

**Voorburg, Westeinde 132**  
(Gemeente Leidschendam-Voorburg, ZH)  
Een Inventariserend  
Archeologisch Veldonderzoek  
Steekproefrapport 2012-03/13Z

Voorburg, Westeinde 132  
(Gemeente Leidschendam-Voorburg, ZH)  
Een Inventariserend Archeologisch  
Veldonderzoek

Een onderzoek in opdracht van BùgelHajema  
Adviseurs

Steekproefrapport 2012-03/13Z  
ISSN 1871-269X  
auteur: drs. J.M.G. Bongers (fysisch geograaf)  
autorisatie: dr. J. Jelsma (senior archeoloog)

De Steekproef bv werkt volgens de Kwaliteitsnorm  
Nederlandse Archeologie 3.2

Foto's en tekeningen zijn gemaakt door de  
Steekproef bv, tenzij anders vermeld.

© De Steekproef bv, Zuidhorn, april 2012

Niets uit deze uitgave mag worden  
vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt zonder  
bronvermelding.  
De Steekproef bv aanvaardt geen  
aansprakelijkheid voor eventuele schade  
voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of  
het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

De Steekproef bv  
Archeologisch Onderzoeks- en Adviesbureau  
Hogeweg 3, 9801 TG Zuidhorn &  
Laan van Chartroise 174, 3552 EZ Utrecht

<i>telefoon</i>	050 - 5779784
<i>fax</i>	050 - 5779786
<i>internet</i>	<a href="http://www.desteekproef.nl">www.desteekproef.nl</a>
<i>e-mail</i>	<a href="mailto:info@desteekproef.nl">info@desteekproef.nl</a>
<i>kvk</i>	02067214

# Inhoud

## Samenvatting

1. Inleiding.....	1
1.1 Aanleiding en doel (KNA 3.2 LS01).....	1
1.2 Locatiebeschrijving (KNA 3.2 LS02).....	2
2. Bureauonderzoek.....	4
2.1 Bronnen.....	4
2.2 Fysische geografie (KNA 3.2 LS04).....	4
2.3 Archeologie (KNA 3.2 LS04).....	6
2.4 Historische geografie (KNA 3.2 LS03).....	8
2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 3.2 LS05).....	10
3. Veldonderzoek.....	11
3.1 Aanpak veldonderzoek (KNA 3.2 VS01).....	11
3.2 Resultaten veldonderzoek (KNA 3.2 VS02, VS03).....	12
4. Conclusies en advies.....	15

Appendix:	- Archeologische periodes
	- Archeologische kaart
	- Boorstaten
	- Laagbeschrijvingen boringen volgens Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode

## Samenvatting

In verband met de geplande sloop van bestaande bebouwing en de nieuwbouw van zes woningen is een inventariserend archeologisch veldonderzoek uitgevoerd aan het Westeinde 132 te Voorburg, gemeente Leidschendam-Voorburg, provincie Zuid-Holland. Voor de sloop en nieuwbouw zijn graafwerkzaamheden nodig. Doel van het onderzoek is vast te stellen of in het gebied archeologische waarden aanwezig zijn die door deze bodemingrepen bedreigd worden.

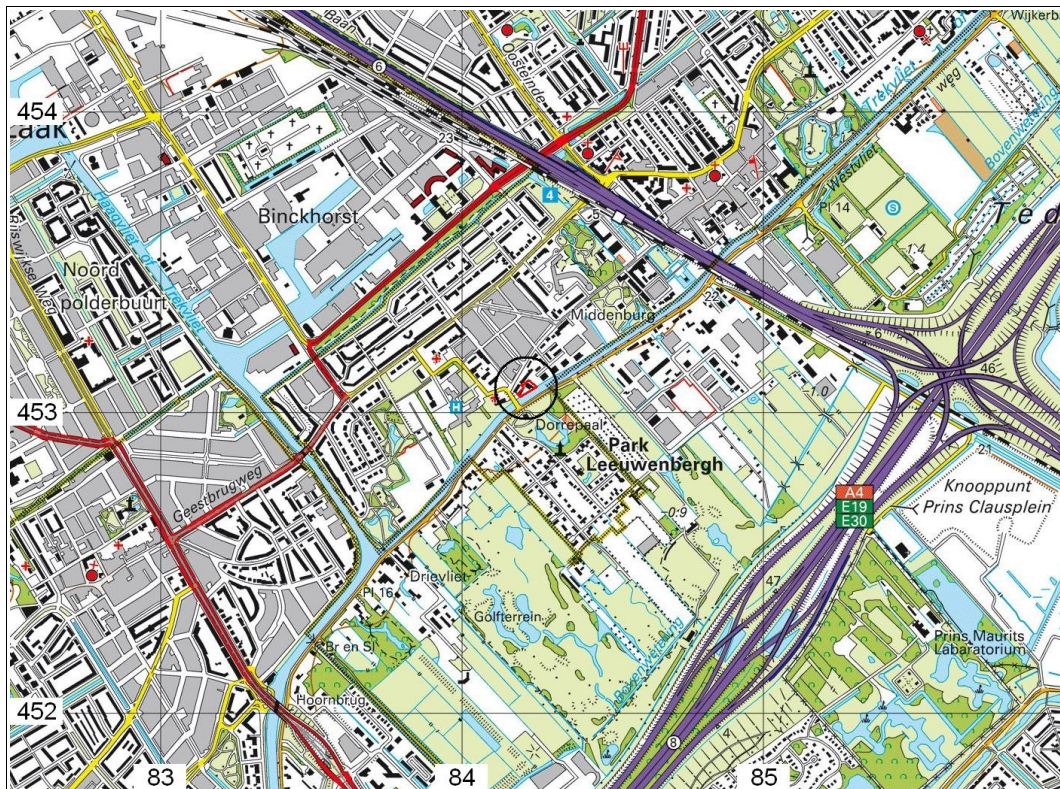
Het onderzoek bestaat uit een bureau- en een veldonderzoek. Bij het bureauonderzoek zijn bronnen geraadpleegd op het gebied van fysieke geografie, archeologie en historische geografie. Bij het veldonderzoek zijn zes boringen geplaatst om archeologische indicatoren op te sporen en om de gaafheid van de bodem te bepalen.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied op de rand ligt van een strandwal uit het neolithicum. Op dezelfde wal heeft tijdens de Romeinse tijd honderd meter zuidwestelijk de stad Forum Hadriani gelegen. Binnen honderd meter noordoostelijk is op de strandwal onder meer het restant gevonden van een waterput uit de vroege bronstijd. Uit het veldonderzoek blijkt dat de binnenduinrand door het terrein loopt. De top van het duinzand was het loopvlak tijdens het neolithicum. Archeologische resten uit die tijd kunnen op het grootste deel van het terrein goed bewaard gebleven zijn onder een hierboven gelegen veenlaag. Archeologische resten uit latere periodes zullen sterker zijn aangetast. Er zijn geen cultuurlagen vastgesteld of archeologische indicatoren gevonden zoals houtskool, verbrande klei en dergelijke. Op basis daarvan lijkt er geen sprake te zijn geweest van bewoning ter plaatse tijdens tenminste de periode neolithicum-vroege bronstijd. Wel kunnen op het zand archeologische resten bewaard gebleven van bijvoorbeeld een waterput zoals op het aangrenzende terrein het geval was. Het advies luidt om geen ingrepen te ondernemen die dieper reiken dan een meter beneden maaiveld. Als diepere ingrepen nodig zijn, wordt geadviseerd om het terrein nader te onderzoeken door middel van proefsleuven.

## 1. Inleiding

### 1.1 Aanleiding en doel (KNA 3.2 LS01)

In opdracht van BügelHajema Adviseurs, vertegenwoordigd door mevrouw C. Roovers, is een inventariserend archeologisch veldonderzoek uitgevoerd aan het Westeinde 132 te Voorburg (zie Figuur 1). De aanleiding voor het onderzoek is geplande sloop van de bestaande bebouwing en de nieuwbouw van zes woningen. Voor de bouw zijn graafwerkzaamheden nodig waarvan de exacte diepte op het moment van het onderzoek nog niet bekend is. De bodemingrepen kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden aantasten. Het doel van het onderzoek is om vast te stellen of archeologische waarden aanwezig zijn en wat hun kwaliteit is.



**Figuur 1:** Voorburg, Westeinde 132 op een uitsnede van de topografische kaart 1:25.000. Het plangebied is het rood omlijnde terrein binnen de cirkel.

Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek. Bij het bureauonderzoek is een archeologisch verwachtingsmodel van het gebied gemaakt aan de hand van beschikbare fysisch-geografische, archeologische en historisch-geografische informatie. Tijdens het veldonderzoek is dit verwachtingsmodel getoetst. Daartoe is gezocht naar archeologische indicatoren en is bepaald wat de gaafheid van de bodem is.

## 1.2 Locatiebeschrijving (KNA 3.2 LS02)

Plangebied Westeinde 132 ligt zuidwestelijk van het centrum van Voorburg, aan de kant van Rijswijk (zie Figuur 1). Het terrein was tijdens het onderzoek in gebruik door bestratingsbedrijf 'Pleunis Sierbestratingen'. De bestratingsstenen en -tegels werden zowel binnen als buiten geteald (zie Figuur 2). Het terrein grenst zuidoostelijk aan de Trekvlief of Zuidvlief.



**Figuur 2:** Voorburg, Westeinde 132: foto van het plangebied genomen in noordoostelijke richting.

**Tabel 1:** Voorburg, Westeinde 132: administratieve gegevens

provincie:	Zuid-Holland
gemeente:	Leidschendam-Voorburg
plaats:	Voorburg
toponiem:	Westeinde 132
bevoegd gezag:	Gemeente Leidschendam-Voorburg, mevrouw L. Bruning
opdrachtgever:	BügelHajema Adviseurs
oppervlakte:	0,2 hectare
hoogte:	1 meter NAP
grenscoördinaten:	noord: 84,220 / 453,110 west: 84,180 / 453,058 oost: 84,188 / 453,050 zuid: 84,248 / 453,088
kaartblad:	30G
onderzoeksmeldingsnr:	51197
uitvoeringsperiode:	30 maart 2012
diepte onderzoek:	300 centimeter
beheer documentatie:	De Steekproef bv, Provincie Zuid- Holland, E-depot RCE

## 2. Bureauonderzoek

### 2.1 Bronnen

Voor het bureauonderzoek zijn onderstaande bronnen gebruikt:

**Tabel 2:** Voorburg, Westeinde 132: geraadpleegde bronnen.

---

*AHN-Viewer. www.AHN.nl. Actueel Hoogtebestand Nederland.* Rijkswaterstaat, Adviesdienst Geoinformatie en ICT.

*De Archeologie van Den Haag.* A. de Hingh en E. van Ginkel. Uitgeverij Matrijs, Utrecht 2009.

*Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode. Archeologie Leidraad 3.* J.H.A. Bosch, 7 maart 2005.

*Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en Bewoning vanaf de laatste IJstijd tot nu.* P.C. Vos, J. Bazelmans, H.J.T. Weerts & M.J. van der Meulen. Amsterdam 2011.

*Bodemkaart van Nederland 1:50.000,* op [www.ARCHIS.nl](http://www.ARCHIS.nl). Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

Centraal Archeologisch Archief (CAA) en Centraal Monumenten Archief (CMA) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) [ARCHIS].

*Forum Hadriani. Van Romeinse Stad tot Monument.* W. de Jonge, J. Bazelmans & D. de Jager. Uitgeverij Matrijs, Utrecht 2006.

Geomorfologische Kaart van Nederland 1:50.000, op [www.ARCHIS.nl](http://www.ARCHIS.nl). Stichting voor Bodemkartering, Wageningen & Rijks Geologische Dienst, Haarlem.

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 3.2. [www.SIKB.nl](http://www.SIKB.nl). Centraal College van Deskundigen Archeologie. mei 2010.

*Nieuwe Geologische Kaart van Den Haag en Rijswijk.* P.C. Vos, E.C. Rieffe & E.E.B. Bulten. Afdeling Archeologie Dienst Stadsbeheer, Gemeente Den Haag, juni 2007.

*Top 25.000 raster, www.kadaster.nl, kadata*

[Www.WatWasWaar.nl](http://Www.WatWasWaar.nl)

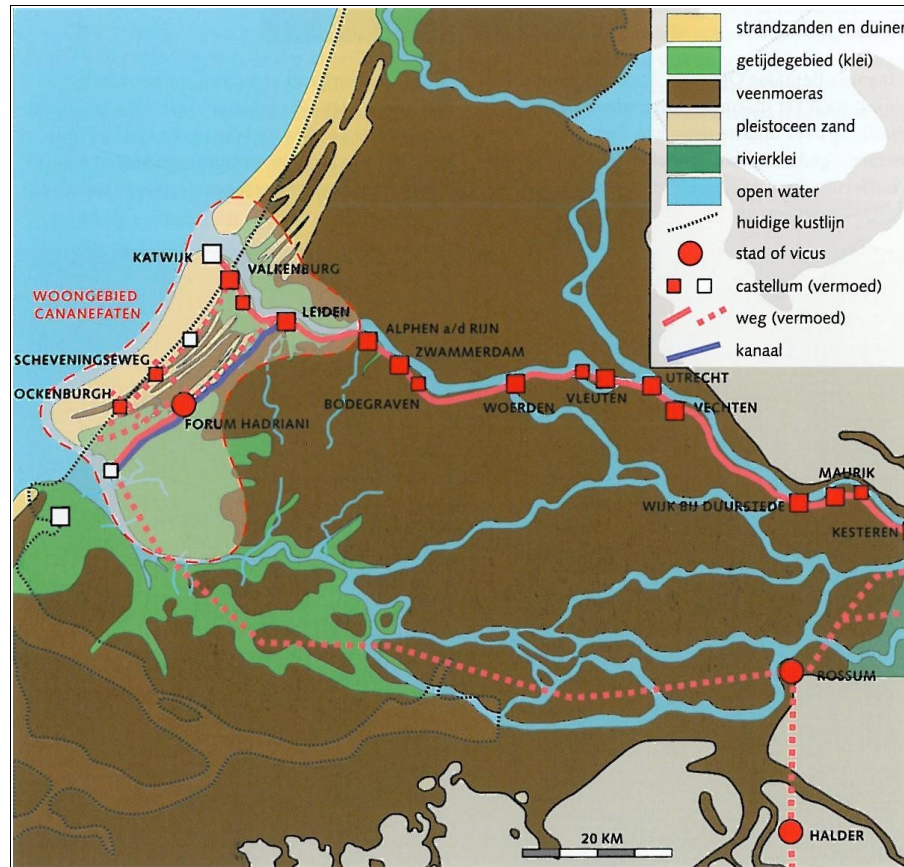
---

### 2.2 Fysische geografie (KNA 3.2 LS04)

Plangebied Westeinde 132 ligt op de zuidoostelijke rand van de meest oostelijke strandwal (zie Figuur 3). Deze strandwal werd gevormd omstreeks 3850 vC (neolithicum) toen de kustlijn zijn meest landwaardse bereik kende (bron: *Atlas van Nederland in het Holoceen*). Achter de strandwal (zuidoostwaarts) lag een getijdengebied waarin zand en klei werden afgezet. Op reconstructies van 2750 vC en 1500 vC heeft het getijdengebied plaats gemaakt voor veenmoeras. In deze fase werd een laag veen gevormd, genaamd 'Hollandveen'. Op reconstructies van 500 vC en 100 nC heeft de zee een gat geslagen tussen de strandwal en het veenmoeras. Daardoor lag het plangebied toen opnieuw langs



een getijdengeul (zie Figuur 3). Rond 800 nC lag zuidoostelijk van het plangebied weer een veenmoeras.



**Figuur 3:** Paleogeografische reconstructie van West-Nederland tijdens de Romeinse tijd. Het plangebied aan het Westeinde ligt direct noordoostelijk van Forum Hadriani. Het lag op de zuidoostelijke rand van een strandwallencomplex. Bron: De Archeologie van Den Haag, 2009.

Volgens de *Nieuwe Geologische Kaart van Den Haag en Rijswijk* bevinden zich in het plangebied afzettingen van de formatie van Naaldwijk. Hieronder vallen fijn zand en klei dat is afgezet door de zee en in het geval van duinzand door de wind. Op de kaart valt het plangebied onder eenheid 2. Deze wordt gekenmerkt door een opeenvolging van: laagpakket van Walcheren op Hollandveen op laagpakket van Wormer en/of de laag van Rijswijk. De top van de zandafzettingen van de laatste twee ligt ondieper dan -5 meter NAP. Het hollandveen is gevormd omstreeks de bronstijd (zie hierboven). De laagpakketten Walcheren en Wormer zijn zandige en kleiige getijafzettingen. De laag van Rijswijk betreft strandzand. Direct noordelijk van het plangebied is volgens de kaart het laagpakket van Wormer niet meer aanwezig. In plaats daarvan ligt er de laag van Voorburg dat bestaat uit zand van de oude duinen.

Dit onderstreept dat het plangebied op de grens ligt van het strandwallencomplex.

Op de geomorfologische kaart en de bodemkaart is het plangebied niet gekarteerd in verband met de ligging in de bebouwde kom.

### 2.3 Archeologie (KNA 3.2 LS04)

Uit plangebied Westeinde 132 zijn geen meldingen bekend van archeologische waarden. Op meer dan honderd meter zuidwestelijk van het plangebied zijn resten gevonden van Forum Hadriani, een beschermd rijksmonument (3075). Het betreft een stad uit de Romeinse tijd met straten en stenen gebouwen die doorgroeide tot circa 270 nC en bleef bestaan tot in de vierde eeuw. Voorafgaand lag tijdens de late ijzertijd en de vroege Romeinse tijd ter plaatse een inheemse nederzetting. Ook zijn sporen gevonden van bewoning tijdens het Neolithicum. De nederzettingen lagen op de zuidoostelijke rand van een strandwal.

Binnen honderd meter noordoostelijk van het plangebied is in 1997/1998 onderzoek geweest (zie Tabel 4 en Appendix Archeologische Kaart). Er zijn resten gevonden van omstreeks 1750 tot 1700 vC oftewel uit de Bronstijd. Het ging om vijftien vierkante meters die niet door latere bodemingrepen waren aangetast op circa veertig meter afstand tot de Vliet. Het vondstniveau lag op 1,2 meter -NAP op het zand van een strandwal, onder het veen. Bij de opgraving zijn resten van een waterput, scherven aardewerk, vuurstenen werktuigen en bot gevonden. Men gaat er van uit dat de bijbehorende nederzetting niet ver weg gelegen heeft, waarschijnlijk op de noordwestelijk aangrenzende oude duinen. Bij dezelfde opgraving zijn resten gevonden van een middeleeuwse boerderij en van een scheepsmakerij uit de 17<sup>e</sup> eeuw (bron: Forum Hadriani, Van Romeinse Stad tot Monument 2006).

Aan de overzijde van de weg Westeinde is bij eerder booronderzoek in 2005 vastgesteld dat de top van het duinzand is aangetast (15089, zie Tabel 3). Er werden geen archeologische indicatoren gevonden. Op ruim honderd meter westelijk is bij eerder onderzoek in 2007 een geroerde bovenlaag aangetroffen met diktes van 0,8 tot 1,45 meter. Hier werd geadviseerd om bij diepere ingrepen nader onderzoek te ondernemen. Op circa tweehonderd meter westelijk is eveneens in 2007 een onderzoek door middel van 30 boringen uitgevoerd. Daar werd een geroerde bovengrond / ophogingspakket aangetroffen met een gemiddelde dikte van 2,3 meter. Hieronder lag een vondstlaag van 0,4 meter dikte uit de Romeinse tijd.

**Tabel 3:** Voorburg, Westeinde 132: archeologische waarden in de omgeving. Voor de ligging zie Appendix Archeologische Kaart. Voor dateringen zie Appendix Archeologische Periodes. Alleen de waarnemingen en vondstmeldingen binnen tweehonderd meter rondom het plangebied zijn opgenomen in de tabel.

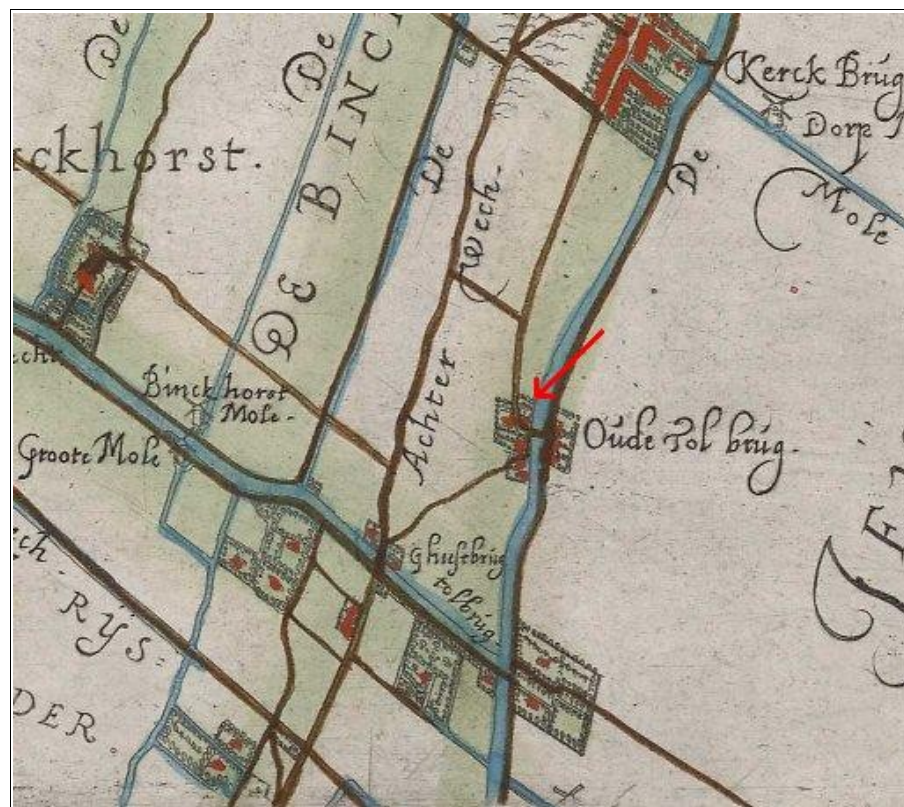
CMA / CAA	RD-coördinaten	Datering	Omschrijving
<b>monumenten</b>			
3075 (30G-001)	83,908 / 452,904	neolithicum, ijzertijd, romeinse tijd	stad, Forum Hadriani
3182 (30G-003)	84,535 / 453,341	middeleeuwen laat - nieuwe tijd	nederzetting
<b>waarnemingen</b>			
24159 (30GZ-4)	84,000 / 453,000	onbekend	2 stukken leisteen met primitieve dierfiguren afkomstig uit romeinse funderingen
31929 (30GZ-127)	84,325 / 453,252	middeleeuwen laat	nederzetting en percelering
412244 (30GZ-269)	83,980 / 453,090	romeinse tijd	5 scherven aardewerk, romeins import en een spijker

**Tabel 4:** Voorburg, Westeinde 132: onderzoeksmeldingen binnen tweehonderd meter rond het plangebied. Voor ligging van de eerdere onderzoeken, zie Appendix Archeologische Kaart.

meldingsnummer RD-coördinaten	uitvoerder, jaartal type onderzoek	resultaten
1533 84,325 / 453,252	Archeologische Werkgroep Voorburg 1990 opgraving	-
1534 84,030 / 453,240	1988	-
1537 84,030 / 453,230	ROB 1988	-
1844 84,254 / 453,124	1997	-
1929 84,100 / 453,300	1999	-
2019 84,254 / 453,124	1997	-
2591 83,904 / 453,127	Gemeente Rijswijk, Sectie Archeologie 2002 begeleiding rioolwerk	bodem buiten rioolsleuf veelal onverstoord, advies vervolgonderzoek
15089 84,169 / 453,156	RAAP 2005 9 boringen	top oud duinzand verstoord, geen indicatoren gevonden
21871 84,051 / 453,125	RAAP 2007 boringen	dikte geroerde bovengrond 0,8 tot 1,45 meter
24074 83,977 / 453,091	Grontmij 2007 30 boringen	romeins niveau van circa 0,4 meter dikte onder ophogingspakket van gemiddeld 2,3 meter

25027 84,004 / 453,007	RAAP 2007 boringen	geen advies nader onderzoek
27206 84,231 / 452,881	ARC 2008 bureauonderzoek	-
27207 84,231 / 452,880	ARC 2008 4 boringen	top oud duinzand op circa -2,9 meter, hierop 0,2 meter veen, getijdenafzetting van zand tot -1,9 meter en tot maaiveld klei. geen archeologische indicatoren
34799 84,239 / 453,111	ADC bureauonderzoek	advies voor booronderzoek
46152 83,980 / 453,132	Grontmij 2011 35 boringen	bij drie boringen archeologische laag advies voor begeleiding
48312 83,984 / 453,132	Grontmij, 2011 begeleiding	-
48846 84,231 / 452,883	IDDS proefsleufonderzoek	-

## 2.4 Historische geografie (KNA 3.2 LS03)

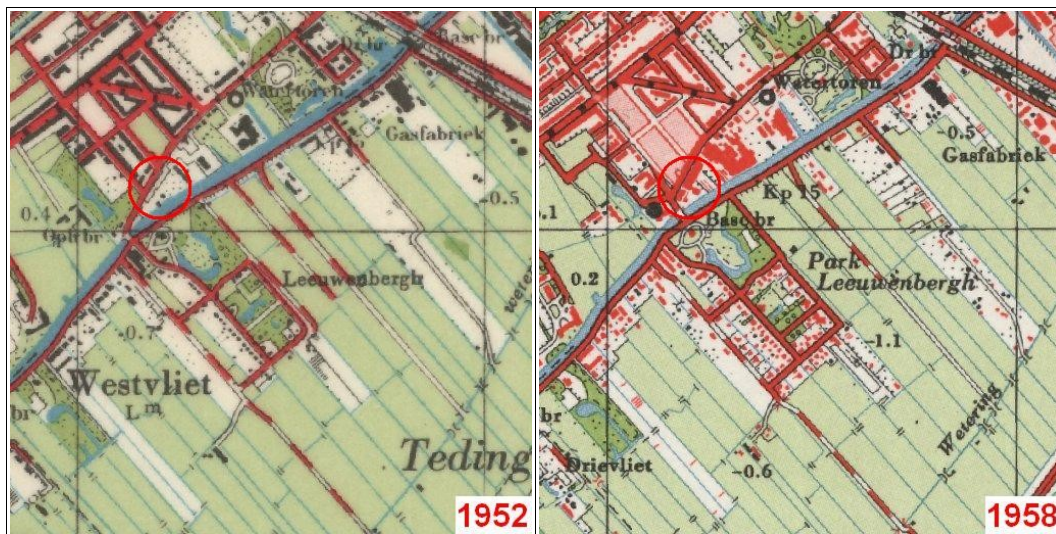


**Figuur 4:** Voorburg, Westeinde 132 op een kaart van Hoogheemraadschap van Rijnland uit 1615 (bron: [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl)). Het plangebied wordt aangewezen door de rode pijl. Rond de Oude Tolbrug lagen enkele woningen waaronder ook in het plangebied.

Op een kaart van het Hoogheemraad van Rijnland uit 1615 worden de Trekvaart en de weg Westeinde al weergegeven. Tussen beide in worden twee gebouwen aangeduid, maar deze lijken buiten het plangebied te vallen (zie Figuur 4). Op de kadastrale kaart van 1811-1832 zijn wel met zekerheid gebouwen in het plangebied getekend (zie Figuur 5). Zuidwestelijk van het plangebied lag de Oude Tolbrug. Deze lijkt tijdens de jaren '50 van de 20<sup>e</sup> eeuw circa zestig meter te zijn verplaatst tot vlakbij het plangebied (zie Figuur 6). Op basis van het kaartmateriaal lijkt ook de tegenwoordige bebouwing in het plangebied uit de tweede helft van de 20<sup>e</sup> eeuw te dateren.



**Figuur 5:** Voorburg, Westeinde 132 op een uitsnede van de kadastrale kaart uit de periode 1811-1832 (bron: [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl)). Het plangebied is rood omlijnd. Het noorden is rechtsonder. In het plangebied worden twee landhuizen aangeduid: 'Maison de Fonteynburg' en 'Maison de Nooit Volmaakt'. Het plangebied ligt langs een kanaal dat de naam draagt: 'Trekvaart de la Have et Delft a Leijde'. Zuidwestelijk van het plangebied (linksboven op de kaart) lag de brug 'Oude Tol'.



**Figuur 6:** Voorburg, Westeinde 132 op topografische kaarten uit 1952 en 1958. Op de kaart van 1958 is de brug circa zestig meter noordoostwaarts verlegd.

## 2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 3.2 LS05)

Plangebied Westeinde 132 te Voorburg ligt aan de rand van een strandwal die gevormd is tijdens het neolithicum. Door de hoge ligging in het landschap lijkt deze wal een geschikte vestigingsplek te zijn geweest voor mensen tijdens de prehistorie. Hiervan kunnen in de top van het zand resten gevonden worden zoals bewerkt vuursteen, scherven aardewerk en houtskool

Na het neolithicum ontstond er een veenmoeras. Mogelijkheden voor bewoning zullen toen verder noordwestelijk op de wal gelegen hebben ter plaatse van de (oude) duinen. Over het veen slibde omstreeks de romeinse tijd klei op. In die tijd en tijdens de middeleeuwen is in de omgeving bewoning geweest. Mogelijk was ook het plangebied toen bewoond. Hiervan kunnen resten gevonden worden bestaande uit een cultuurlaag met scherven aardewerk, bot, verbrande klei, houtskool en dergelijke. Door de ondiepere ligging van resten uit de romeinse tijd en de middeleeuwen zullen ze makkelijker zijn aangetast door moderne ingrepen.

**Tabel 5:** Voorburg, Westeinde 132: specificatie archeologische verwachting.

datering:	neolithicum en bronstijd	romeinse tijd en middeleeuwen
complex:	bewoning	bewoning
omvang:	enkele tientallen meters	enkele tientallen meters
diepteligging:	op strandzand of duinzand, enkele meters diep	in of op de klei, boven veenlaag, eventueel onder ophogingspakket
locatie:	op duinen	hele terrein
prospectiekenmerken:	vuursteen, houtskool, aardewerk	aardewerk, bot, verbrande klei
mogelijke verstoringen:	erosie door getijgeulen	bebouwing

### 3. Veldonderzoek

#### 3.1 Aanpak veldonderzoek (KNA 3.2 VS01)

Het veldonderzoek is uitgevoerd op 30 maart 2012. Er zijn zes verkennende boringen verricht (zie Figuur 7). De boringen zijn zo gelijk mogelijk verspreid over de lokaties, rekening houdend met bebouwing, leidingen en dergelijke. De gemiddelde boordichtheid is dertig boringen per hectare.



**Figuur 7:** Voorburg, Westeinde 132: boorpuntenkaart. Het plangebied is aangeduid met een onderbroken gele lijn. De genummerde punten zijn de locaties van de boringen.

Er is geboord met een edelmanboor van zeven centimeter doorsnede tot circa een meter diepte in de opgebrachte bovengrond. Dieper is gewerkt met een guts van drie centimeter doorsnede. Hiermee kunnen laagopvolgingen optimaal worden beschreven en cultuurlagen worden herkend. De opgeboorde monsters zijn doorzocht op archeologische indicatoren door ze laagsgewijs af te snijden in de guts. De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische

Standaard Boorbeschrijvingsmethode. De resultaten van de boringen staan in de Appendix in de vorm van boorstaten en laagbeschrijvingen.

Van de boringen zijn de RD-coördinaten bepaald met behulp van GPS. De hoogtes van de boringen zijn gemeten met behulp van een waterpas en gerelateerd aan het NAP met het Actueel Hoogtebestand Nederland. Op het terrein is geen oppervlaktekartering uitgevoerd. De vondstzichtbaarheid was slecht door de bestrating en door de aanwezigheid van opgebracht zand was een oppervlaktekartering niet zinvol (zie Figuur 2).

### 3.2 Resultaten veldonderzoek (KNA 3.2 VS02, VS03)

#### *sedimentologie*

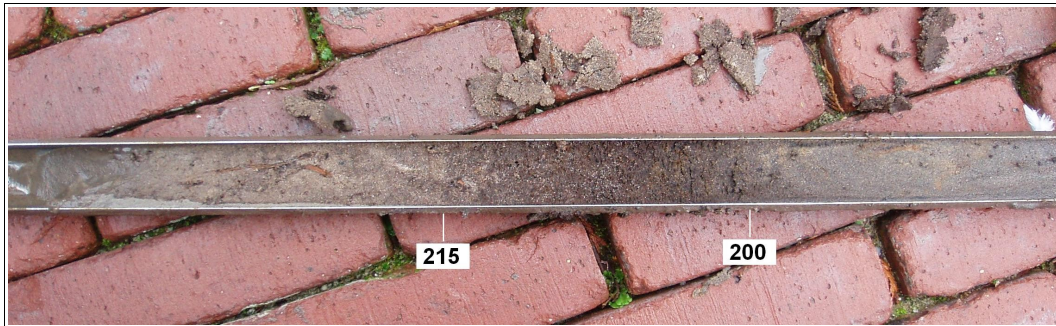
Bij het veldonderzoek zijn zes boringen gedaan waarvan er vijf reiken tot een diepte van circa drie meter. De zesde boring is binnen een meter diepte gestuit op een verharding. De maximale diepte die bereikt is bedraagt -2,4 meter NAP (boring 4). Er is hoofdzakelijk zand opgeboord. De bovenste helft hiervan (circa anderhalve meter) is geroerd. Het lijkt vooral uit ophogingszand te bestaan dat dus van elders is aangevoerd. Mogelijk is een deel opgeworpen tijdens het graven van de naast gelegen trekvaart. In de geroerde bovenlaag zitten enige baksteenresten en ander modern materiaal zoals glasscherven en subrecent aardewerk.

De onderste helft van het aangeboorde zand is een natuurlijke afzetting. In dit pakket is een veenlaag aanwezig bij boringen 2, 3, 4 en 5. De basis van deze veenlaag ligt het diepst bij boringen 3 en 4: -2,2 en -2,3 meter NAP (beide 3,1 meter beneden maaiveld). Bij boringen 2 en 5 ligt de basis van de veenlaag aanmerkelijk hoger: -1,2 en -1,5 meter NAP (2,15 en 2,25 meter beneden maaiveld). Ter plaatse van de meest noordwestelijke boring 1 lijkt de veenlaag zelfs niet te zijn gevormd. Tijdens vorming van de veenlaag lag het zand hier blijkbaar zo hoog dat het veenmoeras zich niet tot daar kon uitbreiden. Het sterke verval in hoogte van het zand wijst erop dat de binnenduinrand door het plangebied loopt. Bij boring 1 is op een hoogte van -0,2 tot -1,5 meter NAP een laag goed gesorteerd, matig fijn zand aanwezig. Er zitten bruine vlekken van humus in wat een mogelijke aanwijzing is voor enige voormalige begroeiing en bodemvorming. Het betreft waarschijnlijk duinzand.

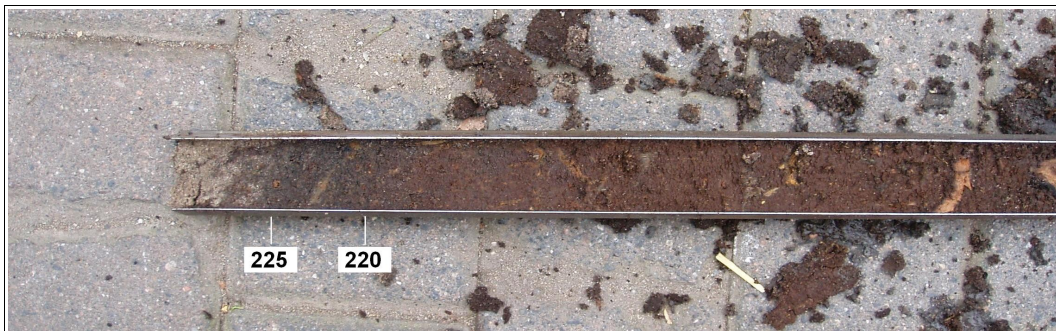
De grootste dikte van de veenlaag is vastgesteld bij boring 4: 0,95 meter. De onderste 0,4 meter hiervan is sterk zandig. Ook bij boringen 2 en 3 is de veenlaag sterk zandig (zie Figuur 8). Het zand zal afkomstig zijn van de naast gelegen duinen. Ter plaatse van boringen 3 en 4 is het er waarschijnlijk vooral door verspoeling in terecht gekomen. Bij boring 2 kan het er ook zijn ingewaaid na intensieve betreding van de noordwestelijk ervan gelegen duinen. De bovenste 0,55 meter veen van boring 4 en het grootste stuk van boring 5 zijn arm aan zand. Het veen is algemeen bruin en zwak tot matig veraard. Alleen bij boring 5 lijken de onderste centimeters iets sterker veraard, hoewel



van een smeerlaag nog geen sprake is (zie Figuur 9). Het veen is zogenaamd 'Hollandveen' dat gevormd is omstreeks de bronstijd (zie Paragraaf 2.2). Onder het veen zijn geen kleiige lagen aangetroffen. Waarschijnlijk lag het terrein tijdens afzetting van de oude zeeklei (Laag van Wormer) te hoog in het landschap om te kunnen worden overstroomd.



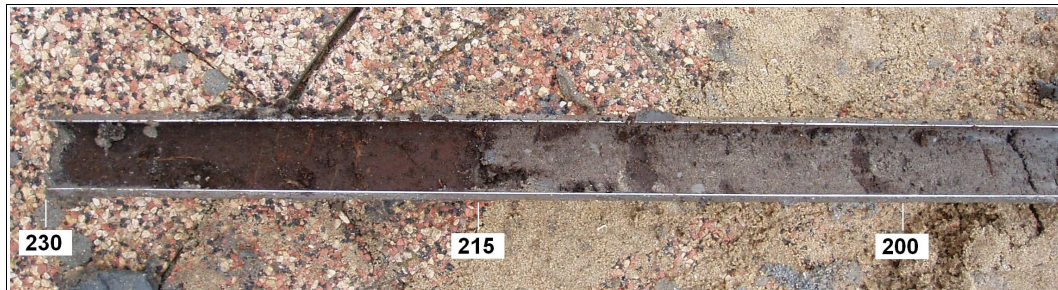
**Figuur 8:** Voorburg, Westeinde 132: monster boring 2 van circa 190 tot 230 centimeter beneden maaiveld. In het midden de zandige veenlaag. Links daarvan het onderliggende duinzand, rechts ervan het bovenliggende waarschijnlijk verspoelde duinzand.



**Figuur 9:** Voorburg, Westeinde 132: monster boring 5 van circa 190 tot 230 centimeter beneden maaiveld. Van 220 tot 225 centimeter zit een iets veraarde veenlaag. Links daarvan het onderliggende duinzand, rechts daarvan het bovenliggende onveraarde veen.

Op de veenlaag ligt bij boringen 2, 3 en 5 opnieuw een zandlaag. Bij boring 3 in het oosten is de overgang erosief. De zandlaag is daar gelaagd en bevat brokken veen en klei. Op basis daarvan lijkt het zand er door een getijgeul te zijn afgezet. Het afgezette zand zal vooral bestaan uit lokaal verspoeld duinzand. Bij boringen 2 en 4 is boven de veenlaag ook een kleilaag aanwezig. Bij boring 4 heeft deze een dikte van 0,75 meter. De onderste 0,35 meter ligt erosief op de veenlaag en bevat bolletjes verslagen zware klei en veen (zie Figuur 10). De erosie zal door dezelfde getijgeul zijn veroorzaakt als bij boring 3. Bij boring 5 is een geleidelijke overgang aanwezig van de veenlaag naar het bovenliggende verspoelde duinzand. Wel zijn in deze zandlaag ook

brokjes verspoelde klei aanwezig. Bij boring 2 is op grotere hoogte klei aangetroffen (-0,2 tot -0,35 meter NAP, zie Appendix Boorstaten), maar waarschijnlijk is dat een brok die niet in situ ligt.



**Figuur 10:** Voorburg, Westeinde 132: monster boring 4 van 200 tot 230 centimeter beneden maaiveld. Links de veenlaag, rechts de bovenliggende kleilaag. De kleilaag ligt erosief op het veen. In de kleilaag zitten bolletjes verslagen klei en veen.

#### *archeologie*

Het loopvlak tijdens het neolithicum is hoogstwaarschijnlijk de top van het duinzand direkt onder de veenlaag. Dit niveau lijkt bij boringen 2 tot en met 5 goed bewaard te zijn. Door de aanwezigheid van een afdekkende veenlaag kunnen ook organische resten geconserveerd zijn. Bij boring 1 lijkt het niveau van het neolithicum wel te zijn aangetast. Echter een indicatie van de mate/diepte van verstoring is niet te geven. Voor periodes vanaf de ijzertijd zijn de hoogte van het loopvlak en de diepte van verstoring niet te geven. Daardoor is geen inschatting te maken van de mate waarin eventueel aanwezige archeologische grondsporen bewaard gebleven kunnen zijn. Echter gezien het sterk oplopende niveau van het duinzand, lijken de meest voor de hand liggende vestigingsplaatsen noordwestelijk van het plangebied op de oude duinen te hebben gelegen tijdens alle archeologische periodes.

Het onderzoek heeft geen cultuurlagen opgeleverd of archeologische indicatoren zoals stukken bewerkt vuursteen of scherven aardewerk. Evenmin zijn in intacte lagen spikkels houtskool, verbrande klei en dergelijke aangetroffen. Bij boring 6 was op driekwart meter diepte een steenlaag aanwezig. Mogelijk is dit een fundering of iets dergelijks van voormalige bebouwing ter plaatse. Echter gezien de hardheid van de stenen en de hoogte waarop ze lagen zal dit gaan om historische bebouwingsresten en niet om resten uit de middeleeuwen of daarvoor.

#### 4. Conclusies en advies

Plangebied Westeinde 132 ligt op de zuidoostelijke rand van een strandwal die tijdens het neolithicum is ontstaan. Op meer dan honderd meter zuidwestelijk heeft Forum Hadriani gelegen, een stad uit de romeinse tijd. Voorafgaand was er ook bewoning tijdens de late ijzertijd en het neolithicum. Binnen honderd meter noordoostelijk is bij eerder onderzoek onder meer het restant van een waterput uit de vroege bronstijd gevonden.

Binnen het terrein loopt het niveau van het oude duinzand meer dan een meter op in noordwestelijke richting. Dit bevestigt dat de binnenduinzand door het gebied loopt. De top van dit zand was het loopvlak tijdens het neolithicum en tijdens de vroege bronstijd. Alleen in het meest noordwestelijke stuk is het niveau aangetast door de hoge ligging van het duinzand aldaar. Op het grootste deel van het terrein lijkt het niveau goed bewaard gebleven onder een afdekkende veenlaag. Daardoor kunnen eventueel aanwezige archeologische resten uit het neolithicum en de bronstijd bewaard gebleven zijn.

Archeologische resten vanaf de ijzertijd zullen sterker zijn aangetast. Echter een betrouwbare inschatting van de kwaliteit van dit niveau is niet te geven. Het onderzoek heeft geen cultuurlagen opgeleverd, niet ter hoogte van het neolithische niveau en evenmin daarboven. Ook zijn geen indicatoren aangetroffen onder de geroerde bovenlaag zoals bewerkt vuursteen, scherven aardewerk, stukken bot, houtskool, verbrande klei en dergelijke. Op basis hiervan lijkt in het plangebied geen sprake te zijn geweest van prehistorische bewoning. Wel kunnen archeologische resten aanwezig zijn, die geassocieerd zijn met bewoning op de nabij gelegen duinen. Het archeologisch verwachtingsmodel dat in het plangebied bewoningsresten aanwezig kunnen zijn wordt voor tenminste de periode neolithicum-bronstijd gehandhaafd.

Op basis van de resultaten adviseren wij om op het terrein geen bodemingrepen te ondernemen die dieper reiken dan één meter. Als diepere ingrepen nodig zijn, adviseren wij om een proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Een dergelijk onderzoek dient te worden uitgevoerd door een daartoe gecertificeerd bureau volgens een vooraf door de bevoegde overheid opgesteld Programma van Eisen (PvE). Voorafgaand aan een eventueel vervolgonderzoek dient alle bebouwing en verharding te zijn afgevoerd. Voor toekomstige graafwerkzaamheden geldt dat als archeologische grondsporen worden aangetroffen en/of vondsten worden gedaan, dat hiervan direct melding dient te worden gemaakt conform de Monumentenwet 1988, artikel 53. Wij adviseren dit te doen bij de gemeente Leidschendam-Voorburg.

## Appendix

Voorburg, Westeinde 132

- Archeologische periodes
- Archeologische kaart
- Boorstaten
- Laagbeschrijvingen boringen volgens  
Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode

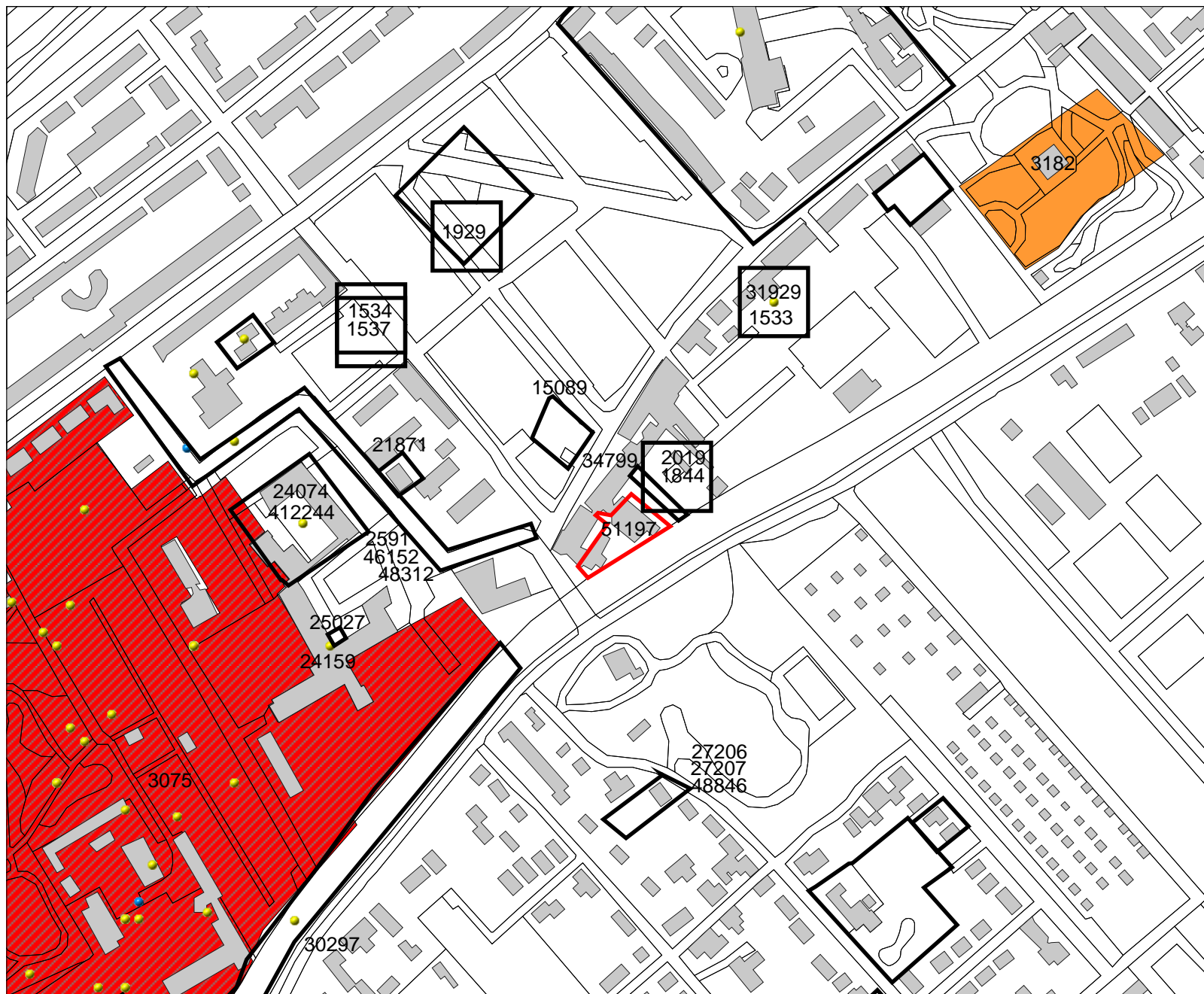
## Archeologische periodes

paleolithicum:		ijzertijd:	
paleolithicum vroeg:	tot 300.000 BP	ijzertijd vroeg:	800 - 500 vC
paleolithicum midden:	300.000 - 35.000 BP	ijzertijd midden:	500 - 250 vC
paleolithicum laat:	35.000 BP - 8.800 vC	ijzertijd laat:	250 - 12 vC
paleolithicum laat A:	35.000 - 18.000 BP	romeinse tijd:	
paleolithicum laat B:	18.000 BP - 8.800 vC	romeinse tijd vroeg:	12 vC - 70 nC
mesolithicum:		romeinse tijd vroeg A:	12 vC - 25 nC
mesolithicum vroeg:	8.800 - 7.100 vC	romeinse tijd vroeg B:	25 - 70 nC
mesolithicum midden:	7.100 - 6.450 vC	romeinse tijd midden:	70 - 270 nC
mesolithicum laat:	6.450 - 4.900 vC	romeinse tijd midden A:	70 - 150 nC
neolithicum:		romeinse tijd midden B:	150 - 270 nC
neolithicum vroeg:	5.300 - 4.200 vC	romeinse tijd laat:	270 - 450 nC
neolithicum vroeg A:	5.300 - 4.900 vC	romeinse tijd laat A:	270 - 350 nC
neolithicum vroeg B:	4.900 - 4.200 vC	romeinse tijd laat B:	350 - 450 nC
neolithicum midden:	4.200 - 2.850 vC	middeleeuwen:	
neolithicum midden A:	4.200 - 3.400 vC	middeleeuwen vroeg:	450 - 1.050 nC
neolithicum midden B:	3.400 - 2.850 vC	middeleeuwen vroeg A:	450 - 525 nC
neolithicum laat:	2.850 - 2.000 vC	middeleeuwen vroeg B:	525 - 725 nC
neolithicum laat A:	2.850 - 2.450 vC	middeleeuwen vroeg C:	725 - 900 nC
neolithicum laat B:	2.450 - 2.000 vC	middeleeuwen vroeg D:	900 - 1.050 nC
bronstijd:		middeleeuwen laat:	1.050 - 1.500 nC
bronstijd vroeg:	2.000 - 1.800 vC	middeleeuwen laat A:	1.050 - 1.250 nC
bronstijd midden:	1.800 - 1.100 vC	middeleeuwen laat B:	1.250 - 1.500 nC
bronstijd midden A:	1.800 - 1.500 vC	nieuwe tijd:	
bronstijd midden B:	1.500 - 1.100 vC	nieuwe tijd A:	1.500 - 1.650 nC
bronstijd laat:	1.100 - 800 vC	nieuwe tijd B:	1.650 - 1.850 nC
		nieuwe tijd C:	1.850 - heden

# Appendix Voorburg, Westeinde 132: Archeologische Kaart

Bekende archeologische waarden volgens ARCHIS

84650 / 453468



## Legenda

- ONDERZOEKSMELDINGEN
- VONDSTMELDINGEN
- WAARNEMINGEN
- HUIZEN
- TOP10 ((c)TDN)
- MONUMENTEN**
  - archeologische waarde
  - hoge archeologische waarde
  - zeer hoge archeologische waarde
  - zeer hoge arch waarde, beschermd
- PLANGEBIED



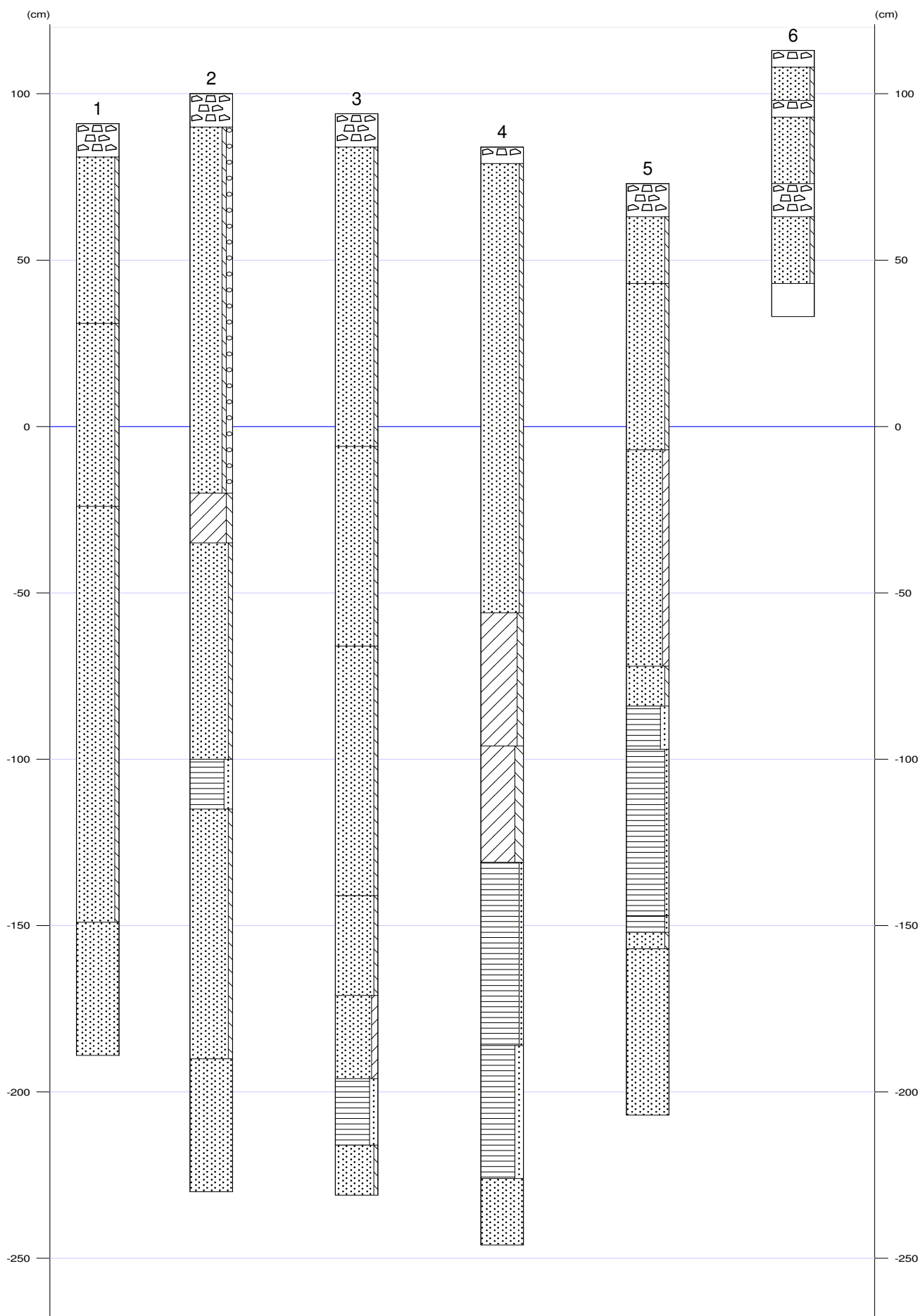
Archis2

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed  
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en  
Wetenschap

83763 / 452744



# Appendix Voorburg, Westeinde 132: Boorstaten





## Appendix Voorburg, Westeinde 132: Laagbeschrijvingen

1

X-coördinaat (m) : 84199  
Y-coördinaat (m) : 453089  
Maaiveld (cm) : 91

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 10	stenen
10 - 60	zand zwak siltig, 2,5y3/2, Schelpen: weinig schelpmateriaal, homogeen
60 - 115	zand zwak siltig, 5y3/2, homogeen, Opm.: kleibrokken
115 - 240	zand zwak siltig, 5y4/2, Opm.: lichtere en bruinere delen, concentratie plantenresten rond 200 cm, goed gesorteerd
240 - 280	zand monster niet gezien

2

X-coördinaat (m) : 84228  
Y-coördinaat (m) : 453103  
Maaiveld (cm) : 100

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 10	stenen
10 - 120	zand zwak siltig, matig grindig, 10yr3/2, homogeen
120 - 135	klei matig siltig, 5y5/2, basis scherp, Opm.: zandbrokken, vergraven?
135 - 200	zand zwak siltig, 5y4/2, Zand: matig fijn, spoor plantenresten, Opm.: duinzand?, goed gesorteerd, vlekkelig
200 - 215	veen sterk zandig, 10yr3/2, Veen: sterk amorf, Opm.: korrels wit zand
215 - 290	zand zwak siltig, 2,5y5/3, Zand: matig grof, Opm.: humeuze vlekken en beetje wortels
290 - 330	zand monster niet gezien

3

X-coördinaat (m) : 84240  
Y-coördinaat (m) : 453095  
Maaiveld (cm) : 94

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 10	stenen
10 - 100	zand zwak siltig, 10yr3/2, homogeen, opgebrachte grond, Opm.: kleibrokken
100 - 160	zand zwak siltig, 5y4/2, homogeen, vergraven, Opm.: glasscherf op 150 cm
160 - 235	zand zwak siltig, 5y4/2, Opm.: concentratie takken op 185 cm, enige gelaagdheid, brokken verslagen klei en veen
235 - 265	zand zwak siltig, 10y4/1, homogeen, Opm.: rietwortels
265 - 290	zand kleiig, 10y4/1, basis scherp
290 - 310	veen sterk zandig, 10yr3/3
310 - 325	zand zwak siltig, 2,5y5/3, spoor plantenresten, Opm.: organische vlekken

4

X-coördinaat (m) : 84208  
Y-coördinaat (m) : 453068  
Maaiveld (cm) : 84

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 5	stenen
5 - 140	zand zwak siltig, 2,5y4/3, basis scherp, Opm.: bestratingszand, fijne schelpenresten
140 - 180	klei matig siltig, 5y3/1, matig stevig, Opm.: witte spikkels, geen vegetatieniveaus, baksteen op 155 cm
180 - 215	klei sterk siltig, 2,5y4/2, basis scherp, Opm.: brokken veen en klei
215 - 270	veen zwak zandig, 10yr3/3, Veen: matig amorf
270 - 310	veen sterk zandig, 10yr3/3
310 - 330	zand monster niet gezien





## Appendix Voorburg, Westeinde 132: Laagbeschrijvingen

5

X-coördinaat (m) : 84218  
Y-coördinaat (m) : 453081  
Maaiveld (cm) : 73

Diepte (cm)	Omschrijving
	Grondsoort
0 - 10	stenen
10 - 30	zand zwak siltig, 2,5y4/3, Opm.: bestratingszand
30 - 80	zand zwak siltig, 10yr3/2, Opm.: concentratie puin op 50 cm
80 - 145	zand kleiig, 10y3/1, homogeen
145 - 157	zand zwak siltig, 5y4/1, basis geleidelijk, Opm.: kleibrokken
157 - 170	veen sterk zandig, 10yr3/2
170 - 220	veen zwak zandig, 10yr3/3
220 - 225	veen zwak zandig, 2,5y3/3, Veen: matig amorf
225 - 230	zand zwak siltig, 2,5y5/3, Zand: matig fijn, Opm.: lijkt iets uitgespoeld
230 - 280	zand monster niet gezien

6

X-coördinaat (m) : 84191  
Y-coördinaat (m) : 453067  
Maaiveld (cm) : 113

Diepte (cm)	Omschrijving
	Grondsoort
0 - 5	stenen
5 - 15	zand zwak siltig, 2,5y5/3, Opm.: bestratingszand
15 - 20	stenen
20 - 40	zand zwak siltig, Opm.: bestratingszand
40 - 50	stenen
50 - 70	zand zwak siltig, Opm.: bestratingszand
70 - 80	Opm.: fundering of iets dergelijks