

**RAPPORT A09-044-I**

**Archeologisch onderzoek aan de  
Einsteinstraat te Reeuwijk-Brug  
(gemeente Reeuwijk)**

Bureauonderzoek en inventariserend  
veldonderzoek met boringen

**ArcheoMedia**



**RAPPORT A09-044-I**

**Archeologisch onderzoek aan de  
Einsteinstraat te Reeuwijk-Brug  
(gemeente Reeuwijk)**

Bureauonderzoek en inventariserend  
veldonderzoek met boringen

Opdrachtgever: Golden Rocks Development BV  
Mariniersweg 12  
3011 NN Rotterdam

contactpersoon: dhr. H. Sligman  
tel: 010-4360628

## COLOFON

Projectcode: A09-044-I  
Bestandsnaam: Archeologisch onderzoek aan de Einsteinstraat te Reeuwijk-Brug (gemeente Reeuwijk). Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met boringen.  
Datum: juli 2009  
Auteur: drs. R.F. Engelse  
Projectleider: drs. R.F. Engelse  
Bureauonderzoek: drs. R.F. Engelse  
Veldonderzoek: dhr. E.G. Noels  
Redactie: drs. S. Depuydt  
Digitale uitwerking tekeningen: ir. R.H. Nijdam / drs. A. Timmers  
Archeologische interpretatie: drs. R.F. Engelse  
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: 978-90-5970-589-0

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.

## INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING.....	1
1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS.....	3
2 AANLEIDING ONDERZOEK EN BELEIDSKADER.....	4
3 ONDERZOEKSVRAGEN.....	5
4 BUREAUONDERZOEK.....	6
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 NIEUWBOUWPLAN

BIJLAGE 2 BOORPUNTENKAART

BIJLAGE 3 BOORSTATEN

## SAMENVATTING

Naar aanleiding van het voornemen om op de onderzoekslocatie aan de Einsteinstraat te Reeuwijk- Brug (gemeente Reeuwijk) nieuwbouw te realiseren is door ArcheoMedia BV, in opdracht van Golden Rocks Development BV, 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 Formatie van Nieuwkoop/Echteld of Formatie van Echteld/Nieuwkoop op Formatie van Naaldwijk. In de diepere ondergrond (ca. 6,5–8,5 m –NAP) is de stroomgordel van Waddinxveen (Benschop-systeem) aanwezig.
- de onderzoekslocatie volgens de Archeologische Monumentenkaart geen onderdeel uitmaakt van een gebied met een vastgestelde archeologische waarde;
- volgens de gemeentelijke verwachtingskaart Reeuwijk en Bodegraven op de onderzoekslocatie een lage verwachting geldt;
- de onderzoekslocatie volgens de IKAW een middelhoge archeologische trefkans heeft;
- de CHS Zuid-Holland aan de onderzoekslocatie een middelhoge waarde toekent;
- van de onderzoekslocatie zelf geen waarnemingen of vondstmeldingen bekend zijn;
- de verwachting op grondsporen en/of vondsten uit de periode Neolithicum- vroege Middeleeuwen laag is;
- de verwachting op grondsporen en/of vondsten uit de periode late Middeleeuwen hoog is;
- de verwachting op grondsporen en/of vondsten uit de periode Nieuwe tijd laag is.

Uit het karterende booronderzoek is gebleken dat:

- de aangetroffen bodemopbouw overeenstemt met de verwachting;
- dit booronderzoek geen aanwijzingen heeft opgeleverd voor intacte archeologische (vondstrijke) nederzettingen;
- de hoge verwachting voor archeologische resten (IKAW) uit de periode late Middeleeuwen tijdens dit booronderzoek niet bevestigd is;
- de lage verwachting op de gemeentelijke verwachtingskaart wel is bevestigd. Tot een diepte van 5 – mv werd de stroomgordel niet aangetroffen.

### Conclusie

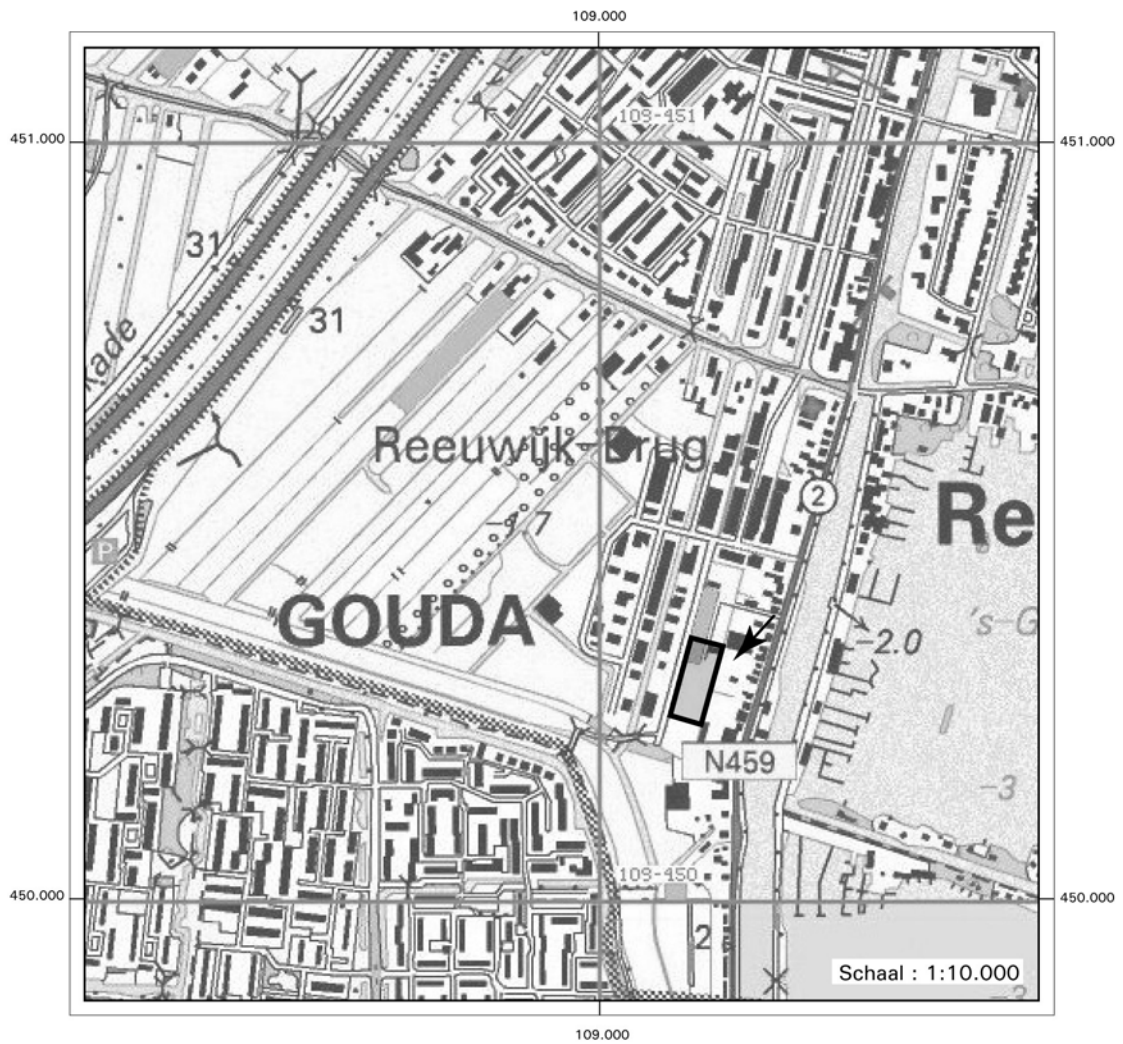
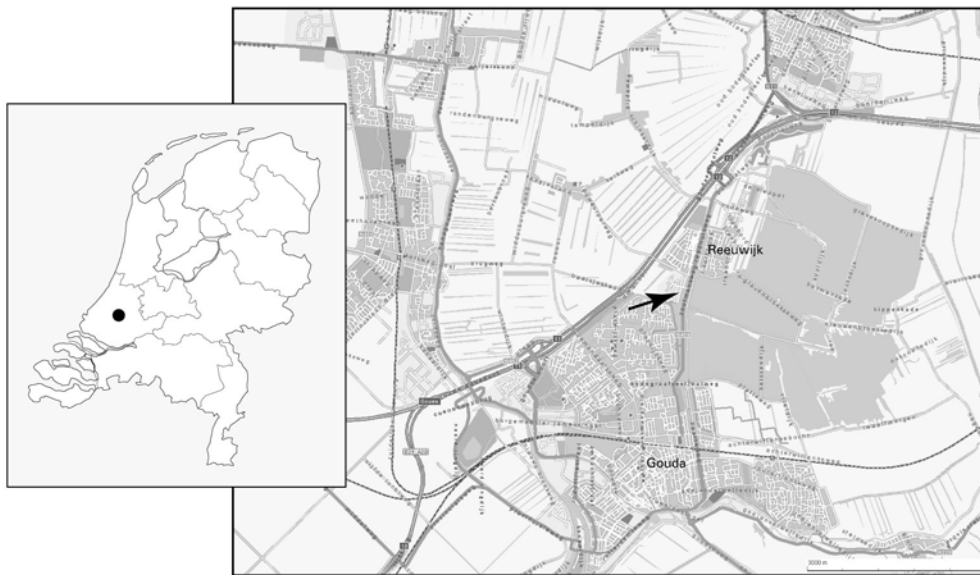
De resultaten van het bureauonderzoek en het inventariserende veldonderzoek geven geen aanleiding tot aanpassingen in de voorgenomen bouwplannen op de onderzoekslocatie.

### 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 Reeuwijk met ligging onderzoekslocatie.

## 1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectnaam:	Einsteinstraat te Reeuwijk-Brug
Provincie:	Zuid-Holland
Gemeente:	Reeuwijk
Plaats:	Reeuwijk-Brug
Straatnaam:	Einsteinstraat
Kadastrale gegevens locatie:	Reeuwijk, sectie B, percelen 4120 en 4536
Datum bureauonderzoek	juni 2009
Datum veldonderzoek:	19 juni 2009
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnr.:	35594
Soort onderzoek:	bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met karterende boringen
Oppervlakte:	ca. 4500 m <sup>2</sup>
RD-coördinaten:	ZW : x = 109092,7 y = 450246,1 NW : x = 109120,6 y = 450347,8 NO : x = 109161,6 y = 450336,5 ZO : x = 109133,9 y = 450235,3
Bevoegde overheid:	Gemeente Reeuwijk Postbus 3 2810 AA Reeuwijk Contactpersoon: mevr. I. Froger tel: 0182- 390202
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:	<p>De opdrachtgever, Golden Rocks Development BV, is voornemens op de onderzoekslocatie acht bedrijfsruimten met bedrijfswoningen te bouwen.</p> <p>De archeologische aanleiding komt voort uit het feit dat volgens de CHS Zuid-Holland op de onderzoekslocatie een middelhoge trefkans geldt met een redelijke tot grote kans op archeologische sporen. Op de gemeentelijke verwachtingskaart gemeenten Reeuwijk en Bodegraven is de Einsteinstraat wit aangeduid. Dit houdt een lage verwachting in op archeologische resten in de ondergrond.</p>
Toekomstige verstoringen:	<p>Op de onderzoekslocatie zullen acht bedrijfspanden met bedrijfswoningen worden gebouwd. Er zijn geen kelders voorzien. Er zal worden geheid, het is echter nog niet bekend tot hoe diep. Tevens zal het terrein verhoogd worden. De exacte hoogte is nog niet bekend.</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). Het uitgangspunt ten aanzien van de aanwezige archeologische waarden in de planvorming is volgens rijks- en provinciaal beleid, behoud <i>in situ</i>.<sup>1</sup> De provincie Zuid-Holland onderschrijft deze stelling in de Nota Regels voor Ruimte, 2007,<sup>2</sup> de gemeente Reeuwijk in de Beleidsnota Archeologie 2009-2013 Gemeenten Reeuwijk en Bodegraven.<sup>3</sup> 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 nieuwverkregen 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>

<sup>1</sup> Zie Begrippen en afkortingen.

<sup>2</sup> Provincie Zuid-Holland 2007.

<sup>3</sup> Mondelinge mededeling mevr. I. Froger, gemeente Reeuwijk d.d. 20-5-2009.



### 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.	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 2: impressies van de onderzoekslocatie ten 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 archeologische 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 en recente archeologische onderzoeken in de omgeving.<sup>4</sup> In ieder geval wordt gebruik gemaakt van ARCHIS, de AMK, de CHS en de IKAW.<sup>5</sup></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>

### Bodemkundige gegevens

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 zeelei/–zand (code Ec3). <sup>6</sup> 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. <sup>7</sup>
Geomorfologie:	De onderzoekslocatie is gelegen in een ontgonnen veenvlakte met of zonder klei/zand (code 1M46).

<sup>4</sup> Zie de literatuurlijst.

<sup>5</sup> Zie Geraadpleegde bronnen en literatuur; Begrippen en Afkortingen.

<sup>6</sup> Geologische overzichtskaart van Nederland, geraadpleegd juni 2008. Het corresponderende blad 31 West Utrecht van de Geologische Kaart van Nederland is (nog) niet beschikbaar.

<sup>7</sup> Berendsen en Stouthamer 2001, 241 en 257.

Bodem:	De bodem bestaat uit koopveengronden op bosveen of eutroof broekveen (code ohVb). De grondwatertrap is II (0,5-0,8 m –mv).
--------	--

## 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 omgeving van de onderzoekslocatie zijn geen terreinen met een vastgestelde archeologische waarde bekend.
Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW):	Voor de onderzoekslocatie geldt een middelhoge trefkans. Deze middelhoge trefkans komt voort uit het feit dat zich in de ondergrond de Waddinxveen–stroomgordel bevindt.
ARCHIS-waarnemingen op de onderzoekslocatie:	Op de onderzoekslocatie zijn in ARCHIS geen archeologische waarnemingen of vondstmeldingen geregistreerd.
CHS Zuid-Holland:	Op de onderzoekslocatie geldt een middelhoge trefkans met een redelijke tot grote kans op archeologische sporen (kaart Waarde). <sup>8</sup> Dit komt doordat zich in de ondergrond een geulafzetting/stroomgordel (code PZH: 21) bevindt waarop resten aanwezig kunnen zijn vanaf de bronstijd of ijertijd of de Romeinse tijd en plaatselijk vanaf het Neolithicum.
Beleidsdocument gemeente: <sup>9</sup>	Volgens de gemeentelijke verwachtingskaart geldt op de onderzoekslocatie en lage verwachting op het aantreffen van archeologische resten. <sup>10</sup>
Waarnemingen en vondstmeldingen in de omgeving:	Ten noorden op ca. 300 meter van de onderzoekslocatie bevinden zich twee waarnemingen. Het betreffen de funderingsresten van buitenhuis Kantwijk daterend uit de Nieuwe tijd (waarnemingsnummers 404840 en 410165). <sup>11</sup>  Ten zuiden van de onderzoekslocatie, op ca 600 meter, werd aan de Bodegraafsestraatweg 143–145 op een diepte van 2,5 m –mv een houtskoolhoudende veenlaag aangeboord die op basis van <sup>14</sup> C–datering in het laat–Neolithicum wordt gedateerd. Botanisch onderzoek heeft echter geen aanwijzingen voor antropogene invloeden opgeleverd (ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer 7919). <sup>12</sup>  Bij recent onderzoek op 150 meter ten zuiden van de huidige onderzoekslocatie werden geen archeologische resten aangetroffen (ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer 29405). <sup>13</sup> Hetzelfde geldt voor een onderzoek op ca 300 meter ten oosten van de onderzoekslocatie (ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer 15679).

<sup>8</sup> CHS-Zuid-Holland, geraadpleegd juni 2009.

<sup>9</sup> Beleidnota Archeologie 2009-2013 Gemeenten Reeuwijk en Bodegraven. Deze beleidsnota werd tot dusver alleen door de gemeente Reeuwijk geratificeerd.

<sup>10</sup> Mondelinge mededeling mevr. I. Froger (gemeente Reeuwijk), d.d 17-06-2009.

<sup>11</sup> Jordanov 2006; Rietkerk 2008.

<sup>12</sup> Van Dasselaar en Habermehl 2006. Onderzoeken ten noorden van de onderzoekslocatie hebben geen relevante archeologische resten aan het licht gebracht (ARCHIS, geraadpleegd juni 2009).

<sup>13</sup> Engelse 2008. ArcheoMedia-rapport A08-227-I.

	In de polder Bloemendaal, op ca. 1500 meter ten zuidwesten van de onderzoekslocatie, is bij boorwerkzaamheden de kerk van Bloemendaal aangetroffen. Deze dateert uit 1278 (en mogelijk zelfs uit 1139). <sup>14</sup>
--	---

## Historische gegevens

Historische gegevens onderzoeksgebied:	<p>De onderzoekslocatie ligt in de polder Klein Oud Reeuwijk. Deze polder is na 1220 ontgonnen (waarschijnlijk vanaf 1248), als onderdeel van de polder Zwammerdam en Reeuwijk.<sup>15</sup></p> <p>Reeuwijk-Brug is een langgerekt ontginningsdorp, ontstaan in de middeleeuwen als secundaire veenontginningsplaats vanuit Oud-Bodegraven en Oud-Reeuwijk.<sup>16</sup></p> <p>De vroegste ontginningen rond Reeuwijk vonden plaats langs de Hollandsche IJssel. 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 3).<sup>17</sup> Belangrijk zijn de verschillende weteringen, die voor een deel ten zuiden en ten oosten van de onderzoekslocatie 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.<sup>18</sup> 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-, Alphense- en Boskoper weteringen, die op de Hollandse IJssel afwaterden, hun functie. Het gebied ten oosten van de Breevaart werd in de 17<sup>e</sup> eeuw uitgeveend (verveend), waarna de Reeuwijkse plassen ontstonden.<sup>19</sup> De, ten oosten van de onderzoekslocatie gelegen, Zoutmansweg loopt vanaf de 15<sup>e</sup> eeuw van 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.<sup>20</sup></p>
--	---

<sup>14</sup> Akkerman en Van den Berg 1997.

<sup>15</sup> Visser 2007, 44-46.

<sup>16</sup> Stenvert *et al.* 2004, 406 en 407.

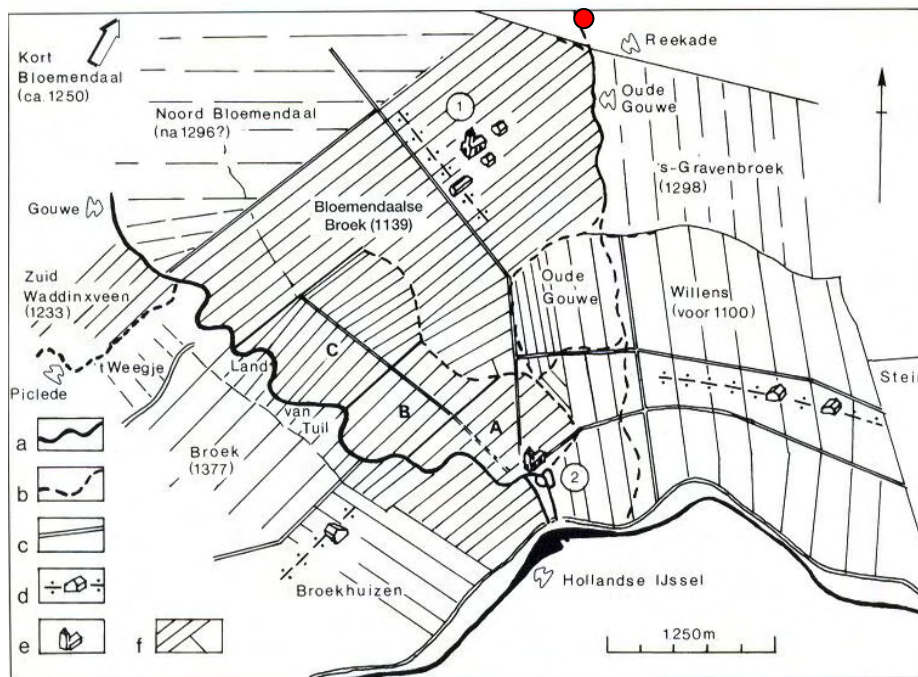
<sup>17</sup> Van hieruit had men toegang tot de veengebieden en de kleiafzettingen door deze kleine riviertjes vormden een stevige ondergrond om op te bouwen (Visser 2007, 36).

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

<sup>19</sup> 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).

<sup>20</sup> Zie bijv. de kadastrale kaart uit 1832.

Historische geografie:	<p>Op verschillende kaarten van 1644 tot 1724 staan de polders en de ten westen en zuiden gelegen weteringen weergegeven, maar geen bebouwing.<sup>21</sup> Op het kadastrale minuutplan van 1811-1832 is de onderzoekslocatie maatvast weergegeven. Er is geen bebouwing zichtbaar. Het terrein waarop de huidige onderzoekslocatie ligt is hier aangegeven als twee smallere percelen met een sloot ertussen. De onderzoekslocatie is in gebruik als weiland.<sup>22</sup> Het terrein wordt aangegeven als Schravenbroek. Ten oosten is de Breevaart aangegeven.</p> <p>Op een kaart uit de periode 1839-1859 is de onderzoekslocatie onbebouwd. Het is in gebruik als weiland. Er worden noordzuid lopende sloten weergegeven.<sup>23</sup> Op alle geraadpleegde kaarten uit de periode 1875-1914 is de onderhavige onderzoekslocatie onbebouwd. Op deze kaarten bestaat de onderzoekslocatie nog uit twee losse percelen die van elkaar gescheiden zijn door een sloot, deze sloot is nu niet meer aanwezig. De locatie is in gebruik als weiland. Aan de westzijde, waar nu de Einsteinstraat loopt, is een pad aanwezig.<sup>24</sup> Ten noorden van de onderzoekslocatie is wel bebouwing aanwezig, evenals langs de Straatweg (Zoutmansweg). In 1888 is zichtbaar dat de bebouwing langs de Zoutmansweg naar het zuiden is uitgebreid.</p>
------------------------	---



Afbeelding 3: volgorde van ontginningen in de omgeving van Gouda en Reeuwijk (bron: Akkerman en Van den Berg, 1997). ● = ligging onderzoekslocatie.

<sup>21</sup> 1644 Claes Jansz Visscher, 1650? Floris Balthazar, 1657 Blaeu, 1724 Pieter Bruynsen, geraadpleegd juni 2009 via [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl).

<sup>22</sup> Kadastrale nummer 1020 en 1021, geraadpleegd juni 2009 via [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl)

<sup>23</sup> Grote Historische Atlas van Nederland, deel 1 West-Nederland 1839-1859. Schaal 1:50000, kaartbladen 56 en 68

<sup>24</sup> Bonnebladen, kaartblad 461, uit: 1875, 1881, 1881, 1894, 1914, 1914a. geraadpleegd juni 2009 via [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl). Het Bonneblad 1900 is geraadpleegd via ARCHIS. Kaart van 1913 geraadpleegd in de Historische Atlas Zuid-Holland. schaal 1:25000.

## Overige gegevens

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN):	Raadpleging van het AHN heeft geen aanvullende gegevens opgeleverd met betrekking tot de huidige onderzoekslocatie. Volgens het AHN ligt het maaiveld op de onderzoekslocatie op ca 1,8 m –NAP. <sup>25</sup>
Huidig of recent gebruik:	Op de topografische kaart uit 1950 is de onderzoekslocatie onbebouwd, langs de Zoutmansweg is wel bebouwing weergegeven. Twee percelen zijn samengevoegd tot een groot perceel waarop de onderzoekslocatie ligt. De sloot tussen deze twee percelen is gedempt. Het terrein is in gebruik als weiland. Op de kaart uit 1959 wordt de eerste bebouwing weergegeven, aan de noordzijde van de onderzoekslocatie staan kassen weergegeven, de rest van de onderzoekslocatie is onbebouwd. Het terrein staat aangeduid als bebouwde kom of tuinderij. De topografische kaart uit 1969 laat meer bebouwing zien op de onderzoekslocatie. Aan de noordzijde staan kassen en een noordzuid lopend pad weergegeven, dit pad loopt niet door over het gehele terrein. In de noordoosthoek staat een gebouwtje aangeduid. Het overige deel van het plangebied is onbebouwd, het wordt als bebouwde kom of tuinderij weergegeven. Deze situatie houdt stand tot 1990. Op de topografische kaart uit 1992 is de noordzijde van de onderzoekslocatie nog steeds bebouwd met kassen en het eerder genoemde pad. Het zuidelijke deel is nog onbebouwd. Het gebouwtje in de noordoosthoek is groter geworden. De grootste verandering is op het perceel ten westen van de onderzoekslocatie te zien. Hier is een weg (Einsteinstraat) weergegeven en ten westen van deze weg staat bebouwing. <sup>26</sup> Op een luchtfoto uit 1989 is de onderzoekslocatie nog onbebouwd, de omgeving ervan lijkt bouwrijp te worden gemaakt. <sup>27</sup> Op luchtfoto's uit 2003 en 2004 is op de onderzoekslocatie bebouwing te zien. <sup>28</sup> In het zuidelijke deel ligt een waterpartij (vijver), tegen de sloot langs de Einsteinstraat ligt een sportveld (tennisbaan). Dit lijkt verhard. Aan de noordzijde zijn nog één of twee gebouwtjes zichtbaar. De rest van de locatie is braakliggend.
Milieukundig onderzoek:	Het terrein is licht verontreinigd maar er zijn geen milieuhygiënische risico's voor de gebruikers of voor het milieu. Het terrein is vanuit milieuhygiënisch oogpunt geschikt voor het voorgenomen gebruik. <sup>29</sup>
Specifieke archeologische verwachting:	Op de Waddinxveen–stroomgordel onder 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 waarop de stroomgordel ligt (ca. 6,5–8,5 m –NAP, i.e. 4,0–6,6 m –mv) en het gegeven dat vondsten uit deze perioden in de omgeving van de onderzoekslocatie (vrijwel) volledig ontbreken geldt voor de periode Neolithicum–vroeg- middeleeuwen een lage verwachting op archeologische resten. <sup>30</sup>

<sup>25</sup> www.edugis.nl, geraadpleegd juni 2009.

<sup>26</sup> www.watwaswaar.nl, geraadpleegd juni 2009.

<sup>27</sup> Foto-Atlas Zuid- Holland 1989, blad 105 Reeuwijk, Fotonummer 31807 (opnamedatum: 20-6-1989).

<sup>28</sup> Luchtfoto atlas Zuid-Holland 2005, bald 74 Gouda, Reeuwijk-Brug, Sluipwijk, fotonummer 108-452 (opnamedatum 29-5-2003). En earth.google.com, geraadpleegd juni 2009.

<sup>29</sup> Ruimtelijke Onderbouwing, 2009.

<sup>30</sup> Ten noorden van de onderzoekslocatie is één aardewerkfragment uit de vroeg-Romeinse tijd aangetroffen tijdens onderzoek aan buitenhuis Kantwijk: Jordanov 2006.

	<p>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 de ligging van de onderzoekslocatie net ten noorden van de kades van de Boskoper en Alphener Wetering, geldt een hoge verwachting op archeologische resten uit de late middeleeuwen. Eventuele grondsporen uit deze periode kunnen bestaan uit ophogingslagen, resten van houten (funderingsgreppels en/of paalsporen) 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 kleding-accessoires en sieraden 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) bouw materiaal. 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 halverwege de 20<sup>ste</sup> eeuw onbebouwd is gebleven en in gebruik was als weiland, geldt voor de Nieuwe tijd een lage archeologische verwachting met betrekking tot resten van bebouwing en een hoge archeologische verwachting met betrekking tot perceelsgreppels en sloten.</p> <p>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.</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. 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 karterend booronderzoek. Ter plaatse zal vooral gelet worden op mogelijk bewaard gebleven bodem- en bewoningslagen vanaf het (laat Mesolithicum) Neolithicum t/m de Romeinse tijd en de late Middeleeuwen 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 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 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.
Karterend 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 in verspringend grid, rekening houdend met verhardingen, op de onderzoekslocatie gezet.
Boormateriaal:	Tot 1 m –mv is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 12 cm. Daaronder is een gutsboor met een diameter van 3 cm gebruikt.
Minimale boordiepte:	De minimale boordiepte bedroeg ca. 2,0 m –mv (boringen 003, 004 en 005).
Maximale boordiepte:	De maximale boordiepte bedroeg ca. 5,0 m –mv (boring 001).
x-,/y-coördinaten boringen gemeten met:	De boringen zijn ingemeten met een meetlint (nauwkeurigheid van ca 0,5 m).
z-coördinaten gemeten met:	Herleid tot het AHN.
Boorbeschrijving:	Conform NEN 5104 (bijlage 3).
Monsters:	Er is één monster genomen van een mogelijk archeologisch interessante laag. Het monsters is nat gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 2 mm om eventuele kleine indicatoren op te sporen.

## Resultaten

Resultaten oppervlaktekartering:	De oppervlaktekartering heeft geen vondsten opgeleverd. Aangezien het terrein grotendeels bestaat uit grasland (zie afbeelding 2), <sup>31</sup> was de vondstzichtbaarheid slecht.	
Resultaten booronderzoek:	0,0- ca. 0,4/0,8 m –mv 0,4/0,8 – ca. 1,0 m –mv 1,0- 4,2 m –mv 4,2- 4,5 m –mv 4,5- 5,0 m –mv	humeuze, matig zandige ,zwak puinhoudende, grijze klei zwak humeuze, zwak siltige, planten-/veenhoudende grijsbruine klei niet veraard bruin veen, rietzeggeveen veenhoudende, bruingrijze klei niet veraard bruin veen, rietzeggeveen

<sup>31</sup> Een deel van de onderzoekslocatie is in gebruik als tennisbaan.

Tabel 1: monsterlijst.

monster:	boring:	diepte in m -mv:	bodemlaag:	(archeologische) indicatoren:	datering:
001	001	4,2-4,5	klei	geen archeologische indicatoren	nvt

<p>Evaluatie en interpretatie van de boringen:</p>	<p>De bodemopbouw op de onderzoekslocatie stemt met de verwachting uit het bureauonderzoek overeen. De bodem bestaat uit rivierklei op veen. De bovenste ca. 0,4/0,8 m –mv is verstoord. De in deze laag aangetroffen puinspikkeltjes kunnen weliswaar vanaf de late Middeleeuwen B dateren, maar zullen gelet op hun positie in de bouwvoor eerder recent (opgebracht) zijn ten behoeve van de tuinderij/kassen die er hebben gestaan. Onder deze verstoorde laag werd niet veraard veen aangetroffen. Op een diepte tussen 4,2 en 4,5 m –mv is een veenhoudende kleilaag aangetroffen.<sup>32</sup> Deze kleilaag behoort tot de afzettingen van Echteld. Onder deze kleiband werd weer een niet veraarde veenlaag aangetroffen. In deze veenlaag werd geen zand aangetroffen wat erop duidt dat de verwachte stroomgordel (aanzienlijk) dieper ligt dan 5 m –mv. In de boringen zijn geen aanwijzingen voor archeologische (bewonings-)lagen aangetroffen.</p>
--	---

<sup>32</sup> Bij een booronderzoek op 220 m ten zuiden van de onderzoekslocatie werd in boring 016 op ongeveer dezelfde diepte als bij onderhavig onderzoek (4,1-5,0 m –mv) ook venige klei aangetroffen. Dit werd daar geïnterpreteerd als afzettingen van Echteld, zie Engelse 2008, 13-14.

## 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?*

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 *Verschildt 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 stemt met de verwachting overeen.

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

De top van de aangetroffen veenlagen is niet veraard. Afgezien van de natuurlijke erosie is de bodemopbouw onder de recente bouwvoor 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 om op de onderzoekslocatie aan de Einsteinstraat te Reeuwijk- Brug (gemeente Reeuwijk nieuwbouw te plegen is door ArcheoMedia BV, in opdracht van Golden Rocks Development BV, 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 contact te worden opgenomen 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

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

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

Archeologische waarnemingen en vondstmeldingen, geraadpleegd juni 2009 via ARCHIS.

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

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 (4e 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).

Engelse, R.F., 2008: *Archeologisch onderzoek Achter Zoutmansweg 72–118 te Reeuwijk (gemeente Reeuwijk). Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met boringen*, Capelle aan den IJssel (ArcheoMedia rapport A08-227-I)

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

Gemeente Reeuwijk: website geraadpleegd juni 2009 via [www.reeuwijk.nl](http://www.reeuwijk.nl).

*Geologische overzichtskaart van Nederland*, <http://www.nlog.nl/dinoLks/download/maps/resources/geologicalMap.pdf> - geraadpleegd juni 2009.

*Geomorfologische kaart van Nederland*, juni 2009 geraadpleegd via ARCHIS.

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

Google Earth: [www.earth.google.com](http://www.earth.google.com) – geraadpleegd juni 2009.

*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, *Verkennend 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 [www.watwaswaar.nl](http://www.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).

Schalkwijk, H., 2009: *Ruimtelijke Onderbouwing ten behoeve van het projectbesluit ex afdeling 3.3 Wro voor de bouw van acht bedrijfsruimten met bedrijfswoningen aan de Einsteinstraat in Reeuwijk-Brug*, Gouda

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 2009 geraadpleegd via [www.watwaswaar.nl/](http://www.watwaswaar.nl/).

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

Weide-Haas, I.M. van der, 2008: *Beleidsnota Archeologie 2009-2013 Gemeenten Reeuwijk en Bodegraven*.

[www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl), geraadpleegd juni 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 humeuze 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				
	1950	0			kustgebied	rivieren-gebied			
Nieuwe tijd	1950	0	H O L O C E N	Subatlanticum	Vb 2	Duinkerke III Tiel III (800-heden)			
Middelen eeuwen	1000	-1000					Vb 1	Duinkerke II Tiel II (250-600)	
									Romeinse tijd
Ijzertijd	1000	-3000					IVb	Duinkerke 0 Tiel 0 (1500-1000)	
									Neolithicum
Mesolithicum	3000	-5000	III	Calais III Gorkum III (3300-2700)					
					Paleolithicum	4000	-6000	II	
Mesolithicum	6000	-8000	I	Calais I Gorkum I (6000-4300)					
					Paleolithicum	7000	-9000	I	Praeboreaal
Paleolithicum	8000	-10000	I	Boreaal					

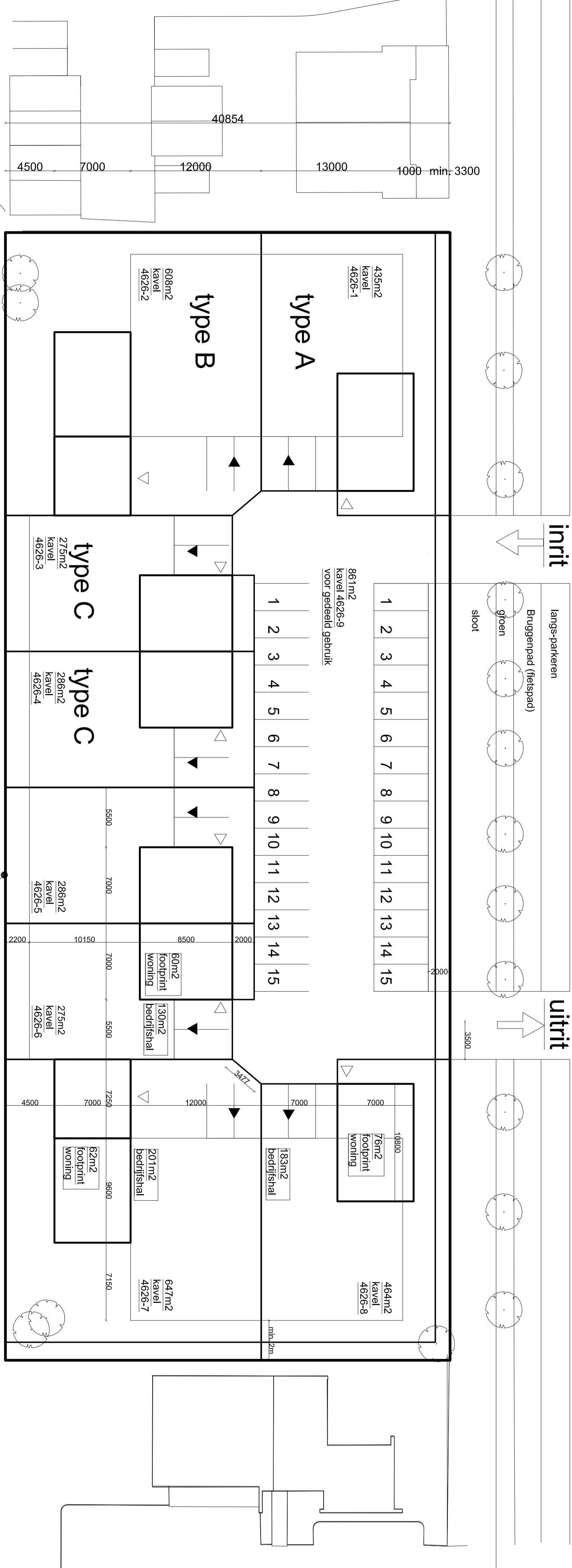
Bron: Toelichting bij de Geologische Kaart van Nederland 1:50.000 blad Gorinchem West. Rijks Geologische Dienst, Haarlem



# BIJLAGE 1

## Nieuwbouwplan

(bron: opdrachtgever, 2009)



kavelgrens bestand nr. 4626

sloot

inrit

uitrit

Einsteinstraat

langs-parkeren

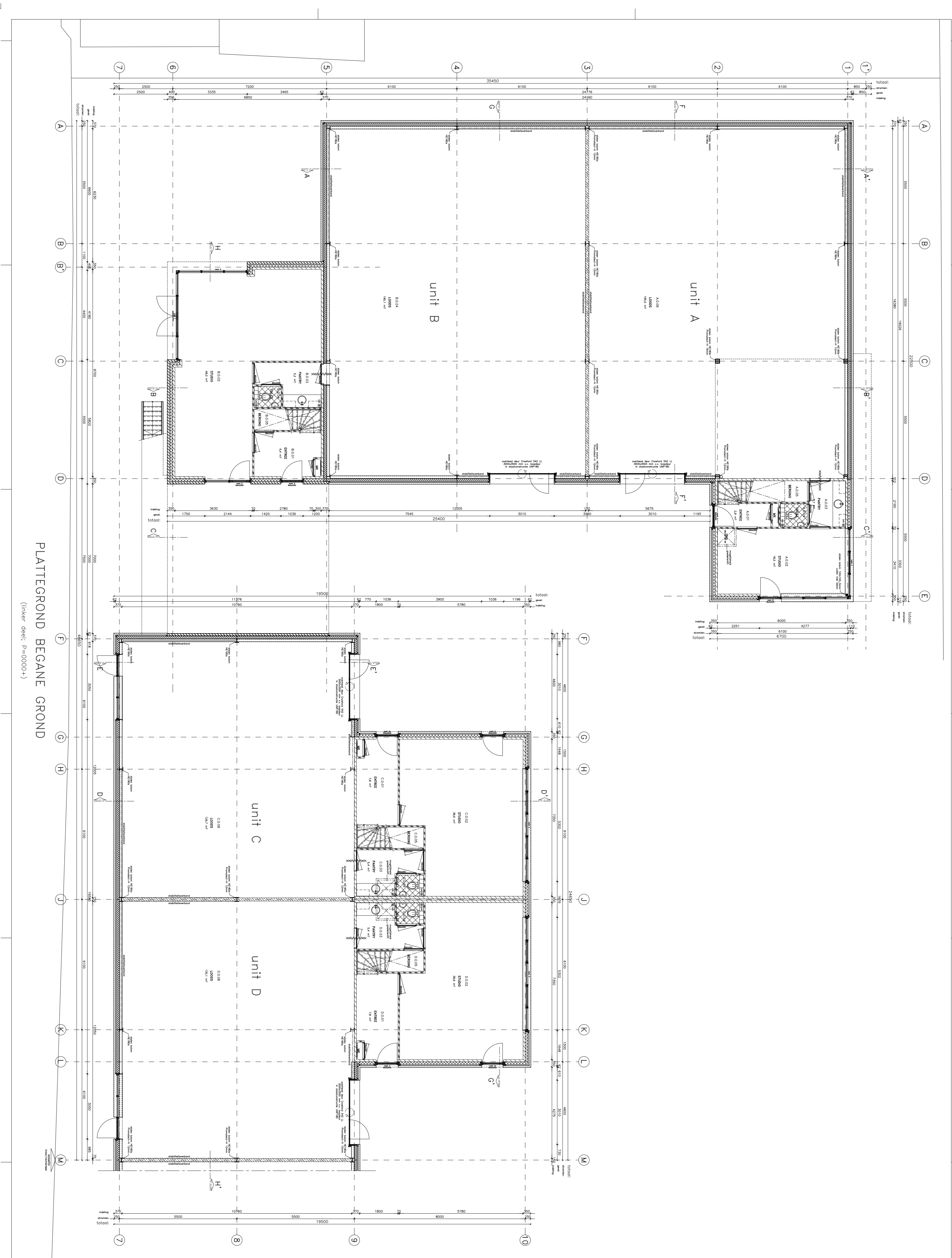
Bruggenpad (fietspad)

vloer

sloot

min. 2m

27.3%



PLATTEGROND BEGANE GROND  
(linker deel: P=0000+)

PEL = P=0 = ...m + NAP

BOUWKONING		BRANDBEVEILIGING	
BOUWKONING	BRANDBEVEILIGING	BOUWKONING	BRANDBEVEILIGING
...	...	...	...

**RECELFCEVING**

Het geheel bouwwerk voldoet aan de eisen van de Nederlandse Technische Norm NEN 1087 voor de brandveiligheid van gebouwen. Het gebouw voldoet aan de eisen van de Nederlandse Technische Norm NEN 1087 voor de brandveiligheid van gebouwen. Het gebouw voldoet aan de eisen van de Nederlandse Technische Norm NEN 1087 voor de brandveiligheid van gebouwen. Het gebouw voldoet aan de eisen van de Nederlandse Technische Norm NEN 1087 voor de brandveiligheid van gebouwen.

**EXTERN DESKUNDIGEN**

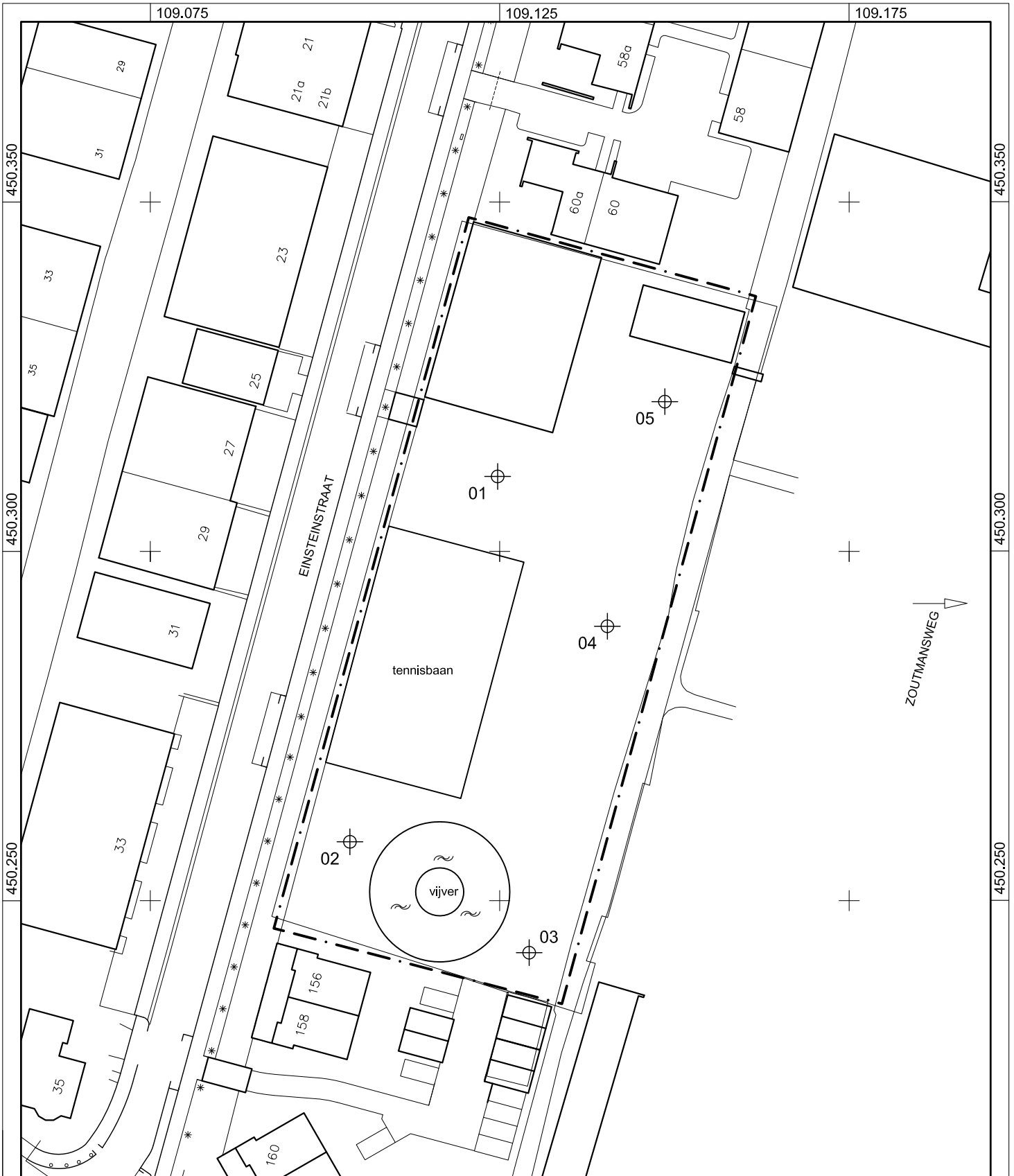
Ontwerp architectuur & omkleding, architectuur 11.2.2011, N.N. Rotterdam  
Van der Vorm Engineering B.V., De Bilt, telefoon: 020 4628 341  
Technische begeleiding in bouwtechnische details, architectuur 11.2.2011, N.N. Rotterdam  
Van der Vorm Engineering B.V., De Bilt, telefoon: 020 4628 341

BOUWMANVRAAG	
Projectnaam	Woningbouwproject in de wijk 'X'
Projectlocatie	Woningbouwproject in de wijk 'X'
Projectnummer	BA-100
Projectleider	...
Projectmanager	...



ingenieursburo **AKM**

## BIJLAGE 2

# Boorpuntenkaart



legenda

-  onderzoeklocatie
-  boorpunt

Einsteinstraat		Overzicht	
Reeuwijk		Boorpunten	
Opdrachtnr.	A09-044-I	Datum	juni 2009
Schaal	1:750	Formaat	A4
Getekend	at	Bijlage	2

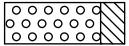
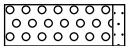


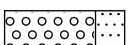


## BIJLAGE 3

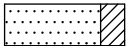
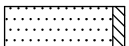
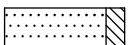
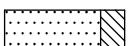
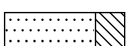
### Boorstaten

# Legenda (conform NEN 5104)


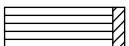
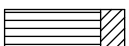
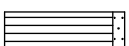
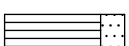
## grind

-  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

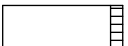

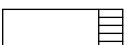


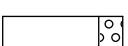
## klei

-  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






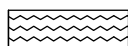
## p.i.d.-waarde

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

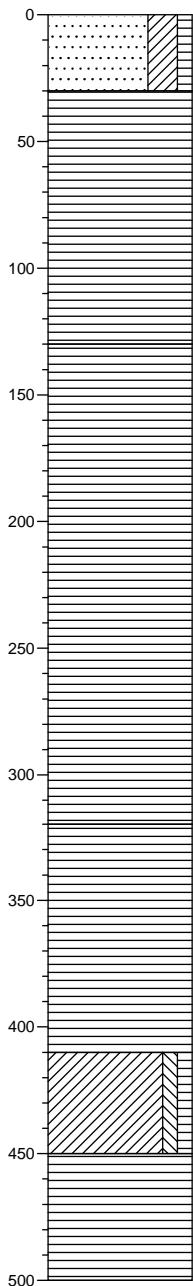
## monsters

-  geroerd monster
-  ongeroid monster

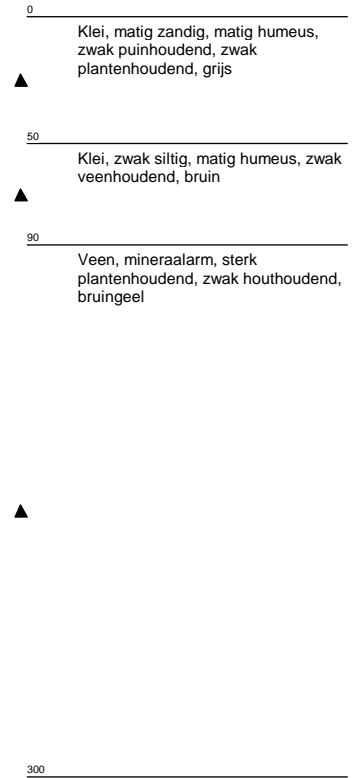
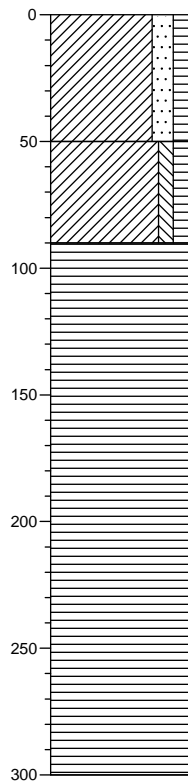
## overig

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

**Boring: 001**

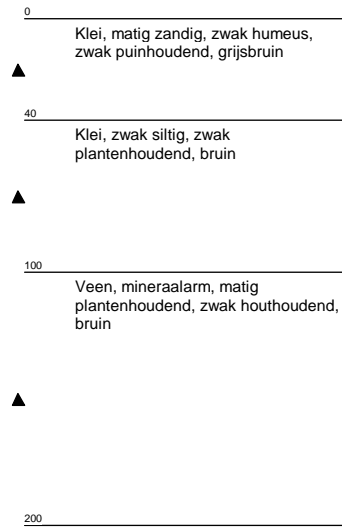
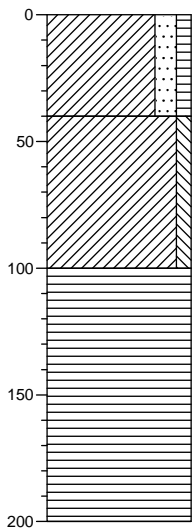


**Boring: 002**

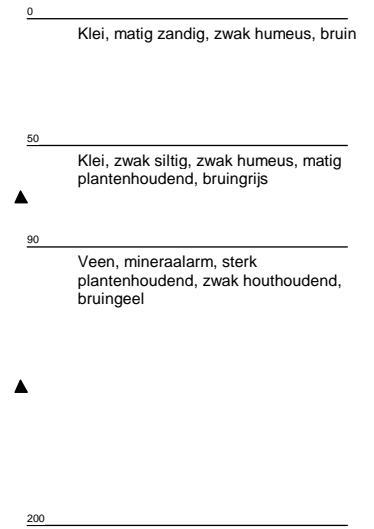
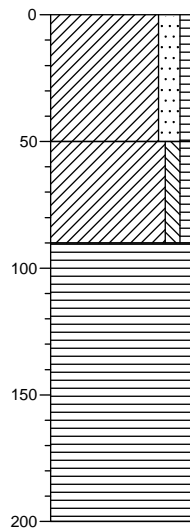




**Boring: 003**



**Boring: 004**



**Boring: 005**

