

RAPPORT A08-227-I

**Archeologisch onderzoek Achter
Zoutmansweg 72–118 te Reeuwijk
(gemeente Reeuwijk)**

Bureauonderzoek en inventariserend
veldonderzoek met boringen

Opdrachtgever: Grachtstaete Gouda Ontwikkeling BV
Oosthaven 4
2801 PA Gouda

contactpersoon: mevr. M. Kool
tel. 0182 – 523 167

COLOFON

Projectcode:	A08-227-I
Bestandsnaam:	Archeologisch onderzoek Achter Zoutmansweg 72-118 te Reeuwijk (gemeente Reeuwijk). Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met boringen
Datum:	25 juli 2008
Auteurs:	drs. R.F. Engelse
Projectleider:	drs. R.F. Engelse
Bureauonderzoek:	drs. R.F. Engelse
Veldonderzoek:	drs. R.F. Engelse, dhr. E.G. Noels
Digitale uitwerking tekeningen:	drs. A. Timmers
Redactie:	drs. A. Wagner en drs. N.H. van der Ham
Archeologische interpretatie:	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, 2008, Capelle aan den IJssel

ISBN/EAN: 978-90-5970-523-4

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 Archeologie. 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.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING.....	1
1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS.....	4
2 AANLEIDING ONDERZOEK EN BELEIDSKADER.....	5
3 ONDERZOEKSVRAGEN.....	6
4 BUREAUONDERZOEK.....	7
5 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK.....	12
6 BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN.....	15
7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	16
GERAADPLEEGDE BRONNEN EN LITERATUUR.....	17
BEGRIPPEN EN AFKORTINGEN.....	19
OVERZICHT VAN GEOLOGISCHE EN ARCHEOLOGISCHE PERIODEN.....	20

BIJLAGE 1 BOORSTATEN

BIJLAGE 2 BOORPUNTENKAART

SAMENVATTING

Naar aanleiding van het voornemen van de opdrachtgever om op de locatie Achter de Zoutmansweg 72-118 te Reeuwijk (gemeente Reeuwijk) nieuwbouw te realiseren, heeft ArcheoMedia BV voor deze locatie een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek, in de vorm van een karterend booronderzoek, uitgevoerd.

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat:

- de bodem op de onderzoekslocatie bestaat uit de Formatie van Nieuwkoop/Echteld: veen met inschakelingen van rivierklei en –zand en/of de Formatie van Echteld/Nieuwkoop op Formatie van Naaldwijk: rivierklei/–zand met inschakelingen van veen op zeelei/–zand;
- het noordelijke deel van de onderzoekslocatie op de Waddinxveen–stroomgordel ligt welke onderdeel uitmaakt van het Benschop–systeem;
- de onderzoekslocatie volgens de Archeologische Monumentenkaart geen deel uitmaakt van een terrein met een vastgestelde archeologische waarde;
- voor het noordelijke deel van de onderzoekslocatie volgens de IKAW een middelhoge en voor het zuiden van de onderzoekslocatie een lage trefkans geldt op archeologische waarden;
- voor het noordelijke deel van de onderzoekslocatie volgens de CHS Zuid–Holland een redelijke tot grote kans op archeologische sporen bestaat en voor het zuidelijke deel een lage kans;
- van de onderzoekslocatie zelf nog geen waarnemingen of vondstmeldingen geregistreerd zijn;
- voor de onderzoekslocatie een lage archeologische verwachting geldt met betrekking tot de periode Neolithicum–vroege middeleeuwen;
- voor de onderzoekslocatie een hoge archeologische verwachting bestaat op nederzettingen, kades/beschoeiingen en/of wegen/infrastructuur uit de late middeleeuwen;
- voor de onderzoekslocatie een hoge verwachting bestaat met betrekking tot perceelsgreppels uit de Nieuwe tijd, alsmede een lage verwachting met betrekking tot bebouwing uit deze periode.

Uit het karterende booronderzoek is gebleken dat:

- de aangetroffen bodemopbouw overeenstemt met de verwachting;
- de top van het veen niet veraard is;
- de bodemopbouw onder de niet veraarde top van het veen intact is;
- dit booronderzoek geen aanwijzingen heeft opgeleverd voor intacte archeologische (vondstrijke) resten;
- de hoge archeologische verwachting met betrekking tot de late middeleeuwen en de Nieuwe tijd (perceelsgreppels) door dit booronderzoek niet is bevestigd.

Conclusie

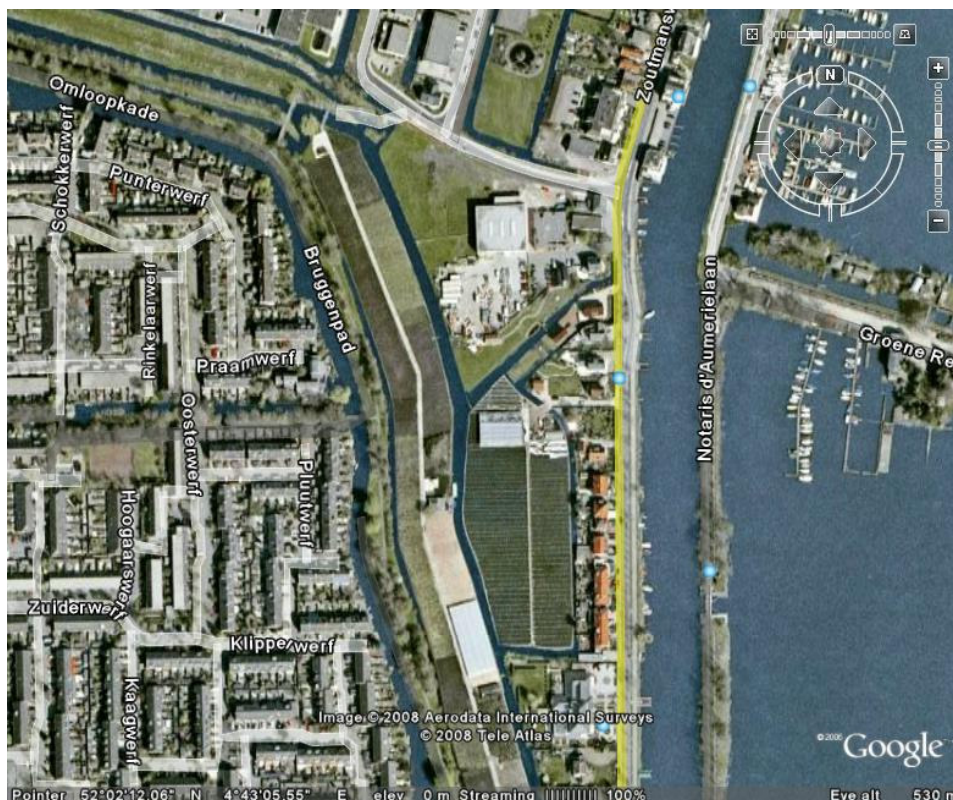
De resultaten van het bureauonderzoek en het inventariserende veldonderzoek geven geen aanleiding tot aanpassingen in de voorgenomen bouwplannen op de onderzoekslocatie.

Aanbevelingen

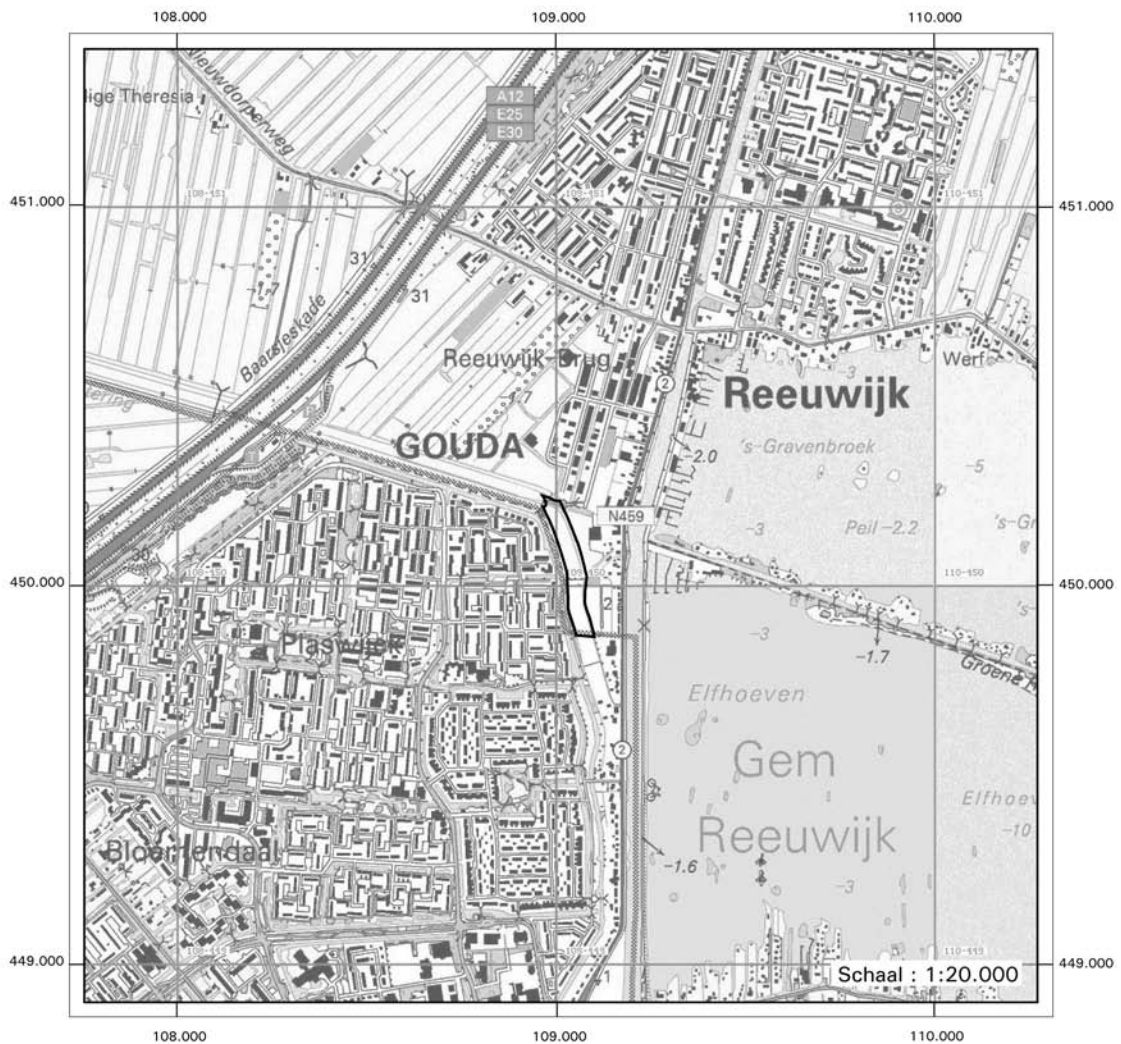
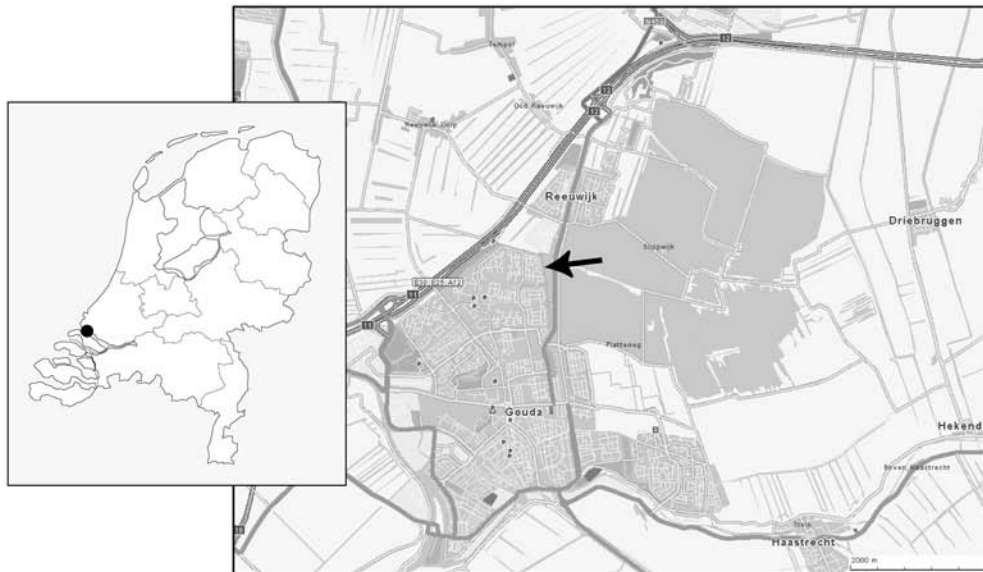
Op basis van dit booronderzoek wordt een archeologisch vervolgonderzoek op de onderhavige onderzoekslocatie niet noodzakelijk geacht.

Met betrekking tot deze aanbeveling dient de opdrachtgever contact op te nemen 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. Luchtfoto van de onderzoekslocatie.
Bron: Google Earth 2008.



Afbeelding 2: regionale overzichtskaart Reeuwijk met ligging van de onderzoekslocatie.

1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectnaam:	Achter Zoutmansweg 72-118 te Reeuwijk (gemeente Reeuwijk)
Provincie:	Zuid-Holland
Gemeente:	Reeuwijk
Plaats:	Reeuwijk
Straatnaam:	Zoutmansweg 72-118
Kadastrale gegevens locatie:	gemeente Reeuwijk, sectie B, perceel 2827
Datum bureauonderzoek	juni 2008
Datum veldonderzoek:	25 juni 2008
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnr.:	29405
Soort onderzoek:	bureauonderzoek en karterend booronderzoek
Oppervlakte:	ca. 15515 m ²
RD-coördinaten:	x = 108.969, y = 450.220 (N) x = 109.012, y = 450.207 (NO) x = 109.097, y = 449.872 (ZO) x = 109.052, y = 449.876 (ZW) x = 108.970, y = 450.193 (NW)
Bevoegde overheid:	Provincie Zuid-Holland Directie Strategie, Zorg en Cultuur Bureau Cultuur Provinciaal archeoloog drs. R.H.P. Proos Postbus 90602 2509 LP Den Haag tel.: 070-4418445 e-mail: rhp.proos@pzh.nl
Beheer en plaats van 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:	<p>De opdrachtgever is voornemens om op de locatie Achter de Zoutmansweg 72–118 te Reeuwijk (gemeente Reeuwijk) nieuwbouw te realiseren.</p> <p>De archeologische aanleiding voor het onderzoek volgt uit het feit dat de onderhavige onderzoekslocatie ligt in een gebied met een redelijke tot grote kans op archeologische sporen. Voor deze gebieden wordt een verkennend archeologisch onderzoek geëist indien bodemversturende plannen plaatsvinden.¹</p>
Toekomstige verstoringen:	<p>De bouwplannen zijn nog niet definitief. De conceptplannen voorzien o.a. in een appartementencomplex met een via een hellingbaan toegankelijk(e) souterrain/kelder. De vloer ervan ligt op 1,6 m –mv (dit komt overeen met 2,9 m onder peil). De overige woningen worden volgens de conceptplannen niet onderkelderd. Over de diepte van de funderingen en heipalen etc. is nog niets bekend. Ook is niet bekend of er grond wordt afgegraven en/of opgebracht.</p>
Beleidskader:	<p>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). Door archeologie tijdig in de planvorming te betrekken, kunnen de archeologische waarden hierin eventueel worden ingepast. Het uitgangspunt ten aanzien van de aanwezige archeologische waarden in de planvorming is volgens rijks- en provinciaal beleid, behoud <i>in situ</i>.² De provincie Zuid-Holland onderschrijft deze stelling in de Nota Regels voor Ruimte, 2007.³ Pas na de uitvoering van archeologisch vooronderzoek is het mogelijk een integrale afweging te maken, waarbij de nieuwverkrege archeologische gegevens betrokken dienen te worden.</p> <p>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.</p>

¹ Provincie Zuid-Holland (ed.) 2007: 3–4.

² Zie: Begrippen en afkortingen.

³ Provincie Zuid-Holland 2007.

3 ONDERZOEKSVRAGEN

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

1.	Worden archeologische resten in het plangebied verwacht (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.	Verschilt 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 3: impressies van de onderzoekslocatie te tijde van het onderhavige onderzoek.

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:	<p>Het onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de provincie en voldoet aan de KNA. Binnen het bureauonderzoek zijn drie deelprocessen te onderscheiden:</p> <p><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 archeologisch erfgoed te worden aangegeven.</p> <p><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, recent milieukundig bodemonderzoek op de locatie en recente archeologische onderzoeken in de omgeving. In ieder geval wordt gebruik gemaakt van ARCHIS, de AMK, de CHS en de IKAW.⁴</p> <p><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.</p>

Bodem

Geologie:	Formatie van Nieuwkoop/Echteld: veen met inschakelingen van rivierklei en –zand (code Ni3) en/of Formatie van Echteld/Nieuwkoop op Formatie van Naaldwijk: rivierklei/–zand met inschakelingen van veen op zeeklei/–zand (code Ec3). ⁵ In de diepere ondergrond (ca. 6,5–8,5 m –NAP) is de stroomgordel van Waddinxveen (Benschop-systeem) aanwezig. Deze heeft een datering van 5362–4175 v.Chr. ⁶
Geomorfologie:	Het noordelijke deel van de onderzoekslocatie is gelegen in een ontgonnen veenvlakte (code 1M46). Het zuidelijke deel is bebouwd en

⁴ Zie Geraadpleegde bronnen en literatuur; Begrippen en Afkortingen.

⁵ Geologische overzichtskaart van Nederland, geraadpleegd juni 2008. Het corresponderende blad 31 West Utrecht van de Geologische Kaart van Nederland is (nog) niet beschikbaar.

⁶ Berendsen en Stouthamer 2001: 241 en 257.

	niet gekarteerd. Bij extrapolatie ligt dit bebouwde deel ook binnen de geomorfologische code 1M46. ⁷
Bodem: ⁸	De bodem bestaat uit koopveengronden op bosveen of eutroof broekveen (code hVb).

Archeologische gegevens⁹

Status onderzoekslocatie:	De onderzoekslocatie maakt geen deel uit van een terrein met een vastgestelde archeologische waarde.
AMK-terreinen in omgeving:	In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn geen terreinen met een vastgestelde archeologische waarde bekend.
Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW):	Voor het zuiden van de onderzoekslocatie geldt een lage trefkans en voor het noordelijke deel een middelhoge trefkans op archeologische waarden. Deze middelhoge trefkans heeft te maken met de Waddinxveen- stroomgordel in de ondergrond.
ARCHIS-waarnemingen op de onderzoekslocatie:	Op de onderzoekslocatie bevinden zich geen waarnemingen of vondstmeldingen.
CHS:	Het noordelijke deel van de onderzoekslocatie ligt volgens de CHS Zuid-Holland op de zuidrand van de stroomgordel waarop resten aanwezig kunnen zijn vanaf de bronstijd of ijzertijd of de Romeinse tijd en plaatselijk vanaf het Neolithicum. Er geldt redelijke tot grote kans op archeologische sporen. Het zuidelijke deel van de onderzoekslocatie ligt op zeeafzettingen waarop bewoning mogelijk was vanaf de middeleeuwen. Voor dit deel geldt een lage kans op archeologische resten. ¹⁰
Waarnemingen en vondstmeldingen in de omgeving: ¹¹	<p>Ten noorden van de onderzoekslocatie bevinden zich twee waarnemingen van funderingsresten van buitenhuis Kantwijk uit de Nieuwe tijd (ARCHIS waarnemingsnummers 404840 en 410165).¹²</p> <p>In de polder Bloemendaal, ten westen van de onderzoekslocatie, is bij boorwerkzaamheden de kerk van Bloemendaal aangetroffen. Deze dateert uit 1278 (en mogelijk zelfs uit 1139).¹³</p> <p>Ten zuiden van de onderzoekslocatie werd aan de Bodegraafsestraatweg 143-145 op een diepte van 2,5 m -mv een houtskoolhoudende veenlaag aangeboord die op basis van ¹⁴C-datering in het laat-Neolithicum wordt gedateerd. Botanisch onderzoek heeft echter geen aanwijzingen voor antropogene invloeden opgeleverd (ARCHIS onderzoeksmelding 7919).¹⁴</p>

⁷ Geraadpleegd via ARCHIS.

⁸ Geraadpleegd via ARCHIS, juni 2008.

⁹ ARCHIS, juni 2008.

¹⁰ CHS Zuid-Holland, kaarten 1a Archeologie, kenmerken en 1b Archeologie, waarden.

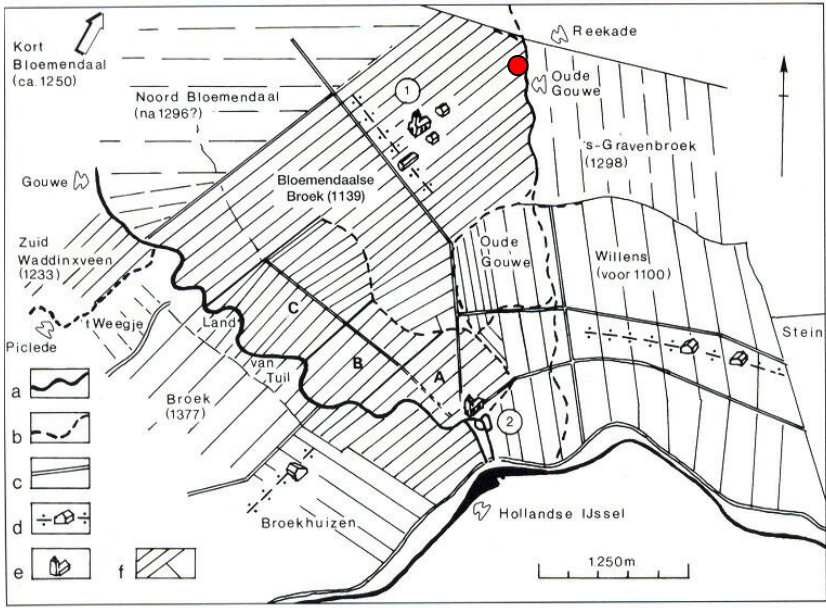
¹¹ ARCHIS, juni 2008.

¹² Jordanov 2006; Rietkerk 2008.

¹³ Akkerman en Van den Berg 1997.

¹⁴ Van Dasselaar en Habermehl 2006. Onderzoeken ten noorden van de onderzoekslocatie hebben geen relevante (archeologische) resten aan het licht gebracht (ARCHIS, geraadpleegd juni 2008).

Historische gegevens

<p>Historische gegevens onderzoeksgebied:</p>	<p>De vroegste ontginningen rond Reeuwijk en Gouda vonden plaats langs de Hollandse IJssel. De onderzoekslocatie bevindt zich in het noordoosten van de polder Bloemendaal die omstreeks 1139 is ontgonnen.¹⁵ Reeuwijk ontstond als een langgerekt ontginningsdorp. De ontginningsas wordt gevormd door de 's Gravenbroekseweg met de kerk te Sluipwijk en een tweede bebouwingskern bij de brug over de Breevaart.¹⁶ Veenrivieren zoals de Gouwe verzorgden de natuurlijke ontwatering van het veengebied, daarnaast zijn in de omgeving van Reeuwijk nog relictten van niet meer functionerende veenstroompjes te vinden, zoals de Oude Gouwe die mogelijk direct ten westen van de onderzoekslocatie aanwezig is (zie afbeelding 4).¹⁷ Belangrijk zijn de verschillende weteringen, die voor een deel ten oosten en ten westen van de Zoutmansweg lopen. Langs de polder Bloemendaal werd in 1345 de Reeuwijkse wetering, de latere Breevaart, gegraven die samen met de Boskoper wetering (1352) en de Alpher wetering (1360) water uit de polders te Alphen, Zwammerdam, Boskoop, Waddinxveen en Reeuwijk richting IJssel afvoerde.¹⁸ Rond 1450 ontstonden problemen met die afwatering als gevolg van de verzanding van de rivier en de verdere klink van het veen. Door de verplaatste afwatering verloren de Reeuwijkse, Alphen en Boskoper weteringen, die op de Hollandse IJssel afwaterden, hun functie. Het gebied ten oosten van de Breevaart werd in de 17^e eeuw uitgeveend (verveend), waarna de Reeuwijkse plassen ontstonden.¹⁹</p>  <p>Afbeelding 4: volgorde van ontginningen in de omgeving van Gouda en Reeuwijk (bron: Akkerman en Van den Berg, 1997). ● = ligging onderzoekslocatie.</p>
---	--

¹⁵ Van Dasselaar 1997: 22. De polder Elfhoeven, ten oosten van de onderzoekslocatie, is mogelijk omstreeks 1298 ontgonnen als onderdeel van de cope-ontginning 's Gravenbroek (o.a. Stenvert *et al.* 2004: 406-407 en algemeen Van der Linden 1980).

¹⁶ In de eerste fase van de ontginning van een veengebied ontstonden vaak lange 'veenontginningslinten', rijen aaneengesloten boerderijen op een min of meer vaste afstand van elkaar. Deze boerderijen lagen meestal op de kop van de percelen. Hierop komen echter uitzonderingen voor, o.a. ten westen van Gouda, in de polder Broekhuizen, waar bij archeologisch onderzoek een 12^e-eeuwse boerderij onderzocht is, die op ca. 200 m van de achterkade van de ontginning is gelegen: Kok 1999.

	De Zoutmansweg/Bodegraafsestraatweg liep vanaf de 15 ^e eeuw van de Graaf Florisweg (voorheen de 'Oude Gouwe') in Gouda naar Bodegraven. Pas rond 1830 werd besloten het tot die tijd onverharde pad om te vormen tot een nieuwe verharde weg. Tegelijkertijd werd de Breevaart uitgediept en verbreed. Hierbij werd de Alphense wetering deels in de Breevaart opgenomen. ²⁰
Historische geografie:	Op alle geraadpleegde kaarten uit de periode 1832–1914 is de onderhavige onderzoekslocatie onbebouwd. Deze wordt (overwegend in lengterichting) doorsneden door enkele perceelsgreppels en is in gebruik als natte weide met opgaande bosschages. Tussen 1881 en 1888 neemt de oppervlakte van de bosschages sterk af ten gunste van weiland. ²¹
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN):	Raadpleging van het AHN heeft geen aanvullende gegevens opgeleverd met betrekking tot de huidige onderzoekslocatie. De maaiveldhoogte ligt tussen 1,9 en 2,5 m –NAP. ²²
Huidig of recent gebruik:	De onderzoekslocatie die gelegen is tussen de kades van de Boskoper en Alphener Wetering, is in gebruik als tuinderij. Deze tuinderij loopt door tot op Gouds grondgebied. Op het perceel staan één schuurtje en een schaduwkas. Blijkens luchtfoto's (zie afbeelding 1) is de situatie sinds in ieder geval 1989 ongewijzigd. ²³
Specifieke archeologische verwachting:	Op de Waddinxveen–stroomgordel onder het noordelijke deel van de huidige onderzoekslocatie is bewoning mogelijk vanaf de bronstijd of de ijzertijd of de Romeinse tijd en mogelijk vanaf het Neolithicum. Gelet op de diepte van de stroomgordel (ca. 6,5–8,5 m –NAP, i.e. 4,0–6,6 m –mv) en aangezien vondsten uit deze perioden in de omgeving van de onderzoekslocatie (vrijwel) volledig ontbreken geldt voor de periode Neolithicum–vroeg-e middeleeuwen een lage verwachting op archeologische resten. ²⁴ Gelet op de mogelijke ligging van de onderzoekslocatie op of direct bij de oever van de Oude Gouwe (ontginningsas, uitvalsbasis ook voor de turfwinning) en het feit dat de onderzoekslocatie vanwege haar ligging tussen de kades van de Boskoper en Alphener Wetering niet vergraven is, geldt een hoge verwachting op archeologische resten uit de late middeleeuwen. Eventuele grondsporen uit deze periode kunnen bestaan uit ophogingslagen, resten van houten (paalsporen en/of funderingsgreppels) en/of (deels) stenen gebouwen, waterputten, beerputten, erfafscheidingen, spiekers, perceelsgreppels, kades, beschoeiingen, mogelijke infrastructuur (wegen) en dergelijke. Het vondstenspectrum zal voornamelijk bestaan uit hetgeen voor een landelijke agrarische nederzetting gebruikelijk is: (fragmenten van) vaatwerk van aardewerk (handgevormd en gedraaid), glas en evt. metaal, (delen) van

¹⁷ Van hieruit had men toegang tot de veengebieden en de kleiafzettingen door deze kleine riviertjes vormden een stevige ondergrond om op te bouwen (Visser 2007: 36).

¹⁸ De Breevaart is niet alleen voor afwatering gebruikt maar ook voor scheepvaart (Visser 2007: 36). De IJssel was in 1285 afgedamd (Giebels 1988: 16).

¹⁹ Door de inklinking was het onvoldoende mogelijk om de akkers droog te houden. Toen de percelen ook niet meer gebruikt konden worden als weilanden, werden deze verveend: het veen werd afgegraven voor de winning van turf m.n. als brandstof (Stenvert *et al.* 2004: 46–48 en 406–407).

²⁰ Zie bijv. de kadastrale kaart uit 1832.

²¹ Geraadpleegd zijn de Kadastrale kaart uit 1832 (via www.watwaswaar.nl), de Topografisch-Militaire Kaart uit 1849, de kaart van Kuijper uit 1868 en de edities 1875, 1881, 1888, 1894 en 1914 van Bonnenblad 461.

²² EduGIS, geraadpleegd juni 2008; AHN, geraadpleegd juni 2008.

²³ Foto-atlas Zuid-Holland 1989: 105; Luchtfoto-atlas Zuid-Holland 2005: 74 (situatie 2003); Google Earth 2008 (situatie ca. 2007/2008).

²⁴ Ten noorden van de onderzoekslocatie is één aardewerkfragment uit de vroeg-Romeinse tijd aangetroffen tijdens onderzoek aan buitenhuis Kantwijk: Jordanov 2006.

	<p>kleding-accessoires en sieraden en, gelet op de nabijheid van de <i>limes</i>, eventueel Romeinse <i>militaria</i> van metaal en been (sieraden ook glas en evt. natuursteen), gereedschappen en overige gebruiksvoorwerpen van metaal, hout, been, aardewerk (bijv. spinklosjes, weefgewichten) en natuursteen (bijv. maalsteen), evt. ook keramisch (baksteen, dakpannen) en/of natuurstenen (leisteel, grind) bouwmetaal. Naast nederzettingafval kunnen evt. resten worden aangetroffen die te maken hebben met kleinschalige ambachtelijke activiteiten. Ook kunnen houtskool, verbrande leem, organische en ecologische resten (hout, verbrande en onverbrande pollen en zaden) en fosfaat worden verwacht.</p> <p>Gelet op het feit dat de onderzoekslocatie volgens de resultaten van de historisch-geografische analyse tot ver in de 20^{ste} eeuw onbebouwd is gebleven, geldt voor de Nieuwe tijd een lage archeologische verwachting met betrekking tot resten van bebouwing en een hoge archeologische verwachting met betrekking tot perceelsgreppels.</p> <p>De kans op het aantreffen van vondsten van organisch metaal en van paleo-ecologische resten is sterk afhankelijk van de bodemgesteldheid ter plaatse. Onverbrande vondsten van organisch metaal en paleo-ecologische resten zullen over het algemeen slechts beneden de grondwaterspiegel kunnen worden aangetroffen. Verbrande vondsten van organisch metaal en paleo-ecologische resten kunnen daarnaast ook in grondsporen worden aangetroffen.</p>
--	--

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.
Onderzoeksopzet:	Conform de KNA is gekozen voor een inventariserend veldonderzoek door middel van een oppervlaktekartering en een karterend booronderzoek. Ter plaatse zal vooral gelet worden op mogelijk bewaard gebleven bodem- en bewoningslagen vanaf de bronstijd t/m de Nieuwe tijd en in welke conditie deze zich bevinden. Het inventariserende 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 verstoring 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 is 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.
Karterend booronderzoek:	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:	Rekening houdend met kabels en leidingen onder de onderzoekslocatie zijn in totaal 16 boringen in een verspringend grid gezet (zie bijlage 2).
Boormateriaal:	Er is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 12 cm. Dieper dan 2 m –mv is gebruik gemaakt van een guts met een diameter van 3 cm.
Minimale boordiepte:	De minimale boordiepte bedroeg 3 m –mv.
Maximale boordiepte:	De maximale boordiepte bedroeg 5,0 m –mv (boringen 001 en 016).
x-,/y-coördinaten boringen gemeten met:	Meetlint met een nauwkeurigheid (maximale afwijking) van ca. 1 meter.
z-coördinaten gemeten met:	Herleid tot het AHN.
Boorbeschrijving:	Conform NEN 5104 (bijlage 1).
Monsters:	In totaal zijn zes monsters genomen. Deze zijn nat gezeefd over een zeef met maaswijdte 2 mm ter opsporing van eventuele kleine indicatoren.

Resultaten

Resultaten oppervlaktekartering:	De vondstzichtbaarheid op de onderzoekslocatie was slecht omdat deze deels met stelconplaten verhard was en deels overwegend dicht begroeid was (tuinderij, zie afbeelding 3). Er zijn dan ook geen oppervlaktevondsten gedaan.
Resultaten booronderzoek:	<p>De globale bodemopbouw op de onderzoekslocatie bestaat uit:</p> <p>0,0–2,4 m –mv veen, niet veraard, bruinrood, met riet</p> <p>2,4–3,5 m –mv veen, niet veraard, grijsrood</p> <p>3,5–5,0 m –mv veen, niet veraard, bruinrood.</p> <p>Bijzonderheden: In de boringen 005 en 010 is op ongeveer 1,0 m –mv een dun kleibandje aangetroffen (ca. 25 cm dik). In boring 016 is vanaf ca. 4,1 m –mv klei aangetroffen. De top van deze kleilaag is licht humeus met inschakeling van veen. Daaronder is de klei lichtgrijs. In de boringen zijn visueel geen archeologische indicatoren waargenomen.</p>

Tabel 1: monsterlijst.

monsternr.	boornr.	diepte in m –mv	(archeologische) indicatoren	datering
001	001	0,3-0,8	rood baksteenpuin, vergaan hout	NT
002	009	1,05-1,55	geen archeologische indicatoren	–
003	010	0,8-1,05	oranje baksteenspikkel, grindje	NT
004	016	0,4-0,9	geen archeologische indicatoren	–
005	016	2,5-3,0	vergaan hout, geen archeologische indicatoren	–
006	016	4,55-5,0	geen archeologische indicatoren	–

NT: 1500–heden

Evaluatie en interpretatie van de boringen:	<p>De bodemopbouw op de onderzoekslocatie stemt met de verwachting uit het bureauonderzoek overeen. Het veen is niet veraard. In enkele boringen is op ca. 1,0 m –mv een dun kleibandje waargenomen dat wijst op een overstroming waarbij klei is afgezet. Onder het roodbruine veen is een laag grijsbruin veen aangetroffen. Op een diepte van ca. 4,1 m –mv werd in boring 016, in het zuiden van de onderzoekslocatie, een grijze kleilaag aangetroffen die in de top humeus (veen) is. Deze afzettingen behoren tot de afzettingen van Echteld/Nieuwkoop. Gelet op de positie van de boring behoren deze echter niet tot de Waddinxveen-stroomgordel.</p> <p>De baksteenspikkels in de monsters uit de boringen 001 en 010 kunnen weliswaar vanaf de late middeleeuwen B dateren maar zullen gelet op hun positie onder de recente bouwvoor eerder recent (opgebracht zijn). Er zijn geen aanwijzingen voor archeologische (bewonings-)lagen.</p>
---	--

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 (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?

Op de onderzoekslocatie bestaat een hoge kans op archeologische resten (nederzetting, kades, beschoeiingen, wegen/infrastructuur) uit de late middeleeuwen en op perceelsgreppels uit de Nieuwe tijd. Voor alle overige perioden en complexen is de verwachting laag.

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

De in het veld aangetroffen bodemopbouw stemt met de verwachting overeen.

3 Wat is de mate van verstoring van de bodemopbouw?

De top van het veen is niet veraard. Hieronder 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?

De archeologische verwachting voor de late middeleeuwen en de Nieuwe tijd (perceelsgreppels) kan naar beneden worden bijgesteld.

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 als gevolg van de voorgenomen plannen zouden worden bedreigd.

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

<p>Conclusies:</p>	<p>Naar aanleiding van het voornemen van de opdrachtgever om op de locatie Achter de Zoutmansweg 72–118 te Reeuwijk (gemeente Reeuwijk) nieuwbouw te realiseren, is door ArcheoMedia BV voor deze locatie een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek, in de vorm van een karterend booronderzoek, uitgevoerd.</p> <p>De resultaten van het bureauonderzoek en het inventariserende veldonderzoek geven geen aanleiding tot aanpassingen in de voorgenomen bouwplannen op de onderzoekslocatie.</p>
<p>Aanbevelingen:</p>	<p>Op basis van dit booronderzoek wordt een archeologisch vervolgonderzoek op de onderhavige onderzoekslocatie niet noodzakelijk geacht.</p> <p>Met betrekking tot deze aanbeveling dient de opdrachtgever contact op te nemen met de bevoegde overheid.</p> <p>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 (vondstarne) 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.</p>

GERAADPLEEGDE BRONNEN EN LITERATUUR

AHN: *Actueel Hoogtebestand Nederland*, juni 2008 geraadpleegd via www.ahn.nl/.

Archeologische Monumentenkaart (AMK), geraadpleegd juni 2008 via ARCHIS.

Archeologische waarnemingen en vondstmeldingen, juni 2008 geraadpleegd via ARCHIS.

Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) Zuid-Holland: <http://chs.zuid-holland.nl/>, geraadpleegd juni 2008.

Akkerman, C., en B. van den Berg, 1997: *Het geheim van Bloemendaal*, Gouda.

Berendsen, H.J.A., 2004: *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie*, Assen (4^e geheel herziene druk).

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

Bonnebladen: Chromo-topografische kaart van het Koninkrijk der Nederlanden, uitgaven 1915 en 1930, Bonneblad 461 Gouda, edities 1875, 1881, 1888, 1894 en 1914.

Dasselaar, M. van, 1997: 'De ontginning van Bloemendaal', in: Akkerman, C., en B. van den Berg, *Het geheim van Bloemendaal*, Gouda.

Dasselaar M. van, en D.S. Habermehl, 2006: *Verkennd archeologisch onderzoek Bodegraafsestraatweg 143/145 te Gouda*, Capelle aan den IJssel (ArcheoMedia rapport A03-377-Z).

Deeben, J.H.C. (red.), 2008: *De Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, derde generatie*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg, 155).

EduGIS, juni 2008 geraadpleegd via <http://www.edugis.nl/>.

Foto-atlas Zuid-Holland, 1989: kaartblad 105 Reeuwijk (fotonr. 31807 d.d. 20–6–89), Emmen.

Gemeente Reeuwijk: website geraadpleegd juni 2008 via www.reeuwijk.nl.

Geologische overzichtskaart van Nederland, <http://www.nlog.nl/dinoLks/download/maps/resources/geologicalMap.pdf> - geraadpleegd juni 2008.

Geomorfologische kaart van Nederland, juni 2008 geraadpleegd via ARCHIS.

Giebels, L. (red.), 1988: *Waterbeweging rond Gouda van ca. 1100 tot heden*, Amersfoort.

Google Earth: www.earth.google.com – geraadpleegd juni 2008.

Google Maps, <http://maps.google.com> – geraadpleegd juni 2008.

Grote Historische Atlas van Nederland, schaal 1:50 000, deel 1, West-Nederland 1839–1859, kaartblad 68, Groningen 1999.

Hesselink-Duursma, K, 1999: 'De Randstad en het Groene Hart' in: *Tien eeuwen in Rijn en Gouwe*, red. L. Heskes, uitgave dagblad Rijn en Gouwe, Alphen aan den Rijn, hoofdstuk 1 De ontginning: 11–16.

Historische Atlas Zuid-Holland, 1: 25 000, kaartblad 461, *Chromo-topografische kaart der Nederlanden*, 1915.

Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW), versie 2, 2000, geraadpleegd via ARCHIS.

Jordanov, M.S., 2006: *Plangebied Zoutmansweg te Reeuwijk. Een bureauonderzoek met veldtoets*, Amsterdam (RAAP notitie 1609).

Kadastrale kaart van Reeuwijk uit 1811-1832, geraadpleegd op <http://watwaswaar.nl/>.

Kok, R.S., 1999: *Wonen op het veen, archeologisch en ecologisch onderzoek van een twaalfde eeuwse boerderij in de Oostpolder te Gouda*, Gouda.

Kuiper, J., 1865-1870: *Gemeente Atlas Nederland, gemeente Reeuwijk (1868)*, geraadpleegd juni 2008 via <http://www.kuijsten.de/atlas/>.

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

Linden, H. van der, 1980: *De cope, Bijdrage tot de rechtsgeschiedenis van de openlegging der Hollands-Utrechtse Laagvlakte*, Alphen aan den Rijn.

Luchtfotoatlas Zuid-Holland, 2005: kaartblad 74 Gouda, Reeuwijk-Brug, Sluipwijk (fotonr. 108-452 d.d. 29 mei 2003).

Nijdam, L.C. 2006, *Verkennd archeologisch onderzoek Groene Ree 2 te Reeuwijk. Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met boringen*, Capelle aan den IJssel (ArcheoMedia-rapport A06-008-I).

Militair topografische kaart (veldminuut), Boskoop, tekenaar: J.S. von Motz, 1849 – geraadpleegd via Watwaswaar.nl.

Provincie Zuid-Holland, 2007: *Nota Regels voor Ruimte*, d.d. 29-01-2007, geraadpleegd via <http://www.zuid-holland.nl/>.

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.

Rietkerk, M., 2008: *Onderzoeksgebied Zoutmansweg te Reeuwijk, gemeente Reeuwijk. Archeologisch vooronderzoek: een aanvullend bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (geofysisch)*, Leiden (RAAP notitie).

Stenvert, R., et al., 2004: *Monumenten in Nederland, Zuid- Holland*, Zeist/Zwolle.

Topografische kaart van Nederland, z.j.: Utrecht, schaal 1:25 000, Topografische Dienst, Emmen/ Wolters-Noordhoff bv, Groningen (cd-rom).

Topografisch-Militaire kaart (TMK) 1849, juni 2008 geraadpleegd via www.watwaswaar.nl/.

Visser, , 2007: *Het Reeuwijkse land. De landschapsgeschiedenis van een 'merkwaardig' landschap*,

www.watwaswaar.nl, geraadpleegd juni 2008.

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, Cultuurlandschap 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	Cultuurhistorische HoofdStructuur. Een verzameling van overzichtskaarten van archeologische, geologische, historische en landschappelijke waarden voor verscheidene regio's in Nederland.
CCvD Archeologie	Centraal College van Deskundigen Archeologie.
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 humeuze oude bewoningslaag of afvallaag, ontstaan door menselijke activiteit, met archeologische indicatoren.
CvAK	College voor de Archeologische Kwaliteit.
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 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.

OVERZICHT VAN GEOLOGISCHE EN ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

Archeologische en historische periodisering	Indeling in jaren		Geologische tijdsindeling	Pollenzones	Westland Formatie Standaardindeling				
		C-14 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)			
Middelenieuwen Late Middel- eeuwen	1000	-1000					+ 700	Vb 1	Duinkerke II Tiel II (250–600)
IJzertijd	0	-2000			0				
Bronstijd	1000	-3000							
Neolithicum	2000	-4000	Subborea	IVa	Calais IV Gorkum IV (2700–1800)				
	3000	-5000			Calais III Gorkum III (3300–2700)				
	4000	-6000	Atlanticum	III	Calais II Gorkum II (4300–3300)				
	5000	-7000			Calais I Gorkum I (6000–4300)				
Mesolithicum	6000	-8000	Borea	II					
	7000	-9000							
Paleolithicum	8000	-10000	Praeborea	I					

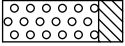
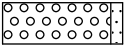


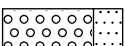
Bron: Toelichting bij de Geologische Kaart van Nederland 1:50.000 blad Gorinchem West.
Rijks Geologische Dienst, Haarlem

BIJLAGE 1

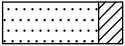
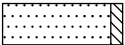
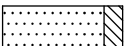
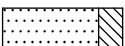
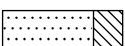
Boorstaten

Legenda (conform NEN 5104)


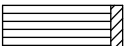
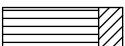
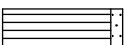
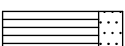
grind

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

zand

-  Zand, kleiïg
-  Zand, zwak siltig
-  Zand, matig siltig
-  Zand, sterk siltig
-  Zand, uiterst siltig



veen

-  Veen, mineraalarm
-  Veen, zwak kleiïg
-  Veen, sterk kleiïg
-  Veen, zwak zandig
-  Veen, sterk zandig



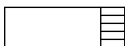
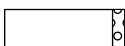

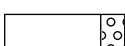
klei

-  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






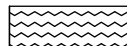
p.i.d.-waarde

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

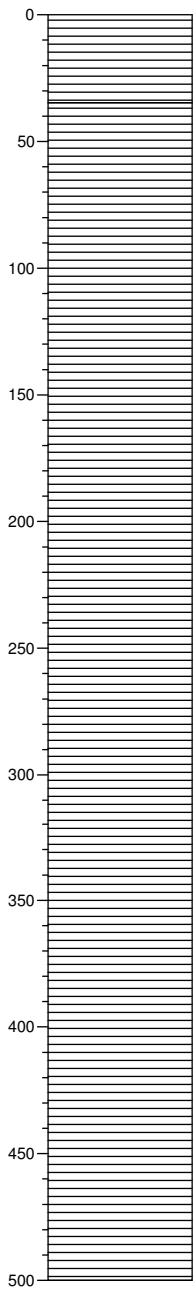
monsters

-  geroerd monster
-  ongeroid monster

overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand
-  slib
-  water

Boring: 001



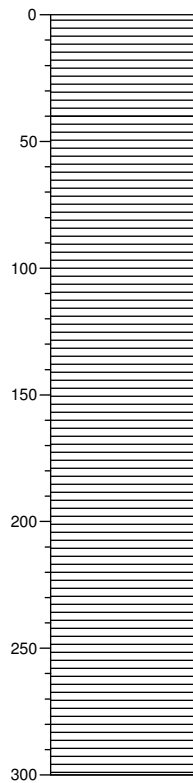
0
Veen, mineraalarm, sporen wortels,
bruinzwart, gecultiveerd

35
Veen, mineraalarm, matig
riethoudend, bruinrood, monster 30-80



500

Boring: 002



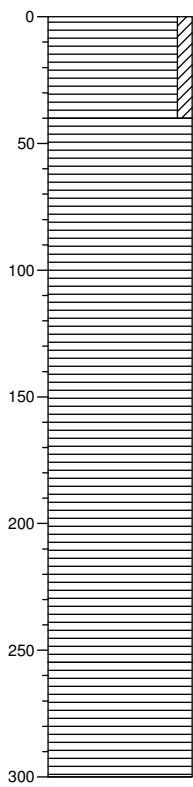
0
Veen, mineraalarm, bruinzwart, cultuur

40
Veen, mineraalarm, matig
riethoudend, bruinrood

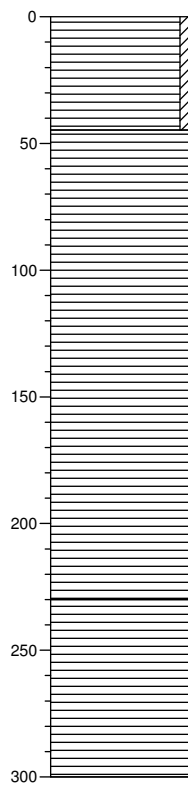


300

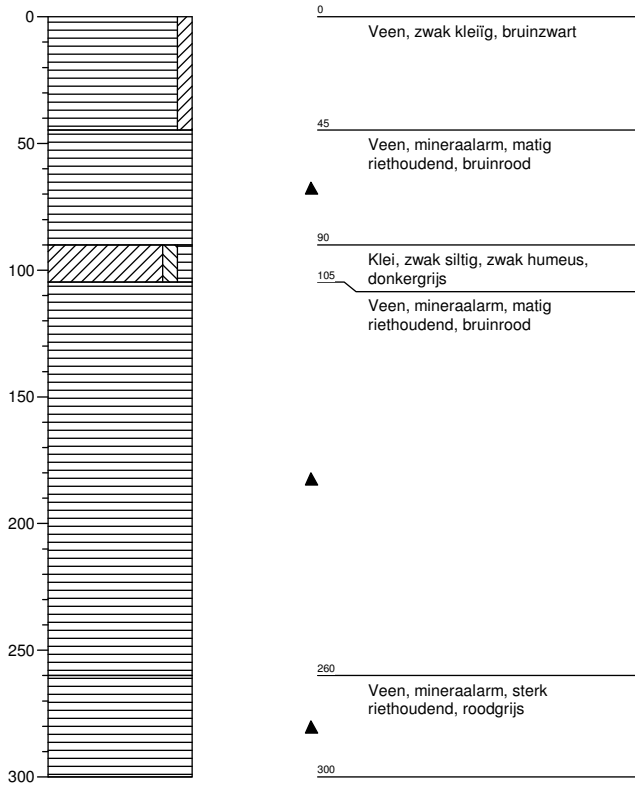
Boring: 003



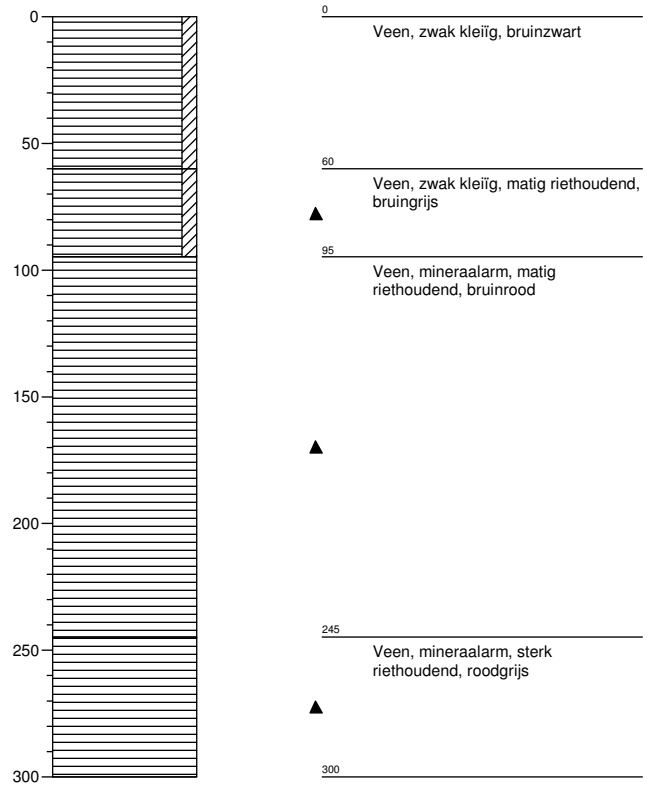
Boring: 004



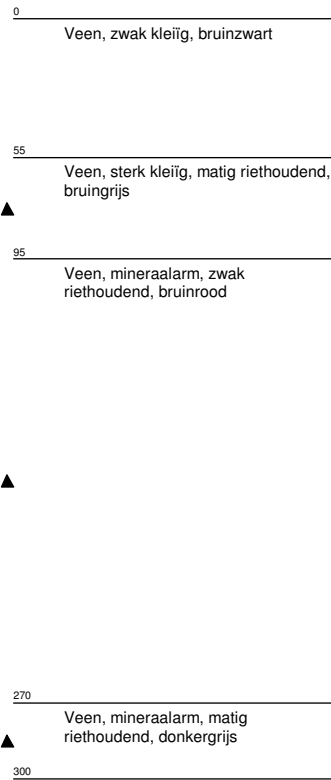
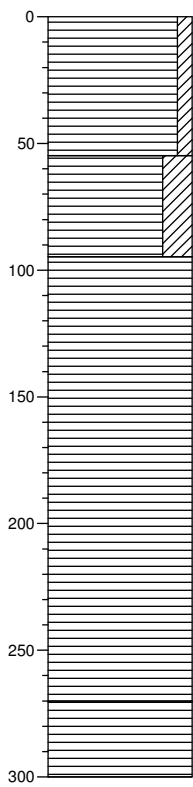
Boring: 005



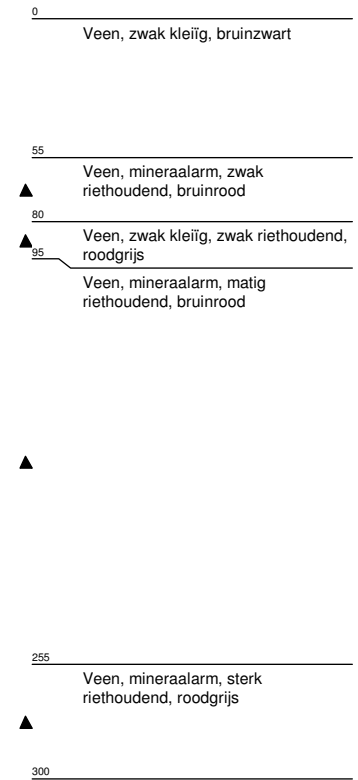
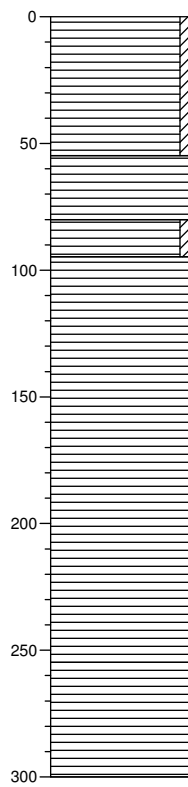
Boring: 006



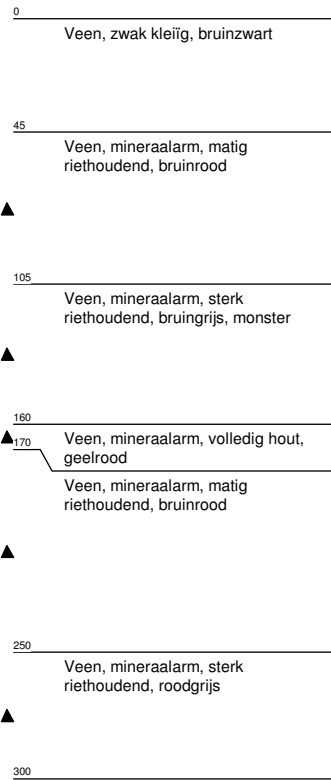
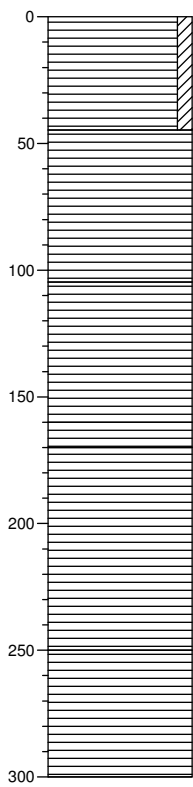
Boring: 007



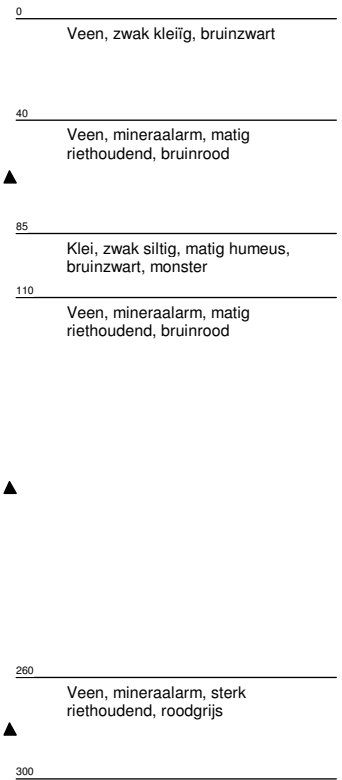
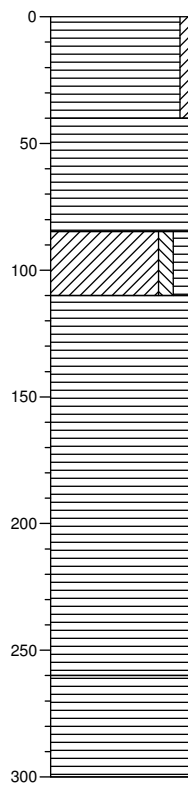
Boring: 008



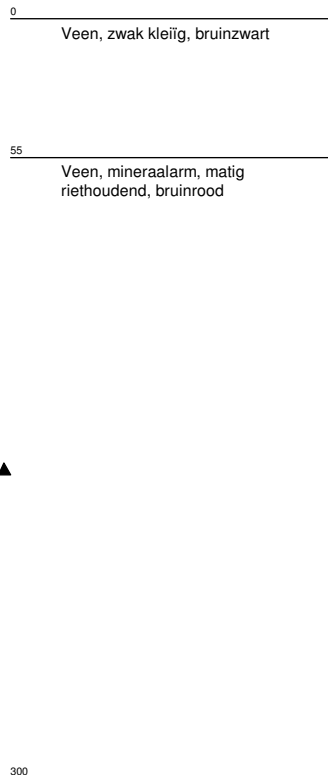
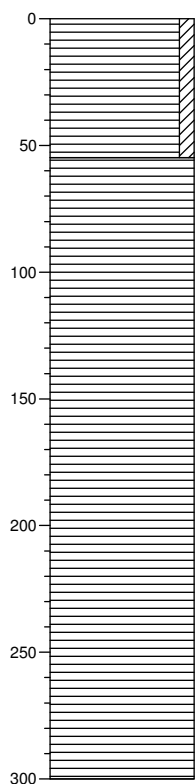
Boring: 009



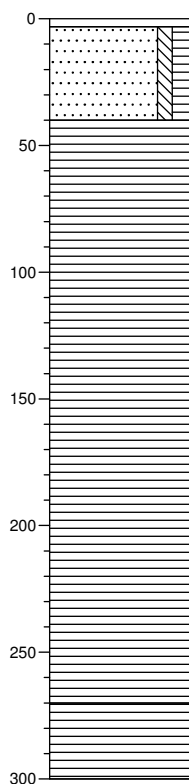
Boring: 010



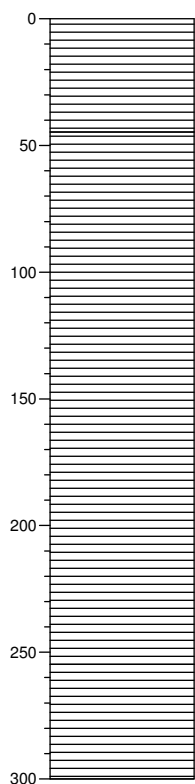
Boring: 011



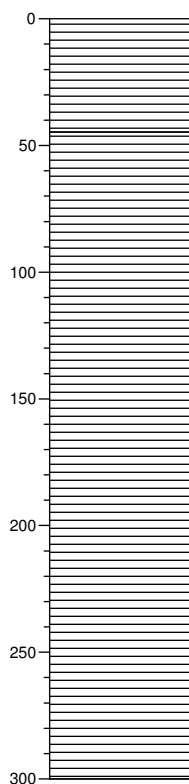
Boring: 012



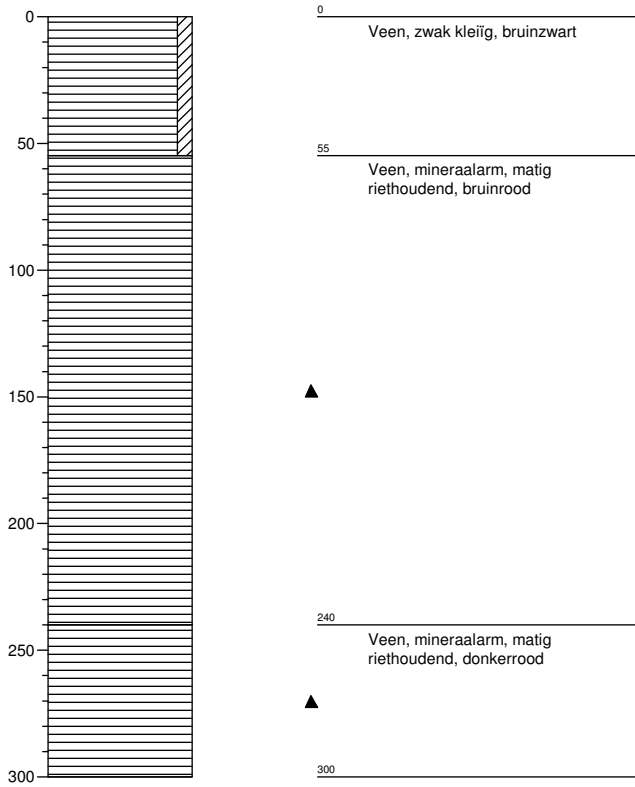
Boring: 013



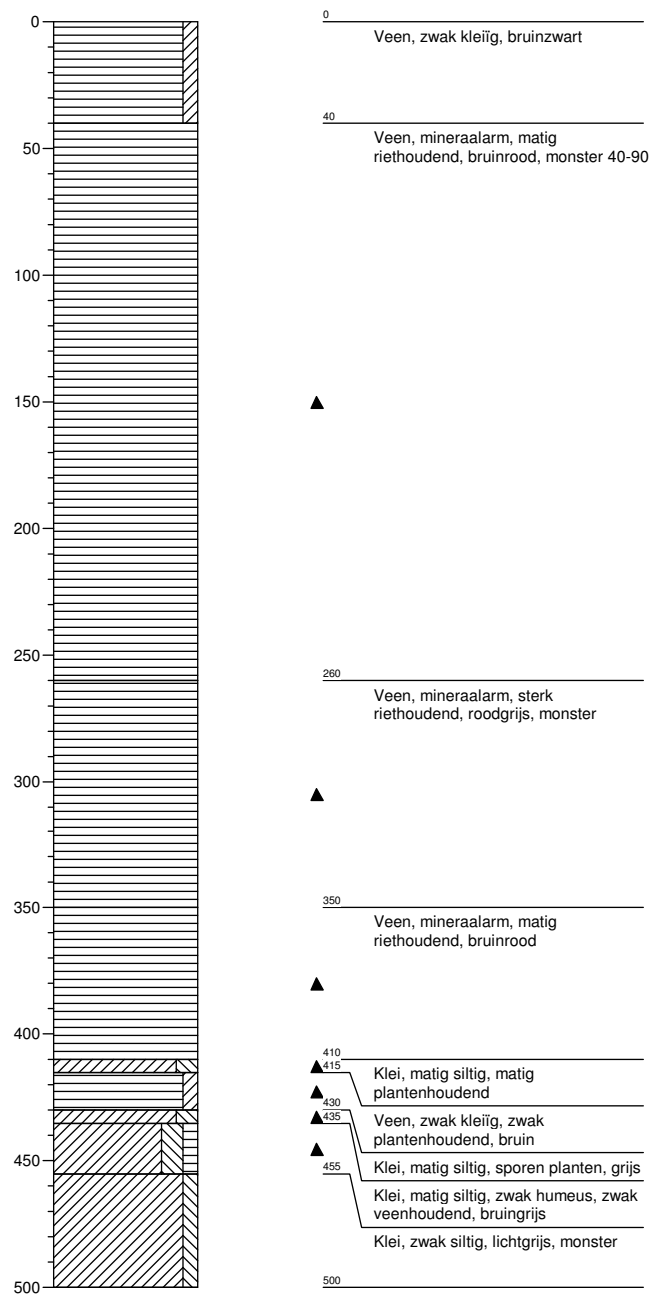
Boring: 014



Boring: 015

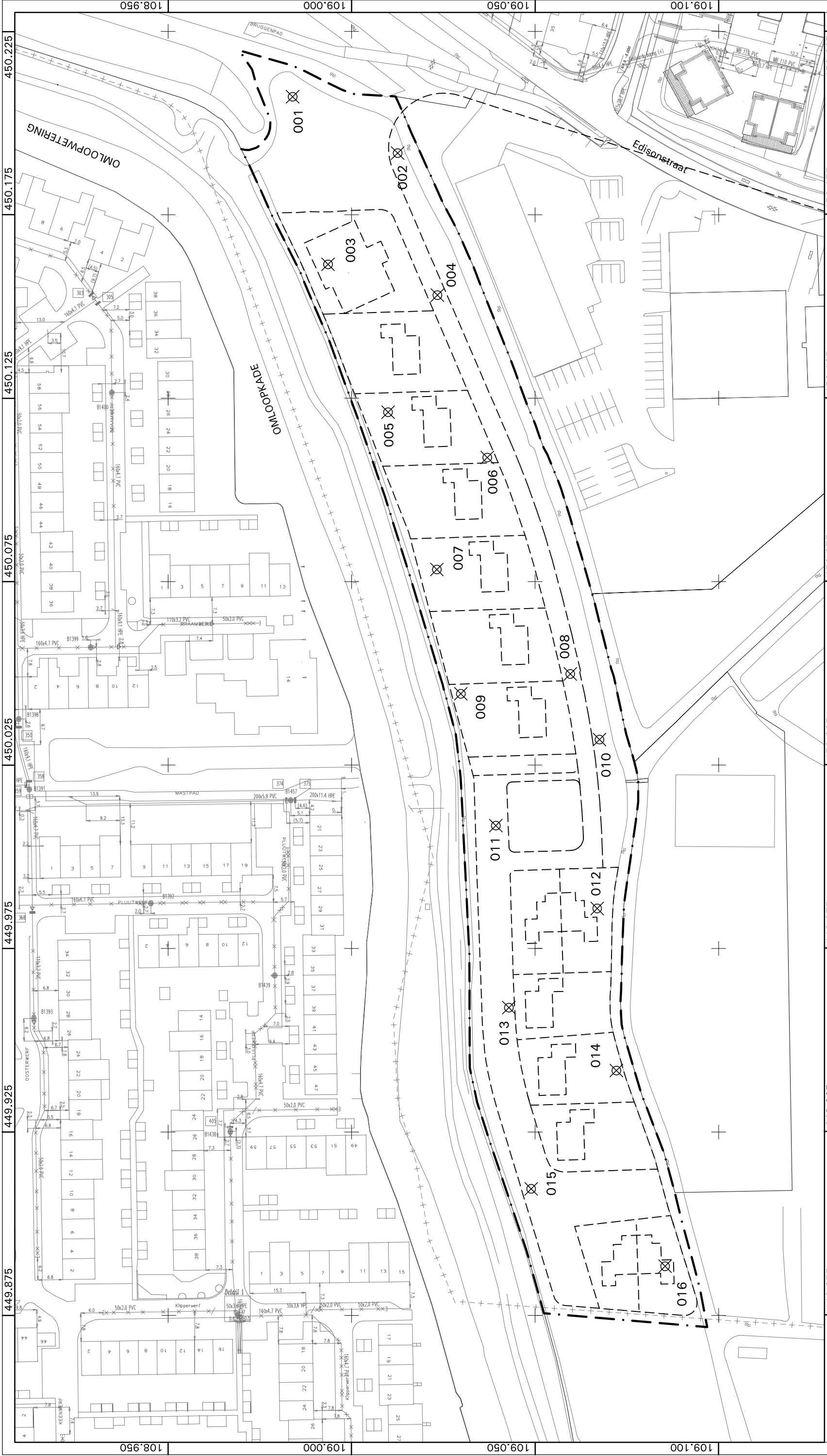


Boring: 016



BIJLAGE 2

Boorpuntenkaart



legenda

- onderzoeklocatie
- - - - - nieuwbouwplannen
- ⊗ boorpunt 003

Zoutmansweg achter 72-118		Overzicht	
Reeuwijk		Boorpunten	
Opdrachtnr.	A08-227-1	Datum	juni 2008
Schaal	1:1000	Formaat	A3
Getekend	at	Bijlage	2

