

RAPPORT A09-034-I

**Archeologisch onderzoek aan de
Zuidplashhof te Waddinxveen
(gemeente Waddinxveen)**

Bureauonderzoek en inventariserend
veldonderzoek met boringen

ArcheoMedia





RAPPORT A09-034-I

**Archeologisch onderzoek aan de
Zuidplashof te Waddinxveen
(gemeente Waddinxveen)**

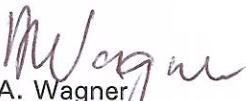
Bureauonderzoek en inventariserend
veldonderzoek met boringen

Opdrachtgever p/o: IntROview BV
Sterrenlaan 24
2743 LS Waddinxveen

contactpersoon: dhr. W. Kaandorp
wp.kaandorp@introview.nl

COLOFON

Projectcode: A09-034-I
Bestandsnaam: Archeologisch onderzoek aan de Zuidplashof te Waddinxveen (gemeente Waddinxveen). Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met boringen.
Datum: juni 2009
Auteur: drs. R.F. Engelse
Projectleider: drs. R.F. Engelse
Bureauonderzoek: drs. R.F. Engelse
Redactie: drs. A. Wagner
Digitale uitwerking tekeningen: ir. R.H. Nijdam / drs. A. Timmers
Archeologische interpretatie: drs. R.F. Engelse en drs. A. Wagner
Advisering: drs. A. Wagner
Autorisatie:


drs. A. Wagner
senior KNA-archeoloog ArcheoMedia BV
e-mail: wagner@arnicon.nl

©ArcheoMedia BV, archeologisch onderzoeks- en adviesbureau, 2009, Capelle aan den IJssel

ISBN/EAN: 978-90-5970-583-8

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

Betrouwbaarheid van archeologisch booronderzoek

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en richtlijnen, zoals vastgelegd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (versie 3.1) van het Centraal College van Deskundigen. Bij ieder bodemonderzoek wordt gestreefd naar een optimale representativiteit. Het onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen tot een beperkte diepte. Daardoor blijft het mogelijk dat lokaal archeologische waarden in de bodem aanwezig zijn, die tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Bovendien laten bepaalde archeologische resten, zoals grafvelden en steentijdvindplaatsen, zich lastig ontdekken met behulp van grondboringen. Indien andere methoden, zoals geofysisch onderzoek of het graven van proefsleuven, betere resultaten leveren, kan tot de uitvoering daarvan in overleg besloten worden. In dat geval zal een aanvullende offerte worden uitgebracht. ArcheoMedia BV acht zich niet aansprakelijk voor de eventueel uit bovengenoemde afwijkingen voortvloeiende schade of gevolgen.

Certificering

ArcheoMedia BV heeft sinds 1994 een veiligheidsbeheerssysteem dat voldoet aan de eisen van de VCA. Sinds 1996 voldoet het kwaliteitssysteem van ArcheoMedia BV aan de eisen van de NEN-EN-ISO 9001. Sinds 2003 voldoet het kwaliteitssysteem aan de eisen van de NEN-EN-ISO 9001:2000.

ArcheoMedia BV is door het College voor de Archeologische Kwaliteit en de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap geschikt bevonden voor het verrichten van vergunningsgebonden opgravingswerkzaamheden.

Rapport A09-034-I / Archeologisch onderzoek aan de Zuidplashof te Waddinxveen (gemeente Waddinxveen)



INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	1
1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	3
2 AANLEIDING ONDERZOEK EN BELEIDSKADER	4
3 ONDERZOEKSVRAGEN.....	5
4 BUREAUONDERZOEK	6
5 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK	11
6 BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN	14
7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	15
GERAADPLEEGDE BRONNEN EN LITERATUUR	16
BEGRIPPEN EN AFKORTINGEN	18
OVERZICHT VAN GEOLOGISCHE EN ARCHEOLOGISCHE PERIODEN	19

BIJLAGE 1 NIEUWBOUWPLAN

BIJLAGE 2 BOORPUNTENKAART

BIJLAGE 3 BOORSTATEN

SAMENVATTING

Naar aanleiding van het voornemen van Legenda Vastgoedontwikkeling vof om op de onderzoekslocatie aan de Zuidplashof te Waddinxveen (gemeente Waddinxveen) het plangebied herin te richten en nieuwbouw te plegen is door ArcheoMedia BV, in opdracht van IntROview BV, een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd.

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat:

- de bodem op de onderzoekslocatie bestaat uit de Formatie van Echteld/Formatie van Nieuwkoop op de Formatie van Naaldwijk (rivierklei of –zand met inschakelingen van veen op zeelei of –zand);
- de onderzoekslocatie volgens de Archeologische Monumentenkaart geen onderdeel uitmaakt van een gebied met een vastgestelde archeologische waarde;
- het zuidwestelijke deel van de onderzoekslocatie volgens de IKAW een middelhoge trefkans heeft en het oostelijke deel een lage archeologische trefkans;
- de CHW aan de onderzoekslocatie een redelijke tot hoge waarde toekent;
- van de onderzoekslocatie zelf geen waarnemingen of vondstmeldingen bekend zijn;
- de verwachting op grondsporen en/of vondsten uit het **Mesolithicum en/of Neolithicum middelhoog is**;
- de verwachting op grondsporen en/of vondsten uit de periode bronstijd–late middeleeuwen laag is;
- de verwachting op resten van bebouwing uit de Nieuwe tijd zeer laag en op sporen van agrarisch landgebruik middelhoog is.

Uit het verkennende booronderzoek is gebleken dat:

- de aangetroffen bodemopbouw **overeenstemt met** de verwachting;
- in boring 005 de top van de Zuidplas–stroomgordel is aangetroffen op een diepte van 4,5 m –mv;
- dit booronderzoek geen aanwijzingen heeft opgeleverd voor intacte archeologische (vondstrijke) nederzettingen;
- de **middelhoge** verwachting voor archeologische resten uit het Mesolithicum en/of de Nieuwe tijd tijdens dit booronderzoek niet bevestigd is.

Conclusie

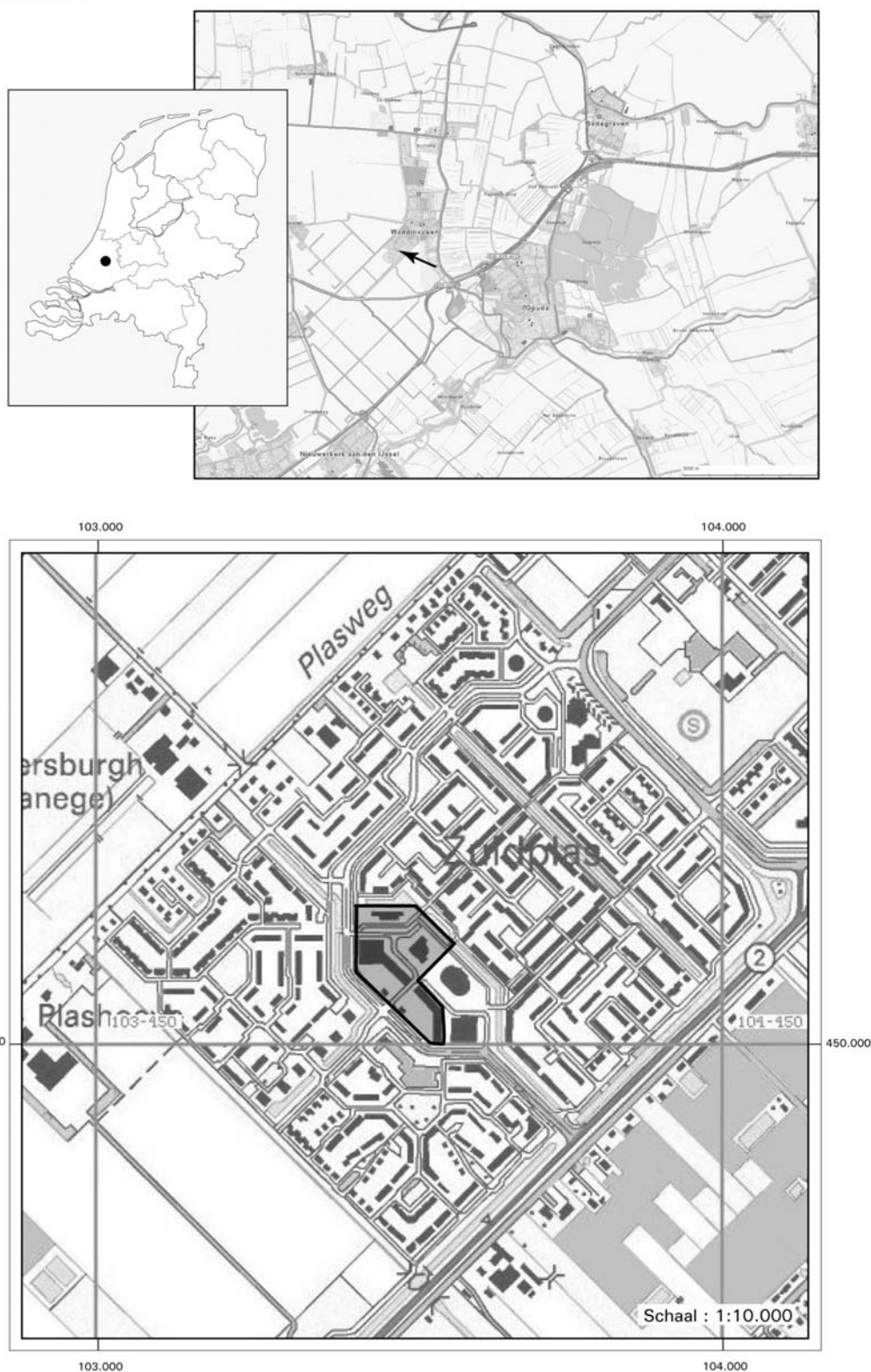
De resultaten van het bureauonderzoek en het inventariserende veldonderzoek geven geen aanleiding tot aanpassingen in de voorgenomen bouwplannen op de onderzoekslocatie.

Aanbevelingen

Op basis van dit booronderzoek wordt een archeologisch vervolgonderzoek op de onderhavige onderzoekslocatie niet noodzakelijk geacht.

Met betrekking tot deze aanbeveling dient contact te worden opgenomen met de bevoegde overheid.

Booronderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen tot een beperkte diepte. Daardoor blijft het mogelijk dat lokaal archeologische waarden in de bodem aanwezig zijn, die tijdens het onderzoek niet naar voren komen. Bovendien laten bepaalde archeologische resten, zoals vuursteenvindplaatsen, grafvelden, water- en/of beerputten, verkavelingspatronen of andere bijzondere toevalsvondsten, zich met behulp van grondboringen lastig ontdekken. Daarom is de kans aanwezig dat (vondstarme) archeologische sporen en vondsten in de bodem aanwezig zijn en dat deze in de uitvoeringsfase van toekomstige bodemingrepen aan het licht komen. Voor dergelijke vondsten bestaat een wettelijke meldingsplicht ex artikel 53 van de Monumentenwet 1988 en de Wet op de archeologische monumentenzorg. Bij graafwerkzaamheden dient men dan ook attent te zijn op eventuele vondsten. De opdrachtgever verplicht de aannemer(s) om attent te zijn op eventuele vondsten en/of sporen tijdens de werkzaamheden en verplicht hen archeologische vondsten onverwijld te melden bij de bevoegde overheid.



Afbeelding 1: regionale overzichtskaart van Waddinxveen met ligging onderzoekslocatie.

1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectnaam:	Winkelcentrum Zuidplas aan het Zuidplashof te Waddinxveen
Provincie:	Zuid-Holland
Gemeente:	Waddinxveen
Plaats:	Waddinxveen
Straatnaam:	Zuidplashof
Kadastrale gegevens locatie:	Waddinxveen, sectie 1C, 4483, 3280, 3279 en 3608
Datum bureauonderzoek	mei 2009
Datum veldonderzoek:	3 juni 2009
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnr.:	35181
Soort onderzoek:	Bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek
Oppervlakte:	Ca. 2500 m ²
RD-coördinaten:	NO x = 103.577, y = 450.165 ZO x = 103.558, y = 450.002 ZW x = 103.416, y = 450.112 NW x = 103.418, y = 450.227
Bevoegde overheid:	Gemeente Waddinxveen Postbus 400 2740 AK Waddinxveen tel: 0182 – 624 624 Contactpersoon: dhr. J. Teters tel: 0182 – 624 670 Provincie Zuid-Holland Directie Strategie, Zorg en Cultuur Bureau Cultuur Provinciaal archeoloog drs. R.H.P. Proos Postbus 90602 2509 LP Den Haag tel.: 070 – 44 18 445 e-mail: rhp.proos@pzh.nl
Beheer en plaats van resp. vondsten en documentatie:	Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Zuid-Holland Kalkovenweg 23 2401 LJ Alphen a/d Rijn contactpersoon: dhr. F. Kleinhuis e-mail: kleinhuis@pzh.nl De documentatie gaat in kopie naar het e-depot.

2 AANLEIDING ONDERZOEK EN BELEIDSKADER

Aanleiding onderzoek:	Legenda Vastgoedontwikkeling vof is voornemens het bestaande winkelcentrum aan de Zuidplashof te Waddinxveen te herontwikkelen en uit te breiden. De voormalige school zal worden gesloopt en vervangen door een naastgelegen nieuwbouw. Er wordt een jongerenontmoetingsplaats aangelegd en het voorterrein zal worden heringericht. Tevens zullen er parkeerplaatsen worden aangelegd. De archeologische aanleiding voor dit onderzoek volgt uit het feit dat de onderzoekslocatie ligt in een gebied met een volgens de CHS redelijke tot grote kans op archeologische sporen. In deze gebieden is archeologisch onderzoek vereist voorafgaand aan bodemingrepen.¹
Toekomstige verstoringen:	De oppervlakte die verstoord gaat worden is ca. 2500 m². Er zal tot 10 á 12 m –mv worden geheid. De nieuwbouw in de noordoosthoek van de onderzoekslocatie krijgt een kelder van ca. 2,0 m –mv (zie bijlage 1). Het noordelijke hoekpunt van uitbreiding van de flat/winkelcentrum krijgt een kelder met een diepte van ca. 3,5 m –mv. Ten behoeve van de fundering en de bestrating zal tot 0,6 m –mv grondverbetering plaatsvinden. Het is nog niet bekend waar nieuw aan te leggen kabels en leidingen worden aangelegd. De huidige sloten worden gehandhaafd.²
Beleidskader:	Op basis van het Verdrag van Valletta (Malta) is besloten dat archeologisch onderzoek een onderdeel vormt van bestemmingsplanvoorbereidingen en/of uit te voeren projecten waarbij ingrepen in de bodem plaatsvinden. Het verdrag is uitgewerkt in de aangepaste Monumentenwet 1988 en de Wet op de archeologische monumentenzorg (in werking getreden per 1-9-2007). Het uitgangspunt ten aanzien van de aanwezige archeologische waarden in de planvorming is volgens rijks- en provinciaal beleid, behoud <i>in situ</i>.³ De provincie Zuid-Holland onderschrijft deze stelling in de Nota Regels voor Ruimte, 2007.⁴ de gemeente Waddinxveen heeft (nog) geen eigen archeologiebeleid maar onderschrijft het provinciaal beleid.⁵ Door archeologie tijdig in de planvorming te betrekken, kunnen de archeologische waarden hierin eventueel worden ingepast. Pas na de uitvoering van archeologisch vooronderzoek is het mogelijk een integrale afweging te maken, waarbij de nieuwverkrege archeologische gegevens betrokken dienen te worden. De bevoegde overheid zal de resultaten van het onderzoek toetsen. Op basis van dit onderzoek zal de bevoegde overheid een selectiebesluit nemen. De resultaten van het onderzoek dienen in de planvorming betrokken te worden. Het onderzoek en de adviezen hebben betrekking op archeologische vindplaatsen binnen het plangebied. Het onderzoek is afgestemd op het toekomstige grondverzet en de daarmee samenhangende verstoring van het bodemarchief met de daarin opgeslagen archeologische resten en waarden.

¹ Provincie Zuid-Holland 2007, 3-4.

² Informatie verstrekt door de opdrachtgever d.d. 5-6-09 per email.

³ Zie Begrippen en afkortingen.

3 ONDERZOEKSVRAGEN

Ten aanzien van het uit te voeren onderzoek kunnen de volgende onderzoeksvragen worden gesteld:

1.	Worden archeologische resten in het plangebied verwacht cq. is op de onderzoekslocatie nog een bodemarchief aanwezig? Zo ja, wat is de verwachting voor de onderzoekslocatie wat betreft aard, datering, omvang en ligging van de archeologische resten?
2.	Verschildt de in het veld aangetroffen bodemopbouw van de onderzoekslocatie met de volgens het bureauonderzoek te verwachten bodemopbouw? Zo ja, in welke mate?
3.	Wat is de mate van verstoring van de bodemopbouw op de onderzoekslocatie?
4.	Zijn er aanwijzingen voor intacte archeologische (vondstrijke) nederzettingen?
5.	Dient de archeologische verwachting te worden aangepast?
6.	In welke mate worden eventueel aanwezige archeologische resten als gevolg van de voorgenomen plannen bedreigd?
7.	Hoe kan een verstoring als gevolg van de geplande activiteiten door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?



Afbeelding 2: impressie van de onderzoekslocatie ten tijde van het onderhavige onderzoek: zicht op het parkeerterrein en de oostvleugel van het winkelcentrum.

⁴ Provincie Zuid-Holland 2007.

⁵ Mondelinge meded. dhr. J. Teters d.d. 9-6-09.

4 BUREAUONDERZOEK

Doel:	Het doel van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een omschreven gebied. Dit omvat de aan- of afwezigheid, het karakter en de omvang, de datering, de gaafheid en de conservering en de relatieve kwaliteit van de archeologische waarden. Aan de hand van deze gegevens wordt een specifieke archeologische verwachting opgesteld.
Onderzoeksopzet:	Het onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de provincie en voldoet aan de KNA. Binnen het bureauonderzoek zijn drie deelprocessen te onderscheiden: <i>Bepalen onderzoekskader</i> Het vaststellen van de kaders waarbinnen het onderzoek dient plaats te vinden, bijvoorbeeld het afbakenen van het onderzoeksgebied. Tevens dienen het mogelijke toekomstige gebruik van het terrein en de consequenties daarvan voor het archeologische erfgoed te worden aangegeven. <i>Verzamelen bekende gegevens</i> Het verzamelen van gegevens die inzicht geven in het huidige gebruik van het terrein, het historische gebruik en de bekende archeologische waarden. Daartoe worden diverse bronnen geraadpleegd zoals oude kaarten, bodemkaarten en recente archeologische onderzoeken in de omgeving.⁶ In ieder geval wordt gebruik gemaakt van ARCHIS, de AMK, de CHS en de IKAW.⁷ <i>Opstellen archeologische verwachting</i> Door alle uit voorgaande stappen verkregen informatie te analyseren en te interpreteren, wordt een verwachtingsmodel opgesteld voor het betreffende plangebied. Daarin wordt aangegeven welke delen van het terrein een hoge, middelhoge, dan wel lage archeologische verwachtingswaarde hebben. Op basis van dit model wordt een advies gegeven over het te volgen vervolgtraject: geen verdere actie, beschermen of aanvullend onderzoek.

Bodemkundige gegevens

Geologie:	Ec2: Formatie van Echteld/Formatie van Nieuwkoop op Formatie van Naaldwijk; rivierklei of –zand met inschakelingen van veen op zeeklei of –zand. ⁸ In de ondergrond bevindt zich de Zuidplas–stroomgordel behorende bij het Benschop-systeem. Deze was actief tussen 5685 en 5362 v. Chr. en ligt op een diepte tussen 8,5 en 9,5 m –NAP. ⁹
Geomorfologie:	Vlakte van getij–afzettingen (code 2M35). ¹⁰

⁶ Zie de literatuurlijst.

⁷ Zie Geraadpleegde bronnen en literatuur; Begrippen en Afkortingen.

⁸ Geologische overzichtskaart van Nederland.

⁹ Berendsen en Stouthamer 2001, 250.

¹⁰ Geraadpleegd via ARCHIS, mei 2009.

Bodem:	Kalkarme leek-/woudeerdgrond, klei, profielverloop 3, 3 of 4, of 4. Grondwatertrap V. ¹¹
--------	---

Archeologische gegevens

Status onderzoekslocatie:	De onderzoekslocatie maakt geen deel uit van een terrein met een vastgestelde archeologische waarde.
AMK-terreinen in de omgeving:	In de directe en wijde omgeving van de onderzoekslocatie zijn geen AMK-terreinen aanwezig.
Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW):	Voor het zuidwestelijke deel van de onderzoekslocatie geldt een middelhoge trefkans, voor het oostelijke deel een lage trefkans.
ARCHIS-waarnemingen op de onderzoekslocatie:	Op de onderzoekslocatie zijn in ARCHIS geen archeologische waarnemingen of vondstmeldingen geregistreerd.
CHS Zuid-Holland:	CHS Archeologische kenmerken: de gehele onderzoekslocatie ligt op een geulafzetting/stroomgordel (code pzh 21). Er is kans op resten uit de bronstijd, ijzertijd, Romeinse tijd en plaatselijk uit het Neolithicum. CHS Archeologische waarden: voor de gehele onderzoekslocatie geldt een middelhoge trefkans op het kenmerk land en een redelijke tot grote kans op archeologische sporen. ¹²
Waarnemingen en vondstmeldingen in de omgeving:	In de directe omgeving zijn ten noorden van de onderzoekslocatie zes waarnemingen gedaan. Vier van de zes waarnemingen betreffen aardewerk/keramiek (o.a. delftsblauwe wandtegels, lichtbruine bleekpot, roodbakkerend geglaazuurd vuurtest) uit de Nieuwe tijd B – Nieuwe tijd C (1650–heden). ¹³ ARCHIS waarnemingsnummer 298008 omvat een messing colfslof, een koperen rekenpenning en een mes met houten heft. De datering is Nieuwe tijd A – Nieuwe tijd B (1500–1850). ARCHIS waarnemingsnummer 298022 is een fragment van een majolicabord uit de Nieuwe tijd A (1500–1650). Al deze waarnemingen zijn bij niet-archeologische werkzaamheden gedaan. Ten noorden van de onderzoekslocatie is een onderzoeksmelding gedaan (ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer 15935), hier zijn (nog) geen resultaten van bekend. In de wijdere omgeving is ten oosten van de onderzoekslocatie een laat-Romeinse kruikamfoor aangetroffen (ARCHIS waarnemingsnummer 21767). Ten zuiden van de onderzoekslocatie (ARCHIS waarnemingsnummer 52410) is in drie boringen houtskool aangetroffen dat geologisch gedateerd is in het Meso- of Neolithicum. De overige waarnemingen dateren uit de late middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd. ¹⁴ In de nog wijdere omgeving (Hoge Zuidplaspolder, Eendrachtspolder en in Westergouwe) zijn aanwijzingen aangetroffen voor mogelijke bewoning uit het Mesolithicum (houtskool, verbrande (vis)botjes en mogelijke botanische indicatoren). ¹⁵

¹¹ Geraadpleegd via ARCHIS, mei 2009.

¹² CHS Zuid-Holland geraadpleegd mei 2009.

¹³ ARCHIS waarnemingsnummers 298001, 298002, 298003, 298004, 298014.

¹⁴ ARCHIS waarnemingsnummers 401488, 407887, 58408 en vondstmeldingsnummer 406084.

¹⁵ Cf. Wijsman en Nijdam 2003; Wijsman en Olthof 2004; Van Dasselaar 2003 t/m 2007b, Depuydt en De Koning 2004 en Van Dasselaar en De Koning 2006.

Historische gegevens

Historische gegevens onderzoeksgebied:	Waddinxveen is in de 13 ^e eeuw ontstaan als veenontginningsdorp in een veenmoeras aan de westoever van de Gouwe. ¹⁶ De onderzoekslocatie is gelegen in het meest noordelijke deel van de Zuidplaspolder, één van de diepste polders van Zuidwest-Nederland. Deze polder is in 1839 ontstaan door droogmaking van de 'Zuidplas', een door veenwinning ontstane plas met een oppervlak van totaal ca. 4000 ha. Samen met het gebied van de latere Prins Alexanderpolder, de Bleiswijkse droogmakerij en een aantal kleinere polders was in de 17 ^e eeuw vrijwel het gehele gebied tussen Rotterdam, Gouda en Zoetermeer door verveening in grote waterplassen veranderd. Daartussen lag slechts een klein aantal onverveende stroken land. Het waren vaak de oevers van oorspronkelijke veenriviertjes en de tiendwegen, die niet verveend werden. Op deze veenstroken concentreerde de bebouwing zich. De Noordelijke Dwarsweg/Plasweg ten noorden van de huidige onderzoekslocatie en de Bredeweg ten westen ervan vormden ontginningsassen binnen de polder. De plassen werden vanaf de 17 ^e eeuw drooggemaakt. In de 17 ^e en 18 ^e eeuw werd eerst een aantal kleinere polders langs de oostzijde van de Rotte drooggemaakt (Wilde Veenen 1647, Eendrachtspolder vanaf 1757) en ook de grotere Bleiswijkse Droogmakerij (vanaf 1772). In de 19 ^e eeuw volgden de twee andere grote droogmakerijen: de Zuidplaspolder (1839) en als laatste de Prins Alexanderpolder (1864).
Historische geografie:	De onderzoekslocatie ligt in de Zuidplaspolder. Op de kaart van Jan Janszn. Stampioen uit 1660 is te zien dat de huidige onderzoekslocatie in die periode onder water lag. Door de plas lopen ook geen wegen/kades. ¹⁷ Deze situatie is volgens de kaart van J.A. Scholten met betrekking tot de onderzoekslocatie in ieder geval ongewijzigd tot 1833. ¹⁸ Op de Grote Historisch Atlas van Nederland (1839-1859) is de onderzoekslocatie onbebouwd en aangegeven als agrarisch land met noordwest-zuidoost georiënteerde ontwateringsgreppels. De onderzoekslocatie ligt tussen de Noordelijke Dwarsweg en de Noordelijke Dwarsstraat in. In de omgeving staat een aantal boerderijen weergegeven (o.a. Hoeve Vredenburg [bladen 56 en 68]). De situatie met betrekking tot de onderzoekslocatie is volgens de Historische Atlas Zuid-Holland uit 1913 (blad 461) nog steeds dezelfde.

Overige gegevens

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN):	Raadpleging van het AHN heeft geen aanvullende gegevens opgeleverd met betrekking tot de huidige onderzoekslocatie. De maaiveldhoogte ligt op ca. 5,3 m –NAP.
Huidig of recent gebruik:	Op de onderzoekslocatie is een winkelcentrum en een school aanwezig. Het gebied rond de onderzoekslocatie is op de topografische kaart uit 1981 nog onbebouwd. Op de kaart uit 1988 wordt dit gebied dicht gebouwd. Het lijkt erop dat de huidige bebouwing nog niet is

¹⁶ www.waddinxveen.nl.

¹⁷ Van der Ham (red.) 2004, 97.

¹⁸ Van der Ham (red.) 2004, 133.

	neergezet. Volgens een luchtfoto uit 1989 is het westelijke deel van de onderzoekslocatie wel en het oostelijke deel nog niet bebouwd. ¹⁹ Deze situatie is op de topgrafische kaart van 1992 ongewijzigd. ²⁰ Volgens een luchtfoto uit 2003 staat in het westelijke deel van de onderzoekslocatie, op het terrein tussen de achterzijde van het winkelcentrum en de daar westelijk van gelegen sloot, een gebouw dat inmiddels is gesloopt. ²¹
Milieukundig onderzoek:	Nog niet bekend.
Specifieke archeologische verwachting:	De onderzoekslocatie ligt op een zijtak van de Benschop–stroomgordel. Volgens de CHS geldt een redelijke tot grote trefkans op sporen uit de periode bronstijd–Romeinse tijd en plaatselijk vanaf het Neolithicum. In de ruimere omgeving echter zijn op de in de ondergrond aanwezige stroomgordels (Gouderak– en Benschop–systeem) resten van mogelijk menselijke activiteiten uit het laat–Mesolithicum en/of het Neolithicum aangetroffen. Voor de periode Mesolithicum–Neolithicum is er een lage tot middelhoge verwachting. Met betrekking tot het Mesolithicum kunnen mogelijk resten van semipermanente jachtkampjes worden aangetroffen. De verwachte resten kunnen bestaan uit houtskool, aardewerk, vuursteen, verbrand bot en botanisch materiaal. Met betrekking tot het Neolithicum kunnen naast nederzettingen met sporen en resten van houten bebouwing met vlechtwerkwanden (palen en standgreppels), erfafscheidingen, waterputten en afvalkuilen met houtskool, verbrande leem, dierlijke resten (gevogelte, schelp, vis en diverse zoogdieren), aardewerk, natuurstenen en vuurstenen artefacten (beitel, hamer, bijl). Ook kunnen er verbrand en onverbrand bot en/of gewei, al dan niet in de vorm van (delen van) artefacten, alsmede (delen van) artefacten van ander organisch materiaal (m.n. hout) worden aangetroffen, alsmede vanaf de late steentijd B metalen artefacten. Andere mogelijk aan te treffen archeologische resten uit deze periode zijn sporen van agrarisch landgebruik (ploegsporen) en/of infrastructuur (wegen, perceelsgreppels). Aangezien de in de directe omgeving van de huidige onderzoekslocatie uitgevoerde archeologische onderzoeken geen en de in de ruimere omgeving uitgevoerde onderzoeken slechts incidentele vondsten uit de periode bronstijd–vroege middeleeuwen hebben opgeleverd, geldt voor deze periode voor de onderzoekslocatie een lage archeologische verwachting. Voor de late middeleeuwen geldt ook een lage verwachting. Het feit dat de omgeving van de onderzoekslocatie eerst is verveend, betekent nog niet dat er geen sporen aangetroffen kunnen worden. Zo zijn er overblijfselen aangetroffen van kades (ontginningsassen) mogelijk met de daarbij behorende bebouwing. Deze kades kunnen als verhoging in het landschap zichtbaar zijn (onder andere de Veenweg en de Tiendeweg in het zuidelijke gedeelte van de Zuidplaspolder).²²

¹⁹ Foto–atlas Zuid–Holland blad 103, Waddinxveen. Opnamedatum 20–6–89 (fotonummer 31803).

²⁰ www.watwaswaar.nl, geraadpleegd mei 2009.

²¹ Luchtfoto–atlas Zuid–Holland blad 72, Waddinxveen. Opnamedatum 29–5–2003 (fotonummer 100–452); earth.google.com, geraadpleegd mei 2009.

²² Cf. Kok 2003, 26–34.

	Gelet op de resultaten van het historisch en historisch–geografisch onderzoek geldt voor de Nieuwe tijd met betrekking tot de huidige onderzoekslocatie een zeer lage verwachting voor resten van bebouwing en een middelhoge verwachting voor sporen van agrarisch landgebruik zoals perceelsgreppels etc. De kans op het aantreffen van vondsten van organisch materiaal en van paleo–ecologische resten is sterk afhankelijk van de bodemgesteldheid ter plaatse. Onverbrande vondsten van organisch materiaal en paleo–ecologische resten zullen over het algemeen slechts beneden de grondwaterspiegel kunnen worden aangetroffen. Verbrande vondsten van organisch materiaal en paleo–ecologische resten kunnen daarnaast ook in grondsporen worden aangetroffen.
--	---



Afbeelding 3: impressie van de onderzoekslocatie ten tijde van het onderhavige onderzoek. Foto genomen naar het westen, met zicht op de te slopen basisschool (noordwesthoek van de onderzoekslocatie) en het trottoir langs de singel (de noordgrens van de onderzoekslocatie).

5 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK

Doel:	Het doel van het inventariserende veldonderzoek is het aanvullen en toetsen van het gespecificeerde verwachtingsmodel dat gebaseerd is op het bureauonderzoek. Dit gebeurt met behulp van waarnemingen in het veld, waarbij (extra) informatie wordt verkregen over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een onderzoeksgebied. Het bepalen van de aan- of afwezigheid, de aard, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de relatieve kwaliteit van de archeologische waarden staan hierbij voorop. Veel gebruikte onderzoeksmethoden zijn oppervlaktekartering, booronderzoek, geofysisch onderzoek en het graven van proefsleuven en proefputten. Het resultaat is een rapport met een waardering en een (selectie-) advies aan de hand waarvan een beleidsbeslissing (meestal een selectiebesluit) genomen kan worden.
Onderzoeksopzet:	Conform de KNA is gekozen voor een inventariserend veldonderzoek door middel van een oppervlaktekartering en een verkennend booronderzoek. Ter plaatse zal vooral gelet worden op mogelijk bewaard gebleven bodem- en bewoningslagen vanaf het Mesolithicum, t/m de Nieuwe tijd en in welke conditie deze zich bevinden. Het inventariserend veldonderzoek zal zodanig uitgevoerd worden dat een archeologische beoordeling gegeven kan worden ten aanzien van het (toekomstige) gebruik van de locatie.
Verantwoording gekozen onderzoeksmethode:	Booronderzoek is de minst destructieve methode om de archeologische verwachting te toetsen. Met het booronderzoek is het relatief eenvoudig mogelijk om de bodemopbouw te bepalen, alsmede de mate van versterking van de bodem. De verwachting is dat de archeologische indicatoren die volgens het bureauonderzoek aanwezig kunnen zijn, in de boringen herkend zullen worden. Aan de hand van de resultaten van de boringen kan de archeologische verwachting, indien noodzakelijk, worden bijgesteld.
Oppervlaktekartering:	Voorafgaand aan het uitvoeren van de boringen wordt een oppervlaktekartering uitgevoerd. Bij een oppervlaktekartering wordt het terrein visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van eventuele archeologische indicatoren, zoals aardewerk, metaal, (verbrande) leem, (verbrand) bot en houtskool. Tijdens een terreinverkenning wordt vooral aandacht besteed aan geploegde akkers, molshopen, geschoonde slootkanten en andere bodemontsluitingen voor het doen van oppervlaktevondsten. Ook wordt gelet op hoogteverschillen, verkavelingspatronen en perceelsvormen die een aanwijzing kunnen zijn voor bewoning.
Verkennend booronderzoek:	Boringen worden uitgevoerd volgens een regelmatig verspringend patroon. De onderlinge afstand tussen de boringen is afhankelijk van de situatie en de gewenste nauwkeurigheid. Van de boringen zijn beschrijvingen gemaakt en de opgeboorde grond is geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Daarnaast is gelet op de aanwezigheid van fosfaten (uitgespoelde en neergeslagen organische resten) en cultuurlagen (donkergekleurde bodemlagen, die vaak archeologische indicatoren bevatten). Op basis van de aldus verkregen gegevens kan een verspreidingskaart van de archeologische waarden in

	een gebied gemaakt worden. Bij ieder bodemonderzoek wordt gestreefd naar een optimale representativiteit. Het onderzoek is echter gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen tot een beperkte diepte. Daardoor blijft het mogelijk dat lokaal archeologische waarden in de bodem aanwezig zijn, die tijdens het onderzoek niet naar voren komen. Bovendien laten bepaalde archeologische resten, zoals vuursteenvindplaatsen, grafvelden, water- en/of beerputten, verkavelingspatronen of andere bijzondere toevalsvondsten, zich met behulp van grondboringen lastig ontdekken.
Positie boorpunten:	De boringen zijn gezet volgens het boorplan (zie bijlage 2). Boring 003 is vanwege de ligging van kabels en leidingen en gezien het feit dat er een weg ligt net buiten het te bebouwen gedeelte geplaatst, op een speelveldje.
Boormateriaal:	De boringen zijn tot 2 m –mv (boring 001 tot 3 m –mv) uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 10 cm. Daaronder is gebruik gemaakt van een guts met een diameter van 3 cm.
Minimale boordiepte:	De minimale boordiepte bedroeg ca. 3,0m –mv (boringen 002 en 003).
Maximale boordiepte:	De maximale boordiepte bedroeg ca. 5,0 m –mv (boringen 001 en 005).
x-,/y-coördinaten boringen gemeten met:	meetlint (nauwkeurigheid ca. 0,5 m).
z-coördinaten gemeten met:	herleid tot het AHN.
Boorbeschrijving:	Conform NEN 5104 (bijlage 3).
Monsters:	Er zijn vier monster genomen van mogelijke archeologisch interessante lagen. De monsters zijn nat gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 2 mm om eventuele kleine indicatoren op te sporen.

Resultaten

Resultaten oppervlaktekartering:	Een groot gedeelte van de onderzoekslocatie is verhard (parkeerplaatsen bij het winkelcentrum) en/of begroeid (speelveld, border). De vondstzichtbaarheid was zeer slecht (zie de afbeelding 2 en 3). Er zijn dan ook geen oppervlaktevondsten gedaan.												
Resultaten booronderzoek:	De globale bodemopbouw op de onderzoekslocatie bestaat uit: <table border="0"> <tr> <td>0,0 – ca. 0,5 m –mv</td><td>bouwvoor, ophooglaag</td></tr> <tr> <td>ca. 0,5 – 1,5 m –mv</td><td>klei, zwak siltig, zwak humeus, donkergrijs, heterogeen</td></tr> <tr> <td>1,5–2,6/3,5 m –mv</td><td>klei, siltig, plantenhoudend, grijs</td></tr> <tr> <td>2,6/3,5–3,6/4,0 m –mv</td><td>veen, roodbruin, niet veraard</td></tr> <tr> <td>3,6/4,0–/5,0 m –mv</td><td>klei, matig siltig, plantenhoudend, grijs.</td></tr> </table> In boring 005 verschilt de onderste gelaagdheid met de andere boringen (tot de geboorde diepte): <table border="0"> <tr> <td>4,2–4,5 m –mv</td><td>klei, zwak zandig, zwak plantenhoudend, donkergrijs</td></tr> </table>	0,0 – ca. 0,5 m –mv	bouwvoor, ophooglaag	ca. 0,5 – 1,5 m –mv	klei, zwak siltig, zwak humeus, donkergrijs, heterogeen	1,5–2,6/3,5 m –mv	klei, siltig, plantenhoudend, grijs	2,6/3,5–3,6/4,0 m –mv	veen, roodbruin, niet veraard	3,6/4,0–/5,0 m –mv	klei, matig siltig, plantenhoudend, grijs.	4,2–4,5 m –mv	klei, zwak zandig, zwak plantenhoudend, donkergrijs
0,0 – ca. 0,5 m –mv	bouwvoor, ophooglaag												
ca. 0,5 – 1,5 m –mv	klei, zwak siltig, zwak humeus, donkergrijs, heterogeen												
1,5–2,6/3,5 m –mv	klei, siltig, plantenhoudend, grijs												
2,6/3,5–3,6/4,0 m –mv	veen, roodbruin, niet veraard												
3,6/4,0–/5,0 m –mv	klei, matig siltig, plantenhoudend, grijs.												
4,2–4,5 m –mv	klei, zwak zandig, zwak plantenhoudend, donkergrijs												

	4,5–5,0 m –mv	zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak plantenhoudend, grijs.
	Bijzonderheden: In boring 001 is in het onderste deel van de kleilaag boven het veen een sterk schelpenhoudende laag aangetroffen (ca. 2,75–3,10 m –mv). Deze schelpenhoudende laag is ook aangetroffen in boring 003. Dit laagje zit in deze boring ingesloten door veen op een diepte van 3,55–3,75 m –mv). In boring 003 was de laag vlak onder de bouwvoor puinhoudend. Het grondwater werd op ca 1,4 m –mv aangetroffen.	

Tabel 1: monsterlijst.

monster:	boring:	diepte in m –mv:	bodemlaag:	(archeologische) indicatoren:	datering:
001	001	3,0–3,3	veen	geen archeologische indicatoren	nvt
002	001	4,0–4,5	klei	geen archeologische indicatoren	nvt
003	002	1,15–1,5	klei	geen archeologische indicatoren	nvt
004	005	4,5–5,0	top zand	geen archeologische indicatoren	nvt

Evaluatie en interpretatie van de boringen:	De bodemopbouw komt overeen met hetgeen werd verwacht volgens het bureauonderzoek. De bovenste ca. 1,5 m –mv is verstoord. Voor een deel heeft dit te maken met de vervening en inpoldering van het gebied, voor een ander deel met het bouwrijp maken van het gebied. In boring 003 werd in de laag onder de bouwvoor puin aangetroffen. Het puin is afkomstig van de sloop van de school die hier heeft gestaan en recentelijk is gesloopt. Onder de verstoorde laag is natuurlijke rivierklei aangetroffen. De dikte van het aangetroffen restveen ligt tussen 0,5 m (boring 005) en 0,9 m (boring 001). In twee boringen (B001 en B003) is de overgang tussen de rivierklei en het veen zeer schelpenhoudend. De grens tussen de kleilaag en het veen is scherp wat duidt op erosief contact. Onder het veen is zeeklei aangetroffen (Fm. van Naaldwijk). In boring 005 is op een diepte van 4,5 m –mv de top van de verwachte Zuidplas–stroomgordel aangetroffen. In de overige vier boringen is de stroomgordel tot de geboorde diepte niet aangetroffen. Mogelijk is deze hier wel aanwezig maar dan op een dieper niveau. In geen van de genomen monsters zijn archeologische indicatoren aangetroffen (zie tabel 1). Ter plaatse van de boringen 001 t/m 004 wordt de bodem tot in ieder geval ca. 0,6 m –mv verstoord, mogelijk dieper in verband met kabels en leidingen maar dat is nog niet bekend. Deze verstoring blijft binnen de al bestaande tijdens dit booronderzoek geconstateerde verstoring. Ter plaatse van boring 005 is een gebouw gepland met een kelder van ca. 2,0 m diep. Uit de boring blijkt dat de kelder wordt uitgegraven tot in de onverstoorde rivierklei. De top van de stroomgordel (aangetroffen op ca. 4,5 m –mv) wordt door de kelder echter niet geraakt.
---	---

6 BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN

Voorafgaand aan het onderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld. Deze worden hieronder puntsgewijs beantwoord:

- 1 *Worden archeologische resten in het plangebied verwacht cq. is op de onderzoekslocatie nog een bodemarchief aanwezig? Zo ja, wat is de verwachting voor de onderzoekslocatie wat betreft aard, datering, omvang en ligging van de archeologische resten?*

In het plangebied wordt een stroomgordel verwacht. Hierop is bewoning mogelijk geweest in het Mesolithicum. De verwachting voor archeologische resten uit het Meso- en/of Neolithicum is laag tot middelhoog en voor de periode bronstijd-late middeleeuwen laag. Voor de Nieuwe tijd geldt een zeer lage verwachting op resten van bebouwing en een middelhoge verwachting op sporen van agrarisch landgebruik en/of perceelsgreppels.

- 2 *Verschilt de in het veld aangetroffen bodemopbouw van de onderzoekslocatie met de volgens het bureauonderzoek te verwachten bodemopbouw? Zo ja, in welke mate?*

De in het veld aangetroffen bodemopbouw komt overeen met de volgens het bureauonderzoek te verwachten bodemopbouw.

- 3 *Wat is de mate van verstoring van de bodemopbouw op de onderzoekslocatie?*

De bovenste ca. 1,5 m –mv is verstoord. Onder dat niveau is de bodemopbouw intact.

- 4 *Zijn er aanwijzingen voor intacte archeologische (vondstrijke) nederzettingen?*

Dit booronderzoek heeft geen aanwijzingen opgeleverd voor intacte archeologische (vondstrijke) nederzettingen.

- 5 *Dient de archeologische verwachting te worden aangepast?*

Op basis van de resultaten van dit booronderzoek kan de middelhoge verwachting voor resten uit het Meso- en Neolithicum, alsmede voor de Nieuwe tijd (agrarisch landgebruik, perceelsgreppels) voor de huidige onderzoekslocatie worden bijgesteld naar laag.

- 6 *In welke mate worden eventueel aanwezige archeologische resten als gevolg van de voorgenomen plannen bedreigd?*

Dit booronderzoek heeft geen aanwijzingen opgeleverd voor archeologische resten die door de voorgenomen plannen verstoord zouden worden.

- 7 *Hoe kan een verstoring als gevolg van de geplande activiteiten door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?*

Op basis van de resultaten van dit booronderzoek wordt een planaanpassing niet noodzakelijk geacht.

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Conclusies:	Naar aanleiding van het voornemen van Legenda Vastgoedontwikkeling vof om op de onderzoekslocatie aan de Zuidplashhof te Waddinxveen (gem. Waddinxveen) het plangebied her in te richten en nieuwbouw te plegen is door ArcheoMedia BV, in opdracht van IntROview BV, een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd. De resultaten van het bureauonderzoek en het inventariserende veldonderzoek geven geen aanleiding tot aanpassingen in de voorgenomen bouwplannen op de onderzoekslocatie.
Aanbevelingen:	Op basis van dit booronderzoek wordt een archeologisch vervolgonderzoek op de onderhavige onderzoekslocatie niet noodzakelijk geacht. Met betrekking tot deze aanbeveling dient contact te worden opgenomen met de bevoegde overheid. Booronderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen tot een beperkte diepte. Daardoor blijft het mogelijk dat lokaal archeologische waarden in de bodem aanwezig zijn, die tijdens het onderzoek niet naar voren komen. Bovendien laten bepaalde archeologische resten, zoals vuursteenvindplaatsen, grafvelden, water- en/of beerputten, verkavelingspatronen of andere bijzondere toevalsvondsten, zich met behulp van grondboringen lastig ontdekken. Daarom is de kans aanwezig dat (vondstarme) archeologische sporen en vondsten in de bodem aanwezig zijn en dat deze in de uitvoeringsfase van toekomstige bodemingrepen aan het licht komen. Voor dergelijke vondsten bestaat een wettelijke meldingsplicht ex artikel 53 van de Monumentenwet 1988 en de Wet op de archeologische monumentenzorg. Bij graafwerkzaamheden dient men dan ook attent te zijn op eventuele vondsten. De opdrachtgever verplicht de aannemer(s) om attent te zijn op eventuele vondsten en/of sporen tijdens de werkzaamheden en verplicht hen archeologische vondsten onverwijld te melden bij de bevoegde overheid.

GERAADPLEEGDE BRONNEN EN LITERATUUR

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN), geraadpleegd mei 2009 via <http://www.ahn.nl/>.

Archeologische Monumentenkaart (AMK), geraadpleegd mei 2009 via ARCHIS.

Archeologische waarnemingen en vondstmeldingen, geraadpleegd mei 2009 via ARCHIS.

Berendsen, H.J.A., en E. Stouthamer, 2001: *Paleogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands*, Assen.

CHS Zuid-Holland geraadpleegd mei 2009.

Dasselaar, M. van, 2003: *Verkennd archeologisch onderzoek 'Westergouwe' te Gouda en Moordrecht*, Nieuwerkerk aan den IJssel (ArcheoMedia rapport A03-042-Z).

Dasselaar, M. van, 2004: *Verkennd archeologisch onderzoek Westergouwe te Gouda en Moordrecht*, Capelle aan den IJssel (ArcheoMedia rapport A04-042-Z).

Dasselaar, M. van, 2005a: *Waarderend archeologisch onderzoek Westergouwe te Gouda, deelgebied 1*, Capelle aan den IJssel (ArcheoMedia rapport A05-397-J).

Dasselaar, M. van, 2005b: *Verkennd archeologisch onderzoek Westergouwe te Gouda, deelgebied 3*, Capelle aan den IJssel (ArcheoMedia rapport A05-398-I).

Dasselaar M. van, en M.W.A. de Koning, 2006: *Archeologisch onderzoek Sportlaan te Moordrecht. Waarderend booronderzoek, 2e fase*, Capelle aan de IJssel (ArcheoMedia rapport A06-196-J).

Dasselaar, M. van, 2007a: *Archeologisch onderzoek Westergouwe te Gouda, deelgebied 3. Inventariserend veldonderzoek met boringen*, Capelle aan den IJssel (ArcheoMedia rapport A07-172-I).

Dasselaar, M. van, 2007b: *Archeologisch onderzoek Westergouwe te Gouda deelgebied 1 Inventariserend veldonderzoek met waarderende boringen*, Capelle aan den IJssel (ArcheoMedia rapport A05-397-J).

Depuydt, S., en M.W.A de Koning, 2004: *Verkennd archeologisch onderzoek Sportlaan te Moordrecht*, Capelle aan den IJssel (ArcheoMedia rapport A04-240-Z/A04-518-X).

Foto-atlas Zuid-Holland, 1989: kaartblad 103 Waddinxveen (fotonr. 31803 d.d. 20-6-89), Emmen.

Geologische overzichtskaart van Nederland: geraadpleegd mei 2009 via www.nlog.nl/dinoLks/download/maps/resources/geologicalMap.pdf.

Gemeente Waddinxveen, 2007: *Handboek Planontwikkeling* (12-11-2007), geraadpleegd mei 2009 via www.waddinxveen.nl.

Google-earth, geraadpleegd mei 2009 via www.earth.google.com.

Grote Historische Atlas van Nederland 1:50 000: deel I West-Nederland 1839-1859, blad 56 en 68.

Ham, W. van der (red.), 2004: *Hoge dijken diepe gronden. Land en water tussen Rotterdam en Gouda. Een geschiedenis van Schieland*, Meppel.

Historische Topografische Atlas Zuid-Holland 1:25.000: ca. 1915: kaartblad 461 (1873 verkend, 1880 herzien, ged. Herzien 1913). Chromo- topografische kaart van het Koninkrijk Der Nederlanden.

Kok. R.S., 2003: Herwaardering van de droogmakerij: sporen van laatmiddeleeuwse wegen in de Zuidplaspolder ten westen van Gouda. In: *Historisch- Geografisch Tijdschrift* 21. Utrecht : Stichting Matrijs.

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.1, januari 2007, Zoetermeer.

Luchtfotoatlas Zuid-Holland, 2005: kaartblad 72. Opnamedatum 29-5-2003 (fotonummer 100-452).

Provincie Zuid-Holland (ed.), 2007: *Handreiking betreffende opstelling van en advisering over ruimtelijke plannen op grond van de Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland*, vastgesteld door Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland d.d. 13 februari 2007, Den Haag.

Wijsman, M., en L.C. Nijdam, 2003, *Verkennd archeologisch onderzoek Hoge Zuidplaspolder te Zevenhuizen*, Nieuwerkerk aan den IJssel (ArcheoMedia rapport A03-216-Z).

Wijsman, M., en D. Olthof, 2004: *Verkennd archeologisch onderzoek Eendragtspolder te Zevenhuizen*, Nieuwerkerk aan den IJssel (ArcheoMedia rapport A04-041-Z).

www.waddinxveen.nl, geraadpleegd mei 2009.

www.watwaswaar.nl, geraadpleegd mei 2009.

BEGRIPPEN EN AFKORTINGEN

AMK	Archeologische MonumentenKaart. Een kaart waarop vastgestelde archeologische monumenten zijn vermeld.
Archeologische indicator/indicatie	Indicatief archeologisch materiaal, zoals houtskool, verbrande leem, aardewerk en bot, dat bij (boor)onderzoek een aanwijzing kan zijn voor de aanwezigheid, ter plaatse of in de nabijheid, van een archeologische vindplaats (definitie KNA).
ARCHIS	Archeologisch InformatieSysteem. Een archeologische database van de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuur en Monumenten (RACM) waarin alle onderzoeks- en vondstmeldingen in Nederland geregistreerd staan.
Bevoegde overheid	De overheid, die het selectiebesluit neemt, het Programma van Eisen laat opstellen en goedkeuring verleent aan een eventueel ontwerp (definitie KNA).
CHS	Cultuurhistorisch HoofdStructuur. Een verzameling van overzichtskaarten van archeologische, geologische, historische en landschappelijke waarden voor verscheidene regio's in Nederland.
Complex	Een uit meerdere met elkaar in ruimte, tijd en functioneel opzicht samenhangende structuren en/of individuele sporen (definitie KNA).
Cultuurlaag	Een licht tot sterk huneuze oude bewoningslaag of afvallaag, ontstaan door menselijke activiteit, met archeologische indicatoren.
CCvD Archeologie	Centraal College van Deskundigen Archeologie.
DGPS	Differential Global Positioning System. Meetapparatuur die via satellieten de exacte coördinaten van een locatie inmeet.
<i>Ex situ</i>	buiten de context van de vindplaats.
(Grond)spoor	een ruimtelijk duidelijk begrensbaar verschijnsel ontstaan door menselijke activiteit (bijvoorbeeld een paalkuil, lijksilhouet of muur) of natuurlijke oorsprong (bijvoorbeeld een boomval). Binnen een spoor kunnen verschillende, duidelijk te onderscheiden eenheden voorkomen (definitie KNA).
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden. Een op geologische structuren gebaseerde kaart van archeologische waarden.
<i>In situ</i>	ter plekke of binnen de context van de vindplaats.
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie.
m -mv	meter onder het maaiveld.
m -NAP	meter onder Normaal Amsterdams Peil (: officieel peilmerk).
PvE	Programma van Eisen, goedgekeurd door de bevoegde overheid en de basis van archeologisch onderzoek. Het geeft de probleemstelling en de doelen van de te verrichten werkzaamheden van de vindplaats aan en formuleert de daaruit af te leiden eisen aan het uit te voeren werk.
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

OVERZICHT VAN GEOLOGISCHE EN ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

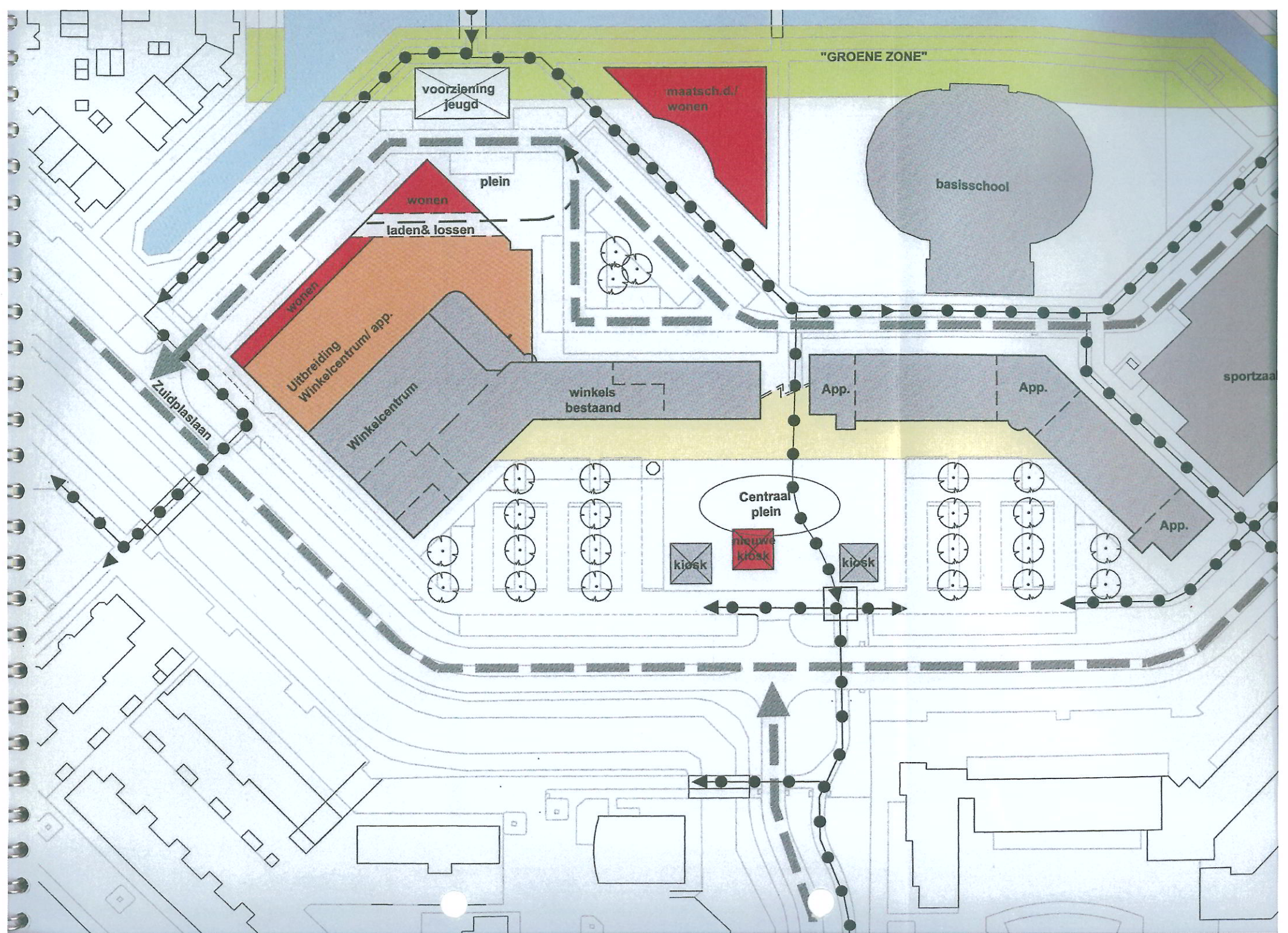
Archeologische en historische periodisering		Indeling in jaren		Geologische tijdsindeling	Pollenzones	Westland Formatie Standaardindeling				
			C14 jaren BP			kustgebied	rivieren- gebied			
Nieuwe tijd		-1950	0	H O L O C E N	Subatlanticum	Vb 2	Duinkerke III Tiel III (800-heden)			
Middeleeuwen	Late Middel-eeuwen	1000	-1000					+ 700	Duinkerke II Tiel II (250-600)	
	Karolingisch Merovingisch									
	Romeinse tijd									0
IJzertijd									Va	
Bronstijd		1000	-3000						IVb ca. -1500	Duinkerke 0 Tiel 0 (1500-1000)
Neolithicum		2000	-4000	Subborea	IVa	Calais IV Gorkum IV (2700-1800)				
		3000	-5000			Calais III Gorkum III (3300-2700)				
		4000	-6000			Calais II Gorkum II (4300-3300)				
Mesolithicum		5000	-7000	Atlantisch	III	Calais I Gorkum I (6000-4300)				
		6000	-8000							
		7000	-9000							
Paleolithicum		8000	-10000		Praeborea	I				
					Borea	II				

Bron: Toelichting bij de Geologische Kaart van Nederland 1:50.000 blad Gorinchem West.
Rijks Geologische Dienst, Haarlem

BIJLAGE 1

Nieuwbouwplan

(bron: opdrachtgever, 2009)



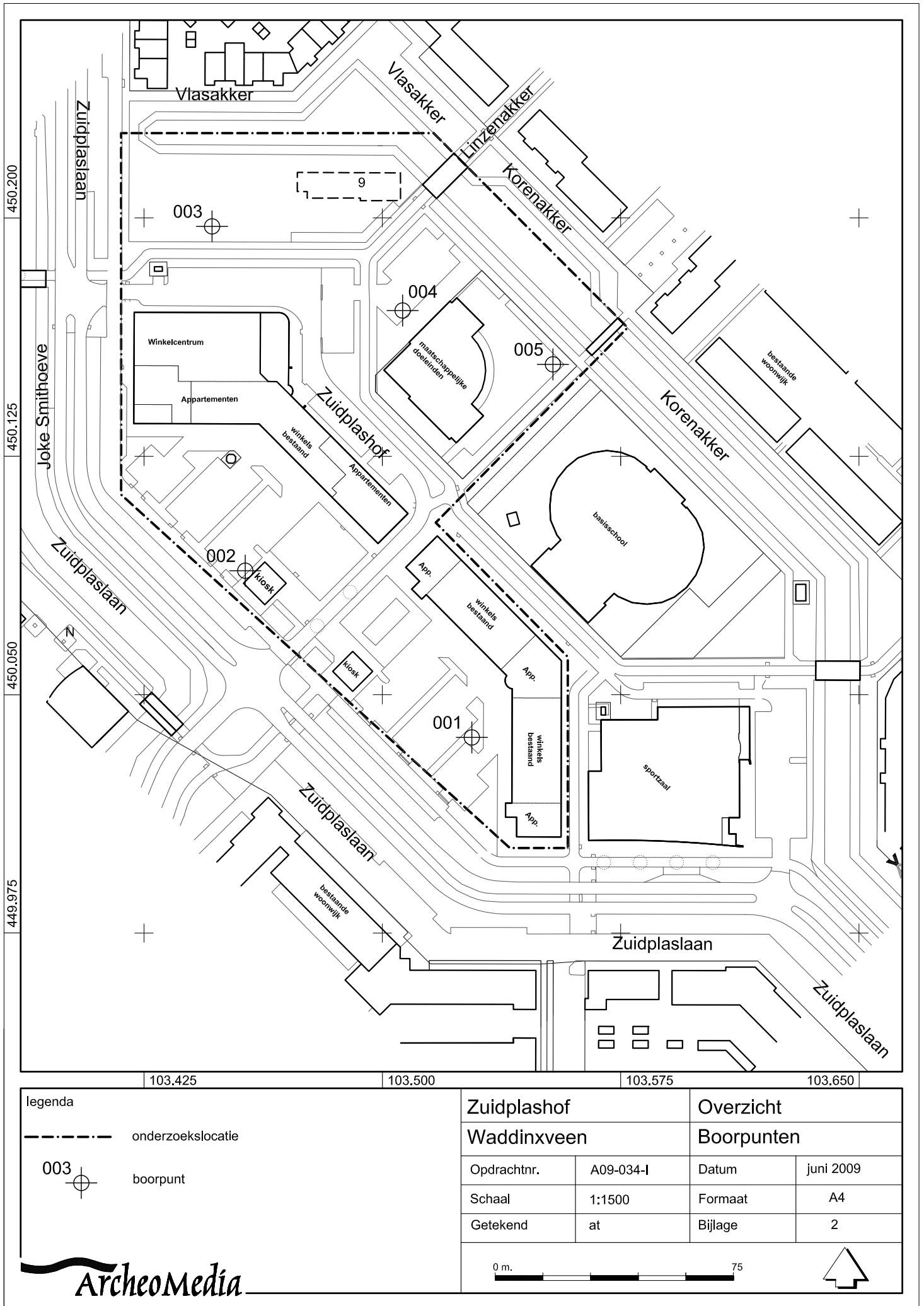


WERKNUMMER:
0611

WISSER EN WILTMAN
ARCHITECTEN B.V.
 NOORDKAPPE 271
 POSTBUS 221
 2716 AN NOORDHOORN
 TEL 0142 - 31 34 13
 FAX 0142 - 31 35 11
 E-MAIL
 WISSER@WILTMAN.NL

BIJLAGE 2

Boorpuntenkaart

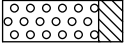
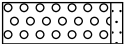
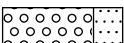


BIJLAGE 3

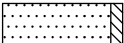
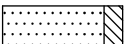
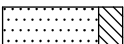
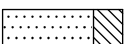
Boorstaten

Legenda (conform NEN 5104)

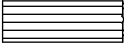
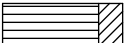
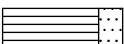
grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

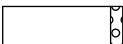
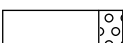
klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

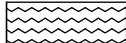
	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

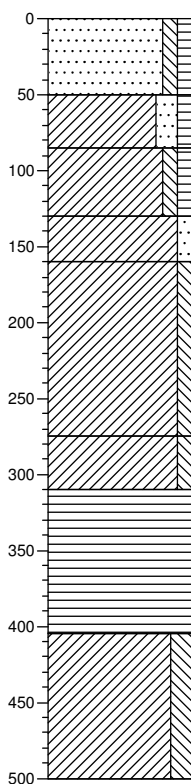
monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

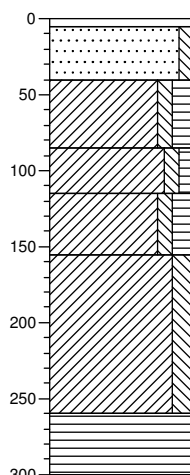
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

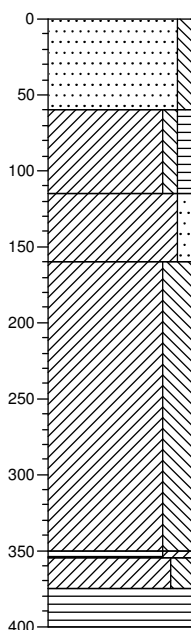
	slib
	water

Boring: 001

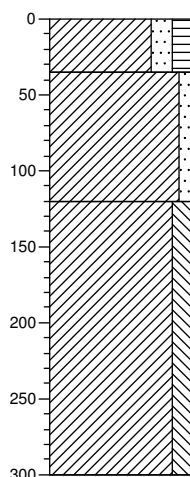
0	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, ophoog
50	Klei, matig zandig, zwak humeus, matig wortelhoudend, donkergrijs
85	Klei, zwak siltig, zwak humeus, sporen planten, sporen puin, grijszwart, verrommeld
130	Klei, zwak zandig, grijsbruin
160	Klei, zwak siltig, sporen planten, grijs
275	Klei, zwak siltig, matig schelphoudend, grijs
310	Veen, mineraalarm, bruinrood, monster top
405	Klei, matig siltig, zwak plantenhoudend, grijs, monster top
500	

Boring: 002

0	tegel
40	Zand, matig fijn, zwak siltig, geel, ophoog
85	Klei, zwak siltig, matig humeus, grijszwart, verrommeld
115	Klei, zwak siltig, zwak humeus, donkergrijs
155	Klei, zwak siltig, matig humeus, donkerzwart, monster
260	Veen, mineraalarm, bruinrood
300	

Boring: 003

0	Zand, matig fijn, zwak siltig, geel, ophoog
60	Klei, zwak siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, sporen puin, donkerzwart, pu=robs
115	Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend, donkerbruin
160	Klei, sterk siltig, grijs
350	Veen, sterk kleiig, bruinrood
375	Klei, matig siltig, sporen planten, sterk schelphoudend, donkergrijs
400	Veen, mineraalarm, bruinrood

Boring: 004

0	Klei, matig zandig, matig humeus, matig plantenhoudend, matig wortelhoudend, donkerbruin
35	Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend, zwak plantenhoudend, grijsbruin
120	Klei, matig siltig, sporen schelpen, grijs
300	

Boring: 005

