



# Becker & Van de Graaf

archeologie op maat



Archeologisch Bureauonderzoek & Inventariserend  
Veldonderzoek (IVO), verkennende fase

**Schildersbuurt, Maarssen**  
**Gemeente Maarssen**

CIS-code: 35673

## Colofon

Projectnummer : 15190509/35673  
Auteur : M. Berkhout MA  
Redactie : drs. A. Kerkhoven

### Controle

|                  |                   |            |
|------------------|-------------------|------------|
| Drs. T. Nales    | Senior Prospector | 15-07-2009 |
| Goedkeuring      |                   |            |
| Dhr. P. Vrakking | Gemeente Maarssen |            |

Versie : 1.1  
ISBN : 978-90-8996-303-1

Conceptversie

Opdrachtgever : Portaal Vastgoed Ontwikkeling  
Mevr. S. van de Kamp  
Postbus 375  
3900 AJ Veenendaal

© Becker & Van de Graaf bv  
Noordwijk, juli 2009

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vervoelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

### NOORDWIJK

's-Gravendijkseweg 37  
Postbus 126  
2200 AC Noordwijk

T 071 - 332 68 88  
F 071 - 403 55 24

### EDE

Fahrenheitstraat 1<sup>R</sup>  
Postbus 79  
6710 BB Ede

T 0318 - 690 022  
F 0318 - 642 294

### BREDA

Tinstraat 7  
Postbus 3953  
4800 DZ Breda

T 076 - 548 66 80  
F 076 - 514 32 62



onderdeel van de  
**IDS Groep**

info@beckerenvandegraaf.nl  
www.beckerenvandegraaf.nl



# Becker & Van de Graaf

archeologie op maat



00359 A18.3



INGEKOMEN: 17 JULI 2009

Portaal Vastgoed Ontwikkeling  
T.a.v.: mevr. S. van der Kamp  
Postbus 375  
3900 AJ Veenendaal



Noordwijk, 15 juli 2009



Kenmerk : 15190509/MBK/brf1  
Contactpersoon : mevr. M. Berkhout  
E-mail : mberkhout@beckerenvandegraaf.nl

Betreft : conceptrapportage inzake het project Schildersbuurt te Maarssen

Geachte mevrouw van der Kamp,

Bij deze ontvangt u het conceptrapport van het archeologisch onderzoek voor de Schildersbuurt te Maarssen. Op basis van de resultaten van het booronderzoek achten wij een archeologisch vervolgonderzoek niet noodzakelijk. Het rapport heeft momenteel een conceptstatus en is ter controle verzonden aan het bevoegd gezag. Pas als de op- en aanmerkingen van het bevoegd gezag door ons verwerkt zijn, krijgt het rapport een definitieve status. De definitieve versie van het rapport zal in drievoud aan u worden verzonden.

Wij hopen u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Mocht u vragen of opmerkingen hebben dan kunt u contact opnemen met de in de aanhef vermelde contactpersoon.

Met vriendelijke groet,  
**Becker & Van de Graaf B.V.**

M. Berkhout MA

#### NOORDWIJK

's-Gravendijkseweg 37  
Postbus 126  
2200 AC Noordwijk

T 071 - 332 68 88  
F 071 - 403 55 24

#### EDE

Fahrenheitstraat 1<sup>a</sup>  
Postbus 79  
6710 BB Ede

T 0318 - 690 022  
F 0318 - 642 294

#### BREDA

Tinstraat 7  
Postbus 3953  
4800 DZ Breda

T 076 - 548 66 80  
F 076 - 514 32 62



onderdeel van de  
**IDS Groep**

info@beckerenvandegraaf.nl  
www.beckerenvandegraaf.nl



### SAMENVATTING:

In opdracht van Portaal Vastgoed Ontwikkeling heeft archeologisch onderzoeksbureau Becker & van de Graaf bv in juni 2009 een archeologisch bureauonderzoek en een Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase uitgevoerd in de Schildersbuurt te Maarssen, gemeente Maarssen. De aanleiding voor het onderzoek is de renovatie van 44 boven- en benedenwoningen. Hierbij vindt een wijziging van het bestemmingsplan plaats.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt verwacht dat het plangebied op de stroomrug van de Vecht gelegen is. Het plangebied lijkt over een kalkhoudende poldervaaggrond te beschikken. Op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden geldt een hoge verwachting voor het plangebied omdat het op een stroomrug gelegen heeft. Op de oeverafzettingen kunnen archeologische resten uit de IJzertijd, Romeinse Tijd en Middeleeuwen aangetroffen worden. Eventuele resten worden boven het stroomgordelzand verwacht, wat op een diepte vanaf -0,5 m NAP verwacht wordt. Op historische kaarten uit de 19<sup>e</sup> en 20<sup>e</sup> eeuw blijkt dat het plangebied niet tot de historische kern van Maarssen behoorde maar in Nieuw Maarsseveen lag en onbebouwd was. Het plangebied is pas na de Tweede Wereldoorlog bebouwd. Onbekend is in hoeverre bij deze bouwwerkzaamheden het bodemprofiel verstoord is.

Het veldonderzoek heeft niet uit kunnen wijzen of het zand in de ondergrond stroomgordelzand is. Een andere mogelijkheid is dat er sprake zou zijn van een afgegraven veengrond op dekzand. Hierbij zijn na het afgraven van het veen kleilagen bovenop het zand komen te liggen. Deze kleilagen kunnen hier terecht gekomen zijn door overstroming van sediment vanuit de Vecht of antropogeen opgehoogd waarbij grond van elders aangevoerd is. Mogelijk houden de vondsten in boring 4 verband met een afvalkuil of een slootopvulling, ondanks het feit dat de historische kaarten geen sloot aangeven.

Op basis van de resultaten van het Inventariserend Veldonderzoek wordt geadviseerd geen vervolgonderzoek uit te (laten) voeren.



## INHOUDSOPGAVE:

|  |           |
|--|-----------|
| ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED.....                       | 4         |
| <b>1. INLEIDING .....</b>  | <b>5</b>  |
| 1.1. Aanleiding .....  | 5         |
| 1.2. Doel- en vraagstelling van het onderzoek.....                     | 5         |
| 1.3. Ligging van het plangebied .....                                  | 5         |
| <b>2. BUREAUONDERZOEK .....</b>  | <b>6</b>  |
| 2.1. Werkwijze .....   | 6         |
| 2.2. Geologie, geomorfologie en bodem.....                             | 6         |
| 2.3. Bekende archeologische waarden.....                               | 7         |
| 2.4. Historisch landgebruik.....                                       | 8         |
| 2.5. Conclusie bureauonderzoek en gespecificeerd verwachtingmodel..... | 9         |
| <b>3. VELDONDERZOEK.....</b>   | <b>10</b> |
| 3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet .....                      | 10        |
| 3.2. Werkwijze .....   | 10        |
| 3.3. Resultaten .....  | 10        |
| 3.4. Interpretatie .....   | 11        |
| <b>4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN .....</b>                            | <b>12</b> |
| 4.1. Beantwoording vraagstelling .....                                 | 12        |
| 4.2. Aanbevelingen .....   | 13        |
| 4.3. Betrouwbaarheid.....  | 13        |
| <b>LITERATUUR EN KAARTEN.....</b>                                      | <b>14</b> |
| <b>LIJST VAN AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN .....</b>                        | <b>15</b> |
| <b>BIJLAGEN</b>  |           |
| 1. Topografische kaart   |           |
| 2. Archis-informatie <i>ontbreekt.</i>                                 |           |
| 3. Overzicht Archismeldingen   |           |
| 4. Boorlocatiekaart  |           |
| 5. Boorbeschrijvingen  |           |
| 6. Vondstenlijst   |           |
| 7. Periodentabel   |           |



## Administratieve gegevens van het plangebied

|  |  |
|--|--|
| <i>Toponiem</i>                          | Schildersbuurt   |
| <i>CIS-code</i>                          | 35673  |
| <i>Plaats</i>                            | Maarssen   |
| <i>Gemeente</i>                          | Maarssen   |
| <i>Kadastrale aanduiding</i>             | Maarssen nummer 1977 en 1988   |
| <i>Provincie</i>                         | Utrecht  |
| <i>Coördinaten</i>                       |  |
| <i>Centrum</i>                           | 131.440 / 461.680  |
| <i>Hoekpunten</i>                        | 131.450 / 461.750 (NO)<br>131.470 / 461.600 (ZO)<br>131.440 / 461.600 (ZW)<br>131.405 / 461.700 (W)<br>131.430 / 461.750 (NW)                                    |
| <i>Oppervlakte plangebied</i>            | Ca. 3000 m <sup>2</sup>  |
| <i>Opdrachtgever</i>                     | Portaal Vastgoed Ontwikkeling<br>Contactpersoon: mevr. S. van der Kamp<br>Postbus 375<br>3900 AJ Veenendaal<br>Tel: 0318-897900                                  |
| <i>Uitvoerder</i>                        | Becker & Van de Graaf bv<br>Contactpersoon: M. Berkhout MA<br>Postbus 126<br>2200 AC Noordwijk (ZH)<br>Tel: 071-332688<br>Email: mberkhout@beckerenvandegraaf.nl |
| <i>Bevoegde overheid</i>                 | Gemeente Maarssen<br>Afdeling Ruimte<br>Contactpersoon: de heer P. Vrakking<br>Postbus 11<br>3600 AA Maarssen<br>Tel: 0346-594211                                |
| <i>Beheer en plaats van documentatie</i> | Becker & Van de Graaf, Noordwijk   |
| <i>Uitvoeringsdatum veldwerk</i>         | 25-06-2009   |

deskundige namens Bevoegde Overheid:

P.C. de Boer

(M. Hendriks Zuidoost-Utrecht)



## 1. Inleiding

### 1.1. Aanleiding

In opdracht van Portaal Vastgoed Ontwikkeling heeft archeologisch onderzoeksbureau Becker & Van de Graaf by in juni 2009 een archeologisch bureauonderzoek en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) verkennende fase uitgevoerd in de Schildersbuurt in Maarssen, gemeente Maarssen. De aanleiding voor dit onderzoek is de renovatie van 44 beneden- en bovenwoningen. Hiervoor dient het bestemmingsplan gewijzigd te worden. Graafwerkzaamheden ten behoeve van deze ontwikkeling zullen zorgen voor een bodemverstoring tot een diepte van maximaal 2,0 m beneden maaiveld. De kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden hierdoor verstoord dan wel vernietigd zullen worden.<sup>1</sup>

### 1.2. Doel- en vraagstelling van het onderzoek

De doelstelling van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie aan de hand van bestaande bronnen over bekende of verwachte archeologische waarden binnen het plangebied. Hieruit voortvloeiend wordt een specifieke archeologische verwachting opgesteld. Het doel van het veldonderzoek is het aanvullen en vaststellen van de gespecificeerde verwachting, die gebaseerd is op het bureauonderzoek. Daarnaast wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap in het plangebied, voor zover deze vormeenheden van invloed kunnen zijn geweest op de bruikbaarheid van de locatie door de mens in het verleden. Op basis van de resultaten van het onderzoek kunnen kansarme zones van het plangebied worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor behoud of voor vervolgonderzoek. Om deze doelstelling te kunnen realiseren, wordt op de volgende vragen een antwoord gegeven (Berkhout 2009):

- Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de locatie?
- Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog als intact te beschouwen?
- Zijn er archeologische waarden aanwezig in het plangebied?
- Wat is de diepteligging van eventueel aanwezige archeologische resten?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden?

Het archeologisch bureauonderzoek en het inventariserend veldonderzoek zijn uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.1 (Centraal College van Deskundigen 2006).

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar bijlage 7. Afkortingen en enkele vaktermen worden achterin dit rapport uitgelegd (zie lijst van afkortingen en begrippen).

### 1.3. Ligging van het plangebied

De ligging van het onderzochte gebied, ofwel het plangebied, is globaal weergegeven in bijlage 1. Het plangebied ligt aan de Rembrandtsingel nummer 1 t/m 31 en de Johannes Vermeerstraat nummer 2 t/m 12. De exacte ligging en contouren van het plangebied zijn weergegeven in bijlage 4. Ten tijde van het veldonderzoek was het plangebied bebouwd.

---

<sup>1</sup> Vooralsnog zijn de directe en indirecte verstoring van eventuele archeologische waarden door heiwerkzaamheden onduidelijk. Derhalve wordt verstoring door heiwerkzaamheden buiten beschouwing gelaten.



## 2. Bureauonderzoek

### 2.1. Werkwijze

Bij het bureauonderzoek zijn gegevens verzameld over bekende of verwachte archeologische waarden binnen het onderzoeksgebied. Er is gebruik gemaakt van de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) en de cultuurhistorische atlas (Blijdenstijn 2005) van de provincie Utrecht en van de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) en het Archeologisch Informatie Systeem (Archis II) van de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE). Aanvullende historische informatie is verkregen uit beschikbaar historisch kaartmateriaal, waaronder het Minuutplan van begin 19<sup>e</sup> eeuw (watwaswaar.nl) en een topografische kaart van 1901 (Uitgeverij Nieuwland 2005, no. 426). Tevens is er contact opgenomen met een lokale amateur-archeoloog, dhr. J.H.W. van Bommel en met Ton van Rooijen van het Meldpunt Archeologie van de provincie Utrecht.

Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en de geomorfologische kaarten van respectievelijk Nederland en de Rijn-Maas delta gebruikt (Archis; Alterra 2006; Berendsen en Stouthamer 2001). Ook is gebruik gemaakt van het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN, [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)). Deze gegevens zijn aangevuld met relevante informatie uit beschikbare achtergrondliteratuur (zie literatuurlijst).

### 2.2. Geologie, geomorfologie en bodem

#### 2.2.1. Ontstaansgeschiedenis landschap

Het plangebied is gelegen in het westelijk veengebied (Berendsen 2005). In de diepere ondergrond van dit gebied (tussen 3 en 4 m – NAP, Stichting voor Bodemkartering 1970) wordt dekzand aangetroffen, dat hier is afgezet tijdens de koudste periodes van de voorlaatste ijstijd. Aan het begin van het Holoceen, circa 10.000 jaar geleden, smolt het landijs ten gevolge van de klimaatverbetering en steeg de zeespiegel. Hierdoor steeg ook de grondwaterspiegel in het achterland. Er ontstonden moerassen en zoetwatermeren waarin veen werd gevormd. Deze veenvorming zette zich gedurende het hele Holoceen voort (Berendsen 2005).

Het plangebied ligt op de oostelijke oever van de Vecht, een zijtak van de Kromme Rijn, die ter plaatse van de stad Utrecht van de Rijn aftakt in noordelijke richting en uitmondt in het IJsselmeer. Kenmerkend voor de Vecht is het sterk vertakte geulenstelsel. Dit is vermoedelijk het gevolg van de lage gradiënt waarmee de rivier het water afvoert; de helling in het gebied is nagenoeg nul. Daarnaast heeft de rivier niet, in tegenstelling tot de Kromme Rijn ten oosten van Utrecht, een heel breed zandlichaam kunnen ontwikkelen. Dit is het gevolg van het dikke pakket veen dat zich aan weerszijden van de rivier bevindt. Het pakket veen belemmert de migratie en erosie van de oevers van de rivier doordat veen een zeer vast materiaal vormt. Daardoor blijft de stroomgordel van de Vecht beperkt tot een kleine breedte.

De Vecht is waarschijnlijk zo rond 2700 jaar geleden (ca. 700 voor Chr.) ontstaan (Berendsen en Stouthamer 2001). Via de IJ-boezem stond de rivier in verbinding met de zee (Berendsen 2005). Vanuit de zee konden overstromingen plaatsvinden. Gottschalk (1971) beschrijft in ieder geval twee mariene overstromingen die reikten tot aan Utrecht (1170 en 1173).

Vanaf ongeveer 1400 is er in het Vechtgebied klei afgegraven ten behoeve van de baksteenfabricage. Het kleipakket werd zoveel mogelijk tot op het zand afgegraven en de bouwvoor werd teruggestort (Stichting voor Bodemkartering 1970).

#### 2.2.2. Geomorfologie

Het plangebied staat op de geomorfologische kaart aangegeven als ongekarteerd vanwege de ligging binnen de bebouwde kom van Maarssen. Op deze kaart, ongeveer 50 meter ten oosten van het plangebied, wordt een rivier-inversierug aangegeven (kaartcode 3K26). Op basis van de nabijheid lijkt het waarschijnlijk dat ook het plangebied op deze geomorfologische eenheid ligt. Deze rivier-inversierug betreft de zandige oeverwal van de Vecht die vanwege de klink van het achterliggende veen als een rug in het landschap ligt. Dit is ook te zien op het Actueel Hoogtebestand van Nederland ([www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)).



### 2.2.3. Bodem

Op de bodemkaart is het plangebied, net als op de geomorfologische kaart, niet gekarteerd vanwege de ligging binnen de bebouwde kom. Op basis van de wel gekarteerde bodems ongeveer 50 m ten oosten van het plangebied zijn er in het plangebied vermoedelijk kalkhoudende poldervaaggronden van lichte zavel aanwezig (kaartcode Rn15A). Deze gronden hebben zich ontwikkeld in de afgegraven stroomruggen tussen Maarssen en Utrecht (Stichting voor Bodemkartering 1970).

## 2.3. Bekende archeologische waarden

### 2.3.1. Archeologische verwachting

Het plangebied staat op de Indicatieve Kaart <sup>van</sup> Archeologische Waarden en op de Cultuurhistorische Hoofdstructuur aangegeven als een gebied met een hoge archeologische verwachtingswaarde. Deze hoge waardering is voornamelijk gebaseerd op de ligging op de stroomrug van de Vecht. Bij de monding van de Vecht worden archeologische resten <sup>van</sup> vanaf de Romeinse tijd aangetroffen. Verderop langs de Vecht zijn er resten vanaf de Late Middeleeuwen bekend (Berendsen en Stouthamer 2001). Op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Maarssen (conceptversie 16 april 2009) kent het plangebied een middelhoge verwachting voor resten vanaf de IJzertijd.

Voluerend.

### 2.3.2. Archeologische monumenten

Het plangebied betreft geen archeologisch monument. Ongeveer 50 meter zuidelijk bevindt zich wel een terrein van hoge archeologische waarde (monument 12012). Het gaat om de historische kern van Maarssen. Het terrein strekt zich nog meer dan een kilometer naar het noordwesten uit en bevindt zich aan weerszijden van de Vecht. Circa 150 meter ten zuiden van het plangebied bevindt zich een terrein van archeologische waarde met slecht bewaard gebleven resten van een versterkt huis (monument 11471). Het betreft het Slot te Maarssen dat in 1083 is gebouwd en in 1672 door de Fransen totaal is verwoest. In 1702 wordt op dezelfde plaats de buitenplaats Huis ter Meer gebouwd. Dit huis is gesloopt in 1902 (Historische Kring Maarssen 2001). Circa 400 meter zuidelijk staat een middeleeuwse kerk van het oude Maarssen waarvan de tufstenen toren nog van het oorspronkelijke kerkgebouw is (monument 11472).

### 2.3.3. Archeologische onderzoeken

In Maarssen zijn meerdere archeologische onderzoeken uitgevoerd.

Onderzoeksmelding 27341, 400 meter zuidelijk van het plangebied: op basis van de resultaten van het onderzoek kan gesteld worden dat op de locatie sprake is van een antropogeen ophogingspakket, waarvan de aanleg en vorming in ieder geval in de Nieuwe tijd dateert. Bij één van de boringen is mogelijk een archeologisch spoor aangeboord. De onderliggende lagen behoren tot de stroomgordel afzettingen van de Vecht. Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt een vervolgonderzoek geadviseerd.

Onderzoeksmelding 25907, 325 meter zuidelijk: in verband met het aantreffen van archeologisch waardevolle lagen wordt archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen in de vorm van proefsleuven.

Onderzoeksmelding 28333, 400 meter zuidoostelijk: tijdens het veldonderzoek is geconstateerd dat het plangebied op een oeverwal van de Vecht ligt die waarschijnlijk is afgegraven ten behoeve van de baksteenindustrie. Oudere archeologische resten worden hier niet meer verwacht. Wel zouden er nog resten aangetroffen kunnen worden die te relateren aan de steenplaats waar het plangebied deel van uitmaakte of resten van de kleinschalige bebouwing die op het minuutplan staat aangegeven. Een laag baksteenfragmenten zou een restant van deze resten kunnen zijn.

... Steenplaats

Onderzoeksmelding 29945, 250 meter zuidoostelijk: uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat de ondergrond binnen het plangebied uit dekzand bestaat waarvan de top is geërodeerd. Met name op het noordelijke en centrale deel van het plangebied is over het dekzand, klei afgezet. Langs de oostrand van het gebied waarin klei is afgezet, heeft enige veenvorming plaatsgevonden. Het gebruik van het plangebied als kwekerij heeft tot zeer intensieve aantasting van de bodem geleid. Vanwege de verstoring is geen nader onderzoek aanbevolen.

Onderzoeksmelding 28068, proefsleuven 250 meter zuidelijk: op basis van de resultaten van het onderzoek kan gesteld worden dat op de locatie Parkweg 49 archeologische waarden uit de Middeleeuwen aanwezig zijn. Waardering van deze resten heeft aangetoond dat de aangetroffen



vindplaats een zeldzaam archeologisch waardevol object betreft. Daarom wordt aanbevolen om de vindplaats die aanwezig is op de locatie te behouden.

Onderzoeksmelding 25413, 250 meter westelijk: de top van de oeverwal is aangetroffen zonder archeologische indicaties, zonder bekende historische bebouwing binnen het plangebied. Er is dan ook geen vervolgonderzoek aanbevolen.

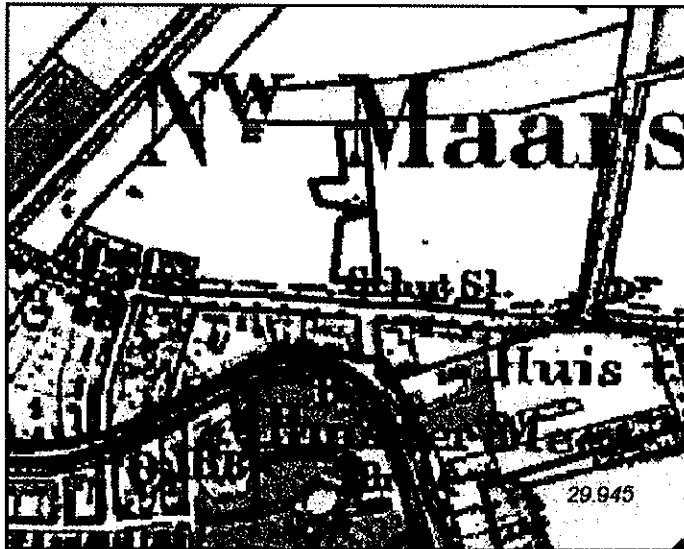
#### 2.3.4. Archeologische waarnemingen en vondstmeldingen

Waarneming 26983, 250 meter zuidwestelijk: bij opgravingen door de werkgroep Archeologie van de Historische Kring Maarssen in een bocht van de Vecht is aardewerk uit de Late Middeleeuwen aangetroffen. Bij een ander onderzoek van de Historische Kring Maarssen, 300 meter zuidwestelijk, is aardewerk uit de Late Middeleeuwen aangetroffen (waarneming 26249). Circa 350 meter zuidwestelijk is ook aardewerk uit de Late Middeleeuwen aangetroffen (waarneming 43169). Bij een kerk 400 meter zuidelijk zijn een fragment tufsteen en fundering uit de Late Middeleeuwen aangetroffen (waarneming 31939). Circa 400 meter zuidoostelijk is een waterput uit de 18<sup>e</sup> eeuw inclusief aardewerk aangetroffen (waarneming 43175). Tenslotte is bij bovengenoemd proefsleuvenonderzoek (onderzoeksmelding 28068) aardewerk uit de Late Middeleeuwen aangetroffen (waarneming 411359).

#### 2.4. Historisch landgebruik

Maarssen is de eerste gemeente in de Vechtstreek ten noorden van Utrecht en bestaat uit drie kernen, die al uit de Middeleeuwen dateren: het oude, oorspronkelijk kasteeldorp Maarssen, het fraai aan dezelfde rivier gelegen dorpje Oud-Zuilen met het Slot Zuilen en de kern Tienhoven met haar eenvoudige boerderijen in het open, waterrijke polderlandschap. Vanaf de twaalfde eeuw is men het moerasgebied stelselmatig gaan ontginnen om eerst bouwland en later om weidegrond aan te leggen vanwege de toenemende drassigheid. De namen Maarsseveen en Maarssenbroek duiden op het moerasig karakter van het gebied, ([www.historischekringmaarssen.nl](http://www.historischekringmaarssen.nl)).

Aan het einde van de 19<sup>e</sup> eeuw en het begin van de 20<sup>e</sup> eeuw (figuur 1) ligt het plangebied in Nieuw Maarsseveen, circa 50 meter ten noorden van Maarssen. Tussen Maarssen en Nieuw Maarsseveen ligt de Maarsseveense vaart. Ten zuiden van het plangebied ligt een schutsluis. De situatie alsmede percelering van Nieuwe Maarsseveen is op de Minuutplan van 1811 – 1832 grotendeels gelijk. Het perceel, groter dan het onderzoeksgebied, is in de 19<sup>e</sup> eeuw als bouwland in gebruik geweest. Het plangebied is pas tussen 1948 en 1959 bebouwd.



Figuur 1. Historische kaart 1901. Het plangebied ligt binnen de blauwe lijnen op het midden van de kaart.



## 2.5. Conclusie bureauonderzoek en gespecificeerd verwachtingmodel

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt verwacht dat het plangebied op de stroomrug van de Vecht gelegen is. Op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden heeft het plangebied een hoge verwachting omdat het op een stroomrug ligt. Op de oeverafzettingen kunnen archeologische resten uit de IJzertijd, Romeinse Tijd en Middeleeuwen aangetroffen worden. Eventuele resten worden boven het stroomgordelzand verwacht, wat op een diepte vanaf -0,5 m NAP verwacht wordt. Op historische kaarten uit de 19<sup>e</sup> en 20<sup>e</sup> eeuw blijkt dat het plangebied niet tot de historische kern van Maarssen behoorde maar in Nieuw Maarsseveen lag en onbebouwd was. Het plangebied is pas na de Tweede Wereldoorlog bebouwd. Onbekend is in hoeverre bij deze bouwwerkzaamheden het bodemprofiel inclusief eventuele archeologische waarden verstoord is geraakt.

Om het verwachtingsmodel te toetsen en waar nodig aan te vullen dient er een veldonderzoek door middel van boringen te worden uitgevoerd.



## 3. Veldonderzoek

### 3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet

Het doel van het veldonderzoek door middel van boringen is om de in het bureauonderzoek opgestelde specifieke archeologische verwachting te toetsen en waar nodig aan te passen. Tijdens het veldonderzoek wordt vastgesteld waar de oorspronkelijke bodemopbouw intact is gebleven en waar niet. Daarnaast wordt vastgesteld of het bodemprofiel en eventuele archeologische indicatoren aanleiding geven te veronderstellen dat archeologische resten aanwezig kunnen zijn in het plangebied. Het veldonderzoek bestaat uitsluitend uit een booronderzoek. Wegens de aard van de locatie, woonhuizen met betegelde dan wel begroeide tuintjes, was het niet mogelijk een veldkartering uit te voeren.

### 3.2. Werkwijze

In de achtertuinen aan de Rembrandtsingel en de Johannes Vermeerstraat zijn vijf boringen gezet (bijlagen 4 en 5) met een diepte van 2,0 m. Deze boringen zijn verdeeld over de gebieden die verstoord zullen worden als gevolg van toekomstige graafwerkzaamheden ten behoeve van de geplande bebouwing. Er is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 10 cm. De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008) met behulp van een veldcomputer en het programma Boormanager van I.T. Works. De locaties van de boringen (x- en y-waarden) zijn ingemeten vanuit de bebouwing. De hoogtes van de boringen (z-waarden) zijn bepaald aan de hand van het Actueel Hoogtebestand Nederland. De opgeboorde monsters zijn door middel van zeven in het veld onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals aardewerk, baksteen, vuursteen, huttenleem en bot). Hierbij is gebruik gemaakt van een zeef met een maaswijdte van 4 mm. Lagen die niet konden worden gezeefd, zijn met de hand en op het oog doorzocht.

### 3.3. Resultaten

#### 3.3.1. Lithologie en geologie

In de ondergrond, op zeer variabele diepte van 60 tot 160 cm beneden maaiveld, bevindt zich bruin en lichtgrijs matig fijn, matig siltig zand. Het is onbekend of het om stroomgordelzand of om dekzand gaat.

Bovenop het zand is een 40 tot 130 cm diep roestig kleipakket aanwezig dat bestaat uit een combinatie van matig siltige klei bovenin het pakket en zwak tot sterk zandig klei onderin het pakket. In dit pakket zijn baksteenfragmenten aangetroffen.

Aan het maaiveld is een ophooglaag van potgrond, tuinaarde of straatzand aangetroffen. Dit pakket is 20 á 30 cm dik, met uitzondering van boring 3 welke in een voortuin geplaatst is (70 cm).

#### 3.3.2. Bodemopbouw

Boring 1 bestaat uit tuinaarde op klei op bruin en lichtgrijs zand met kleibrokken. De bodemopbouw van deze boring is, vanwege deze kleibrokken, tot een diepte van 2 meter beneden maaiveld verstoord. Boring 2 bestaat uit straatzand op klei op zand met niet natuurlijke schelpen. Deze boring is minimaal tot 110 cm beneden maaiveld verstoord. Boring 3 bestaat uit ophoogzand op klei op lichtgrijs zand. De bodemopbouw van deze boring is minimaal tot 110 cm beneden maaiveld verstoord. Boring 4 bestaat uit potgrond op klei op bruin en lichtgrijs zand. Boring 5 bestaat uit tuinaarde op klei op lichtgrijs zand.

#### 3.3.3. Archeologische indicatoren

In boring 4 zijn in het kleipakket op een diepte van 50 tot 100 cm beneden maaiveld diverse archeologische indicatoren uit de Nieuwe Tijd aangetroffen. Het gaat om leisteen, steenkool, baksteen, porselein en aardewerk. Voor een overzicht wordt verwezen naar bijlage 6.

—schelpen zijn altijd natuurlijk maar als het om zoutwater schelpen gaat kan (en ze hier vandaan natuurlijk niet voorkomen) zijn ze als antropogene bijmenging te bestempelen.



### 3.4. Interpretatie

Het veldonderzoek heeft niet uit kunnen wijzen of het zand in de ondergrond stroomgordelzand is. Dit is te verklaren doordat het plangebied op de buitenbocht van de Vecht ligt, welke altijd minder afzettingen kent dan de binnenbocht. Vermoedelijk is er sprake van een afgegraven veengrond op dekzand. Hierbij zijn na het afgraven van het veen kleilagen bovenop het zand komen te liggen. Deze kleilagen kunnen hier terecht gekomen zijn door overstroming van sediment vanuit de Vecht of antropogeen opgehoogd waarbij grond van elders aangevoerd is. Mogelijk houden de vondsten in boring 4 verband met een afvalkuil of een slootopvulling.



## 4. Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Portaal Vastgoed Ontwikkeling zijn in juni 2009 een archeologisch bureauonderzoek en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) door middel van boringen uitgevoerd in verband met de geplande (her)ontwikkeling van het plangebied aan de Rembrandtsingel en de Johannes Vermeerstraat in Maarssen, gemeente Maarssen.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt verwacht dat het plangebied op de stroomrug van de Vecht gelegen is. Op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting omdat het op een stroomrug gelegen heeft. Op de oeverafzettingen kunnen archeologische resten uit de IJzertijd, Romeinse Tijd en Middeleeuwen aangetroffen worden. Eventuele resten worden boven het stroomgordelzand verwacht, wat op een diepte vanaf -0,5 m NAP verwacht wordt. Op historische kaarten uit de 19<sup>e</sup> en 20<sup>e</sup> eeuw blijkt dat het plangebied niet tot de historische kern van Maarssen behoorde maar in Nieuw Maarssveen lag en onbebouwd was. Het plangebied is pas na de Tweede Wereldoorlog bebouwd. Onbekend is in hoeverre bij deze bouwwerkzaamheden het bodemprofiel verstoord is.

Het veldonderzoek heeft niet uit kunnen wijzen of het zand in de ondergrond stroomgordelzand is. Een andere mogelijkheid is dat er sprake zou zijn van een afgegraven veengrond op dekzand. Hierbij zijn na het afgraven van het veen kleilagen bovenop het zand komen te liggen. Deze kleilagen kunnen hier terecht gekomen zijn door overstroming van sediment vanuit de Vecht of antropogeen opgehoogd waarbij grond van elders aangevoerd is. Mogelijk houden de vondsten in boring 4 verband met een afvalkuil of een slootopvulling, ondanks het feit dat de historische kaarten geen sloot aangeven.

### 4.1. Beantwoording vraagstelling

- *Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de locatie?*

Het plangebied ligt op de buitenbocht van de Vecht.

- *Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog als intact te beschouwen?*

De bodem bestaat uit een ophooglaag van tuinaarde, potgrond of straatzand. Daaronder is een 40 tot 130 cm dik roestig kleipakket aanwezig dat bovenin gevormd wordt door matig siltige klei en onderin door zwak tot sterk zandige klei. In het kleipakket zijn baksteenfragmenten waargenomen. Dit kleipakket is of door overstroming hier gesedimenteerd of antropogeen aangebracht door grond van elders aan te voeren. In de ondergrond is sprake van bruin en lichtgrijs matig fijn, matig siltig zand. Het is onbekend of dit zand stroomgordelzand is of dekzand.

- *Zijn er archeologische waarden aanwezig in het plangebied?*

De archeologische vondsten die zijn aangetroffen, komen vermoedelijk uit een afvalkuil. Verder zijn er geen archeologische indicatoren in het gebied aangetroffen.

- *Wat is de diepteligging van eventueel aanwezige archeologische resten?*

Niet van toepassing.

- *Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?*

Aan de hand van het bureauonderzoek werd aangenomen dat het plangebied op de stroomgordel van de Vecht gelegen is. Hierdoor konden er in het plangebied op de oeverwalafzettingen archeologische resten uit de IJzertijd, Romeinse tijd en Middeleeuwen worden verwacht. Het veldonderzoek heeft echter niet uit kunnen wijzen of het plangebied op een stroomgordel gelegen is. Een andere mogelijkheid is namelijk dat er sprake is van dekzand in de ondergrond en dat het plangebied in een afgegraven veenvlakte ligt. Bovendien waren de kleipakketten bovenop het stroomgordelzand antropogeen aangebracht of overstromingsmateriaal. De aangetroffen archeologische vondsten in dit kleipakket dateren uit de Nieuwe Tijd.



- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden?*

Er is een zeer kleine kans dat eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd worden door de voorgenomen graafwerkzaamheden.

#### 4.2. Aanbevelingen

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat de bodeopbouw in het plangebied grotendeels verstoord is. De archeologische vondsten in boring 4 dateren uit de Nieuwe Tijd, zijn grotendeels in geroerde bodemcontext aangetroffen en er zijn geen ondersteunende aanwijzingen voor belangrijke archeologische waarden uit de Nieuwe Tijd vanuit historische bronnen. Op basis van de resultaten van het Inventariserend Veldonderzoek wordt geadviseerd om geen vervolgonderzoek uit te laten voeren.

Bovenstaand advies dient gecontroleerd en beoordeeld te worden door de bevoegde overheid, in dit geval de gemeente Maarssen. Deze zal vervolgens een besluit nemen inzake de te volgen procedure. Becker & Van de Graaf bv wil meegeven dat voordat dit besluit genomen is, er niet begonnen kan worden met bodemversturende activiteiten of activiteiten die voorbereiden op bodemverstoringen.

#### 4.3. Betrouwbaarheid

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen dan wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter, op basis van de onderzoeksresultaten, de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden niet gegarandeerd worden. Indien archeologische waarden worden aangetroffen dienen deze conform de Monumentenwet 1988, artikel 53, bij het Rijk gemeld te worden.

## Lijst van afkortingen en begrippen

### Afkortingen

|        |  |
|--------|--|
| AMK    | Archeologische Monumenten Kaart                        |
| ASB    | Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode      |
| Archis | Archeologisch Informatie Systeem                       |
| BP     | Before Present (Present = 1950)                        |
| CHS    | Cultuurhistorische Hoofdstructuur                      |
| IKAW   | Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden           |
| KNA    | Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie                 |
| mv     | maaiveld (het landoppervlak)                           |
| NAP    | Normaal Amsterdams Peil                                |
| PvA    | Plan van Aanpak  |
| RCE    | Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed                 |
| SIKB   | Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer |

### Verklarende woordenlijst

|                    |   |
|--------------------|---|
| antropogeen        | door menselijke activiteit veroorzaakt of gemaakt   |
| artefact           | door de mens vervaardigd voorwerp   |
| dekzand            | dikke laag zand, door de wind afgezet tijdens het de laatste ijstijd  |
| Edelmanboor        | een handboor voor bodemonderzoek  |
| Holoceen           | Jongste geologisch tijdvak dat nog steeds voortduurt (vanaf de laatste IJstijd: ca. 8800 jaar voor Chr.).   |
| horizont           | kenmerkende laag binnen de bodemvorming   |
| humeus             | organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem  |
| meanderende rivier | rivier bestaande uit één kronkelende riviergeul   |
| oeverwal           | ophoging van zandige sedimenten langs een riviergeul, afgezet bij hoogwater   |
| silt               | zeer fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm   |
| slak               | steenachtig afval van metaal- of aardewerkproductie   |
| stroomgordel       | het geheel van afzettingen (stroombed en oeverwal) van een rivier   |
| stroomrug          | oude riviergeul die zodanig is opgehoogd met zandige afzettingen dat de rivier een nieuwe loop heeft gekregen; blijven door inklinking van de komgebieden als een rij in het landschap liggen |
| vaaggrond          | grond zonder duidelijke tekenen van bodemvorming  |
| zavel              | grondsoort die tussen 8 en 25% klei (deeltjes kleiner dan 0,002 mm) bevat   |



## Literatuur en kaarten

Alterra, 2006: *Geomorfologische kaart van Nederland, 1:50.000, blad 31 W/O*, Wageningen.

ANWB, 2005: *ANWB Topografische Atlas Utrecht 1:25.000*, Den Haag.

Berendsen, H.J.A., 2005<sup>3</sup> (1997): *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*, Assen.

Berendsen, H.J.A. /E. Stouthamer, 2001: Geological – Geomorphological map of the Rhine-Meuse delta, the Netherlands, in H.J.A. Berendsen/E. Stouthamer (eds.), *Palaeogeographical development of the Rhine-Meuse delta, the Netherlands*, Assen, Addendum 1.

Berkhout, M. 2009: *Plan van aanpak. Schildersbuurt in Maarssen, gemeente Maarssen*, Noordwijk (Intern rapport, Becker & Van de Graaf).

Blijdenstijn, R., 2005: *Tastbare Tijd, Cultuurhistorische atlas van de provincie Utrecht*, Amsterdam.

Centraal College van Deskundigen, 2006: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.1*, Gouda.

Gottschalk  
1971 SIKB, 2008: *Archeologische standaard boorbeschrijving*, Archeologie Leidraad, Gouda.

Stichting voor Bodemkartering, 1970: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, Toelichting bij kaartblad 31 Oost Utrecht*, Wageningen.

Uitgeverij Nieuwland, 2005: *Grote Historische topografische Atlas, ± 1905, Utrecht*, schaal 1:25.000, Tilburg.

www.watwaswaar.nl: Minuutplan 1811-1832, Maarssen, Utrecht, sectie A, blad 02, (<http://www.watwaswaar.nl>).

www.ahn.nl: De Actuele Hoogtekaart van Nederland, (<http://www.ahn.nl/kaart>).

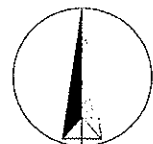
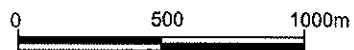
www.historischekringmaarssen.nl



# Bijlage 1: Topografische kaart



Plangebied



## Bijlage 2: Archis-informatie

bron: Archis II (RCE).

ontbreekt

### Bijlage 3: Overzicht Archismeldingen

#### Waarnemingen

| Nummer | Omschrijving                 | Tijdvak              |
|--------|------------------------------|----------------------|
| 26249  | Aardewerk                    | Late Middeleeuwen    |
| 26983  | Aardewerk                    | Late Middeleeuwen    |
| 31939  | Tufsteen                     | Late Middeleeuwen    |
|        | Fundering                    | Late Middeleeuwen    |
| 43169  | Aardewerk                    | Late Middeleeuwen    |
| 43175  | Waterput inclusief aardewerk | 18 <sup>e</sup> eeuw |
| 411359 | Aardewerk                    | Late Middeleeuwen    |

#### Monumenten

| Nummer | Omschrijving   | Tijdvak                         |
|--------|--|---------------------------------|
| 11471  | Terrein van archeologische waarde:<br>resten van een versterkt huis      | Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd |
| 11472  | Terrein van hoge archeologische waarde:<br>kerk met tufstenen toren      | Middeleeuwen                    |
| 12012  | Terrein van hoge archeologische waarde:<br>historische kern van Maarssen | Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd |

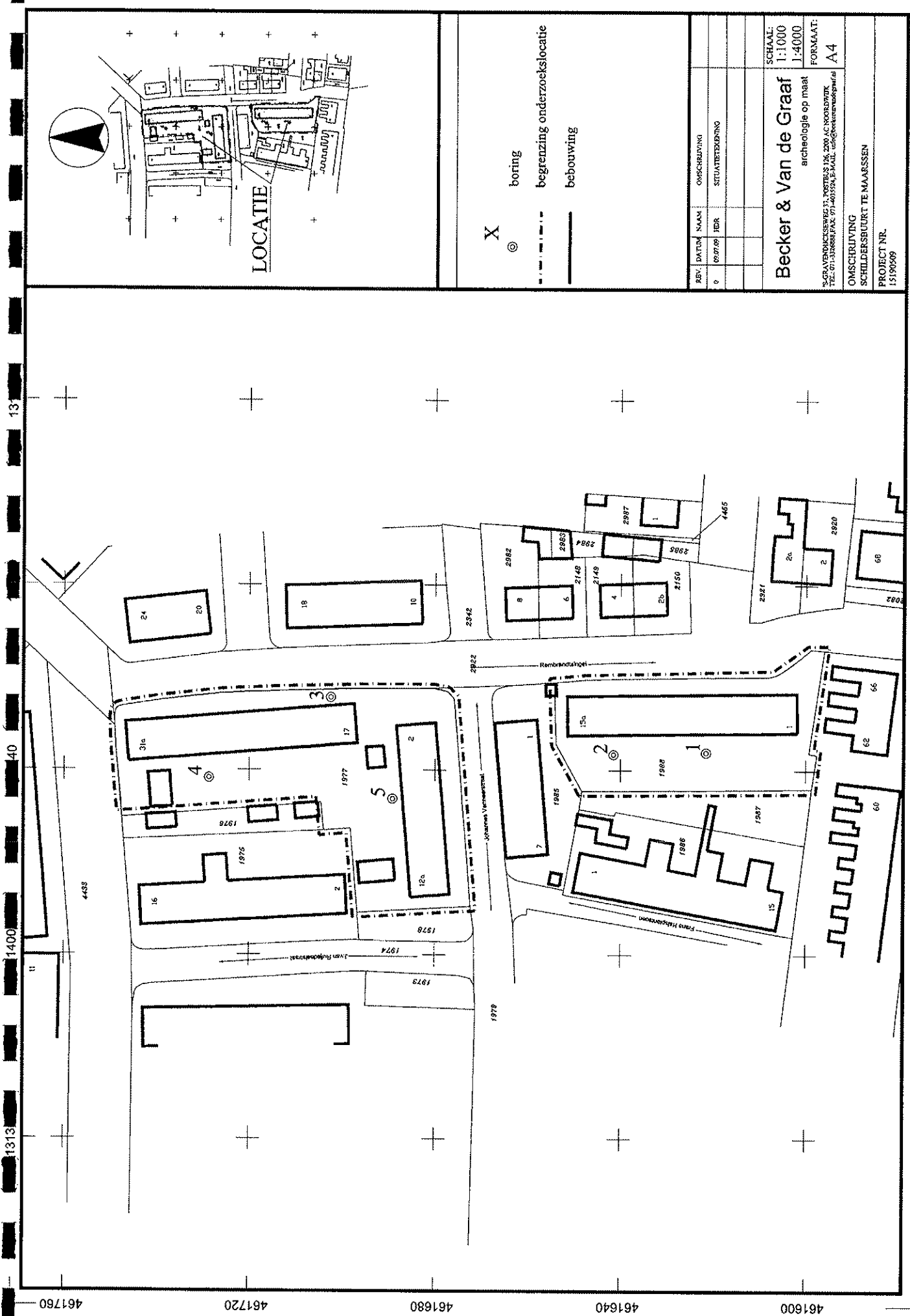
#### Onderzoeksmeldingen

| Nummer | Soort onderzoek | Jaar |
|--------|-----------------|------|
| 25413  | booronderzoek   | 2007 |
| 25907  | booronderzoek   | 2007 |
| 27341  | booronderzoek   | 2008 |
| 28068  | proefsleuven    | 2008 |
| 28333  | booronderzoek   | 2008 |
| 29945  | booronderzoek   | 2008 |
| 35673* | booronderzoek   | 2009 |

\* dit onderzoek.

bron: Archis II (RCE).

Bijlage 4: Boorlocatiekaart

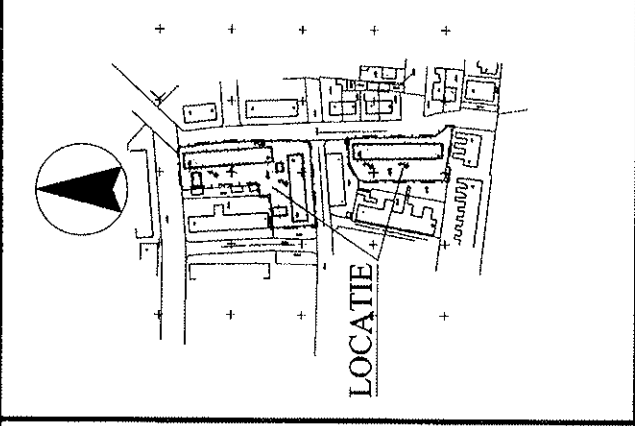


461780 461720 461680 461640 461600

1313 1400 40 13

|   |      |      |               |
|---|------|------|---------------|
| REV.  | DATE | NAAM | OMSCHRIJVING  |
| 0   |      |      | SITUATIEERING |
| SCHAAAL: 1:1000<br>1:4000<br>FORMAAT: A4<br><b>Becker &amp; Van de Graaf</b><br>archeologie op maat<br>S-GRAVENHAGESEWEG 11, POSTBUS 106, 2000 AC NOORDWIJK<br>TEL: 011-338888, FAX: 011-403559, E-MAIL: info@beckerenvandegraaf.nl<br>OMSCHRIJVING<br>SCHILDESBURJKT TE MAAKESSEN<br>PROJECT NR.<br>15190509 |      |      |               |

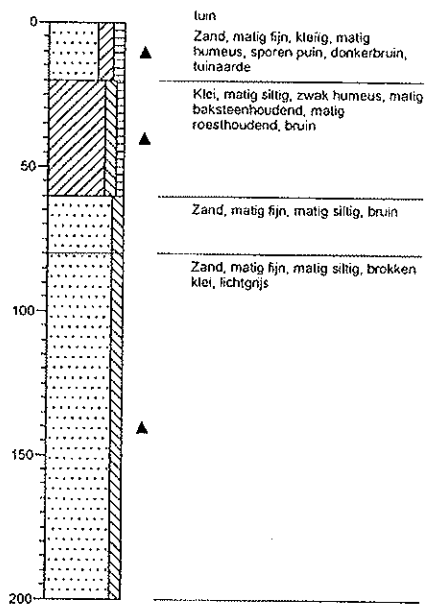
X boring  
 ⊙ begrenzing onderzoekslocatie  
 — bebouwing



Bijlage 5: Boorbeschrijvingen

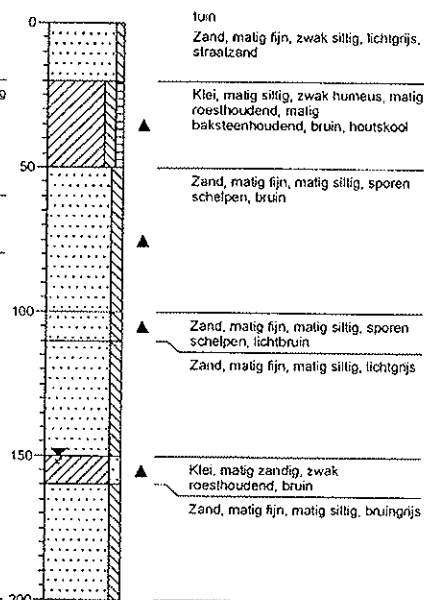
### Boring: 01

Datum: 25-06-2009  
X: 131443  
Y: 461621  
Maaiveld (m NAP): 1,48  
GWS:  
Opmerking: nummer 7



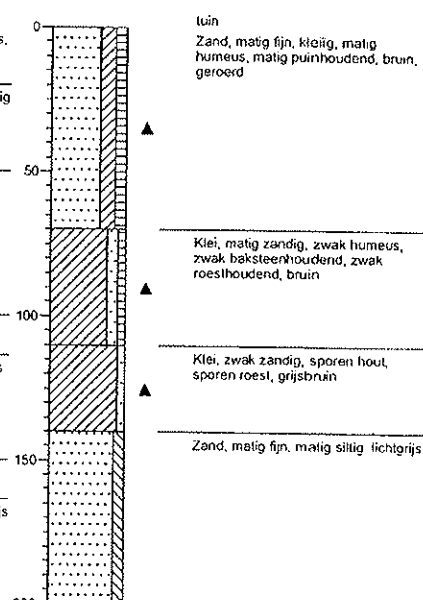
### Boring: 02

Datum: 25-06-2009  
X: 131443  
Y: 461641  
Maaiveld (m NAP): 1,49  
GWS: 150  
Opmerking: nummer 13



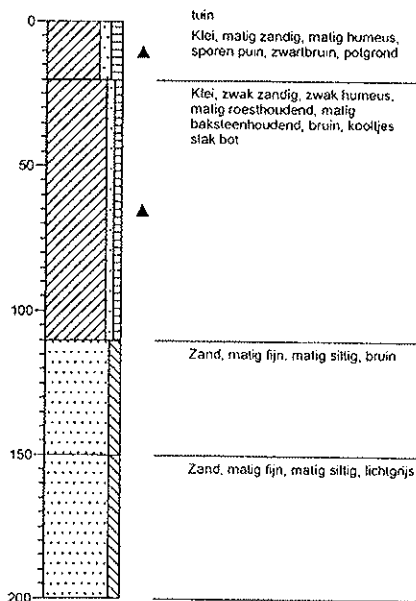
### Boring: 03

Datum: 25-06-2009  
X: 131455  
Y: 461702  
Maaiveld (m NAP): 1,6  
GWS:  
Opmerking: nummer 17 voortuin



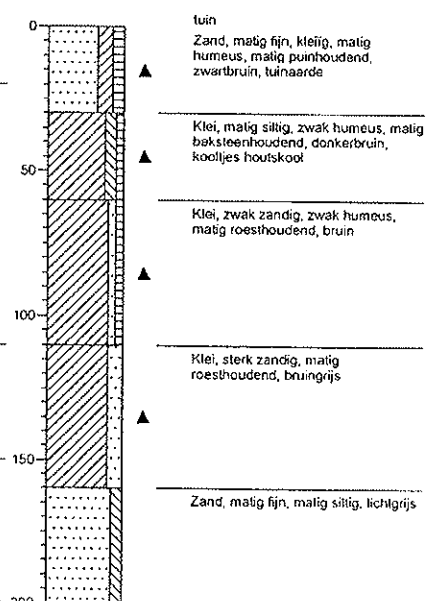
### Boring: 04

Datum: 25-06-2009  
X: 131436  
Y: 461728  
Maaiveld (m NAP): 1,43  
GWS:  
Opmerking: nummer 27





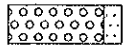
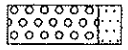

### Boring: 05

Datum: 25-06-2009  
X: 131433  
Y: 461589  
Maaiveld (m NAP): 1,57  
GWS:  
Opmerking: nummer 6


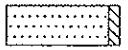
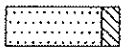

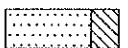


# Legenda (conform NEN 5104)

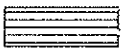
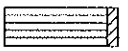
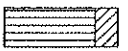
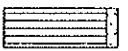
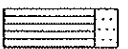
## grind

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

## zand

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



## veen

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

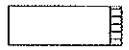

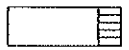



## klei

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

## leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig






## overige toevoegingen

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







## geur

-  geen geur
-  zwakke geur
-  matige geur
-  sterke geur
-  uiterste geur

## olie

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






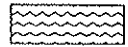
## p.i.d.-waarde

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

## monsters

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster

## overig

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



## Legenda afkortingen Archeologische Boorbeschrijving (conform ASB 2008)

### Percentages en Mediaan

| Klasse       | Zandmediaan |
|--------------|-------------|
| Uiterst fijn | 63-105 µm   |
| Zeer fijn    | 105-150 µm  |
| Matig fijn   | 150-210 µm  |
| Matig grof   | 210-300 µm  |
| Zeer grof    | 300-420 µm  |
| Uiterst grof | 420-2000 µm |

### Nieuwvormingen

(1=spoor, 2=weinig, 3=veel)

| Afkorting | Nieuwvormingen    |
|-----------|-------------------|
| FEC       | IJzerconcreties   |
| FFC       | Fosfaatconcreties |
| FOV       | Fosfaatvlekken    |
| MNC       | Mangaanconcreties |
| ROV       | Roestvlekken      |
| VIV       | Vivianiet         |
| VKZ       | Verkiezeling      |
| ZAV       | Zandverkittingen  |

### Bodemkundige interpretaties

| Code | Bodemkundige interpretaties |
|------|-----------------------------|
| BOD  | Bodem                       |
| BOV  | Bouwvoor                    |
| ESG  | Esgrond                     |
| GLE  | Gleyhorizont                |
| HIN  | Humusinspoeling             |
| INH  | Inspoelingshorizont         |
| KAT  | Katteklei                   |
| KBR  | Klei, brokkelig             |
| LOO  | Loodzand                    |
| MOE  | Moedermateriaal             |
| OMG  | Omgewerkte grond            |
| OPG  | Opgebrachte grond           |
| OXR  | Oxidatie-reductiegrens      |
| POD  | Podzol                      |
| RYP  | Gerijpt                     |
| TKL  | Top kalkloos                |
| TRP  | Terpaarde                   |
| UIT  | Uitspoelingshorizont        |
| VEN  | Vegetatieniveau             |
| VNG  | Gelaagd vegetatieniveau     |
| VRG  | Vergraven                   |

### Bodemhorizont

| Code | Bodemhorizont | Omschrijving         |
|------|---------------|----------------------|
| BHA  | A-horizont    | Minerale bovengrond  |
| BHAB | AB-horizont   | Overgangshorizont    |
| BHAC | AC-horizont   | Overgangshorizont    |
| BHAE | AE-horizont   | Overgangshorizont    |
| BHB  | B-horizont    | Inspoelingshorizont  |
| BHBC | BH-horizont   | Overgangshorizont    |
| BHC  | C-horizont    | Uitgangsmateriaal    |
| BHE  | E-horizont    | Uitspoelingshorizont |
| BHEB | EB-horizont   | Overgangshorizont    |
| BHO  | O-horizont    | Strooisellaag        |
| BHR  | R-horizont    | Vast gesteente       |

### Sedimentaire karakteristiek, laaggrens

| Afkorting | Afmeting overgangszone | Klasse            |
|-----------|------------------------|-------------------|
| BDI       | ≥ 3,0 - < 10,0 cm      | Basis diffuus     |
| BGE       | ≥ 0,3 - < 3,0 cm       | Basis geleidelijk |
| BSE       | < 0,3 cm               | Basis scherp      |

### Kalkgehalte

| Code | Kalkgehalte |
|------|-------------|
| CA1  | Kalkloos    |
| CA2  | Kalkarm     |
| CA3  | kalkrijk    |

### Archeologische indicatoren (1=spoor, 2=weinig, 3=veel)

| Code | Omschrijving        |
|------|---------------------|
| AWF  | Aardewerkfragmenten |
| BST  | Baksteen            |
| GLS  | Glas                |
| HKB  | Houtskoolbrokken    |
| HKS  | Houtskoolspikkels   |
| MXX  | Metaal              |
| OXBO | Onverbrand bot      |
| OXBV | Verbrand bot        |
| SGK  | Gebroken kwarts     |
| SLA  | Slakken/sintels     |
| SVU  | Vuursteen           |
| SXX  | Natuursteen         |
| VKL  | Verbrande klei      |
| VSR  | Visresten           |

## Bijlage 6: Vondstenlijst

| Vondstnr | Boring | Diepte [in cm] | Materiaal  | Baksel                     | Fragment, rand, wand, bodem | Aantal                | Type / vorm | Datering (ABR code)                               | Versiering        |
|----------|--------|----------------|--|----------------------------|-----------------------------|-----------------------|-------------|---|-------------------|
| 1        | 1      | 50-100         | leistaen<br>kool<br>slak<br>dierlijk bot<br>porselien<br>baksteen<br>aardewerk | roodbakkend<br>roodbakkend | wand                        | 1<br>3<br>2<br>1<br>1 | onverbrand  | x<br>x<br>x<br>x<br>NTB - NTC<br>NTB - NTC<br>NTA | blauwe versiering |

gedateermineerd door: O.Hoogzaad, veldtechnicus, 09-07-2009

# Bijlage 7: Periodentabel

