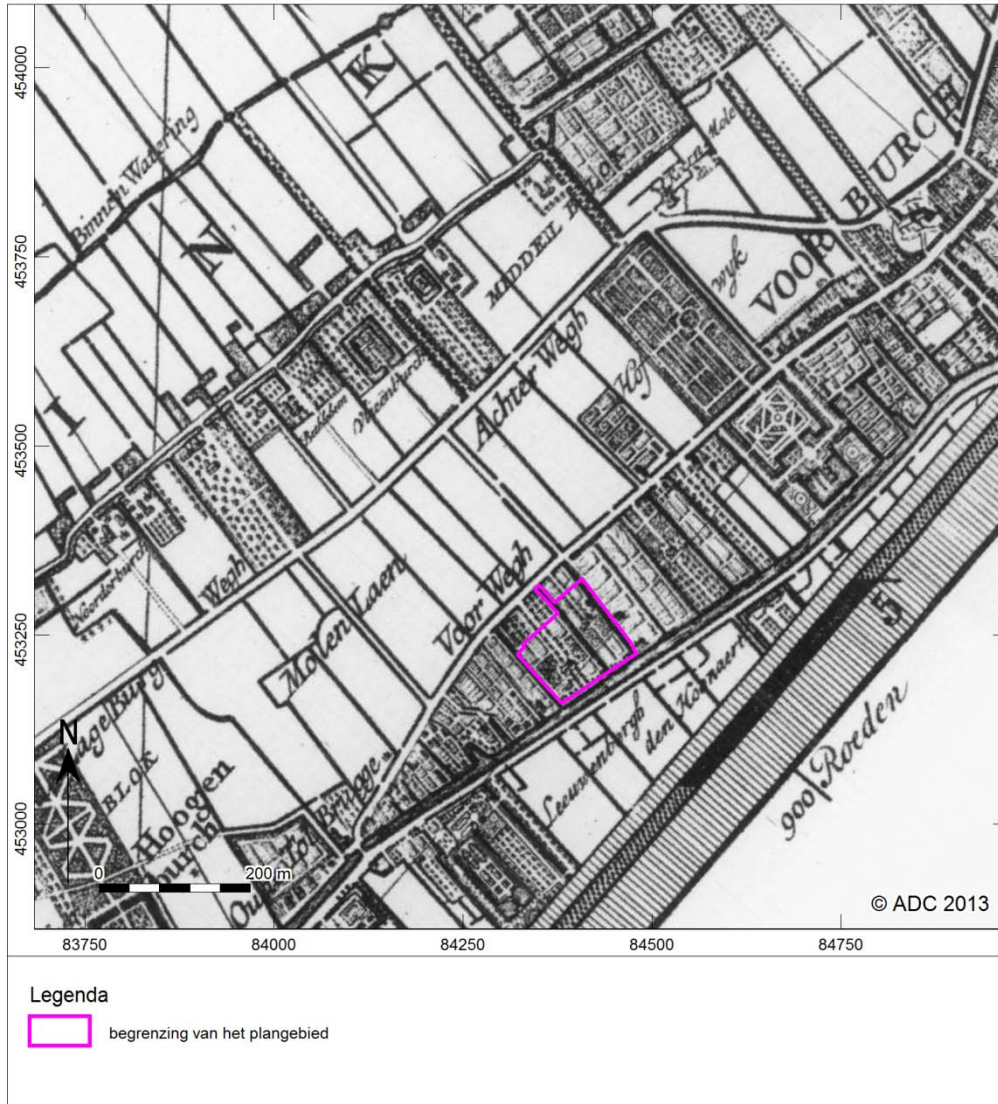
Afb. 3 Locatie van het plangebied op de archeologische beleidsadvieskaart



Afb. 4 Boorprofielen van DINOloket geologische boringen in het plangebied



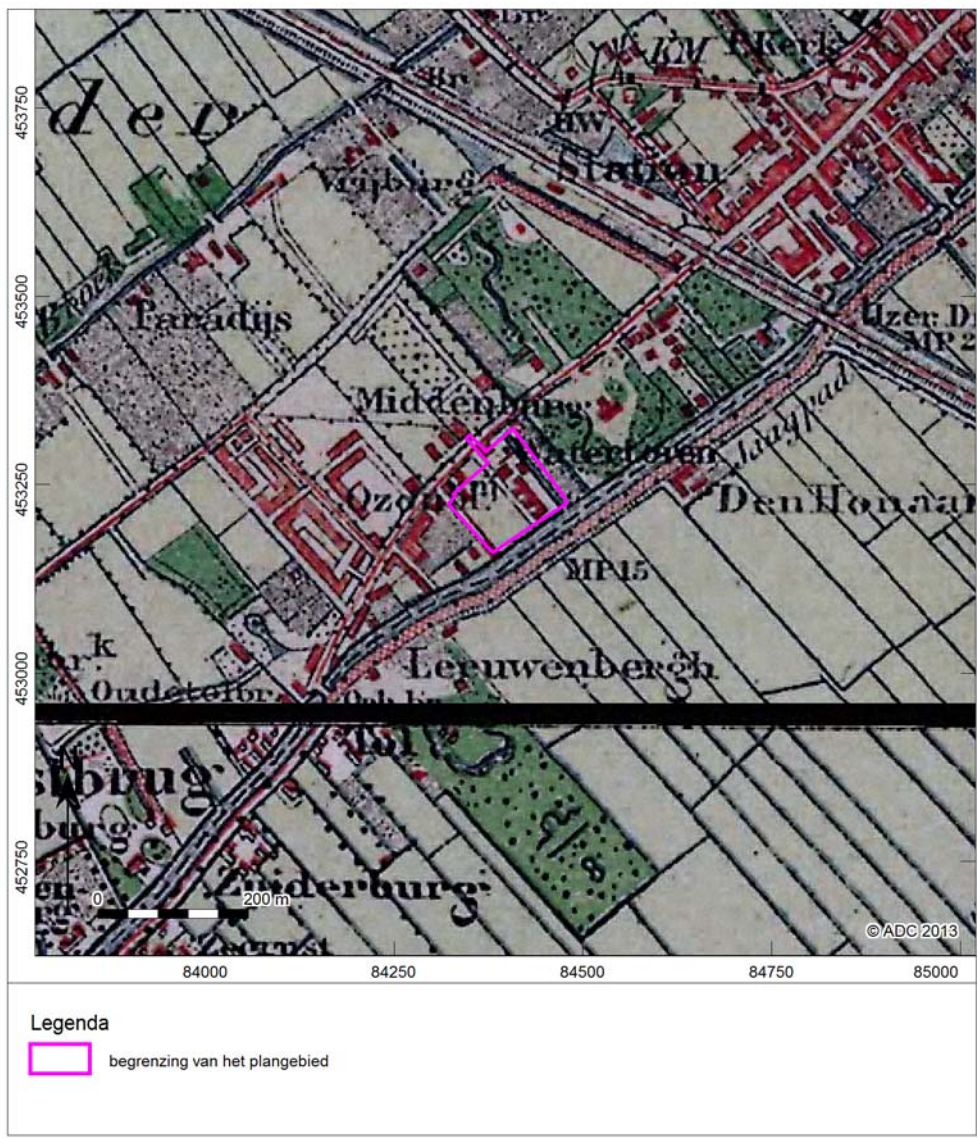
Afb. 5 Cultuurhistorische Hoofdstructuur, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen



Afb. 7 Plangebied geprojecteerd op de kaart van Kruikius uit 1712



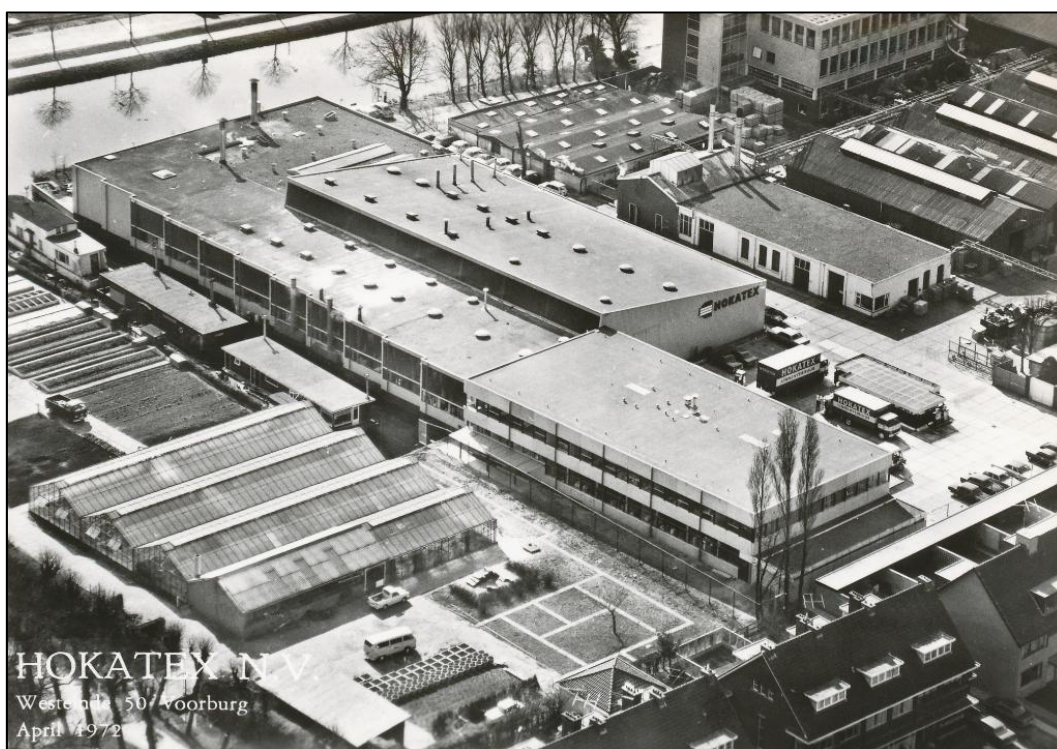
Afb. 8 Locatie van het plangebied op de kadastrale minuut uit 1811-1832 (het noorden is rechtsonder)



Afb. 9 Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van de Bonnekaart van 1903



Afb. 10 Plangebied gezien vanaf de Vliet in 1916, met op de voorgrond de Eerste Nederlandsche Ozon Bleekerij en Stoomwaschinrichting Middenburg en op de achtergrond de watertoren.⁵²



Afb. 11 Plangebied gezien vanuit de lucht in 1972, met de bedrijfspanden van Hokatex.⁵³

⁵² <http://www.leidschendam-voorburg.nl/Int/beeldenbank>

⁵³ <http://www.leidschendam-voorburg.nl/Int/beeldenbank>



Afb. 12 Advieskaart