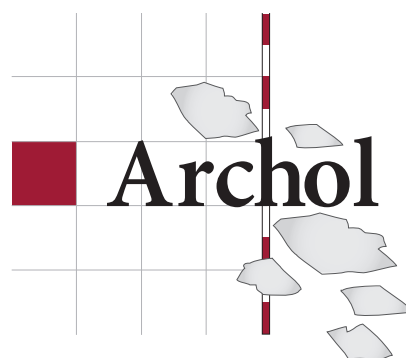


**Archeologisch bureau- en booronderzoek
Leidschendam Zwembad de Fluit
(gem. Leidschendam-Voorburg)**

J. van der Leije & Y. Raczynski-Henk



Colofon

Archol Rapport 231

Archeologisch bureau- en booronderzoek Leidschendam Zwembad de Fluit (gem. Leidschendam-Voorburg)

Projectleiding/autorisatie: drs. A.J. Tol

Auteur: J. van der Leije MA & drs. Y. Raczynski-Henk

Tekstredactie A.J. Tol

Beeldmateriaal: ing. S. Shek

Opmaak: A.J. Allen

Druk: Haveka, Alblasterdam

ISSN 1569-2396

© Archol, Leiden 2014

Postbus 9514

2300 RA Leiden

info@archol.nl

Tel. 071 527 33 13

Inhoudsopgave

| | | |
|--------------|--|----|
| Samenvatting | 5 | |
| 1 | Inleiding | 7 |
| | 1.1 Aanleiding en doelstelling | 7 |
| | 1.2 Plangebied, huidig en toekomstig gebruik | 7 |
| | 1.3 Onderzoeksopzet en organisatie | 8 |
| 2 | Bureauonderzoek | 11 |
| | 2.1 Inleiding en methodiek | 11 |
| | 2.2 Landschappelijk kader | 11 |
| | 2.2.1 Geologische ontwikkeling | 11 |
| | 2.2.2 Geologische- en bodemkaart | 12 |
| | 2.2.3 Bureau- en karterend booronderzoek plangebied Prinsenhof | 12 |
| | 2.2.4 DINO- en bodemloket | 12 |
| | 2.3 Archeologisch en historisch kader | 12 |
| | 2.3.1 Gemeentelijke beleidskaart | 12 |
| | 2.3.2 IKAW & CHW | 13 |
| | 2.3.3 Archis gegevens | 13 |
| | 2.3.4 Historisch kaartmateriaal | 16 |
| | 2.4 Huidige situatie | 17 |
| | 2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting | 17 |
| | 2.6 Vaststellen consequenties van mogelijk toekomstig gebruik | 18 |
| 3 | Karterend booronderzoek | 19 |
| | 3.1 Methodiek | 19 |
| | 3.2 Resultaten | 20 |
| | 3.2.1 Geologie | 20 |
| | 3.2.2 Archeologie | 21 |
| 4 | Conclusie | 23 |
| | 4.1 Conclusie | 23 |
| | 4.1.1 Mogelijke neolithische vindplaatsen in de top van de duinafzettingen | 23 |
| | 4.1.2 Mogelijke Romeinse of Middeleeuwse vindplaatsen in de top van het veen | 24 |
| | 4.2 Advies | 24 |
| | Literatuur | 25 |
| | Figurenlijst | 26 |
| | Tabellenlijst | 26 |
| | Bijlagen | 26 |
| | Bijlage I Concept bouwplannen | 27 |

Samenvatting

In opdracht van de gemeente Leidschendam-Voorburg heeft Archol een archeologisch bureauonderzoek en karterend booronderzoek uitgevoerd voor het plangebied 'Zwembad de Fluit'. Aanleiding voor het archeologisch onderzoek is het voornemen het zwembad te vervangen. Doel van het onderzoek is vaststellen of in het onderzoeksgebied archeologische resten aanwezig zijn of kunnen worden verwacht.

Tijdens het booronderzoek zijn duinafzettingen aangetroffen, afgedekt door een veenlaag. Op basis van het bureauonderzoek werd de top van het duinzand in het noorden van het plangebied direct onder de bouwvoor verwacht. Deze blijkt echter op 1,7 tot 2,1 m –Mv te liggen. Verwacht werd tevens dat zich in de top van de afzettingen een humeuze top zou bevinden, welke in de boringen echter niet is aangetroffen. De overgang van het veen naar de onderliggende duinafzettingen verloopt in alle boringen erosief. Hoewel in de duinafzettingen archeologische resten vanaf het midden-neolithicum werden verwacht, zijn hiervoor geen indicaties aangetroffen.

De veenlaag is in de loop van de brons- en ijzertijd afgezet. Op het moment dat het veen ontwaterd en daardoor veraard in de loop van de ijzertijd zou op het ontwaterde en veraarde veen gewoond kunnen zijn. Na de Romeinse tijd treedt er een nieuwe periode van vernatting op, waardoor het veengebied weer ontoegankelijker wordt. Een veraarde top van het veen is in de boringen inderdaad aangetroffen. Dit geeft aan dat de veenlaag in recente tijden niet of nauwelijks verstoord is. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen in het veen.

Op basis van de tijdens het bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting, de aard van de voorgenomen bodemingrepen en de resultaten van het veldwerk kan worden geconcludeerd dat bij uitvoering van de plannen waarschijnlijk geen archeologische waarden zullen worden verstoord. Geadviseerd wordt om het plangebied in het kader van de voorgenomen bodemingrepen vrij te stellen van de verplichting tot archeologisch vervolgonderzoek.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doelstelling

In opdracht van de gemeente Leidschendam-Voorburg heeft Archol een archeologisch bureauonderzoek en karterend booronderzoek uitgevoerd voor het plangebied 'Zwembad de Fluit' (fig. 1.1). Aanleiding voor het archeologisch onderzoek is het voornemen het zwembad te vervangen.

De verplichtingen in het kader van de archeologische monumentenzorg komen in dit project voort uit de bepaling in de monumentenwet (art 38a) dat bij het vaststellen van ruimtelijke plannen (in dit geval een bestemmingswijziging van het vigerende bestemmingsplan Amstelveen 1989) rekening moet worden gehouden met archeologische waarden. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van het vigerende beleid met beleidskaart waarin voor het plangebied een hoge archeologische verwachting van het type 5 is opgenomen.

Doel van het onderzoek is vaststellen of in het onderzoeksgebied archeologische resten aanwezig zijn of kunnen worden verwacht. Op basis hiervan volgt een advies over de noodzaak van vervolgonderzoek of plaanpassing.

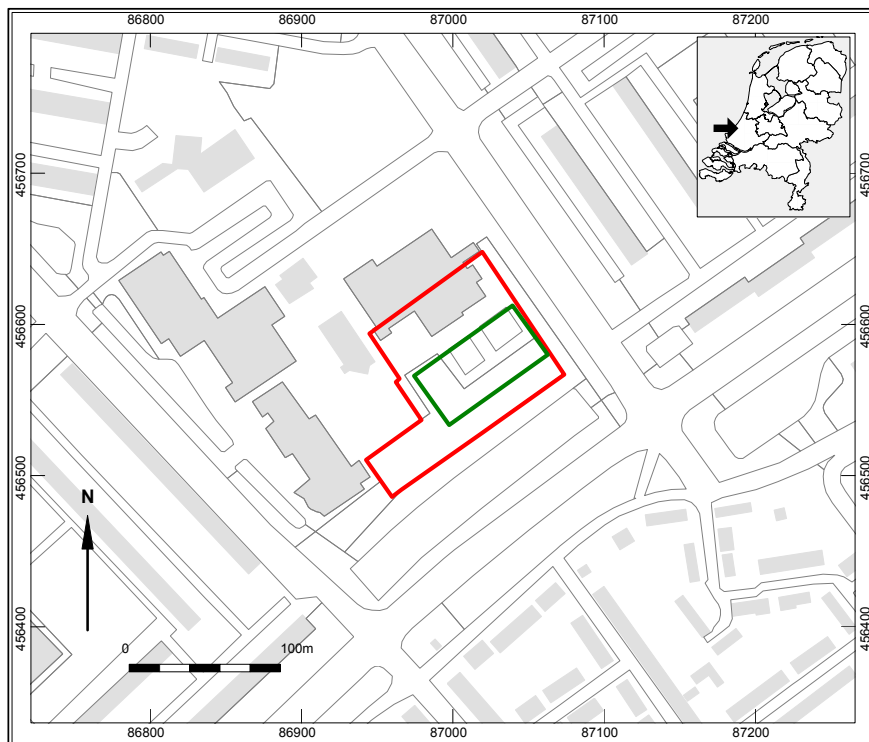
1.2 Plangebied, huidig en toekomstig gebruik

Het plangebied is gelegen in Leidschendam, op de hoek van de Prinsensingel en de Noordsingel (fig. 1.2 en bijlage I) en heeft een oppervlak van ca. 10.460 m². Het nieuwe zwembad wordt ten zuiden van het huidige zwembad gerealiseerd, waar zich nu de ligweide bevindt. Het bouwvlak (onderzoeksgebied) heeft een oppervlak van 40 x 80 m. De invulling van dat vlak is nog niet precies bekend, hoewel al wel een oppervlak van 400 m² wordt genoemd voor onderkeldering. Het onderzoeksgebied bestaat momenteel uit grasland met enkele bomen en is in gebruik als ligweide van

Figuur 1.1

Ligging plangebied (bron: Top25 Kadaster).





Figuur 1.2

Situering plangebied en onderzoeksgebied (plangebied in rood, onderzoeksgebied in groen, bron: Top 10 Kadaster).

het zwembad. Het huidige buitenbad bevindt zich net binnen de begrenzing van het bouwvlak, of net ten noorden ervan.

De nieuwbouw bevindt zich in een zone met archeologische verwachting 5 conform de archeologische verwachtingskaart van de gemeente vanwege de ligging op een strandwal. Archeologisch onderzoek is noodzakelijk bij bodemverstoringen groter dan 30 m² en dieper dan 30 cm –Mv.¹

Het huidige maaiveld bevindt zich op 0,0 – 0,25 m – NAP.

1.3 Onderzoekopzet en organisatie

Al sinds 1961 kent Nederland een monumentenwet. In 1988 werd deze wet vervangen door de Monumentenwet 1988 en op 1 januari 2012 is deze wet voor het laatst gewijzigd in het kader van de modernisering van de monumentenzorg. Deze wet regelt de omgang met het archeologisch erfgoed. Iedere initiatiefnemer van projecten waarbij de bodem wordt verstoord kan door de overheid verplicht worden een rapport te overleggen waaruit de archeologische waarde van het te verstoren terrein (het plangebied) blijkt. Voor een dergelijk rapport is archeologisch onderzoek vereist: het *archeologisch vooronderzoek*. Dit onderzoek heeft tot doel vast te stellen of in het plangebied waardevolle vindplaatsen voorkomen. Het vooronderzoek is opgebouwd uit twee onderdelen: het bureauonderzoek (BO) en een eventueel inventariserend veldonderzoek (IVO), elk met bijbehorende standaardrapportages.

Het hier gepresenteerde rapport betreft een *bureauonderzoek* en een *inventariserend veldonderzoek, karterende fase*. Het bureauonderzoek geeft een samenvatting van wat er in archeologisch en aardwetenschappelijk opzicht bekend is over het plangebied. Het doel is om door middel van bestaande bronnen te komen tot een gespecificeerde archeologische verwachting. Het karterend booronderzoek is er op gericht

¹ *Het bodemarchief ontrafeld*; nota archeologie Duin, Horst en Weidegebied, 13 november 2008; Conceptnota Archeologie Herrijking 2013.

daadwerkelijke archeologische vindplaatsen op te sporen. Op basis van de resultaten kan het bevoegd gezag een beslissing nemen ten aanzien van eventueel vervolgonderzoek.

Tabel 1.1

Administratieve gegevens.

| | |
|--------------------------------------|---|
| Soort onderzoek: | Archeologisch bureauonderzoek en booronderzoek (karterende fase) |
| Projectnaam: | Leidschendam, Zwembad de Fluit |
| Archolprojectcode: | LZF1463 |
| Uitvoerder: | Archeologisch Onderzoek Leiden bv |
| Rapport gereed: | 23 december 2013 |
| Provincie: | Zuid-Holland |
| Gemeente: | Leidschendam-Voorburg |
| Plaats: | Leidschendam |
| Toponiem: | Zwembad de Fluit |
| Coördinaten gebied: | 87020/ 456573 (centrumcoördinaat onderzoeksgebied) |
| Kaartblad: | 30G |
| Oppervlakte plangebied: | circa 10.460 m |
| Oppervlakte onderzoeksgebied | 3200 m ² |
| Opdrachtgever: | Gemeente Leidschendam-Voorburg Contactpersoon: dhr. J. van Soest |
| Bevoegd gezag: | Gemeente Leidschendam-Voorburg Contactpersoon: dhr. M. Benjamins |
| ARCHIS- onderzoeksmeldingsnummer: | 59503 |
| Beheer en plaats van documentatie: | Provinciaal Depot voor Bodemvondsten van Zuid-Holland/ e-depot voor de Nederlandse archeologie (DANS) |
| Geomorfologie: | Bebouwing (B) |
| Bodem: | Bebouwing (Ih) |

2 Bureauonderzoek

2.1 Inleiding en methodiek

Dit bureauonderzoek geeft een samenvatting van wat er in archeologisch en aardwetenschappelijk oogpunt bekend is van het plangebied en is uitgevoerd om een gespecificeerde verwachting op te stellen. Hiervoor zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Archeologische beleidskaarten van de gemeente Leidschendam-Voorburg;
- Het Actuele Hoogtebestand Nederland (AHN);
- www.bodemloket.nl (ontgroningen en saneringen);
- Het DINOLoket van TNO-NITG (<http://dinolkso1.nitg.tno.nl/dinoLks/DINOLoket.jsp>);
- Kadastrale minuutkaart;
- Historische (topografische) kaarten;
- Bodemkundige en geo(morfo)logisch kaartmateriaal;
- Het ARCHEologisch Informatie Systeem (ARCHIS2);
- De Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- De Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW);
- Satellietopnamen Bingmaps/ Google Maps;
- De Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW)/ Hoofdstructuur (CHS) van de provincie;

2.2 Landschappelijk kader

2.2.1 Geologische ontwikkeling

Het plangebied maakt landschappelijk gezien deel uit van de kuststrook. Kenmerkend voor de kuststrook zijn de zogenaamde strandwallen en duinen. De strandwallen zijn ontstaan doordat de zee zand aanvoerde dat parallel aan de kustlijn in de vorm van een strandwal werd afgezet. Indien een strandwal hoog genoeg was en droogvalt, kan een deel van het zand opwaaien tot duinen. In de duinafzettingen komen soms donker gekleurde vegetatiehorizonten voor. Deze weerspiegelen een stilstandfase in de duinvorming waarin het duinoppervlak begroeid raakte, een bodem zich kon vormen en bewoning mogelijk werd.

De oudste strandwal ligt circa 8 km ten oosten van de huidige kustlijn en is waarschijnlijk vanaf circa 4800 v. Chr. gevormd.² Vanaf circa 3.900 voor Chr. breidde de kust zich in westelijke richting uit door de vorming van nieuwe strandwallen.

De uitbouw van de kust kwam rond het begin van de jaartelling tot stilstand.

Het eindresultaat was een 6 tot 10 km brede kuststrook, bestaande uit een reeks strandwallen met daartussen lager gelegen strandvlakten. In de strandvlakten werd onder invloed van het getij vaak klei afgezet. In perioden met minder invloed van de zee kon hier en op de lagere delen van de strandwallen veengroei tot ontwikkeling komen.

De strandwallen waren na hun vorming de hogere delen in het toenmalige landschap, en daarmee een gunstige vestigingsplaats voor de mens. De "nattere" strandvlakten waren in principe minder geschikt voor bewoning. Alleen op het moment dat het

² Valk 1992.

veen ontwaterde en daardoor veraarde (in de ijzertijd en Romeinse tijd) zou op het ontwaterde en veraarde veen gewoond kunnen zijn. Soms is door de wind in de strandvlakten zand afgezet waardoor duinen zijn gevormd. Ook op deze locaties waren de omstandigheden voor bewoning wel gunstig.

In de loop van de middeleeuwen zijn de veengebieden ontgonnen. Daarvoor werden ze ontwaterd waardoor grote delen van het veen is verdwenen en het maaiveld daalde. Het plangebied ligt in de strandvlakte tussen de oudste strandwal uit ca. 4800 v. Chr. en een oostelijker gelegen, smallere strandwal die omstreeks 2400 voor Chr. is gevormd.³

2.2.2 Geologische- en bodemkaart

Op zowel de geologische kaart en de bodemkaart bevindt het plangebied zich in een zone die als 'bebouwd' staat aangegeven. Op de CHW van de provincie Zuid-Holland is echter te zien dat het plangebied zich in een strandvlakte bevindt, aan de zuidoost en noordwest zijde geflankeerd door een strandwal (fig. 2.1). De zuidoostelijke strandwal betreft de oudste strandwal, gevormd rond 4800 v. Chr.

Volgens de archeologisch-geologische kaart van Den Haag ligt het plangebied op de overgang van hoger gelegen afzettingen van de Laag van Voorburg (voorheen Oude Duinen) eventueel met een deklaag van de Laag van Den Haag (dunner dan 2 m, voorheen Jonge Duinen) en een noordwestelijk hiervan gelegen lager gelegen strook met afzettingen van de Laag van Voorburg afgedekt door Hollandveen.⁴

2.2.3 Bureau- en karterend booronderzoek plangebied Prinsenhof

Direct ten oosten van het plangebied is in het plangebied Prinsenhof in 2004 een booronderzoek uitgevoerd. In het deel van dit plangebied dat grenst aan onderhavig plangebied bevinden de Oude duinen zich in het zuiden op 30 cm –Mv (direct onder de verstoorte bovengrond). In het noorden is de bodem van boven naar beneden opgebouwd uit geroerde grond (0-70 cm), veen (70-185 cm) en Oude duinen (vanaf 185 cm).⁵

2.2.4 DINO- en bodemloket

Het raadplegen van het DINOloket heeft geen informatie over de opbouw van de bodem in het plangebied opgeleverd. Ook het raadplegen van het bodemloket heeft geen gegevens over het onderzoeksgebied opgeleverd.

2.3 Archeologisch en historisch kader

2.3.1 Gemeentelijke beleidskaart

De gemeenten Leidschendam-Voorburg, Wassenaar en Voorschoten hebben sinds 2008 een gezamenlijk gemeentelijk archeologiebeleid, gebaseerd op de archeologienota 'Het bodemarchief ontrafeld. Nota archeologie Duin-, Horst- en Weidegebied'.⁶

Op de archeologische beleidskaart ligt het onderzoeksgebied in een zone met een hoge archeologische verwachting van het type 5. Deze verwachting geldt voor de hele strook met strandwallen in de ondergrond (fig. 2.2).

³ Zagwijn, 1986.

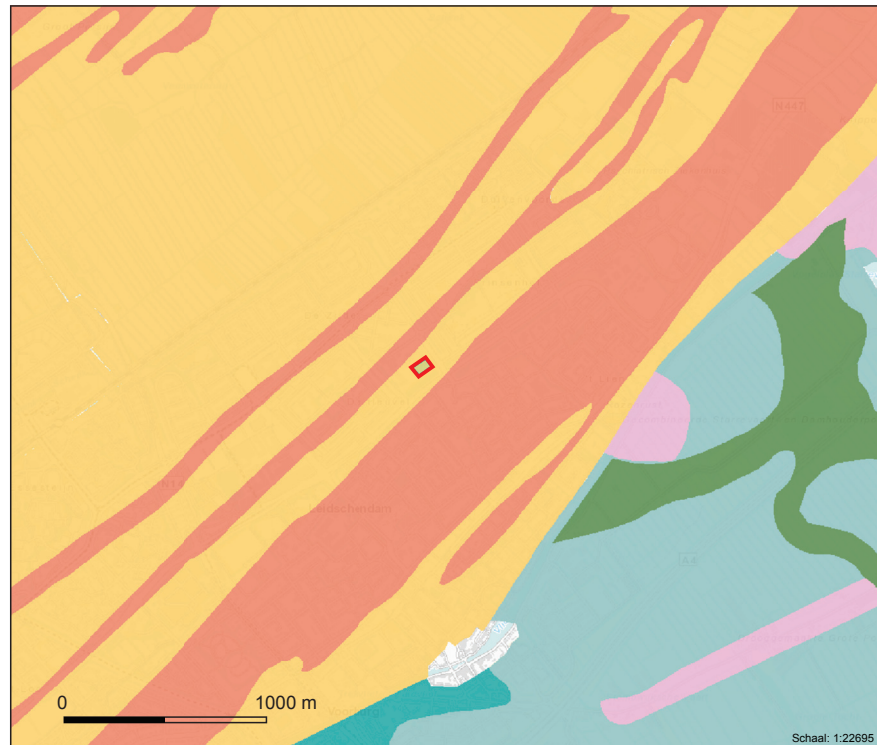
⁴ Via <http://www.denhaag.nl/home/bewoners/to/Geologische-kaart.htm>

⁵ Van Eijk & Tol, 2004.

⁶ *Het bodemarchief ontrafeld*; nota archeologie Duin, Horst en Weidegebied, 13 november 2008.

Figuur 2.1

Het onderzoeksgebied geprojecteerd (blauw) op de CHS van Zuid-Holland (bron: <http://geo.zuid-holland.nl/geo-loket/html/atlas.html?atlas=chs>).

**Legenda**

- Bewoning vanaf de IJzertijd of Romeinse tijd
- In droogmakerij, bewoning vanaf de Middeleeuwen
- Met restveen, bewoning vanaf de Middeleeuwen
- Bewoning vanaf het Mesolithicum (donken) of het Neolithicum (duinen)
- Bewoning vanaf het Mesolithicum (rivier duinen) of het Neolithicum (strandzanden)
- Bewoning vanaf de Bronstijd of IJzertijd of Romeinse tijd en plaatselijk vanaf het Neolithicum

2.3.2 IKAW & CHW

Op de IKAW bevindt het onderzoeksgebied zich in een zone met een middelhoge archeologische verwachting. De Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Zuid-Holland is gebaseerd op de IKAW, aangevuld met gebiedsspecifieke informatie. Het kaartbeeld van de CHW is vergelijkbaar met die van het IKAW, het terrein wordt aangegeven met een redelijk tot grote kans op het aantreffen van archeologische sporen van het neolithicum.

2.3.3 Archis gegevens

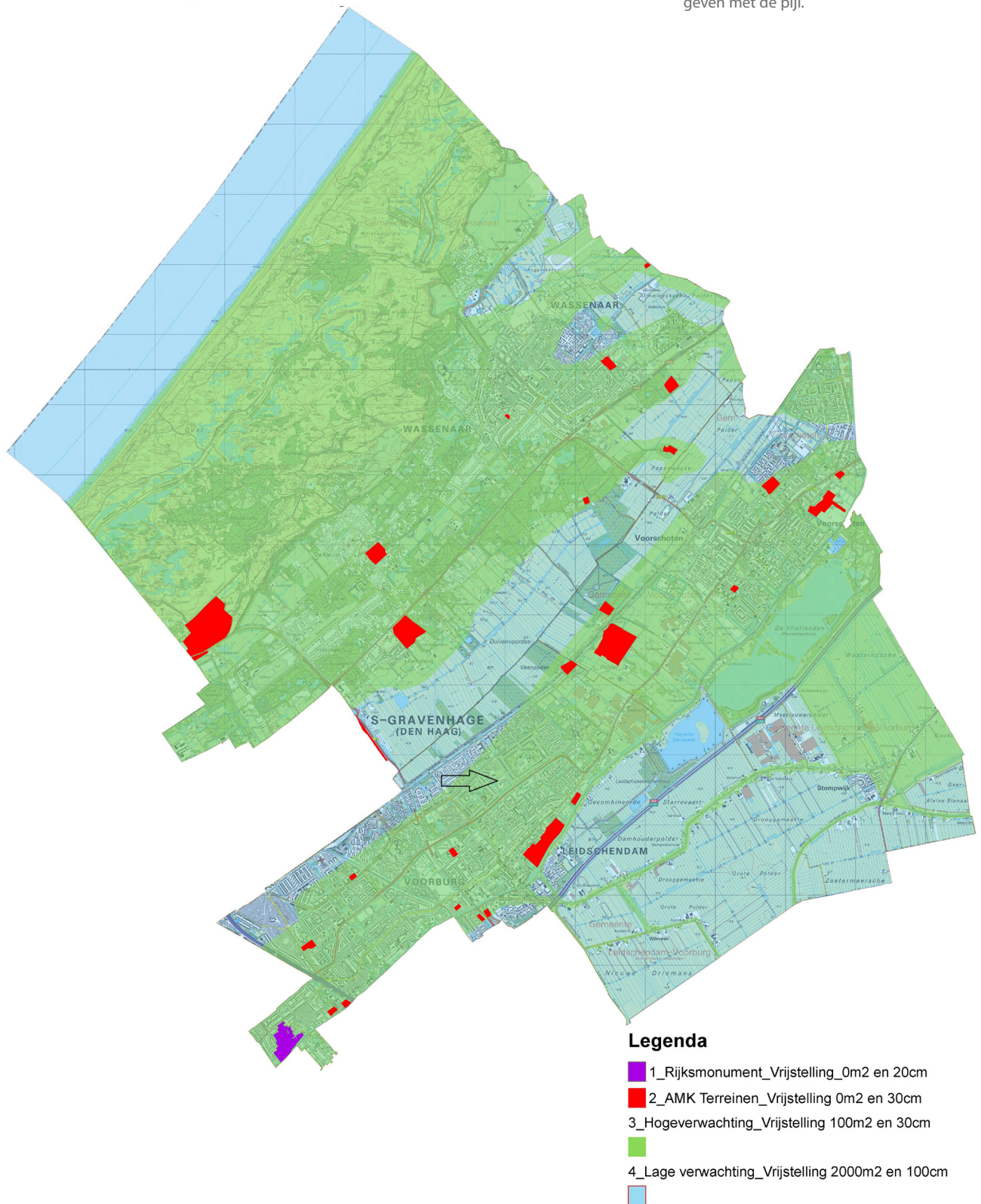
Er zijn geen archeologische gegevens bekend uit het onderzoeksgebied. Wel zijn in de directe omgeving van het plangebied enkele onderzoeken geregistreerd. De enige bekende archeologische vondsten/waarnemingen houden verband met een onderzochte vindplaats ca. 300 m ten noordoosten van het plangebied (fig. 2.3). Deze staan beschreven onder onderzoeksmelding 12621.

- **Onderzoeksmelding 22706:** Ca. 100 m noordwestelijk van het onderhavig plangebied heeft in 2009 een bureau- en booronderzoek plaatsgevonden in verband met herontwikkelingsplannen.⁷ Gebaseerd op de ligging op een strandwal, is voor het plangebied een middelhoge archeologische verwachting voor bewoningssporen uit het Neolithicum vastgesteld.

⁷ Borsboom & Takken Beijersbergen 2007.

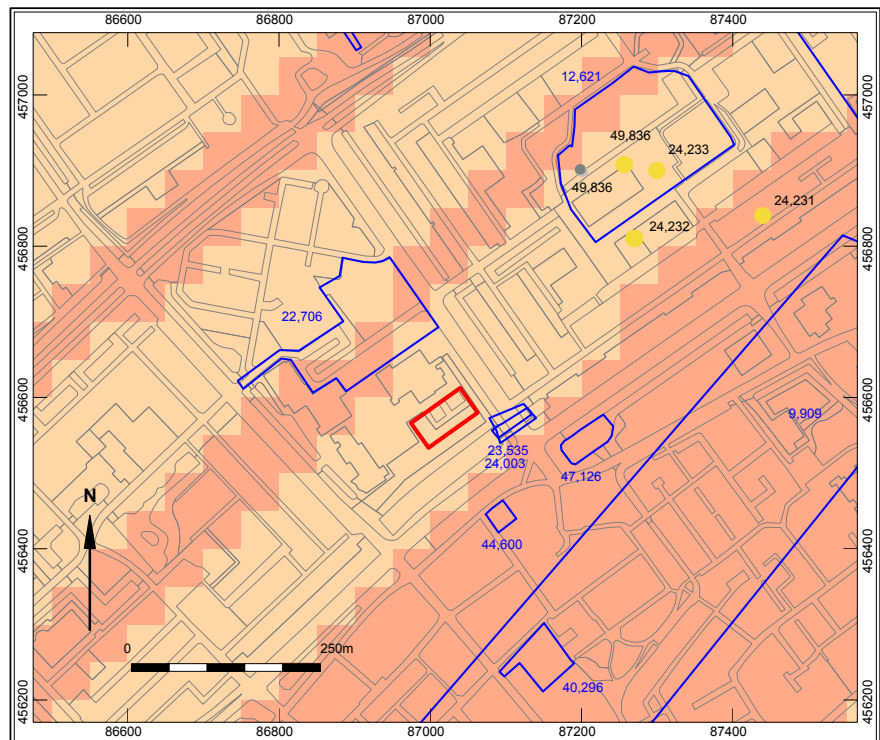
Figuur 2.2

Archeologische beleidskaart herijking 2013, de locatie van het onderzoeksgebied is aangegeven met de pijl.



Figuur 2.3

Archis waarnemingen en onderzoeksmeldingen rond het onderzoeksgebied op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarde (bron: Archis).

**IKAW**

Indicatieve kaart van archeologische waarden

- Hoge indicatieve waarde
- Middelhoge indicatieve waarde

Archis

Met dezelfde begin- en einddatering

- Neolithicum
- Overige Archiswaarnemingen
- Onderzoeksmeldingen

- **Onderzoeksmelding 23535 & 24003:** Direct ten oosten van het onderzoeksgebied heeft in 2007 archeologisch booronderzoek en een begeleiding plaatsgevonden in verband met het plaatsen van een duiker. Bij de begeleiding zijn geen archeologische resten aangetroffen.⁸
- **Onderzoeksmelding 12621:** Een archeologisch proefsleuvenonderzoek en opgraving op de locatie Prinsenhof heeft archeologische resten uit het Neolithicum opgeleverd. Aangetroffen werden paalsporen, kuilen, aardewerk en vuurstenen artefacten. Op een aantal locaties werd een onverstoord bodemprofiel aangetroffen, met een dunne vondstlaag. De vondsten en sporen werden ca. 1 m –Mv aangetroffen, op ca. 1,6 m + NAP.⁹ De opgraving grensde aan een opgravingsterrein van Glasbergen, uit de jaren zestig. Hierbij werd aan de Prinses Annalaan een midden-neolithische nederzetting aangetroffen, met een groot aantal grondsporen en een vondstlaag in de bovenste 20 cm van de strandwal. Het vondstmateriaal van de opgraving van Glasbergen bestond onder andere uit Vlaardingen en Standvoetbeker aardewerk, vuurstenen artefacten en natuursteen.¹⁰
- **Onderzoeksmelding 47126:** In 2011 werd aan de zuidzijde van de Noordsingel een bureauonderzoek uitgevoerd in verband met bouwwerkzaamheden. De resultaten van dit onderzoek zijn niet bekend.

⁸ Eijk 2008.

⁹ Hamburg 2007; ARCHIS-waarnemingsnummer 403774.

¹⁰ ARCHIS-waarnemingsnummer 24232.

- **Onderzoeksmelding 44600:** Aan de Smitslaan, 100 m ten zuiden van onderhavig onderzoeksgebied, werd in 2011 een booronderzoek uitgevoerd. Dit terrein bleek door recente graafwerkzaamheden te zijn verstoord.¹¹

2.3.4 Historisch kaartmateriaal

In aanvulling op de bestaande archeologische gegevens is gekeken naar historisch kaartmateriaal. Het plangebied valt binnen de voormalige kadastrale gemeente Veur, die samen met Stompwijk sinds 1938 de huidige gemeente Leidschendam vormt.¹² Het onderzoeksgebied ligt echter ten noorden van de dorpskernen. Dit is zichtbaar op de oudst beschikbare kaart van het gebied, de kadastrale minuut uit 1811-1832 (fig. 2.4).¹³ Hierop is het terrein onbebouwd en in gebruik als weiland met sloten. Op de kadasterkaart uit 1876 is direct ten oosten van het onderzoeksgebied bebouwing zichtbaar, het gebied zelf is echter nog onbewoond.¹⁴ Wel loopt er door het oosten van het onderzoeksgebied een noordwest – zuidoost georiënteerde perceelsgrens, die vanaf begin 20^e eeuw als sloot staat aangegeven. Op de kadasterkaart van 1974 is zwembad de Fluit voor het eerst op de topografische kaarten ingetekend.



Figuur 2.4

Kadastrale minuut uit 1811 – 1832 met de globale ligging van het onderzoeksgebied in rood (bron: watwaswaar.nl).

¹¹ Feiken 2011.

¹² Ginkel 1993.

¹³ Kadastrale minuut 1811 – 1832, Veur, Zuid-Holland, Sectie B, blad 02.

¹⁴ Kaartnummer 440.

2.4 Huidige situatie

Het onderzoeksgebied (bouwvlak) heeft een oppervlak van 40 x 80 m en bestaat momenteel uit een buitenzwembad, en grasland met enkele bomen dat in gebruik is als ligweide van het zwembad. Volgens de Klic bevinden er zich geen kabels en leidingen binnen het onderzoeksgebied. De invulling van het bouwvlak is nog niet precies bekend, hoewel al wel een oppervlak van 400 m² wordt genoemd voor onderkeldering (tot maximaal 3,5 m-Mv).

2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting

Het onderzoeksgebied ligt volgens de meest recente geologische informatie op de overgang van een hoger gelegen strandwal met Oude Duinen naar de flank van een strandwal. De flank is afgedekt geraakt met veen.

Op basis van de datering van de strandwal en archeologisch onderzoek enkele honderden meters ten oosten van het onderzoeksgebied kunnen archeologische resten vanaf het midden-neolithicum worden verwacht. In de loop van de brons- en ijzertijd werd de flank te nat voor bewoning (veenvorming). Op het moment dat het veen ontwaterd en daardoor veraard in de loop van de ijzertijd zou op het ontwaterde en veraarde veen gewoond kunnen zijn. Na de Romeinse tijd treedt er een nieuwe periode van vernatting op, waardoor het veengebied weer ontoegankelijker wordt.¹⁵

De top van de strandwal zal tot in de Nieuwe tijd bewoonbaar zijn gebleven. Uit historisch kaartmateriaal blijkt echter dat in ieder geval in de Nieuwe tijd uitsluitend sprake was van agrarisch gebruik en geen bewoning aanwezig was.

Archeologische resten uit de periode midden-neolithicum tot middeleeuwen kunnen in de top van de Oude Duinen of dieper worden verwacht. In het zuiden van het onderzoeksgebied bevindt de top van de Oude Duinen zich waarschijnlijk direct onder het maaiveld (ca. 30 cm –Mv). Meer naar het noorden ligt het Oude Duinen-niveau onder een veenpakket, mogelijk op maximaal ca. 185 cm –Mv. Hier kunnen in de Oude Duinen alleen bewoningsresten uit het neolithicum – bronstijd worden verwacht. Het veen is mogelijk bewoonbaar geweest in de late ijzertijd en Romeinse tijd, toen het veen ontwaterde. Op de flank en het daarop gelegen veen kunnen ook vondstlagen uit bronstijd en ijzertijd bewaard zijn, die daar terecht zijn gekomen vanuit bewoningskernen op de strandwal. Deze bevatten dan relevante informatie over eventuele bewoning in die perioden. Daarnaast kunnen resten die samenhangen met jacht of ontginning van het veen (greppels, pijlpunten ed.) aanwezig zijn.

Een bijzonder hoge verwachting geldt voor resten uit het neolithicum. De resten kunnen zoals gezegd worden verwacht in de top van de Oude Duinen verwacht of in dieper gelegen niveau's. Het betreft niveaus waar bodemvorming heeft plaatsgevonden tijdens een stilstandfase in de vorming van de Oude Duinen. Dergelijke bodems zijn herkenbaar als donkere lagen. Indien zij bewoond zijn geweest zullen zij fragmenten houtskool, verbrande leem, (on)verbrand bot, vuursteen, natuursteen en aardewerk bevatten. Onder een eventuele bodem kunnen grondsporen aanwezig zijn (kuilen, paalsporen, greppels).

In de direct aan het maaiveld gelegen Oude Duinen zal het bodemniveau vermoedelijk zijn verstoord geraakt door recentere bodembewerking. Hier kunnen alleen grondsporen worden verwacht.

¹⁵ Schriftelijke mededeling M. Benjamins.

Een bewoonbaar niveau in het veen kenmerkt zich door een veraarde laag. Hierin zouden resten van bewoning en landgebruik uit de late ijzertijd en Romeinse tijd bewaard kunnen zijn gebleven (fragmenten houtskool, hout, verbrande leem, (on)verbrand bot, metaal, glas, natuursteen en aardewerk, kuilen, paalsporen, greppels). Afvallagen uit de brons- en ijzertijd in het veen zijn herkenbaar als een vondstrijke laag met fragmenten houtskool, hout, verbrande leem, (on)verbrand bot, metaal, glas, natuursteen en aardewerk.

2.6 Vaststellen consequenties van mogelijk toekomstig gebruik

De invulling van het bouwvlak is nog niet precies bekend. Duidelijk is wel dat in ieder geval een oppervlak van 400 m² wordt onderkelderd. Deze onderkeldering leidt tot een bodemverstoring van maximaal 3,5 m -Mv. De te verwachte archeologische resten zullen hierdoor worden vernietigd. Het is daarom noodzakelijk om vast te stellen of in het onderzoeksgebied archeologische resten aanwezig zijn. Omdat de te verwachte archeologische vindplaatsen zich in belangrijke mate kenmerken door een "vuile" laag met archeologische indicatoren (houtskool, verbrand leem, (on)verbrand bot, vuursteen, natuursteen en aardewerk), is karterend booronderzoek een geschikte prospectiemethode.

Booronderzoek is minder geschikt voor vindplaatsen in de Oude Duinen waarvan de "vuile" laag met indicatoren door recente bodembewerking is verdwenen en alleen nog uit grondsporen bestaan. Of voor de top van de Oude Duinen vervolgonderzoek noodzakelijk is, hangt af van de mate van verstoring ervan. Als de top diep verstoord is, dan kunnen geen grondsporen meer verwacht worden. Is de verstoring relatief beperkt, dan kunnen nog wel sporen aanwezig zijn. In dat geval kan proefsleuvenonderzoek noodzakelijk blijken te zijn.

3 Karterend booronderzoek

3.1 Methodiek

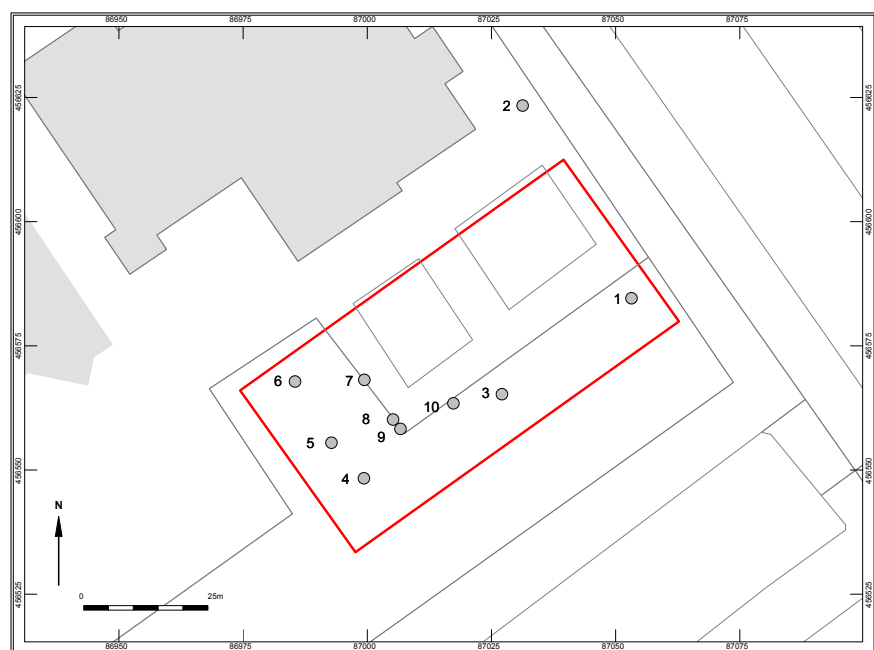
Er is gekozen voor een karterend booronderzoek op grond van de in het bureauonderzoek gespecificeerde archeologische verwachting. Ten behoeve van het booronderzoek zijn richtlijnen opgesteld in een Plan van Aanpak (PvA), dat voorafgaande aan het onderzoek ter goedkeuring is voorgelegd aan het bevoegd gezag.¹⁶

Vanwege de aanwezigheid van verharding, twee zwembaden en andere terrein-omstandigheden konden niet alle 15 boringen zoals voorgesteld in het PvA worden gezet. Tijdens het veldonderzoek zijn tien boringen gezet, deze zijn zo goed mogelijk verdeeld over het terrein gezet. Boring 2 is buiten het feitelijk plangebied gezet, aangezien de gehele noordoosthoek van het plangebied verhard is (fig. 3.1).

De boordiepte bedroeg maximaal 3,5 m –Mv en de boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en een gutsboor met een diameter van 3 cm. Volgens plan zouden boringen met bewoonbare niveau's met een Edelmanboor met een diameter van 15 cm tot op een diepte van maximaal 1,5 m –Mv worden nageboord met als doel het opsporen van archeologische indicatoren. De aanwezigheid van ophogingslagen met puin bemoeilijkt het boren met deze grote boor in ernstige mate waardoor alleen in boringen 1 en 3 de top van het veen bemonsterd is. In de andere boringen stakte de boor op ondoordringbaar puin. In enkele gevallen kon het veen en de top van het duinzand wel met een 7 cm Edelman worden bemonsterd.

De boringen zijn lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) beschreven en ingevoerd in het boorbeschrijvingsysteem Deborah. De boorpunten zijn met behulp van een RTK-GPS ingemeten (x-, y- en z-waarden). Het opgeboorde residu is in het veld met het blote oog onderzocht naar de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

Figuur 3.1
Boorpuntenkaart.



3.2 Resultaten

3.2.1 Geologie

Het maaiveld bevindt zich tussen + 0,18 en – 0,35 m NAP. Het bovenste deel van de bodem in het plangebied bestaat uit een zandige bouwvoor met een dikte van circa 0,30 m, die gelegen is op een pakket opgebracht zand tot een diepte van gemiddeld 1,25 m –Mv (circa 1,30 m –NAP). Deze ophogingslaag bestaat uit gevlekt, uiterst siltig zand, met humus kleibrokken. Op een diepte van circa 0,80 tot 1,00 m –Mv bevindt zich in de meeste boringen een niveau met veel tot zeer veel (recent) puin.

Aan de basis van dit recente pakket bevindt zich een veenlaag die als gevolg van ontwatering sterk gecompacteerd is. De top van deze veenlaag is in alle boringen veraard. In enkele boringen is onder dit veraarde niveau een overgang naar riet- en/of bosveen waargenomen. De totale dikte van het veenpakket schommelt tussen de 0,40 en 0,65 m, de dikte van de veraarde top van het veen is enkele centimeters. De oorspronkelijke dikte van dit veen is onbekend, aangezien veraarding van het veen inhoudt dat het aan het maaiveld begint te vergaan, hetgeen een continu proces is. De aanwezigheid van dit veraarde laagje geeft echter wel aan dat het veen niet (of in zeer geringe mate) als gevolg van recente grond- en bouwwerkzaamheden verstoord is. Enkel in boring 3 was het veraarde veen rommelig en kleilig van aard als gevolg van menselijk handelen. Het veenpakket wordt gerekend tot de Formatie van Nieuwkoop, het Hollandveen Laagpakket.¹⁷

De top van het in het plangebied verwachte duinzand bevindt zich op een diepte tussen 1,70 m –Mv (1,52 –NAP) en 2,10 m –Mv (2,31 m –NAP). Deze afzettingen bestaan uit grijs tot lichtbruingrijs, uiterst fijn zand. De overgang van het bovenliggende veen naar het zand verloopt in alle gevallen erosief en op grond van de afwezigheid van een donkere, humeuze A-horizont is geconcludeerd dat het de C-horizont betreft. Op grond van het bureauonderzoek, meer specifiek waarnemingen in de onmiddellijk ten noordoosten van het plangebied gelegen wijk Prinsenhof, werd verwacht dat de top van de duinafzettingen in ieder geval in het zuidelijke deel van het plangebied onmiddellijk onder het maaiveld zou worden aangetroffen. Op basis van de resultaten van het veldwerk lijkt het er op dat hier een lager deel van de duinenrij is aangetroffen, waarbij de top van de duinenrij zich mogelijk ten noorden van het plangebied bevindt. Het kan eveneens niet worden uitgesloten dat een aanzienlijk deel van de top van het duin hier als gevolg van natuurlijke processen verdwenen is. Het duinzand wordt gerekend tot de Formatie van Naaldwijk het Laagpakket van Zandvoort.¹⁸

In boring 2 is op een diepte van 3,20 m –Mv (3,28 m –NAP) lichtgrijs, zeer fijn zand met complete, mariene schelpen aangetroffen. Dit zand is op grond van de toch nog redelijk fijne korrelgrootte en goede sortering niet als strandzand maar als kwelderafzetting geïnterpreteerd. Deze kwelderafzettingen worden gerekend tot de Formatie van Naaldwijk, het Laagpakket van Zandvoort.¹⁹

Ter plaatse van boring 8 en 9 is de bodemopbouw ernstig verstoord. Boring 8 is gestopt op een ondoordringbare laag, in boring 9 is het bodemprofiel tot op een diepte van 2,20 m –Mv verstoord. De ligging van boring 8 en 9 langs de rand van het verharde deel langs één van de twee zwembaden in het plangebied doet vermoeden dat hier mogelijk een lokale, niet op de KLIC-kaart aangegeven leiding ligt.

¹⁷ Weerst & Busschers 2003.

¹⁸ Weerts 2003.

¹⁹ Weerts 2003.

3.2.2 Archeologie

Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. In eerste instantie zijn ter plaatse van boringen 6 en 7 een aantal kleine artefacten verzameld uit het zand direct boven het veraarde veen. In het veld zijn deze als mogelijk aardewerk gedetermineerd, maar nadere bestudering na het schoonmaken van deze vondsten wees uit dat zij bestonden uit resten cokes en op grond daarvan konden worden gedateerd in de 19^e en/of 20^e eeuw. Vermoedelijk zijn de vondsten afkomstig uit de basis van het ophogingspakket.

4 Conclusie

4.1 Conclusie

Op basis van de tijdens het bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting, de aard van de voorgenomen bodemingrepen en de resultaten van het veldwerk kan worden geconcludeerd dat bij uitvoering van de plannen waarschijnlijk geen archeologische waarden zullen worden verstoord. Deze conclusie is gebaseerd op de volgende bevindingen:

4.1.1 Mogelijke neolithische vindplaatsen in de top van de duinafzettingen

Deels in overeenstemming met het verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek zijn tijdens het karterende booronderzoek duinafzettingen met daarop een veenlaag aangetroffen. In de top van deze duinafzettingen is echter niet de verwachte humeuze top aangetroffen die als duidelijke indicator voor de intactheid van het oorspronkelijke oppervlak van de duinen geldt. De overgang van het veen naar de ondergelegen duinafzettingen verloopt in alle boringen erosief. Een eventuele vondstlaag wordt in het plangebied op grond hiervan niet verwacht, diepere archeologische sporen kunnen echter wel aanwezig zijn, mits de erosie van de top van de duinafzettingen beperkt is gebleven.

De veenlaag die op het duinzand ontstaan is, is nog steeds aanwezig (met uitzondering van boring 8 en 9). Dit geeft aan dat de duinafzettingen, behoudens ter plaatse van boring 8 en 9, gevrijwaard zijn van recente verstoringen.

Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren in het duinzand aangetroffen. Hierbij moet worden opgemerkt dat dit in de meeste gevallen waarnemingen door gutsboringen betreft, maar enkele gevallen is duinzand met een 15 cm of 7 cm Edelmanboor bemonsterd. Dit betekent dat de aanwezigheid van archeologische indicatoren niet geheel kan worden uitgesloten. Vast staat wel dat "vuile" lagen met vondsten niet aanwezig zijn.

De top van de duinafzettingen bevindt zich op een diepte tussen 1,70 m –Mv (1,52 – NAP) en 2,10 m –Mv (2,31 m –NAP). Dit wijkt af van de (deels) verwachte diepteligging onmiddellijk aan of onder de bouwvoor. De daadwerkelijke top van de duinenrij, zoals die tijdens onderzoeken onmiddellijk ten noordoosten van het plangebied in de wijk Prinsenhof direct onder het maaiveld is aangetroffen, ligt mogelijk ten noorden van het huidige plangebied. Te Prinsenhof lag de top van het duin op 1,6 m + NAP. Dit is een groot verschil met de hoogte van de top bij het zwembad. Het kan niet worden uitgesloten dat het verschil het gevolg is van aanzienlijke erosie van het bovenste gedeelte van de duinafzettingen;

Tijdens het archeologische onderzoek uit 2005 zijn in de lagere delen van het strandwallenlandschap géén archeologische sporen aangetroffen.

Er zijn geen aanwijzingen voor recente verstoringen van het duinzand en de afwezigheid van archeologische indicatoren en/of een vondstlaag betekent niet zonder meer dat archeologische resten of sporen afwezig zijn. Op grond van diepteligging ten opzichte van maaiveld van de duinafzettingen in het onderhavige onderzoek en van de resultaten van het archeologisch onderzoek uit 2005, waarbij duidelijk werd

dat archeologische resten of sporen zich vrijwel uitsluitend (op enkele losse vondsten na) op de top van de duinen, direct aan of dicht onder het maaiveld, bevinden²⁰, kan worden geconcludeerd dat binnen de grenzen van het plangebied vrijwel zeker geen archeologische sporen of resten uit het neolithicum worden verwacht.

4.1.2 Mogelijke Romeinse of Middeleeuwse vindplaatsen in de top van het veen

De veenlaag die op het duinzand ontstaan is, is nog steeds aanwezig (met uitzondering van boring 8 en 9). De top van de veenlaag is in de meeste gevallen veraard, hetgeen aangeeft dat de veenlaag grotendeels van recente verstoringen gevrijwaard is gebleven.

Direct boven de top van de veenlaag zijn in een aantal boringen tijdens te veldwerk archeologische indicatoren waargenomen en verzameld, maar deze zijn bij latere bestudering als recent (19^e / 20^e eeuw) gedateerd.

De top van het veen is grotendeels intact, in ieder geval in die zin dat er een veraard niveau is aangetroffen. Op grond van het ontbreken van archeologische indicatoren en een "vuile" laag kan echter worden geconcludeerd dat binnen de grenzen van het plangebied geen archeologische resten of sporen uit de Romeinse tijd of de (vroeg) middeleeuwen worden verwacht.

4.2 Advies

Gezien de resultaten van dit onderzoek wordt geadviseerd om het plangebied in het kader van de voorgenomen bodemingrepen vrij te stellen van de verplichting tot archeologisch vervolgonderzoek. Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht toch archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 53 en 54 van de Monumentenwet 1988 (herzien in 2007) aanmelding van de betreffende vondsten de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding via ARCHIS).

Op basis van de bevindingen van dit onderzoek neemt de gemeente Leidschendam-Voorburg een selectiebesluit (contactpersoon dhr. M. Benjamins).

²⁰ Hamburg 2005, 31.

Literatuur

- Berendsen, H.J.A. 2011, *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie*, Assen.
- Borsboom, A. & L. Takken Beijersbergen 2007, *Plangebied Fluitpolderplein, gemeente Leidschendam-Voorburg. Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek*, Hazenberg AMZ Publicaties 2007-07.
- Eijk, J. van 2008, *Plangebied Prinsensingel hoek Noordsingel te Leidschendam*, RAAP-rapport 1600, Weesp.
- Eijk, J. van & A.J. Tol 2004, *Plangebied Prinsenhof, gemeente Leidschendam-Voorburg; een inventariserend archeologisch onderzoek (kartering)*, RAAP-rapport 1061, Amsterdam.
- Feiken, H. 2011, *Plangebied Smidslaan 58, Leidschendam. Gemeente Leidschendam. Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek*, RAAP-notitie 3681.
- Ginkel, E.J. van 1993, *Leidschendam Toen en Nu – 5000 jaar op de grens van nat en droog*, gemeente Leidschendam.
- Hamburg, T. 2005, *Neolithische bewoningsresten te Leidschendam. Begeleiding/IVO/DO Leidschendam-Voorburg –Prinsenhof*, Archol rapport 59, Leiden.
- Kroes, R.A.C. 2011, *Plangebied Ziekenhuis Antoniusshove, gemeente Leidschendam-Voorburg; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veld onderzoek, verkennende fase*, RAAP-notitie 3804, Weesp.
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Tol, A., 2013. *Plan van Aanpak vooronderzoek Leidschendam-De Fluit*. Archol B.V., Leiden.
- Weerts, H. 2003, De Formatie van Naaldwijk, in: TNO, 2011. *Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond*, versie 2011: <http://www.dinoloket.nl/nomenclatorShallow/start/start/introduction/index.html>.
- Weerts, H. & F. Busschers 2003, De Formatie van Nieuwkoop, in: TNO 2011. *Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond*, versie 2011: <http://www.dinoloket.nl/nomenclatorShallow/start/start/introduction/index.html>.
- Valk, L. van der 1992, *Mid- and Late-Holocene coastal evolution in the beachbarrier area of the Western Netherlands*, Enschede.

Figurenlijst

Figuur 1.1 Ligging plangebied (bron: Top25 Kadaster).

Figuur 1.2 Situering plangebied en onderzoeksgebied (plangebied in rood, onderzoeksgebied in groen, bron: Top 10 Kadaster).

Figuur 2.1 Het onderzoeksgebied geprojecteerd (blauw) op de CHS van Zuid-Holland (bron: <http://geo.zuid-holland.nl/geo-loket/html/atlas.html?atlas=chs>).

Figuur 2.2 Archeologische beleidskaart herijking 2013, de locatie van het onderzoeksgebied is aangegeven met de pijl.

Figuur 2.3 Archis waarnemingen en onderzoeksmeldingen rond het onderzoeksgebied op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarde (bron: Archis).

Figuur 2.4 Kadastrale minuut uit 1811 – 1832 met de globale ligging van het onderzoeksgebied in rood (bron: [watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl)).

Figuur 3.1 Boorpuntenkaart.

Tabellenlijst

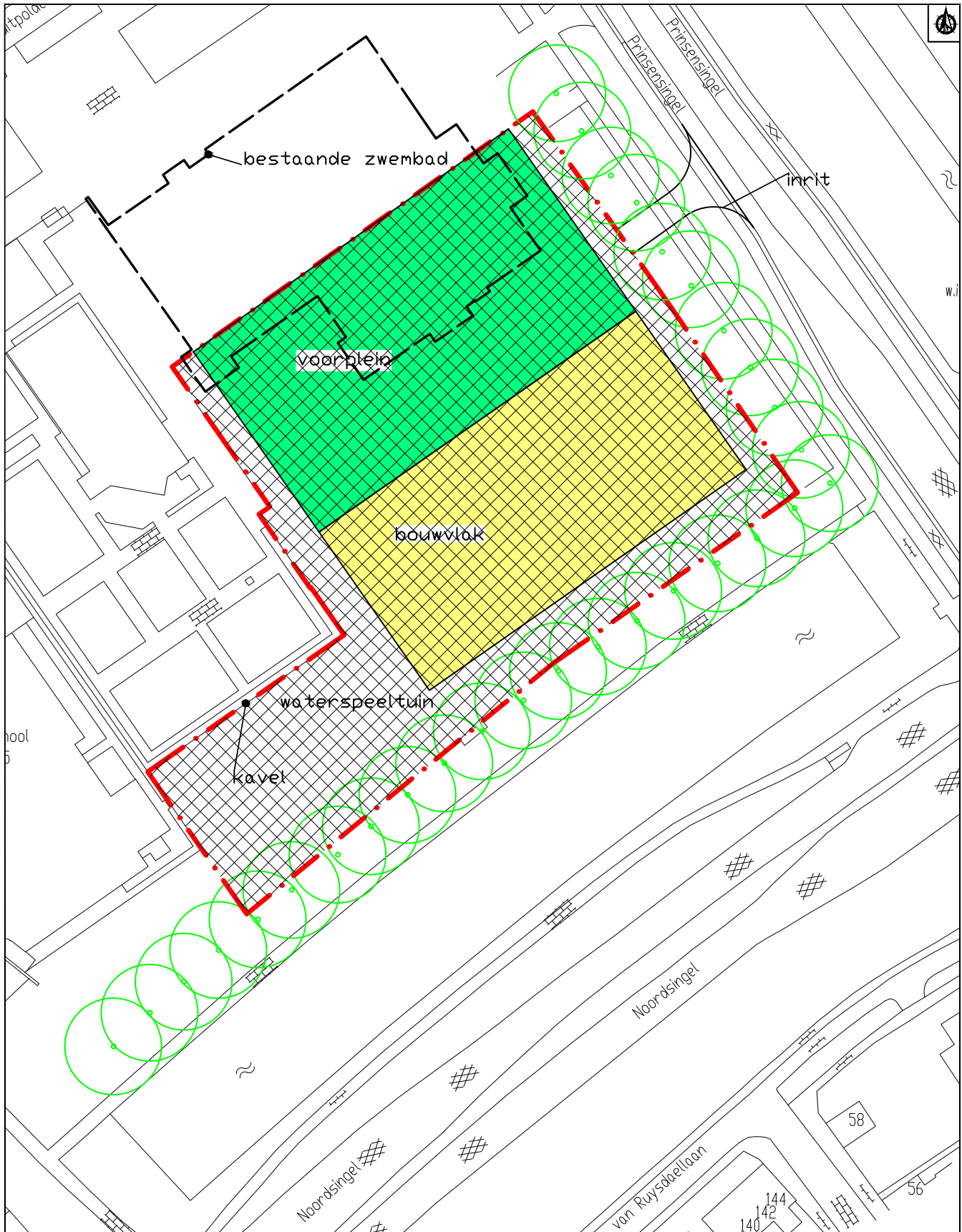
Tabel 1.1 Administratieve gegevens.

Bijlagen

Bijlage I Concept bouwplannen

Bijlage II Boorbeschrijvingen

Bijlage I Concept bouwplannen



LEGENDA

- plangrens(voorlopig)
- kavel
- voorplein
- bebouwingsvlak
- boom indicatief
- bestaande zwembad

CONCEPT

**PROJECTGEBIED
NIEUWBOUW ZWEMBAD**

gemeente
Leidschendam-Voorburg
postbus 905, 2270 AX Voorburg

| | |
|--------------|------------|
| Schaal | 1 : 1000 |
| Afdeling | k.c.c |
| Getekend | G.J. |
| Tekening nr. | |
| Datum | 15-11-2013 |
| | |
| | |

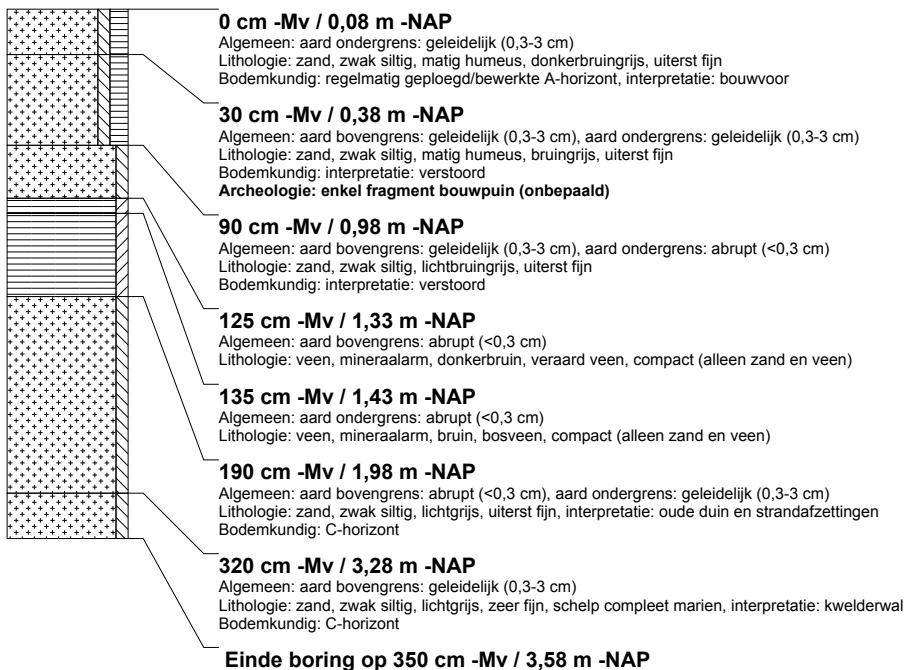
Bijlage II Boorbeschrijvingen

**boring: 1463-1**

beschrijver: JL, datum: 17-12-2013, X: 87.053, Y: 456.585, hoogte: -0,35, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leidschendam-Voorburg, plaatsnaam: Leidschendam, opdrachtgever: Gemeente Leidschendam-Voorburg, uitvoerder: Archol

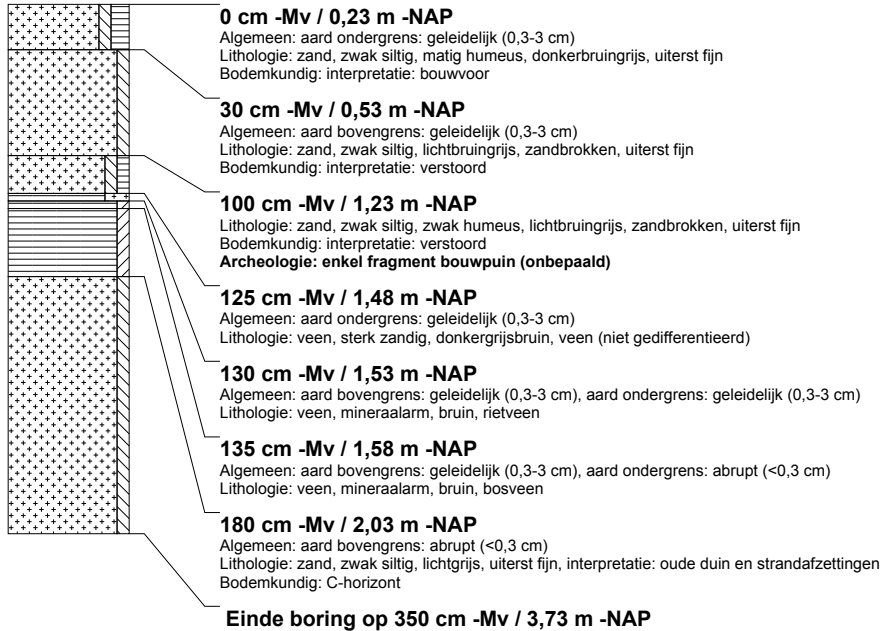
**boring: 1463-2**

beschrijver: JL, datum: 17-12-2013, X: 87.031, Y: 456.623, hoogte: -0,08, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leidschendam-Voorburg, plaatsnaam: Leidschendam, opdrachtgever: Gemeente Leidschendam-Voorburg, uitvoerder: Archol

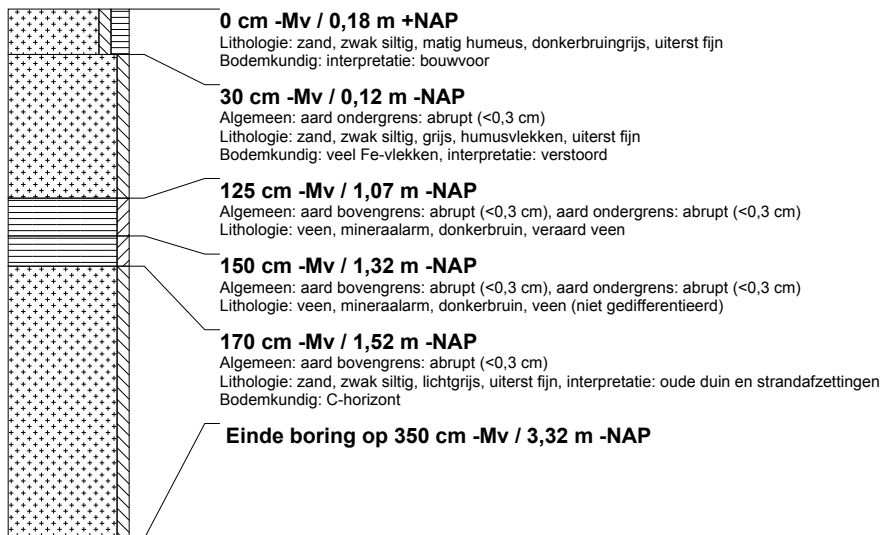


boring: 1463-3

beschrijver: JL, datum: 17-12-2013, X: 87.027, Y: 456.565, hoogte: -0,23, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leidschendam-Voorburg, plaatsnaam: Leidschendam, opdrachtgever: Gemeente Leidschendam-Voorburg, uitvoerder: Archol

**boring: 1463-4**

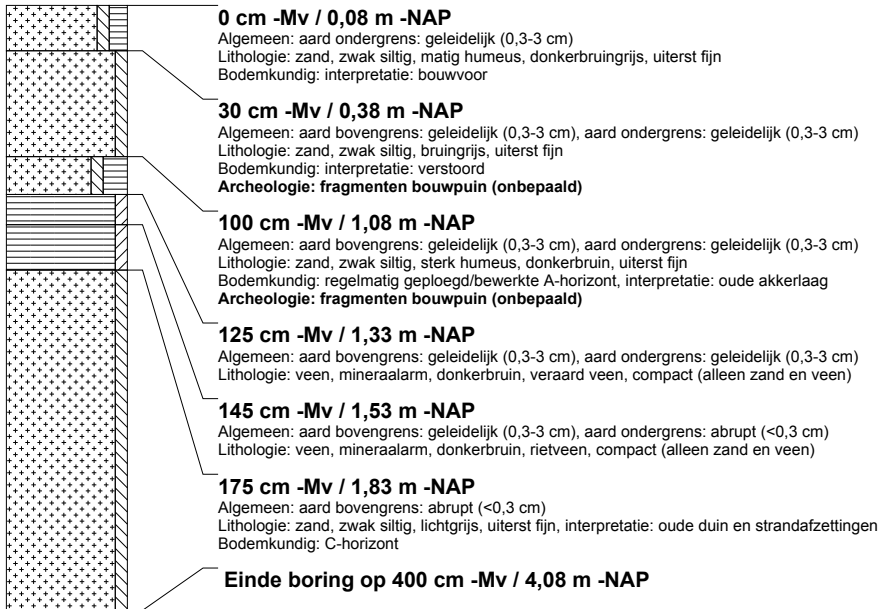
beschrijver: JL, datum: 17-12-2013, X: 86.999, Y: 456.548, hoogte: 0,18, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leidschendam-Voorburg, plaatsnaam: Leidschendam, opdrachtgever: Gemeente Leidschendam-Voorburg, uitvoerder: Archol





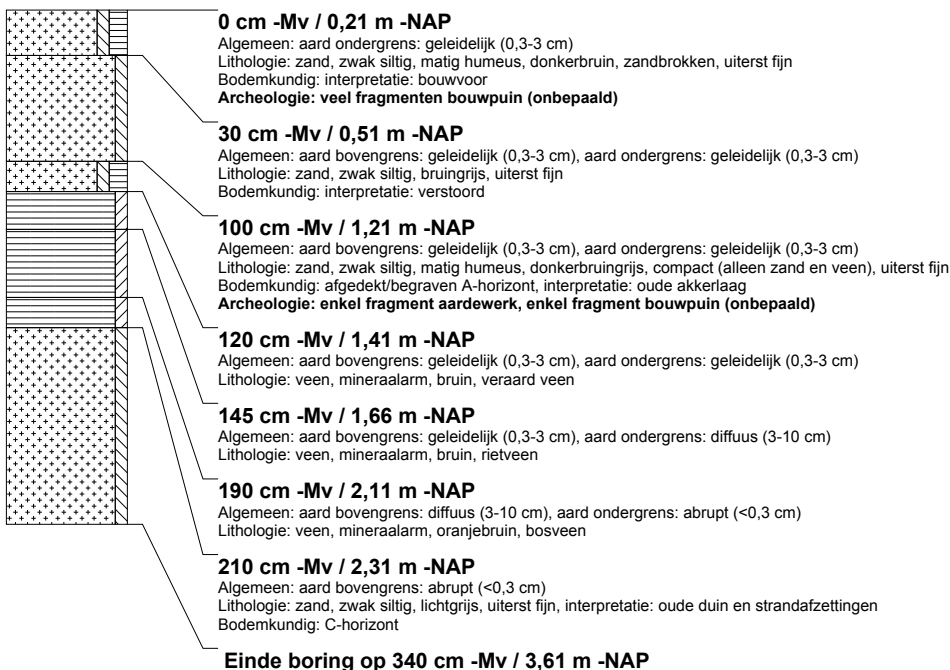
boring: 1463-5

beschrijver: JL, datum: 17-12-2013, X: 86.993, Y: 456.555, hoogte: -0,08, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leidschendam-Voorburg, plaatsnaam: Leidschendam, opdrachtgever: Gemeente Leidschendam-Voorburg, uitvoerder: Archol



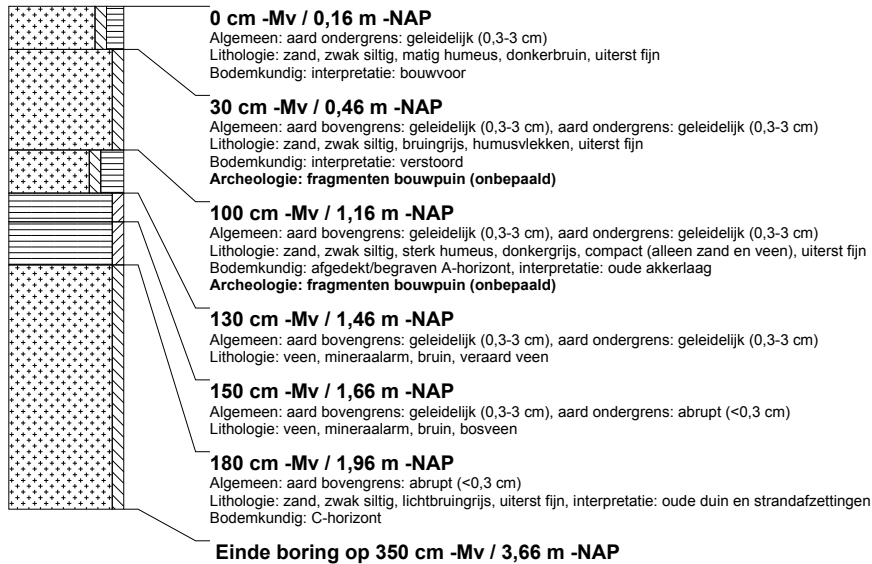
boring: 1463-6

beschrijver: JL, datum: 17-12-2013, X: 86.985, Y: 456.568, hoogte: -0,21, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leidschendam-Voorburg, plaatsnaam: Leidschendam, opdrachtgever: Gemeente Leidschendam-Voorburg, uitvoerder: Archol

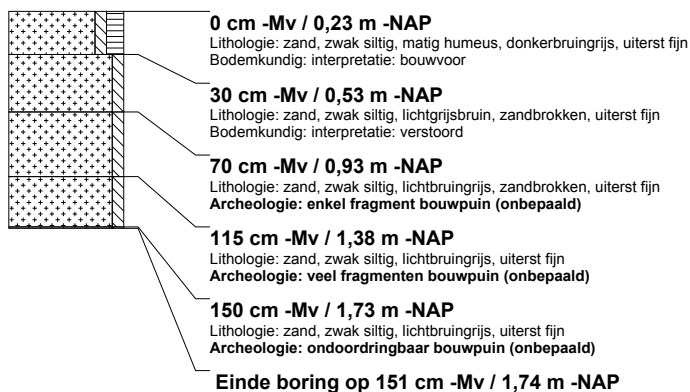


boring: 1463-7

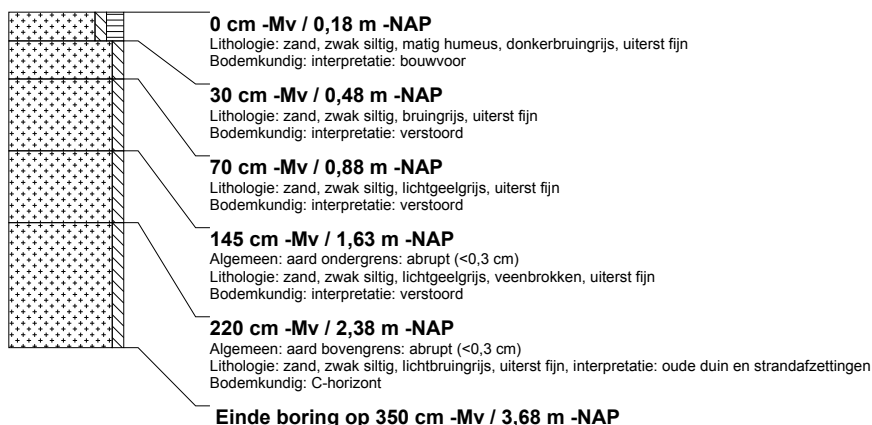
beschrijver: JL, datum: 17-12-2013, X: 86.999, Y: 456.568, hoogte: -0,16, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leidschendam-Voorburg, plaatsnaam: Leidschendam, opdrachtgever: Gemeente Leidschendam-Voorburg, uitvoerder: Archol

**boring: 1463-8**

beschrijver: JL, datum: 17-12-2013, X: 87.005, Y: 456.560, hoogte: -0,23, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leidschendam-Voorburg, plaatsnaam: Leidschendam, opdrachtgever: Gemeente Leidschendam-Voorburg, uitvoerder: Archol

**boring: 1463-9**

beschrijver: JL, datum: 17-12-2013, X: 87.007, Y: 456.558, hoogte: -0,18, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leidschendam-Voorburg, plaatsnaam: Leidschendam, opdrachtgever: Gemeente Leidschendam-Voorburg, uitvoerder: Archol





boring: 1463-10

beschrijver: JL, datum: 17-12-2013, X: 87.017, Y: 456.563, hoogte: -0,26, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leidschendam-Voorburg, plaatsnaam: Leidschendam, opdrachtgever: Gemeente Leidschendam-Voorburg, uitvoerder: Archol

