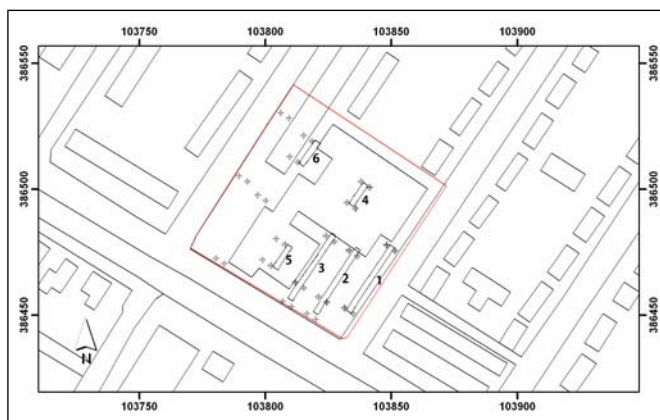
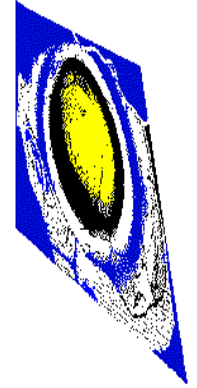


# Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven 'Bestemmingsplan Reigerstraat-Patrijsstraat', Zundert, Gemeente Zundert

H. H. J. Uleners







# Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven 'Bestemmingsplan Reigerstraat-Patrijsstraat', Zundert, Gemeente Zundert

H. H. J. Uleners

**Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven 'Bestemmingsplan Reigerstraat-Patrijsstraat', Zundert, Gemeente Zundert**

H. H. J. Uleners

SOB Research,  
Instituut voor Archeologisch en Aardkundig Onderzoek

© SOB Research  
Heinenoord, november 2009

ISBN/EAN: 978-90-5801-747-5

Projectnummer 1585-0902

# Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven 'Bestemmingsplan Reigerstraat-Patrijsstraat', Zundert, Gemeente Zundert

## Inhoud

|                   |                                                              |           |
|-------------------|--------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1.</b>         | <b>Inleiding</b>                                             | <b>3</b>  |
| 1.1               | Planontwikkeling                                             | 3         |
| 1.2               | Archeologisch onderzoek                                      | 3         |
| 1.3               | Opdrachtverlening                                            | 4         |
| 1.4               | Doel van het onderzoek                                       | 4         |
| 1.5               | Fasering                                                     | 5         |
| 1.6               | Onderzoeksteam                                               | 5         |
| <b>2.</b>         | <b>Onderzoekssysteem: gehanteerde methoden en technieken</b> | <b>7</b>  |
| 2.1               | Strategie                                                    | 7         |
| 2.2               | Fysisch-geografisch onderzoek                                | 8         |
| 2.3               | Methoden en technieken                                       | 8         |
| 2.4               | Structuren en grondsporen                                    | 8         |
| 2.5               | Artefacten                                                   | 8         |
| <b>3.</b>         | <b>Resultaten eerder uitgevoerd onderzoek</b>                | <b>9</b>  |
| <b>4.</b>         | <b>Resultaten IVO-P</b>                                      | <b>11</b> |
| 4.1               | Uitvoering onderzoek                                         | 11        |
| 4.2               | Bodemopbouw                                                  | 12        |
| 4.3               | Structuren, grondsporen en vondstmateriaal                   | 13        |
| 4.4               | Synthese                                                     | 21        |
| <b>5.</b>         | <b>Samenvatting, conclusies en aanbevelingen</b>             | <b>23</b> |
|                   | <b>Literatuur</b>                                            | <b>27</b> |
|                   | <b>Verklarende woordenlijst</b>                              | <b>29</b> |
| <b>Bijlage 1:</b> | Administratieve gegevens                                     | <b>31</b> |
| <b>Bijlage 2:</b> | Archeologische en geologische tijdschaal                     | <b>33</b> |
| <b>Bijlage 3:</b> | Fotolijst                                                    | <b>35</b> |
| <b>Bijlage 4:</b> | Tekeningenlijst                                              | <b>37</b> |
| <b>Bijlage 5:</b> | Sporenlijst                                                  | <b>39</b> |
| <b>Bijlage 6:</b> | Kolomopnames                                                 | <b>43</b> |
| <b>Bijlage 7:</b> | Uitgezette grondslagpunten                                   | <b>45</b> |
| <b>Bijlage 8:</b> | SOB Research: Gegevens                                       | <b>47</b> |



# 1. Inleiding

## 1.1 Planontwikkeling

Aanleiding tot het archeologisch onderzoek was een bestemmingsplanwijziging voor een woningbouwproject van 18 woningen in de Reigerstraat te Zundert (Gemeente Zundert), geïnitieerd door de Stichting Zorgvoorwonen. Het betreft een gebied met een oppervlakte van 0.4 hectare (Bestemmingsplan Reigerstraat-Patrijsstraat, voorheen Bestemmingsplan Mencia geheten). In een aanpalende zone, met een omvang van 0.2 hectare, behorende tot de openbare ruimte en gelegen langs de Patrijsstraat, zullen in het kader van de planontwikkeling 25 nieuwe parkeerplaatsen worden aangelegd.



**Afbeelding 1.** Ligging van het onderzoeksgebied (rode stip) in Nederland.

## 1.2 Archeologisch onderzoek

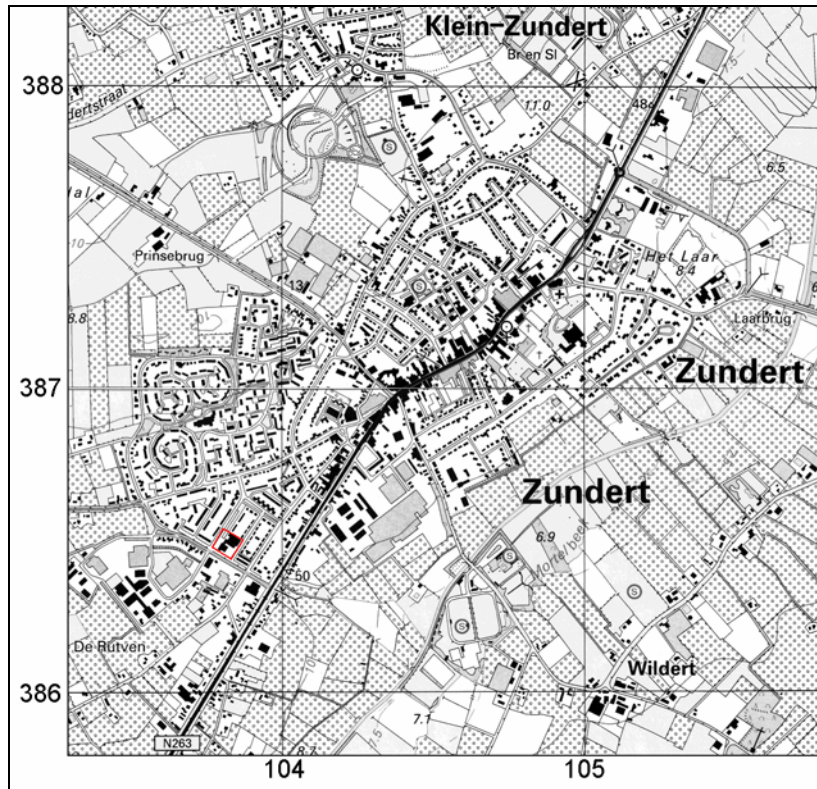
Als gevolg van de te voorziene bodemingrepen (graaf- en bouwwerkzaamheden) zouden, met name ter plaatse van de geplande woningbouwlocaties, mogelijk archeologisch relevante horizonten kunnen worden verstoord. Op basis van het vigerende landelijke beleid (o.m. Monumentenwet 1988/ Wet op de archeologische monumentenzorg 2007 en de KNA 3.1), het provinciale beleid, het regionale beleid en het gemeentelijke beleid, moest een verantwoorde afweging moeten worden gemaakt van de in het geding zijnde archeologische belangen.

Door de Gemeente Zundert is dan ook besloten dat in het kader van de planprocedure een Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen (IVO-Overig) moest worden uitgevoerd. In 2008 werd door SOB Research ten behoeve van het plangebied een IVO-Overig uitgevoerd (Ras, 2009). Op basis van de resultaten van dat onderzoek werd geconstateerd dat er ter plaatse van het onderzoeksgebied archeologische resten aanwezig zouden kunnen zijn. Of er daadwerkelijk sprake was van de aanwezigheid van archeologische resten kon toen niet worden vastgesteld.

Regiobureau Breda heeft daarna, namens de bevoegde overheid in zake archeologie, het College van Burgemeester en Wethouders van de Gemeente Zundert, op basis van de onderzoeksresultaten geadviseerd om ter plaatse van het plangebied een Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven uit te voeren. Daarbij diende circa 0.4 hectare intensief en circa 0.2 hectare (ter plaatse van voormalige bebouwing) extensief te worden onderzocht (zie adviesbrief d.d. 19 december 2008).

### 1.3 Opdrachtverlening

Op basis van de door SOB Research opgestelde offerte (d.d. 15 januari 2009) heeft Stichting Zorgvoorwonen aan SOB Research opdracht verleend om een Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P) uit te voeren. Zie voor de afbakening en de inrichting van het onderzoeksgebied en het bestemmingsplangebied Afbeelding 3, 21, 22 en 23.



**Afbeelding 2.** De globale ligging van het onderzoeksgebied (rood omkaderd) aan de zuidzijde van de bebouwde kom van Zundert, geprojecteerd op een uitsnede van de Topografische Kaart. Schaal 1: 25.000.

### 1.4 Doel van het onderzoek

Voorafgaand aan de uitvoering van het onderzoek is een Programma van Eisen (PvE) opgesteld (zie J. E. van den Bosch, 2009), dat na beoordeling door Regiobureau Breda door de Gemeente Zundert is vastgesteld. Het doel van het IVO door middel van proefsleuven (IVO-P) was om vast te stellen of er binnen de grenzen van het onderzoeksgebied behoudenswaardige archeologische vindplaatsen aanwezig zouden zijn. Mocht dit het geval zijn, dan dienden, op basis van het PvE de volgende aspecten tijdens het archeologisch onderzoek belicht te worden:

1. De horizontale c.q. verticale spreiding van de aanwezige archeologische vindplaatsen, vondsten en sporen en het verloop van de archeologische sporen en sporenclusters
2. De ouderdom, c.q. fasering van de aanwezige archeologische vondsten en sporen en van het esdek
3. De aard van de aanwezige archeologische vindplaatsen, sporen en structuren en – zo mogelijk - de relatie van deze archeologische vindplaats(en) met andere, vergelijkbare archeologische vindplaatsen in de regio en met andere bij het IVO-Overig aangetroffen archeologische vindplaatsen
4. De gaafheid van de aanwezige archeologische sporen en vondsten (indicatief: verstoringen, de aanwezigheid van corresponderend aardewerk en van intacte structuren en sporen)
5. De aanwezigheid van cultuur- en/of leeflagen
6. De conserveringstoestand van eventueel resterend organisch en ecologisch materiaal en van metaal

7. De geologische context van de aanwezige archeologische resten
8. Het lokale, regionale, het provinciale, c.q. nationale belang (op basis van de NOaA) van de aanwezige archeologische resten
9. De noodzaak tot het al dan niet uitvoeren van vervolgonderzoek (c.q. de mogelijkheden van planaanpassing of behoud in situ).
10. De vorm en aard van behoud, beschermingsmaatregelen en/ of eventueel vervolgonderzoek.
11. De relatie met de uitkomsten en de verwachtingen van het eerder uitgevoerde Archeologisch Bureauonderzoek en IVO-Overig en zo mogelijk een verklaring voor afwijkende resultaten.
12. Het onder 11. genoemde moet ook zeer specifiek worden toegepast voor wat betreft de op basis van de Kadastrale Kaart 1811 - 1832 te verwachten bewoningssporen in het noordwestelijke deel van het plangebied.

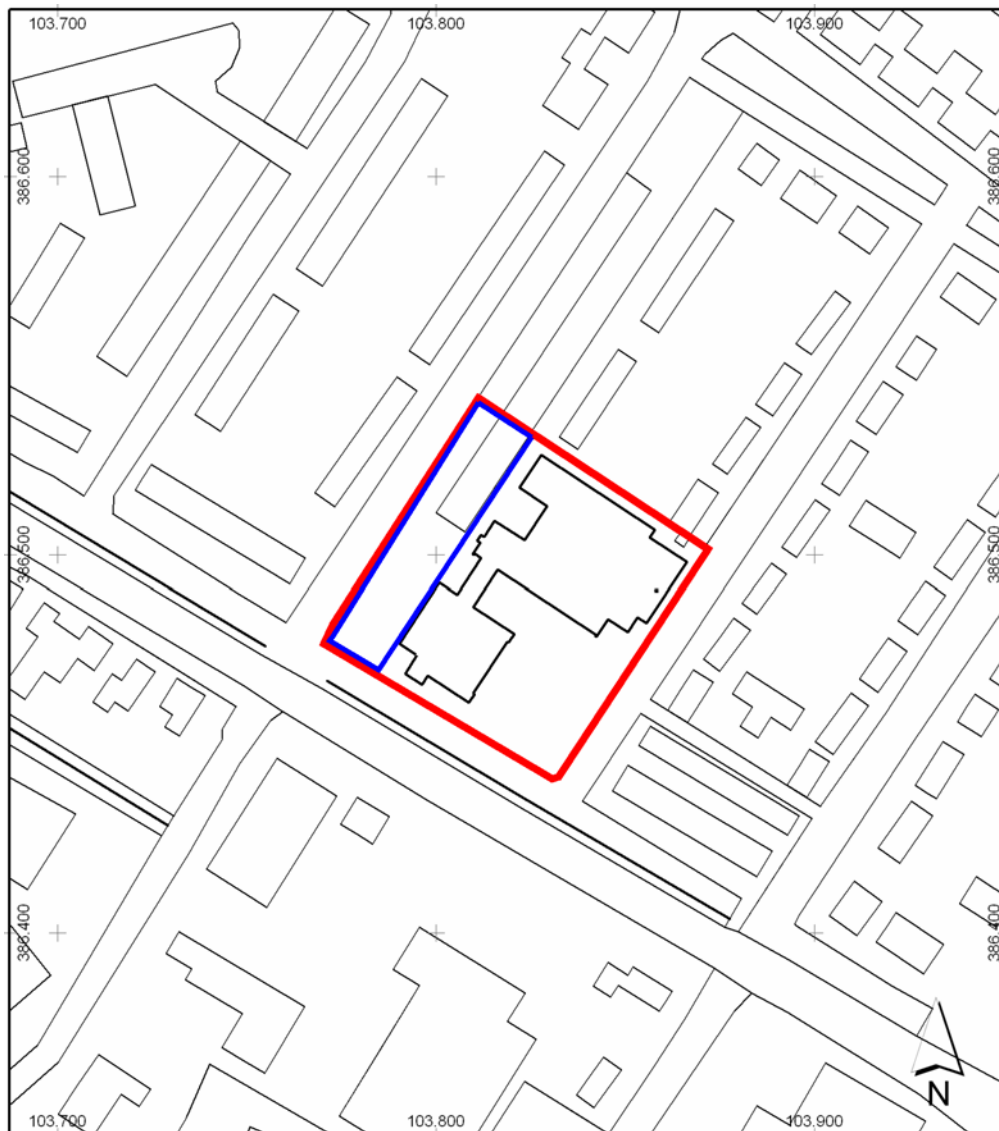
## **1.5 Fasering**

Na de opdrachtverlening is er een begin gemaakt met het onderzoek. Eerst is gewerkt aan de voorbereiding van het onderzoek. Vervolgens zijn op 1 en 2 april 2009 de proefsleuven aangelegd en gedocumenteerd. Hierna is, op basis van de verkregen gegevens, een overzicht samengesteld van de aangetroffen archeologische, cultuurhistorische en aardkundige waarden. De verkregen gegevens, de daaraan verbonden conclusies, alsmede de op basis hiervan tot stand gekomen adviezen zijn uitgewerkt in het nu voorliggende rapport.

## **1.6 Onderzoeksteam**

Het onderzoeksteam van SOB Research bestond uit:

|                       |                        |                                                          |
|-----------------------|------------------------|----------------------------------------------------------|
| J. Ras                | en J. E. van den Bosch | redactie eindrapportage                                  |
| H. H. J. Uleners      |                        | gegevensverwerking, digitalisering, veldwerk, rapportage |
| J. E. M. Wattenberghe |                        | coördinatie veldwerk, veldwerk, dagrapportage            |
| J. W. van Zessen      |                        | veldwerk                                                 |



**Afbeelding 3.** Ligging van het onderzoeksgebied (rood omkaderd), geprojecteerd op een bewerkte uitsnede van de Kadastrale Kaart. De zone waar in de openbare ruimte 25 parkeerplaatsen zullen worden gerealiseerd en waar de bestaande bomen gehandhaafd zullen blijven is blauw omkaderd. De kaart betreft de oude situatie. Het binnen het onderzoeksgebied weergegeven schoolgebouw was al voorafgaand aan het onderzoek gesloopt. Schaal 1: 2.000. ©Topografische Dienst, Emmen [2008].

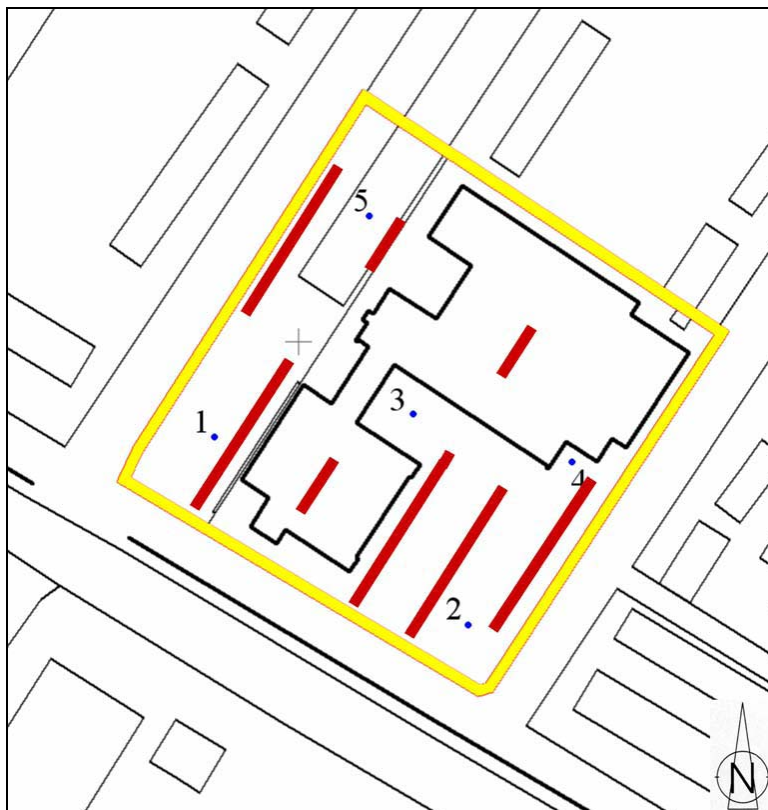
## 2. Onderzoekssysteem: gehanteerde methoden en technieken

### 2.1 Strategie

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de KNA 3.1 en het voor dit onderzoek opgestelde PvE (zie J. E. van den Bosch, 2009). Door de uitvoerende archeologen werd voorafgaand aan het onderzoek grondig kennis genomen van het rapport van het eerder uitgevoerde archeologisch onderzoek en van het opgeselde Programma van Eisen. De uitvoering van de proefsleuven betrof een steekproef, op basis waarvan een betrouwbare archeologische waardestelling en een daarop gebaseerd selectiebesluit voor het onderzoeksgebied mogelijk moest zijn.

Er werden hiertoe, met gebruik van een graafmachine met een platte bak in het onderzoeksgebied 3 proefsleuven met een omvang van 30 x 2 meter aangelegd en 3 proefsleuven met een omvang van 10 x 2 meter (zie Afbeelding 4). De proefsleuven dienden een representatieve spreiding te hebben binnen het onderzoeksgebied, waarbij ter plaatse van de zone van het voormalige schoolgebouw (met een oppervlakte van circa 0.2 hectare) een meer extensiever aanpak werd aangehouden (2 proefsleuven met een totale oppervlakte van 40 m<sup>2</sup>). In eerste instantie was de aanleg van 8 proefsleuven beoogd. Echter, de twee meest westelijk gelegen proefsleuven konden vanwege de aanwezigheid van parkeerterreinen, verharding en bomen niet worden uitgevoerd. Voor dit deel van het plangebied bleek later pas dat hier ook geen wijziging van de bestemming noodzakelijk was. Deze zone (met een oppervlakte van 0.2 hectare) behoort tot de openbare ruimte.

Het eerste (en enige) vlak werd aangelegd tot op het niveau waar sprake is van een onverstoorde geologische horizont met archeologische sporen. Dit betrof de schone C-horizont (dekzand).



**Afbeelding 4.** De geplande ligging van de proefsleuven (in rood) binnen het onderzoeksgebied, geprojecteerd op de Boorpuntenkaart van het IVO-Overig. Het onderzoeksgebied is geel omkaderd. De voormalige bebouwing is zwart omkaderd. Het betrof 5 proefsleuven met een lengte van 30 meter en 3 proefsleuven met een lengte van 10 meter. De totale oppervlakte van de geplande proefsleuven was 360 m<sup>2</sup>. Schaal 1: 2.000.

## **2.2 Fysisch-geografisch onderzoek**

Omdat er weinig of geen archeologische sporen werden aangetroffen kon worden volstaan met een meer globale beschrijving (drie kolomopnamen, met een breedte van ieder 1.0 meter, per proefsleuf).

## **2.3 Methoden en technieken**

Alle archeologische sporen en structuren dienden te worden ingemeten in overeenstemming met de KNA 3.1, protocol IVO-P. Archeologische vondsten moesten per spoor (en daarbinnen, per vulling en per laag) worden geborgen en gedocumenteerd. Alle grondsporen en structuren dienden te worden getekend, gefotografeerd en ingemeten. De z-coördinaten mochten worden afgeleid van een raai hoogtematen in de proefsleuf, in combinatie met een raai hoogtematen op maaiveldniveau, langs een van de lange zijden van de proefsleuf.

De datering van vondstniveaus en sporen moest worden gebaseerd op de datering van de aangetroffen artefacten (alternatief bij het ontbreken van aardewerk en/ of andere mogelijkheden tot materiaal/stijl gerelateerde dateringsmethoden: datering op basis van C14). Voor de gaafheid van de archeologische vindplaats(en) waren de aanwezigheid van intacte leef- en/of cultuurlagen, de aanwezigheid van intacte structuren en/of grondsporen en de aanwezigheid van corresponderend aardewerk indicatief. Voor de mate van conservering was de aanwezigheid en/of de afwezigheid en de conserveringstoestand van organisch materiaal en metaal indicatief.

Bij het aanleggen en afwerken van archeologische sporen en vlakken diende gebruik te worden gemaakt van een metaaldetector. Kwetsbare vondsten moesten in afwachting van nadere evaluatie en selectie worden geconsolideerd, in overeenstemming met de 'Archeologie, Leidraad 1, Veldhandleiding archeologie' CvAK).

## **2.4 Structuren en grondsporen**

Alle structuren en grondsporen dienden te worden onderzocht en gedocumenteerd (bovenaanzicht en zijaanzicht op tekening en op foto, eventuele coupe(s) op tekening en gefotografeerd).

## **2.5 Artefacten**

Alle archeologische artefacten dienden te worden geborgen (per 10 m<sup>2</sup> -grid). Alle kleinere organische artefacten, voor zover aanwezig, moesten worden geborgen ten behoeve van een nadere datering en evaluatie (en daarbij in voldoende mate geconsolideerd om verdere aantasting te voorkomen).

### 3. Resultaten eerder uitgevoerd onderzoek

In opdracht van Stichting Zorgvoorwonen is door SOB Research in een eerder stadium een Archeologisch Bureauonderzoek en een Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen (IVO-Overig) uitgevoerd (Ras, 2009). Dit ten behoeve van de ontwikkelingsplannen ter plaatse van de Reigerstraat, te Zundert (Gemeente Zundert). Het onderzoeksgebied had een oppervlakte van 0,6 hectare.

Ter plaatse van het grootste deel van het onderzoeksgebied wordt op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden in Nederland (IKAW, 2e generatie; ROB, Amersfoort: 2000) een niet-gekarteerde zone weergegeven (bebouwde kom). Ter plaatse van het zuidoostelijke deel van het onderzoeksgebied wordt op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden in Nederland een zone weergegeven met een hoge trefkans op de aanwezigheid van archeologische waarden. Ter plaatse van het onderzoeksgebied worden op de Cultuurhistorische Waardenkaart van de Provincie Noord-Brabant geen zones weergegeven met een hoge of middelhoge kans op de aanwezigheid van archeologische waarden (Provincie Noord-Brabant, 2008).

Op basis van het uitgevoerde Archeologisch Bureauonderzoek werd aangenomen dat ter plaatse van het onderzoeksgebied Afzettingen van de Formatie van Twente (dekzand), mogelijk afgedekt door een esdek konden worden aangetroffen. Op basis van deze geologische context werd aangenomen dat er, in de top van de Afzettingen van de Formatie van Twente, archeologische vindplaatsen konden worden aangetroffen, daterend uit het Laat-Paleolithicum tot en met de Late Middeleeuwen. In het noordwestelijke deel van het onderzoeksgebied konden archeologische resten uit de Nieuwe Tijd (van voor 1811 A.D. en mogelijk al stammend uit de Late Middeleeuwen) worden verwacht, omdat op het Kadastrale Minuutplan uit 1811 – 1832 ter plaatse van het westelijke en het noordwestelijke deel van het onderzoeksgebied - en direct ten noordwesten daarvan - bebouwing wordt weergegeven (zie Afbeelding 5). Tevens is op deze kaart een weg zichtbaar ter plaatse van het westelijke deel van het onderzoeksgebied. Het betrof hier de toegangsweg tot de bebouwing. Op de Chromotopografische Kaart des Rijks, Blad 664 Zundert, verkend in 1894, is te zien dat de bebouwing ter plaatse van het noordwestelijke deel van het onderzoeksgebied verdwenen is. Blijkbaar werd deze bebouwing voor 1894 afgebroken. De oude toegangsweg werd op deze kaart nog wel weergegeven.

In de twintigste eeuw werd centraal binnen het huidige onderzoeksgebied een school gebouwd. Deze school is onlangs afgebroken. De school was gefundeerd op staal, tot op een diepte van 1.2 – 1.6 meter beneden het maaiveld. Deze funderingen zijn tijdens de sloop verwijderd (mededeling opdrachtgever) (Ras, 2009).

Tijdens het veldonderzoek (grondboringen) werd vastgesteld dat er sprake is van de aanwezigheid van een esdek (met een dikte van 0.7 – 1.2 meter) op Afzettingen van de Formatie van Twente (dekzand). Er werden geen B-horizonten waargenomen en er was sprake van een menglaag op het overgangsniveau tussen het dekzand en het esdek. Ter plaatse van het voormalige schoolgebouw werden geen boringen uitgevoerd. Of er binnen het onderzoeksgebied wel of geen sprake was van (een) archeologische vindplaats(en) kon op basis van het Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen niet met zekerheid worden vastgesteld. Bij het uitgevoerde IVO-Overig werd wel in één boring (Boring nr.: 4), op een diepte van 0.6 meter beneden het maaiveld, een aardewerkfragment uit de Nieuwe Tijd aangetroffen (Ras, 2009).

Voor een meer uitgebreid overzicht van de resultaten van het IVO-Overig wordt verwezen naar het betreffende rapport (Ras, 2009).



**Afbeelding 5.** De ligging van het onderzoeksgebied (blauw omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de Kadastrale Kaart uit 1811 – 1832. Bron: [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl).

## 4. Resultaten IVO-P

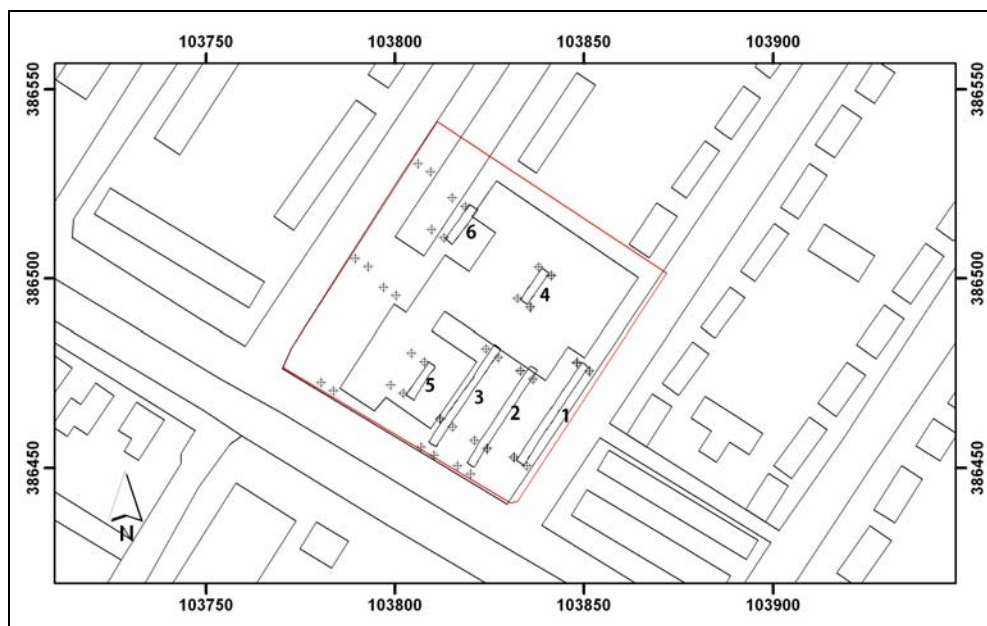
### 4.1 Uitvoering onderzoek

Ter plaatse van het onderzoeksgebied werden drie proefsleuven met een lengte van 30 meter en een gemiddelde breedte van 2 meter (Proefsleuf 1, 2 en 3) en drie proefsleuven met een lengte van 10 meter en een gemiddelde breedte van 2 meter (Proefsleuf 4, 5 en 6) aangelegd (zie Afbeelding 5). De proefsleuven werden aangelegd met behulp van een graafmachine met een platte bak, waarbij laagsgewijs is afgegraven. Alle proefsleuven werden uitgezet door de landmeter van KEN Infra, uit Oud-Beijerland (zie Bijlage 7).

Een aantal proefsleuven kon niet worden aangelegd ter plaatse van de in het Programma van Eisen aangegeven locatie. Proefsleuf 2 en 3 werden verplaatst vanwege de aanwezigheid van bomen. Proefsleuf 5 werd naar het zuidoosten verplaatst omdat een deel van het aanwezige gebouw nog niet gesloopt bleek te zijn. Proefsleuf 6 werd ook naar het zuidoosten verplaatst vanwege de aanwezigheid van een voetpad. De geplande Proefsleuf 7 en 8 konden niet worden uitgevoerd vanwege de aanwezigheid van parkeerplaatsen. Deze aanpassingen werden uitgevoerd na telefonisch overleg met mevrouw M. Parlevliet (Regiobureau Breda).

In iedere proefsleuf werd één vlak (aangeduid als Vlak 1) aangelegd, in de top van de C-horizont van het dekzand van de Formatie van Twente. De vlakken werden handmatig geschaafd, ingekrast en getekend (1: 50) en gefotografeerd. Per sleuf van 30 meter werden drie kolomopnames van het profiel genomen en bij de sleuven van 10 meter werd er 1 kolomopname vastgelegd. De sporen werden gecoupeerd voor een betere identificatie en indien nodig, conform PvE, gedocumenteerd (1: 20). Voor de veldtekeningen werd gebruik gemaakt van de symbolen zoals vastgelegd in de KNA, versie 3.1 (Bijlage III).

Alle hoogtematen werden ingemeten met behulp van een waterpas, vanaf een vast punt op 11.65 meter +NAP. Er werden geen artefacten aangetroffen en geen monsters genomen.



**Afbeelding 6.** Ligging van het onderzoeksgebied (rood omkaderd) met de aangelegde Proefsleuven 1 t/m 6 (genummerd) en grondslagpunten, geprojecteerd op een uitsnede van de Kadastrale Kaart. Voor de NAP-hoogtes van de grondslagpunten wordt verwezen naar Bijlage 6. Schaal 1: 2.000.

## 4.2 Bodemopbouw

De bodemopbouw in het onderzoeksgebied kan worden geïllustreerd aan de hand van Profielopname 5 uit Proefsleuf 2 (zie Afbeelding 7). Voor de overige profielopnamen wordt verwezen naar Bijlage 6.

Onder een dun laagje geel en matig fijn bouwzand zijn er een drietal te onderscheiden pakketten die bestaan uit zeer fijn, donkerbruingrijs, matig fijn zand met puinspikkels. Deze lagen kunnen worden gekarakteriseerd als eerst een bouwvoor en vervolgens een esdek (Aan-horizont), zijnde opgebrachte potstalmest en humeus materiaal, ter verrijking van de natuurlijke bodem. Onder deze antropogeen opgebrachte en doorwerkte laag bevond zich een overgangszone van fijn bruingrijs zand met donkerbruine zandvlekken vermengd met de C-horizont (A/C-horizont). Hieronder bevond zich de moederbodem: dekzand van de Formatie van Twente (C-horizont, C1g), bestaande uit zeer fijn, licht geelgrijs zand met roestvlekken. In Proefsleuf 4, 5 en 6 was de moederbodem zwak tot matig lemig van aard.

Alleen in het noordwestelijke deel (Proefsleuf 6) werd een intact esdek aangetroffen. Het maaiveld ter plaatse van Proefsleuf 6 lag een stuk hoger (11.58 meter +NAP) dan het maaiveld ter plaatse van de andere proefsleuven (tussen 10.88 en 11.10 meter +NAP). Mogelijk was er ter plaatse van het overige deel van het onderzoeksgebied ook sprake van een intact esdek, maar is dit in het (sub)recente verleden afgegraven.



**Afbeelding 7.** Foto van Profielopname 5 in Proefsleuf 2. De foto is noordwaarts gericht.

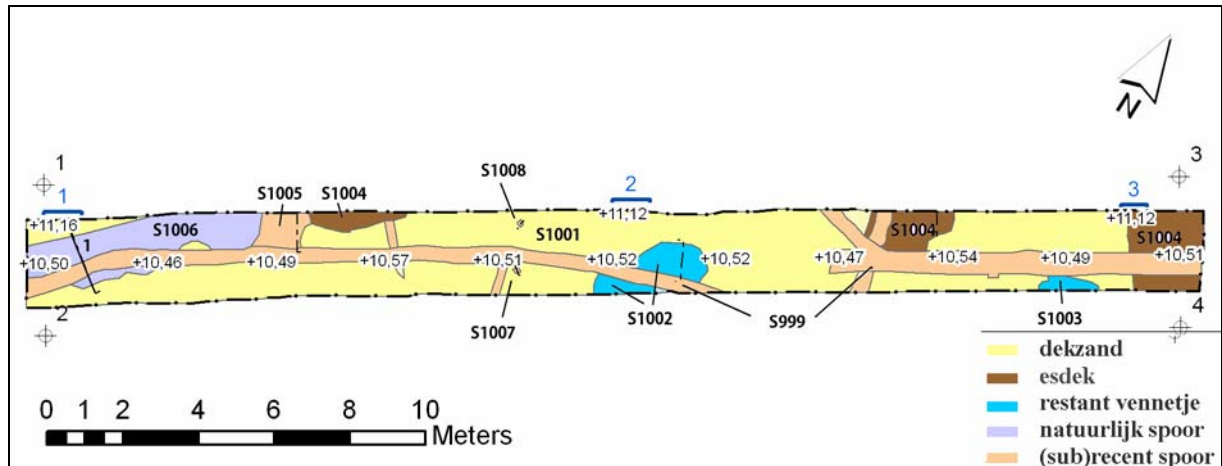


**Afbeelding 8.** Foto van Profielopname 12 in Proefsleuf 6. De foto is noordwaarts gericht.

### 4.3 Structuren, grondsporen en vondstmateriaal

In geen van de proefsleuven werden relevante archeologische sporen aangetroffen. Tevens werd er geen archeologisch vondstmateriaal aangetroffen. Wel werden er in de meeste proefsleuven verstoringen door leidingsleuven (S999) vastgesteld. Tevens werden regelmatig spoelvlekken en enkele resten van vennetjes met sterk humeus en weinig zand in het vlak vastgesteld. Vermoedelijk heeft dit gebied van oudsher sterk onder invloed gestaan van de inwerking van het grondwater en/of een beek. Deze natuurlijke fenomenen zijn eveneens als spoor beschreven.

#### Proefsleuf 1



**Afbeelding 9.** Proefsleuf 1, Vlak 1, vlaktekening. Schaal 1: 200.

Naast moderne kabelsleuven en rioleringsgreppels (S999) en twee moderne paalgaten (S1007, 20 bij 20 cm, tot 18 cm onder vlak 1 en S1008, 18 bij 13 cm, tot 3 cm onder vlak 1), die opgevuld zijn met een mengeling van esdek en moederbodem, werden er enkele natuurlijke fenomenen aangetroffen.

Zo bleken er restanten van wat vermoedelijk eens vennetjes waren aanwezig, bestaande uit zeer fijn donkerbruin en ijzerrijk zand met enkele plantenresten en zwarte organische spikkels. In de andere proefsleuven waren deze vennetjes humeuzer van aard (S1002 en S1003). Daarnaast werd er een natuurlijk gevormd spoor (S1006) aangetroffen in het zuidwestelijke deel van de sleuf. Bij het couperen werden er geen indicaties aangetroffen die duiden op een antropogeen karakter (Profiel 1, zie Afbeelding 11). Ook waren er op enkele plaatsen nog diepere delen van het esdek zichtbaar (S1004).

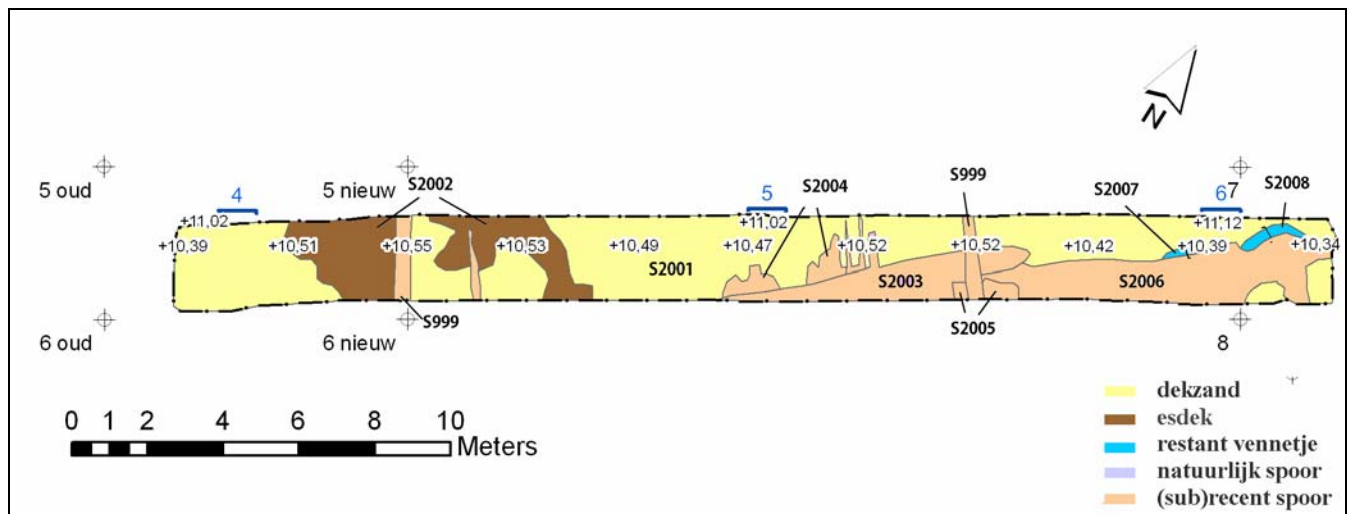


**Afbeelding 10.** Foto van Proefsleuf 1. De foto is noordoostwaarts gericht.



**Afbeelding 11.** Foto van Profiel 1, Proefsleuf 1 (S1006). De foto is zuidwaarts gericht.

## Proefsleuf 2



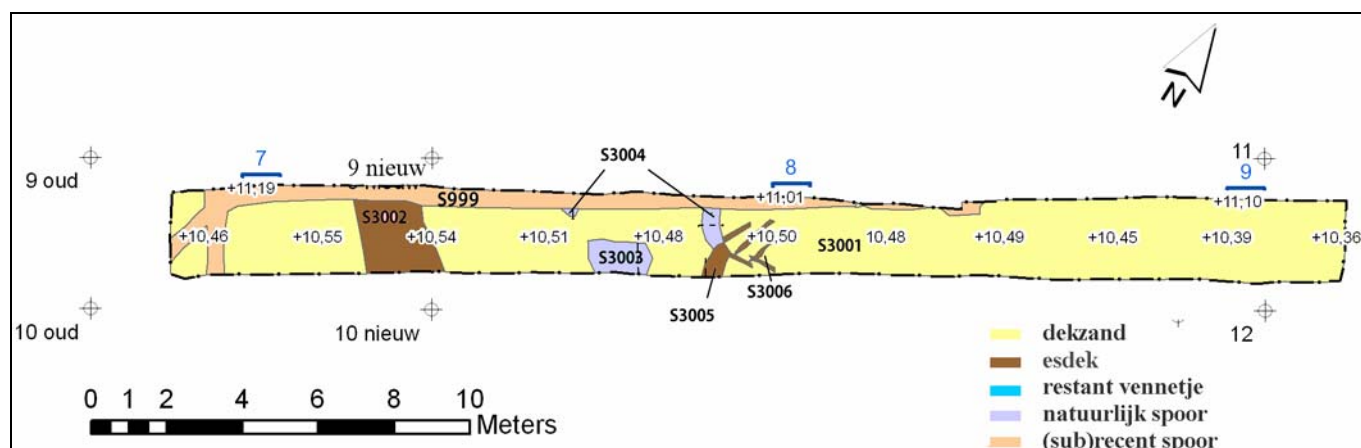
**Afbeelding 12.** Proefsleuf 2, vlak 1: vlaktekening. Schaal 1: 200.

In het noordoostelijk deel van Proefsleuf 2 werden twee restanten van vennetjes aangetroffen. Dit werd bevestigd door het couperen van deze sporen (S2007 en S2008). Overigens werden in de sleuf verstoringen door (sub-) recente vergravingen aangetroffen, die opgevuld waren met een heterogene mengeling van esdek en moederbodem (S2003, S2004, S2005 en S2006). Spoor S2003 betrof vermoedelijk een subrecente funderingssleuf. In het zuidwestelijke deel van de proefsleuf werden er twee zones aangetroffen waar de moederbodem verstoord was door wat vermoedelijk schopsteken gevuld met esdek waren (S2002, zie Afbeelding 13 rechterfoto).



**Afbeelding 13.** Foto van Proefsleuf 2. De linkerfoto is zuidwestwaarts gericht. De rechterfoto is noordoostwaarts gericht.

### Proefsleuf 3



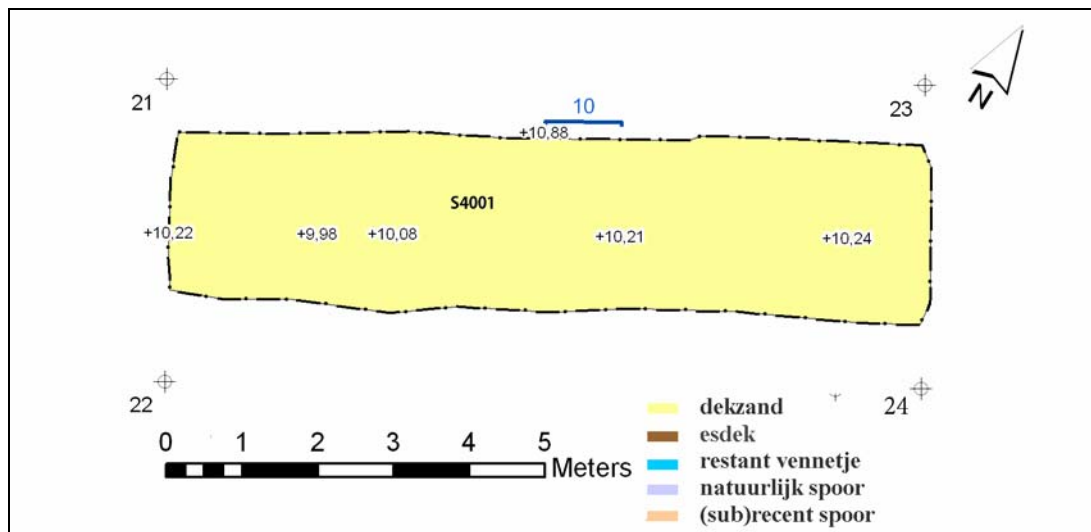
**Afbeelding 14.** Proefsleuf 3, vlak 1: vlaktekening. Schaal 1: 200.

De zone met schopsteken was in Proefsleuf 3 opnieuw zichtbaar (S3002). Daarnaast werden er in het centrale deel van deze proefsleuf enkele natuurlijke verkleuringen (S3003, S3004, bevestigd na couperen), een restant van het esdek (S3005) en van wat vermoedelijk enkele ploegsporen waren (S3006) aangetroffen.



**Afbeelding 15.** Foto van Proefsleuf 3. De foto is zuidwestwaarts gericht.

## Proefsleuf 4



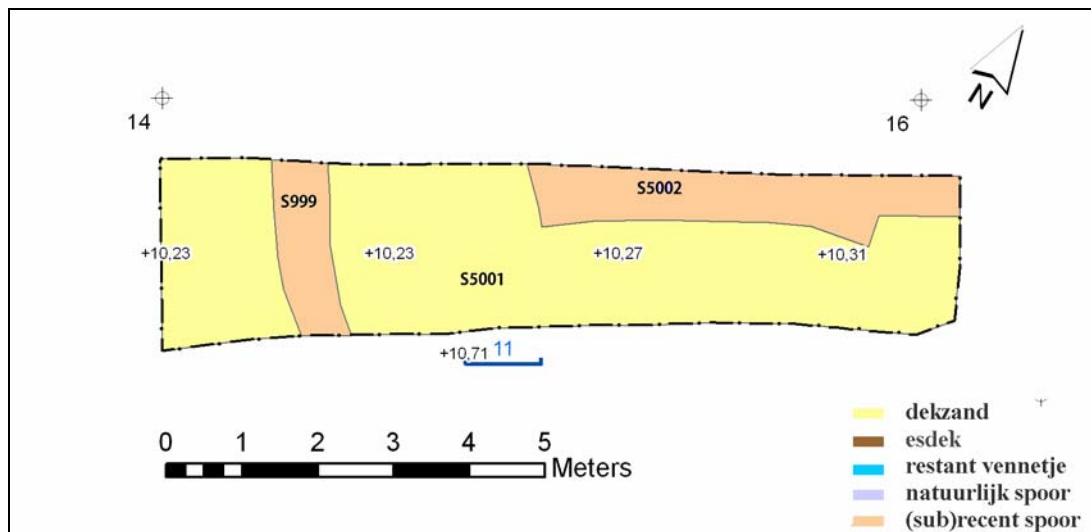
**Afbeelding 16.** Proefsleuf 4, vlak 1: vlaktekening. Schaal 1: 100.

In Proefsleuf 4 werd alleen maar de C-horizont in Vlak 1 aangetroffen. Het te verwachten esdek was niet meer aanwezig (zie Bijlage 5, kolomopname 10). Het ontbreken van het esdek kan worden verklaard door de ligging van de proefsleuf ter plaatse van het voormalige schoolgebouw. Het profiel was hier tot in de C-horizont verstoord als gevolg van de bouw- en afbraakwerkzaamheden, gerelateerd aan het schoolgebouw.



**Afbeelding 17.** Foto van Proefsleuf 4. De foto is noordoostwaarts gericht.

## Proefsleuf 5



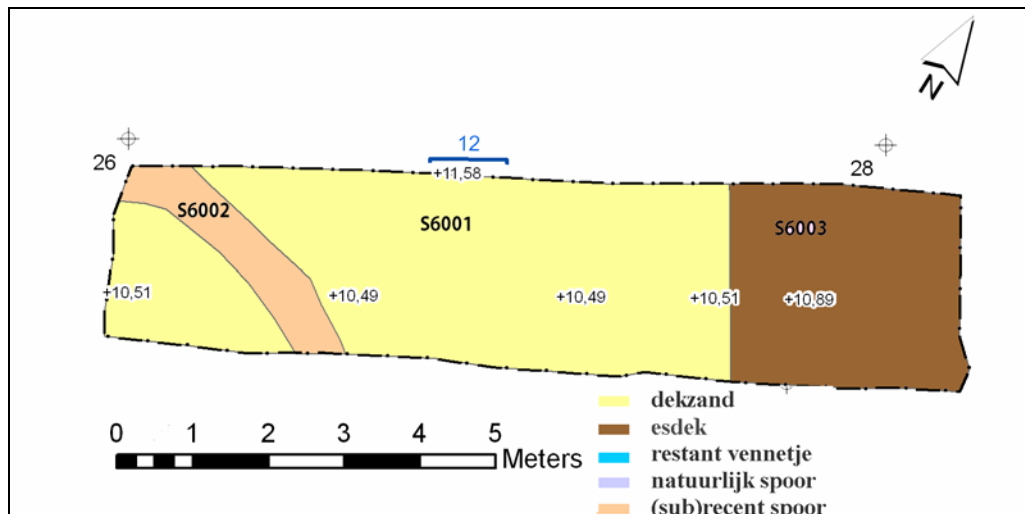
**Afbeelding 18.** Proefsleuf 5, Vlak 1: vlaktekening. Schaal 1: 100.

Vlak 1 van Proefsleuf 5 bevatte enkel moderne verstoringen waarvan er één duidelijk een uitbraakspoor was van het oude schoolgebouw (S5002).



**Afbeelding 19.** Foto van Proefsleuf 5. De foto is zuidwestwaarts gericht.

## Proefsleuf 6



**Afbeelding 18.** Proefsleuf 6, Vlak 1: vlaktekening. Schaal 1: 100.

In Proefsleuf 6 werd een intact esdek aangetroffen (zie Afbeelding 18). In het noordoostelijke deel van de proefsleuf (S6003) werd niet dieper gegraven dan het esdek, vanwege de aanwezigheid van een riolering die nog in gebruik leek te zijn. Hierdoor is in dit deel van de proefsleuf de C-horizont niet bereikt.



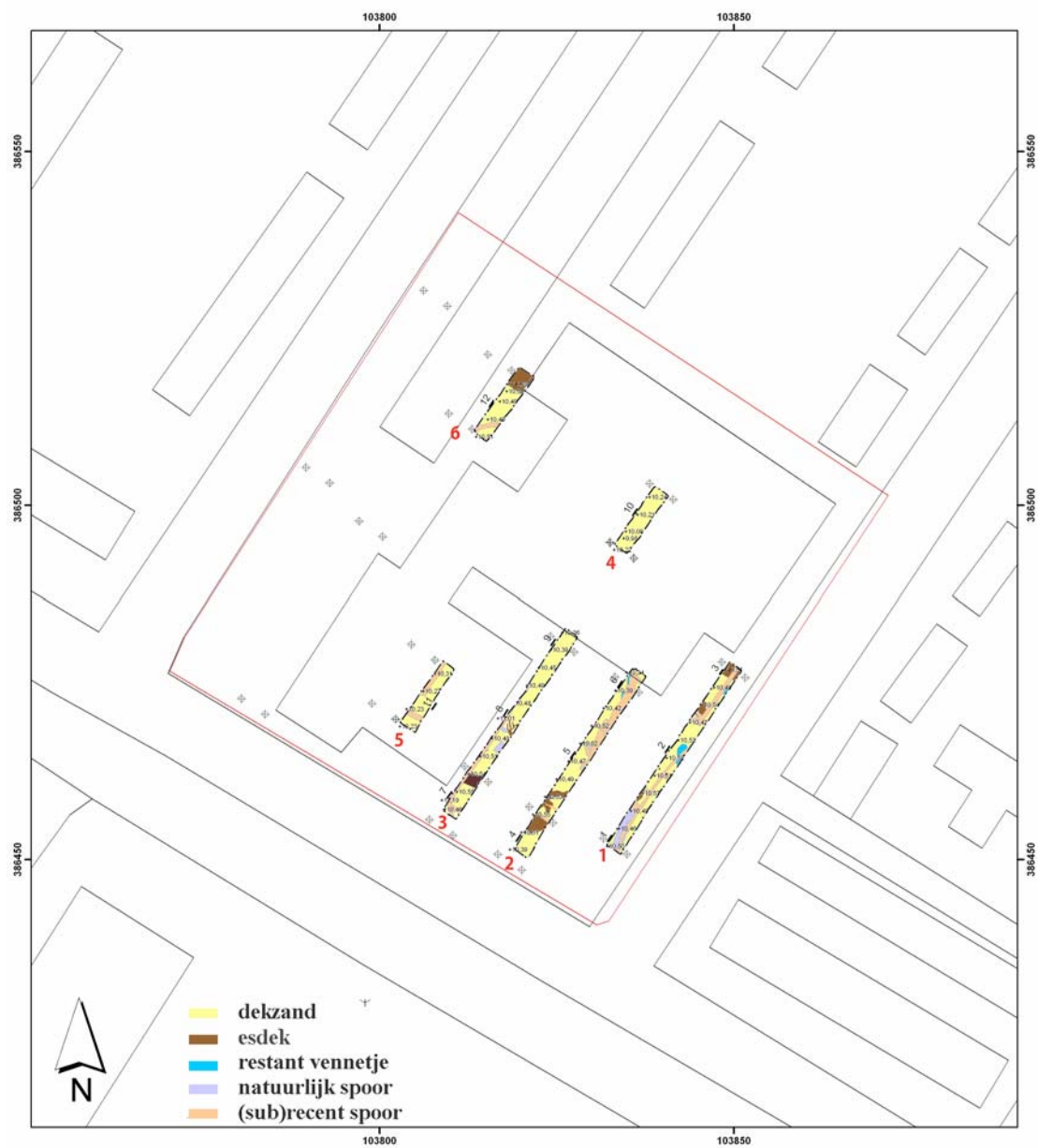
**Afbeelding 19.** Foto van Proefsleuf 6. De foto is zuidwestwaarts gericht.

#### 4.4 Synthese

Binnen het onderzoeksgebied werd een esdek (Aan-horizont) op een overgangszone, die kenmerken van zowel het bovenliggende esdek als de onderliggende moederbodem vertoonde (deze kenmerken werden veroorzaakt door sterke bioturbatie en deels door antropogene bewerking: A/C-horizont), op Afzettingen van de Formatie van Twente (dekzand, C-horizont) vastgesteld.

Dit komt overeen met hetgeen op basis van de uitkomsten van het booronderzoek (Ras, 2009) kon worden verwacht. Er zijn geen indicaties voor bodemvorming waargenomen. Enkel in het noordwestelijke deel van het onderzoeksgebied is een intact esdek aangetroffen. Ter plaatse van het gehele onderzoeksgebied moet dit ook aanwezig zijn geweest, maar hier is het esdek waarschijnlijk afgegraven. In het landschap is het ook duidelijk zichtbaar dat het noordwestelijk deel van het onderzoeksgebied hoger ligt dan de rest van het gebied.

Er werden geen archeologische vindplaatsen of artefacten aangetroffen. Een puntsgewijze beantwoording van de onderzoeksvragen en waardestelling conform de KNA 3.1 is dan ook niet aan de orde. Alle sporen die binnen het onderzoeksgebied werden gedocumenteerd zijn van natuurlijke aard of van subrecente oorsprong en kunnen omschreven worden als greppels, rioolpijpen, kabelsleuven en paalgaten. Daarnaast was er één type spoor dat bestond uit moederbodem met vermoedelijk schopsteken (gevuld met esdek).



**Afbeelding 20.** Alle sporenplan met proefsleufnummer, Schaal 1: 1000.

## 5. Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

Aanleiding tot het archeologisch onderzoek was een bestemmingsplanwijziging voor een woningbouwproject van 18 woningen in de Reigerstraat te Zundert (Gemeente Zundert), geïnitieerd door de Stichting Zorgvoorwonen. Het betreft een gebied met een oppervlakte van 0.4 hectare (Bestemmingsplan Reigerstraat-Patrijsstraat, voorheen Bestemmingsplan Mencia geheten). In een aanpalende zone, met een omvang van 0.2 hectare, behorende tot de openbare ruimte en gelegen langs de Patrijsstraat, zullen in het kader van de planontwikkeling 25 nieuwe parkeerplaatsen worden aangelegd. Daarvoor is geen wijziging van het bestemmingsplan noodzakelijk.

Als gevolg van de te voorziene bodemingrepen (graaf- en bouwwerkzaamheden) zouden mogelijk archeologisch relevante horizonten kunnen worden verstoord. Op basis van het vigerende landelijke beleid (o.m. Monumentenwet 1988/ Wet op de archeologische monumentenzorg 2007 en de KNA 3.1), het provinciale beleid, het regionale beleid en het gemeentelijke beleid moest een verantwoorde afweging moeten worden gemaakt van de in het geding zijnde archeologische belangen.

Door de Gemeente Zundert is dan ook besloten dat in het kader van de planprocedure een Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen (IVO-Overig) moest worden uitgevoerd. In 2008 werd door SOB Research een IVO-Overig uitgevoerd (Ras, 2009). Op basis van de resultaten van dat onderzoek werd geconstateerd dat er ter plaatse van het onderzoeksgebied archeologische resten aanwezig zouden kunnen zijn. Of er daadwerkelijk sprake was van archeologische resten kon toen niet worden vastgesteld.

Regiobureau Breda heeft daarna, namens de bevoegde overheid inzake archeologie, het College van Burgemeester en Wethouders van de Gemeente Zundert, op basis van de onderzoeksresultaten geadviseerd om ter plaatse van het onderzoeksgebied een Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven uit te voeren. Daarbij diende circa 0.4 hectare intensief en circa 0.2 hectare (ter plaatse van voormalige bebouwing) extensief worden onderzocht (zie adviesbrief d.d. 19 december 2008). Op basis van het door SOB Research opgestelde plan van aanpak heeft Stichting Zorgvoorwonen aan SOB Research opdracht verleend om een IVO-P uit te voeren. Voorafgaand aan de uitvoering van het onderzoek is een Programma van Eisen (PvE) opgesteld (zie J. E. van den Bosch, 2009), dat na beoordeling door Regiobureau Breda door de Gemeente Zundert is vastgesteld.

Binnen het onderzoeksgebied werd een esdek (Aan-horizont), op een overgangszone die kenmerken van zowel het bovenliggende esdek als de onderliggende moederbodem vertoont (deze kenmerken werden veroorzaakt door sterke bioturbatie en deels door antropogene bewerking: A/C-horizont), op Afzettingen van de Formatie van Twente (dekzand, C-horizont) vastgesteld. Er zijn geen indicaties voor bodenvorming waargenomen. Alleen in het noordwestelijke deel van het onderzoeksgebied is een intact esdek aangetroffen (ter plaatse van Proefsleuf 6). In het overige deel van het onderzoeksgebied moet dit ook het geval zijn geweest, maar hier is het esdek waarschijnlijk in het subrecente verleden afgegraven. In het landschap was het ook duidelijk zichtbaar dat het noordwestelijk deel van het onderzoeksgebied hoger lag dan de rest van het gebied.

Er werden geen archeologische vindplaatsen of artefacten aangetroffen. Alle sporen die binnen het onderzoeksgebied werden gedocumenteerd zijn van natuurlijke aard of van subrecente oorsprong en kunnen omschreven worden als greppels, rioolpijpen, kabelsleuven en paalgaten. Daarnaast was er één type spoor dat bestond uit moederbodem met vermoedelijke schopsteken (gevuld met esdek). Een puntsgewijze beantwoording van de onderzoeksvragen en waardestelling conform de KNA 3.1 is dan ook niet aan de orde.

Het is van belang op te merken dat ter plaatse van het westelijke deel van het onderzoeksgebied geen onderzoek heeft plaatsgevonden. Aanvankelijk was het de bedoeling dat het gehele gebied waar inrichtingswerkzaamheden werden voorzien te onderzoeken, evenals dat het geval was bij de uitvoering van het IVO-Overig. Ter plaatse van het westelijke deel van het onderzoeksgebied was de aanleg van Proefsleuf 7 en 8 gepland. Deze konden echter door technische beperkingen (de aanwezigheid van bestrating, verharding en bomen) niet worden aangelegd.

Het was juist binnen deze zone dat bebouwingsresten uit de Nieuwe Tijd en mogelijk Late Middeleeuwen, zouden kunnen worden aangetroffen. Ten aanzien van dit deel van het onderzoeksgebied kunnen dan ook geen uitspraken worden gedaan. Dit deel van het onderzoeksgebied behoort overigens tot de openbare ruimte. Voor de hier beoogde aanleg van 25 parkeerplaatsen is geen bestemmingsplanwijziging noodzakelijk.

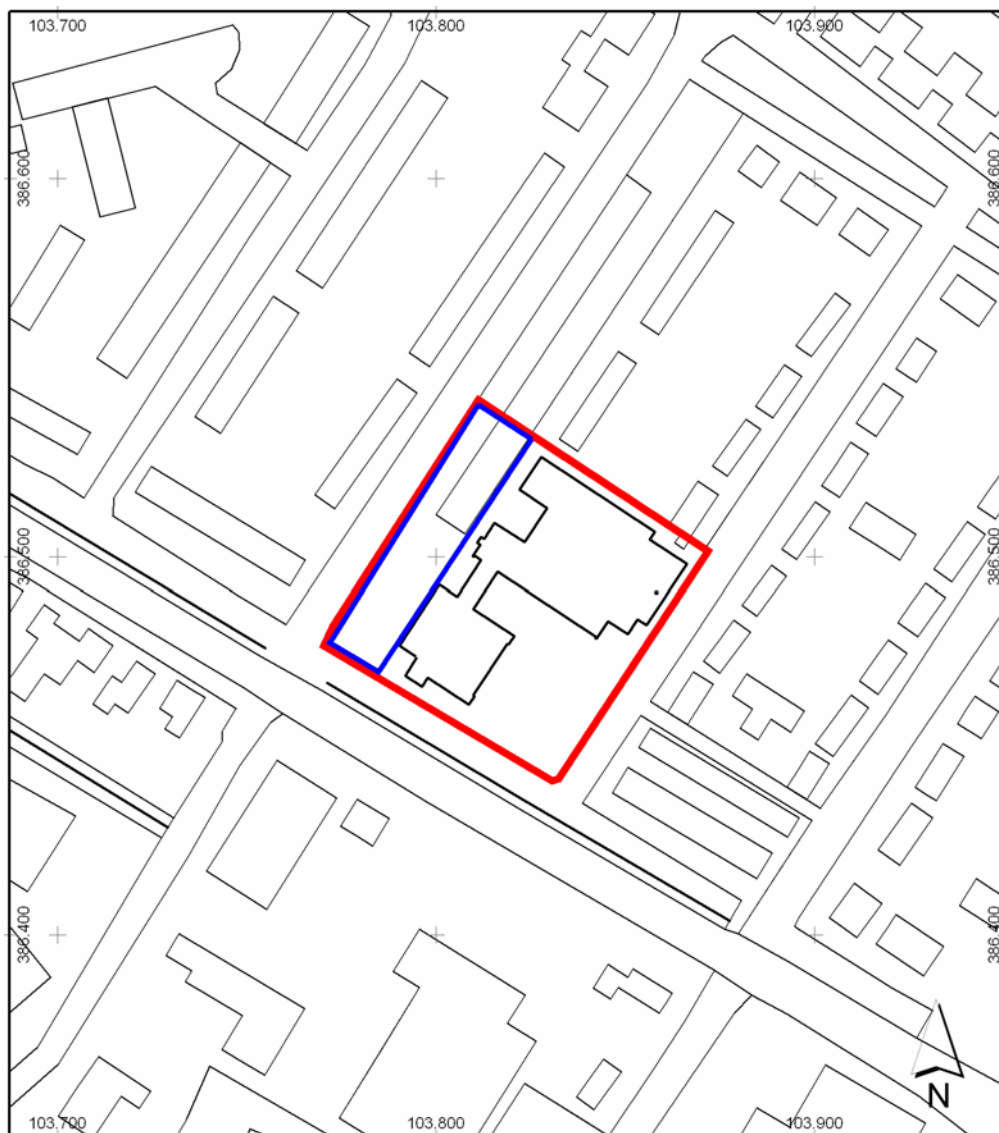
Voor wat betreft het onderzoeksgebied kan het volgende worden aanbevolen:

Op basis van het uitgevoerde onderzoek is aannemelijk gemaakt dat ter plaatse van het onderzochte deel van het onderzoeksgebied geen sprake is van de aanwezigheid van archeologische waarden. Hier dient geen nader archeologisch onderzoek plaats te vinden.

Het westelijke deel van het onderzoeksgebied kon niet worden onderzocht (zie Afbeelding 21, blauw omkaderde zone). Er kunnen dan ook geen uitspraken worden gedaan over de aan- of afwezigheid van archeologische waarden binnen deze zone.

Binnen deze zone zullen in het kader van de planontwikkeling 25 nieuwe parkeerplaatsen worden aangelegd. Deze zone behoort echter tot de openbare ruimte. Voor de aanleg van de parkeerplaatsen is hier dan ook geen bestemmingsplanwijziging noodzakelijk.

Op basis van de plankaart (zie Afbeelding 22) kan echter vooralsnog worden aangenomen dat ter plaatse van dit deel van het onderzoeksgebied geen bodemversturende planontwikkeling plaats vindt. Daarom is nader archeologisch onderzoek binnen deze zone niet noodzakelijk. Deze noodzaak is er wel wanneer er in de toekomst binnen deze zone wel bodemversturende werkzaamheden zullen gaan plaatsvinden.



**Afbeelding 21.** De ligging van de zone (blauw omkaderd) waar geen proefsleuven konden worden gegraven. Ten aanzien van deze zone kunnen geen uitspraken worden gedaan over de aan- of afwezigheid van archeologische sporen. Binnen deze zone zullen in het kader van de planontwikkeling 25 nieuwe parkeerplaatsen worden aangelegd. Deze zone behoort echter tot de openbare ruimte. Voor de aanleg van de parkeerplaatsen is hier dan ook geen bestemmingsplanwijziging noodzakelijk. Voor het eigenlijke bestemmingsplangebied geldt dat hier geen aanwijzingen zijn gevonden voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen.  
Schaal 1: 2000.



**Afbeelding 22.** De plankaart met betrekking tot het onderzoeksgebied, zoals deze is aangeleverd door de opdrachtgever. Schaal circa 1: 1000.



**Afbeelding 23.** De afbakening van het bestemmingsplangebied, zoals deze is aangeleverd door de opdrachtgever. De woningbouwzones zijn geel weergegeven, de tuinzones zijn geelgroen weergegeven. Schaal circa 1: 1000.

## Literatuur

- Ras, J.: Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen (verkennend) Bestemmingsplan Mencia, Reigerstraat, Zundert, Gemeente Zundert; SOB Research, Heinoord: 2009
- Bosch, J. E. van den: Programma van Eisen Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven 'Bestemmingsplan Mencia', Zundert, Gemeente Zundert; Versie 090213-DEF; SOB Research, Heinoord: 2009



## Verklarende woordenlijst

|              |                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| antropogeen  | door menselijk handelen                                                                                                                                                                                              |
| C14 datering | bepaling van het gehalte aan radioactieve koolstof (C14) van organisch materiaal (hout, houtskool, schelpen, etc.) waaruit de ouderdom kan worden afgeleid. Deze ouderdom wordt opgegeven in jaren voor 1950 na Chr. |
| erosie       | verzamelnaam voor processen die het aardoppervlak aantasten en los materiaal afvoeren. Dit vindt voornamelijk plaats door wind, ijs en stromend water                                                                |
| ex situ      | bewaard gebleven op een andere dan de oorspronkelijke plaats. Dit met name met betrekking tot verstoorde archeologische sporen en vondsten                                                                           |
| Holoceen     | jongste geologisch tijdvak (vanaf de laatste IJstijd: circa 9000 jaar voor Chr. tot heden)                                                                                                                           |
| in situ      | bewaard gebleven op de oorspronkelijke plaats. Dit met name met betrekking tot onverstoorde archeologische sporen en vondsten                                                                                        |
| Pleistoceen  | geologisch tijdperk dat ongeveer 2 miljoen jaar geleden begon. De tijd van de IJstijden, maar ook van gematigd warme perioden. Het Pleistoceen eindigt met het begin van het Holoceen                                |



# Bijlage 1

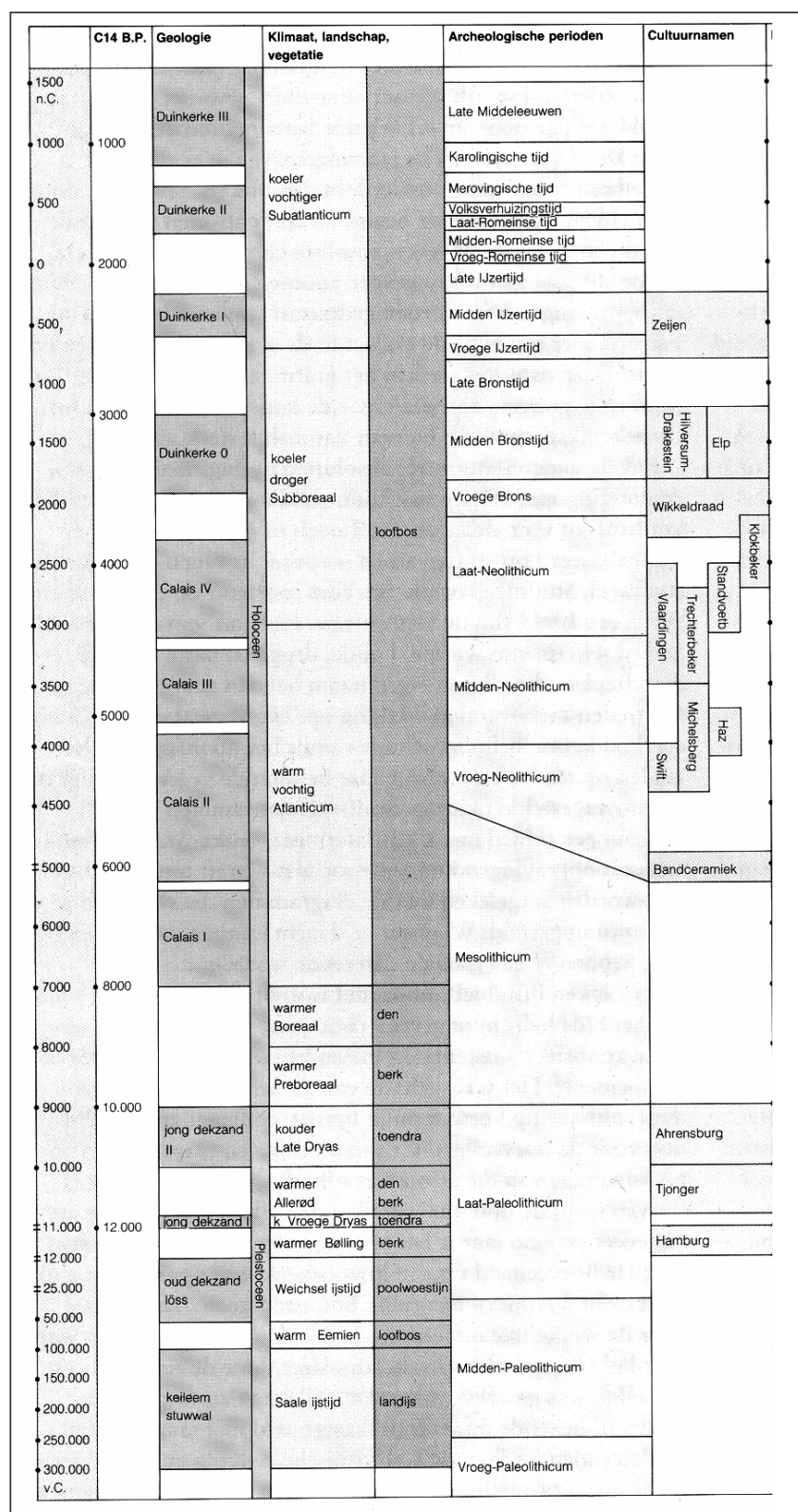
## Administratieve gegevens

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Projectnaam:                              | Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven 'Bestemmingsplan Reigerstraat-Patrijsstraat', Zundert, Gemeente Zundert                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Opdrachtgever:                            | <p>Stichting Zorgvoorwonen<br/> Contactpersoon: de heer B. Hartman<br/> Postbus 11, 4714 ZG Sprundel<br/> Tel.: 0165 380224<br/> Fax: 0165 387350<br/> E-mail: <a href="mailto:info@zorgvoorwonen.nl">info@zorgvoorwonen.nl</a></p> <p>DHONDT Stedenbouw en Architectuur (Projectcoördinatie namens opdrachtgever)<br/> Contactpersoon: mevrouw K. Oudmaijer<br/> Baronielaan 23, 4816 PA Breda<br/> Tel.: 076 5229520<br/> Fax: 076 5202422<br/> E-mail: <a href="mailto:info@dhondt.nl">info@dhondt.nl</a></p> |
| Uitvoerder:                               | <p>SOB Research<br/> Hofweg 13, Heinenoord<br/> Postbus 5060, 3274 ZK Heinenoord<br/> Tel.: 0186 604432<br/> Fax: 0575 476139<br/> E-mail: <a href="mailto:sobresearch@wxs.nl">sobresearch@wxs.nl</a></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Bevoegde overheid                         | <p>Gemeente Zundert<br/> Contactpersoon: de heer M. Hoogmoed<br/> Postbus 10001, 4880 GA Zundert<br/> Tel.: 076 5995600<br/> Fax: 076 5995666<br/> E-mail: <a href="mailto:m.hoogmoed@zundert.nl">m.hoogmoed@zundert.nl</a></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Archeologisch adviseur bevoegde overheid: | <p>Regiobureau Breda<br/> De heer G. J. A. Sophie<br/> Postbus 3400, 4800 DK Breda<br/> Tel.: 076-529 4183 / 06-1001 4392<br/> E-mail: <a href="mailto:gja.sophie@breda.nl">gja.sophie@breda.nl</a></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Datum opdracht:                           | 23 maart 2009                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Datum conceptrapport:                     | 11 mei 2009                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Datum definitief rapport:                 | 10 november 2009                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Plaats:                                   | Zundert                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Gemeente:                                 | Zundert                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Provincie:                                | Noord-Brabant                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Toponiem:                                 | Reigerstraat - Patrijsstraat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Huidig grondgebruik:                      | Braakliggend                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Toekomstige situatie:                     | Woningbouw                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Kaartblad:                                | 50C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Geologie:                                 | esdek op Afzettingen van de Formatie van Twente (dekzand).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Geomorfologie:                            | een niet gekarteerde zone met bebouwing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Bodemtype:                                | aanwezigheid van 'Dikke eerdgronden'                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Grondwatertrap:                           | III                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                                                                                                |                                                                                                                                                         |                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| NAP-hoogte maaiveld:                                                                           | Circa 11.2 – 11.5 meter +NAP.                                                                                                                           |                                              |
| Coördinaten onderzoeksgebied:                                                                  | ZW: 103.764/386.468<br>NW: 103.810/ 386.542                                                                                                             | ZO: 103.826/386.434<br>NO: 103.871 / 386.505 |
| Kadastrale gegevens:                                                                           | Kadastrale Gemeente Zundert, Sectie K, Perceel nr.: 5930.                                                                                               |                                              |
| Oppervlakte onderzoeksgebied:                                                                  | De oppervlakte van het onderzoeksgebied beslaat circa 0.6 hectare. De oppervlakte van het bestemmingsplangebied beslaat circa 0.4 hectare.              |                                              |
| CMA/ AMK-status:                                                                               | N.v.t.                                                                                                                                                  |                                              |
| CAA -nr.:                                                                                      | N.v.t.                                                                                                                                                  |                                              |
| CMA -nr.:                                                                                      | N.v.t.                                                                                                                                                  |                                              |
| ARCHIS -monument nr.:                                                                          | N.v.t.                                                                                                                                                  |                                              |
| ARCHIS -waarneming nr.:                                                                        | N.v.t.                                                                                                                                                  |                                              |
| Onderzoeksmeldingsnummer:                                                                      | 33.563                                                                                                                                                  |                                              |
| Datering(en) van de nieuw aangetroffen vindplaatsen:                                           | N.v.t.                                                                                                                                                  |                                              |
| Complextype(n) van de nieuw aangetroffen vindplaatsen:                                         | N.v.t.                                                                                                                                                  |                                              |
| Nieuw aangetroffen vindplaatsen: Archis-vondstmeldingsnummer(s) of Archis-waarnemingsnummer(s) | N.v.t.                                                                                                                                                  |                                              |
| Deponering documentatie:                                                                       | Provinciaal Depot Noord-Brabant<br>Directie SCO, Bureau Cultuur<br>Postbus 90151,<br>5200 MC 's-Hertogenbosch<br>de heer R. Louer<br>Tel: 06-5384454319 |                                              |
| Deponering vondstmateriaal:                                                                    | N.v.t.                                                                                                                                                  |                                              |
| Deponering digitale documentatie:                                                              | e-depot ( <a href="http://www.edna.nl">www.edna.nl</a> )                                                                                                |                                              |

## Bijlage 2

### Archeologische en geologische tijdschaal



Op het hierbij geboden overzicht worden de geologische en archeologische hoofdperioden weergegeven. De dateringen in de linkerkolom (voor en na Chr.) zijn gekalibreerd en geven de betrouwbaarste dateringen. Bron: ROB, 1988.



## Bijlage 3

### Fotolijst

| Foto | Put | Vlak | Spoor | Profiel/Coupe | Fotorichting | Datum     | Fotograaf       | Omschrijving |
|------|-----|------|-------|---------------|--------------|-----------|-----------------|--------------|
| 1    | 1   | 1    |       |               | N            | 1/04/2009 | J. Wattenberghe |              |
| 2    | 2   | 1    |       |               | Z            | 1/04/2009 | J. Wattenberghe |              |
| 3    | 1   |      |       | 1             | W            | 1/04/2009 | J.W. van Zessen |              |
| 4    | 1   |      |       | 2             | W            | 1/04/2009 | J.W. van Zessen |              |
| 5    | 1   |      |       | 3             | W            | 1/04/2009 | J.W. van Zessen |              |
| 6    | 3   | 1    |       |               | Z            | 1/04/2009 | J. Wattenberghe |              |
| 7    | 4   | 1    |       |               | N            | 1/04/2009 | J. Wattenberghe |              |
| 8    | 2   |      |       | 4             | W            | 1/04/2009 | J.W. van Zessen |              |
| 9    | 2   |      |       | 5             | W            | 1/04/2009 | J.W. van Zessen |              |
| 10   | 2   |      |       | 6             | W            | 1/04/2009 | J.W. van Zessen |              |
| 11   | 5   | 1    |       |               | Z            | 2/04/2009 | J. Wattenberghe |              |
| 12   | 6   | 1    |       |               | Z            | 2/04/2009 | J. Wattenberghe |              |
| 13   | 3   |      |       | 7             | O            | 2/04/2009 | J.W. van Zessen |              |
| 14   | 3   |      |       | 8             | O            | 2/04/2009 | J.W. van Zessen |              |
| 15   | 3   |      |       | 9             | O            | 2/04/2009 | J.W. van Zessen |              |
| 16   | 4   |      |       | 10            | W            | 2/04/2009 | J.W. van Zessen |              |
| 17   | 5   |      |       | 11            | O            | 2/04/2009 | J.W. van Zessen |              |
| 18   | 6   |      |       | 12            | W            | 2/04/2009 | J.W. van Zessen |              |
| 19   | 1   |      | 1006  | Coupe 1       | ZO           | 2/04/2009 | H. Uleners      | coupe beekje |



## Bijlage 4

### Tekeningenlijst

| <b>Tekeningnr</b> | <b>Put</b> | <b>Vlak</b> | <b>Spoor</b> | <b>Profiel</b> | <b>Schaal</b> | <b>Tekenaar</b> | <b>Omschrijving</b> |
|-------------------|------------|-------------|--------------|----------------|---------------|-----------------|---------------------|
| 1                 | 1-6        | 1           |              | 1              | 1:50 en 1:20  | H. Uleners      |                     |



## Bijlage 5

### Sporenlijst

**Spoor 1001** *Spoor vervalt:* Nee  
*Put 1* *Vlak 1* *Profiel/coupe*  
*Type* NATUURLIJK  
*Interpretatie* C1g-horizont, moederbodem  
*Textuur/inhoud* zand, zeer fijn, geelgrijs, roestvlekken, zwak lemig, donker grijs bruine vlekken bioturbatie en zwarte zwak tot matig humeuze vlekken bioturbatie

**Spoor 1002** *Spoor vervalt:* Nee  
*Put 1* *Vlak 1* *Profiel/coupe*  
*Type* NATUURLIJK  
*Interpretatie* vennetje  
*Textuur/inhoud* Zand, zeer fijn, donkerbruin, roestvlekken, enkele plantenresten, enkele ijzerconcreties, enkele zwart organische spikkels

**Spoor 1003** *Spoor vervalt:* Nee  
*Put 1* *Vlak 1* *Profiel/coupe*  
*Type* NATUURLIJK  
*Interpretatie* vennetje  
*Omschrijving* licht vermengd met moederbodem  
*Textuur/inhoud* Zand, zeer fijn, donkerbruin, roestvlekken, enkele plantenresten, enkele ijzerconcreties, enkele zwart organische spikkels

**Spoor 1004** *Spoor vervalt:* Nee  
*Put 1* *Vlak 1* *Profiel/coupe*  
*Type* ESDEK  
*Interpretatie* Aan-horizont  
*Textuur/inhoud* Zand, grijsbruin tot donker grijs, zeer fijn, puinspikkels (1), houtskoolspikkels (1), met

**Spoor 1005** *Spoor vervalt:* Nee  
*Put 1* *Vlak 1* *Profiel/coupe*  
*Type* ESDEK  
*Interpretatie* Aan-horizont  
*Omschrijving* esdekrestant, licht vermengd met S1006  
*Textuur/inhoud* Zand, grijsbruin tot donker grijs, zeer fijn, puinspikkels (1), houtskoolspikkels (1), met vlekjes moederbodem met zwak kleiige, matig humeuze zones met zwarte vlekjes en een

**Spoor 1006** *Spoor vervalt:* Nee  
*Put 1* *Vlak 1* *Profiel/coupe*  
*Type* GREPPEL  
*Interpretatie* vermoedelijk eerder een natuurlijk gevormd beekje  
*Textuur/inhoud* bestaat uit drie zones: aan de rand: zand, donkerbruin, zeer fijn, worteltjes, dan een wit bruinigrijze rand van zeer fijn zand (uitloging), vulling/bodem: zand, zeer fijn, zwak kleiige zones, matig humeus, veel worteltjes, plantenresten

|                       |                                                                                                                                                    |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Spoor 1007</b>     | <i>Spoor vervalt:</i> Nee                                                                                                                          |
| <i>Put 1</i>          | <i>Vlak 1      Profiel/coupe</i>                                                                                                                   |
| <i>Type</i>           | PAALGAT                                                                                                                                            |
| <i>Interpretatie</i>  | subrecent                                                                                                                                          |
| <i>Omschrijving</i>   | gevuld met esdek en moederbodem                                                                                                                    |
| <i>Textuur/inhoud</i> | Zand, grijs, zeer fijn, enkele natte houtvezels                                                                                                    |
| <i>Opmerkingen</i>    | na couperen: maximale diepte tot 18 cm onder het                                                                                                   |
|                       |                                                                                                                                                    |
| <b>Spoor 1008</b>     | <i>Spoor vervalt:</i> Nee                                                                                                                          |
| <i>Put 1</i>          | <i>Vlak 1      Profiel/coupe</i>                                                                                                                   |
| <i>Type</i>           | PAALGAT                                                                                                                                            |
| <i>Interpretatie</i>  | subrecent                                                                                                                                          |
| <i>Omschrijving</i>   | gevuld met esdek en moederbodem                                                                                                                    |
| <i>Textuur/inhoud</i> | Zand, grijs, zeer fijn, enkele natte houtvezels                                                                                                    |
| <i>Opmerkingen</i>    | na couperen: maximale diepte tot 3 cm onder het vlak                                                                                               |
|                       |                                                                                                                                                    |
| <b>Spoor 2001</b>     | <i>Spoor vervalt:</i> Nee                                                                                                                          |
| <i>Put 2</i>          | <i>Vlak 1      Profiel/coupe</i>                                                                                                                   |
| <i>Type</i>           | NATUURLIJK                                                                                                                                         |
| <i>Interpretatie</i>  | C1g-horizont, moederbodem                                                                                                                          |
| <i>Textuur/inhoud</i> | zand, zeer fijn, geelgrijs, roestvlekken, zwak lemig, donker grijs bruine vlekken bioturbatie en zwarte zwak tot matig humeuze vlekken bioturbatie |
|                       |                                                                                                                                                    |
| <b>Spoor 2002</b>     | <i>Spoor vervalt:</i> Nee                                                                                                                          |
| <i>Put 2</i>          | <i>Vlak 1      Profiel/coupe</i>                                                                                                                   |
| <i>Type</i>           | NATUURLIJK                                                                                                                                         |
| <i>Interpretatie</i>  | C1g-horizont, moederbodem                                                                                                                          |
| <i>Omschrijving</i>   | met enkele zones esdek in het vlak en vermoedelijk schopsteken (gevuld met esdek)                                                                  |
| <i>Textuur/inhoud</i> | zand, zeer fijn, geelgrijs, roestvlekken, zwak lemig met donker grijze tot zwarte, matig humeuze en min of meer rechthoekige vormen (schopsteken)  |
|                       |                                                                                                                                                    |
| <b>Spoor 2003</b>     | <i>Spoor vervalt:</i> Nee                                                                                                                          |
| <i>Put 2</i>          | <i>Vlak 1      Profiel/coupe</i>                                                                                                                   |
| <i>Type</i>           | VERSTORING                                                                                                                                         |
| <i>Interpretatie</i>  | funderingssleuf                                                                                                                                    |
| <i>Omschrijving</i>   | mengeling van moederbodem en esdek                                                                                                                 |
| <i>Textuur/inhoud</i> | zand, zeer fijn, geelgrijs, roestvlekken, zwak lemig en donker grijs bruin zand, enkele zwarte spikkels, heterogeen                                |
|                       |                                                                                                                                                    |
| <b>Spoor 2004</b>     | <i>Spoor vervalt:</i> Nee                                                                                                                          |
| <i>Put 2</i>          | <i>Vlak 1      Profiel/coupe</i>                                                                                                                   |
| <i>Type</i>           | VERSTORING                                                                                                                                         |
| <i>Omschrijving</i>   | verrommelde zone met moederbodem en esdek                                                                                                          |
| <i>Textuur/inhoud</i> | zand, bruin grijs tot zwart, zeer fijn, zwak humeus, heterogeen                                                                                    |
|                       |                                                                                                                                                    |
| <b>Spoor 2005</b>     | <i>Spoor vervalt:</i> Nee                                                                                                                          |
| <i>Put 2</i>          | <i>Vlak 1      Profiel/coupe</i>                                                                                                                   |
| <i>Type</i>           | VERSTORING                                                                                                                                         |
| <i>Textuur/inhoud</i> | Zand, groengrijs, zwak lemige zones, bruine tot zwarte, matige humeuze en zwak kleiige vlekken, roestvlekken, heterogeen                           |

|                       |                                                                                                                                                    |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Spoor 2006</b>     | <i>Spoor vervalt:</i> Nee                                                                                                                          |
| <i>Put 2</i>          | <i>Vlak 1            Profiel/coupe</i>                                                                                                             |
| <i>Type</i>           | VERSTORING                                                                                                                                         |
| <i>Omschrijving</i>   | mengeling van moederbodem en esdek                                                                                                                 |
| <i>Textuur/inhoud</i> | zand, zeer fijn, geelgrijs, roestvlekken, zwak lemig en donker grijs bruin zand, enkele zwarte spikkels, heterogeen                                |
|                       |                                                                                                                                                    |
| <b>Spoor 2007</b>     | <i>Spoor vervalt:</i> Nee                                                                                                                          |
| <i>Put 2</i>          | <i>Vlak 1            Profiel/coupe</i>                                                                                                             |
| <i>Type</i>           | NATUURLIJK                                                                                                                                         |
| <i>Interpretatie</i>  | vennetje                                                                                                                                           |
| <i>Textuur/inhoud</i> | Zand, zeer fijn, donkerbruin tot lichtbruin, enkele worteltjes, zwarte adertjes                                                                    |
|                       |                                                                                                                                                    |
| <b>Spoor 2008</b>     | <i>Spoor vervalt:</i> Nee                                                                                                                          |
| <i>Put 2</i>          | <i>Vlak 1            Profiel/coupe</i>                                                                                                             |
| <i>Type</i>           | NATUURLIJK                                                                                                                                         |
| <i>Interpretatie</i>  | vennetje                                                                                                                                           |
| <i>Textuur/inhoud</i> | zand, zeer fijn, bruin tot lichtbruin                                                                                                              |
|                       |                                                                                                                                                    |
| <b>Spoor 3001</b>     | <i>Spoor vervalt:</i> Nee                                                                                                                          |
| <i>Put 3</i>          | <i>Vlak 1            Profiel/coupe</i>                                                                                                             |
| <i>Type</i>           | NATUURLIJK                                                                                                                                         |
| <i>Interpretatie</i>  | C1g-horizont, moederbodem                                                                                                                          |
| <i>Textuur/inhoud</i> | zand, zeer fijn, geelgrijs, roestvlekken, zwak lemig, donker grijs bruine vlekken bioturbatie en zwarte zwak tot matig humeuze vlekken bioturbatie |
|                       |                                                                                                                                                    |
| <b>Spoor 3002</b>     | <i>Spoor vervalt:</i> Nee                                                                                                                          |
| <i>Put 3</i>          | <i>Vlak 1            Profiel/coupe</i>                                                                                                             |
| <i>Type</i>           | NATUURLIJK                                                                                                                                         |
| <i>Interpretatie</i>  | C1g-horizont, moederbodem                                                                                                                          |
| <i>Omschrijving</i>   | met enkele zones esdek in het vlak en vermoedelijk schopsteken (gevuld met esdek)                                                                  |
| <i>Textuur/inhoud</i> | zand, zeer fijn, geelgrijs, roestvlekken, zwak lemig met donker grijze tot zwarte, matig humeuze en min of meer rechthoekige vormen (schopsteken)  |
| <i>Opmerkingen</i>    | minder schopsteken dan S2002                                                                                                                       |
|                       |                                                                                                                                                    |
| <b>Spoor 3003</b>     | <i>Spoor vervalt:</i> Nee                                                                                                                          |
| <i>Put 3</i>          | <i>Vlak 1            Profiel/coupe</i>                                                                                                             |
| <i>Type</i>           | NATUURLIJK                                                                                                                                         |
| <i>Interpretatie</i>  | vermoedelijk natuurlijk                                                                                                                            |
| <i>Textuur/inhoud</i> | zand, zeer fijn, bruingrijs en vlekjes moederbodem                                                                                                 |
|                       |                                                                                                                                                    |
| <b>Spoor 3004</b>     | <i>Spoor vervalt:</i> Nee                                                                                                                          |
| <i>Put 3</i>          | <i>Vlak 1            Profiel/coupe</i>                                                                                                             |
| <i>Type</i>           | NATUURLIJK                                                                                                                                         |
| <i>Interpretatie</i>  | vermoedelijk natuurlijk                                                                                                                            |
| <i>Omschrijving</i>   | verkleuring in de C1g-horizont, uitloging                                                                                                          |
| <i>Textuur/inhoud</i> | zand, zeer fijn, grijs                                                                                                                             |
|                       |                                                                                                                                                    |
| <b>Spoor 3005</b>     | <i>Spoor vervalt:</i> Nee                                                                                                                          |
| <i>Put 3</i>          | <i>Vlak 1            Profiel/coupe</i>                                                                                                             |
| <i>Type</i>           | ESDEK                                                                                                                                              |
| <i>Omschrijving</i>   | stopt reeds 2 cm onder het vlak                                                                                                                    |
| <i>Textuur/inhoud</i> | zand, donker bruin grijs, zeer fijn, zwak lemig, sterk humeus                                                                                      |

|                       |                                                                                                                                                    |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Spoor 3006</b>     | <i>Spoor vervalt:</i> Nee                                                                                                                          |
| <i>Put 3</i>          | <i>Vlak 1      Profiel/coupe</i>                                                                                                                   |
| <i>Type</i>           | PLOEGSPR                                                                                                                                           |
| <i>Interpretatie</i>  | vermoedelijk ploegsporen                                                                                                                           |
| <i>Omschrijving</i>   | de meeste van deze sporen zijn wat vaag                                                                                                            |
| <i>Textuur/inhoud</i> | zand, zeer fijn, grijs met een bruin grijze brok in                                                                                                |
|                       |                                                                                                                                                    |
| <b>Spoor 4001</b>     | <i>Spoor vervalt:</i> Nee                                                                                                                          |
| <i>Put 4</i>          | <i>Vlak 1      Profiel/coupe</i>                                                                                                                   |
| <i>Type</i>           | NATUURLIJK                                                                                                                                         |
| <i>Interpretatie</i>  | C1g-horizont, moederbodem                                                                                                                          |
| <i>Textuur/inhoud</i> | zand, zeer fijn, lichtgroengrijs, roestvlekken, matig lemig, enkele donkergrijze zones                                                             |
|                       |                                                                                                                                                    |
| <b>Spoor 5001</b>     | <i>Spoor vervalt:</i> Nee                                                                                                                          |
| <i>Put 5</i>          | <i>Vlak 1      Profiel/coupe</i>                                                                                                                   |
| <i>Type</i>           | NATUURLIJK                                                                                                                                         |
| <i>Interpretatie</i>  | C1g-horizont, moederbodem                                                                                                                          |
| <i>Textuur/inhoud</i> | zand, zeer fijn, geelgrijs, roestvlekken, zwak lemig, donker grijs bruine vlekken bioturbatie en zwarte zwak tot matig humeuze vlekken bioturbatie |
|                       |                                                                                                                                                    |
| <b>Spoor 5002</b>     | <i>Spoor vervalt:</i> Nee                                                                                                                          |
| <i>Put 5</i>          | <i>Vlak 1      Profiel/coupe</i>                                                                                                                   |
| <i>Type</i>           | VERSTORING                                                                                                                                         |
| <i>Interpretatie</i>  | moderne uitbraak van nabijgelegen gebouw                                                                                                           |
| <i>Textuur/inhoud</i> | zand, zeer grof, bruin grijs, grind, mortelresten, recente tegelbrokjes, roestvlekken, heterogeen, puinbrokken, beton                              |
|                       |                                                                                                                                                    |
| <b>Spoor 6001</b>     | <i>Spoor vervalt:</i> Nee                                                                                                                          |
| <i>Put 6</i>          | <i>Vlak 1      Profiel/coupe</i>                                                                                                                   |
| <i>Type</i>           | NATUURLIJK                                                                                                                                         |
| <i>Interpretatie</i>  | C1g-horizont, moederbodem                                                                                                                          |
| <i>Textuur/inhoud</i> | zand, zeer fijn, geelgrijs, roestvlekken, matig lemig, donker grijs bruine en zwarte vlekken van het esdek                                         |
|                       |                                                                                                                                                    |
| <b>Spoor 6002</b>     | <i>Spoor vervalt:</i> Nee                                                                                                                          |
| <i>Put 6</i>          | <i>Vlak 1      Profiel/coupe</i>                                                                                                                   |
| <i>Type</i>           | VERSTORING                                                                                                                                         |
| <i>Interpretatie</i>  | vermoedelijk een subrecente leiding                                                                                                                |
| <i>Omschrijving</i>   | mengeling van esdek en moederbodem                                                                                                                 |
| <i>Textuur/inhoud</i> | zand, zeer fijn, donker bruin grijs tot zwart, sterk humeus en geelbruine vlekjes moederbodem                                                      |
|                       |                                                                                                                                                    |
| <b>Spoor 6003</b>     | <i>Spoor vervalt:</i> Nee                                                                                                                          |
| <i>Put 6</i>          | <i>Vlak 1      Profiel/coupe</i>                                                                                                                   |
| <i>Type</i>           | ESDEK                                                                                                                                              |
| <i>Textuur/inhoud</i> | Zand, zeer fijn, donkergrijs, matig humeus                                                                                                         |
| <i>Opmerkingen</i>    | hier werd minder diep gegraven omwille van de aanwezigheid van een leiding die nog mogelijk in gebruik was                                         |
|                       |                                                                                                                                                    |
| <b>Spoor 999</b>      | <i>Spoor vervalt:</i> Nee                                                                                                                          |
| <i>Put 1-6</i>        | <i>Vlak 1      Profiel/coupe</i>                                                                                                                   |
| <i>Type</i>           | VERSTORING                                                                                                                                         |
| <i>Interpretatie</i>  | subrecent                                                                                                                                          |

## Bijlage 6

### Kolomopnames

Opmerking: De profielmaten die vermeld worden, werden steeds van onder naar boven opgemeten. 0.00 is dus de onderzijde van de profielopname, de laatste waarde is de hoogte van het maaiveld. De vermelde NAP-waarde geeft de maaiveldhoogte.

#### Put 1, Profiel 1

NAP: + 11.16 m

|             |     |                                                                                              |
|-------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0.00 - 0.08 | C1g | zand, fijn, lichtgeelgrijs, roestvlekken                                                     |
| 0.08 - 0.15 | A/C | zand, fijn, donkerbruingrijs, vermengd met C-horizont                                        |
| 0.15 - 0.40 | Aan | zand, fijn-matig fijn, donkerbruingrijs, roestlaagjes, gele zandvlekjes, enkele puinspikkels |
| 0.40 - 0.51 | Aan | zand, fijn-matig fijn, donkerbruingrijs met donkergrijze tint, enkele puinspikkels           |
| 0.51 - 0.70 | -   | zand, matig fijn, geel: bouwzand                                                             |

#### Put 1, Profiel 2

NAP: + 11.12 m

|             |     |                                                                       |
|-------------|-----|-----------------------------------------------------------------------|
| 0.00 - 0.07 | C1g | zand, fijn, lichtgeelgrijs, roestvlekken                              |
| 0.07 - 0.15 | A/C | zand, fijn, donkerbruingrijs, vermengd met C-horizont                 |
| 0.15 - 0.23 | Aan | zand, matig fijn, donkerbruingrijs-donkergrijs, zandvlekjes           |
| 0.23 - 0.36 | Aan | zand, matig fijn, donkerbruingrijs, roestlaagjes, enkele puinspikkels |
| 0.36 - 0.48 | Aan | zand, matig fijn, donkerbruingrijs, enkele puinbrokjes                |
| 0.48 - 0.64 | -   | zand, matig fijn, geel: bouwzand                                      |

#### Put 1, Profiel 3

NAP: + 11.12 m

|             |     |                                                                                         |
|-------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 0.00 - 0.07 | C1g | zand, fijn, lichtgeelgrijs, roestvlekken                                                |
| 0.07 - 0.33 | Aan | zand, matig fijn, donkerbruingrijs, enkele puinbrokjes, onder vermengd met C            |
| 0.33 - 0.54 | Aan | zand, matig fijn, donkerbruingrijs, roestlaagjes, gele zandvlekjes, enkele puinspikkels |
| 0.54 - 0.73 | A0  | zand, matig fijn, donkerbruingrijs - donkergrijs, graszoden                             |

#### Put 2, Profiel 4

NAP: + 11.02 m

|             |     |                                                               |
|-------------|-----|---------------------------------------------------------------|
| 0.00 - 0.07 | C1g | zand, fijn, lichtgeelgrijs, roestvlekken                      |
| 0.07 - 0.14 | A/C | zand, fijn, bruingrijs, vermengd met C-horizont               |
| 0.14 - 0.30 | Aan | zand, matig fijn, donkergrijs, gele zandvlekjes, puinbrokjes  |
| 0.30 - 0.48 | Aan | zand, matig fijn, donkerbruingrijs - donkergrijs, doorworteld |
| 0.48 - 0.57 | -   | zand, matig fijn, geel: bouwzand                              |

#### Put 2, Profiel 5

NAP: + 11.09 m

|             |     |                                                                          |
|-------------|-----|--------------------------------------------------------------------------|
| 0.00 - 0.15 | C1g | zand, fijn, lichtgeelgrijs, roestvlekken                                 |
| 0.15 - 0.23 | A/C | zand, fijn, bruingrijs, donkerbruine zandvlekken vermengd met C-horizont |
| 0.23 - 0.32 | Aan | zand, matig fijn, donkergrijs, gele zandvlekjes                          |
| 0.32 - 0.49 | Aan | zand, matig fijn, donkerbruingrijs-donkergrijs, puinspikkels             |
| 0.49 - 0.60 | Aan | zand, matig fijn, donkerbruingrijs, doorworteld                          |
| 0.60 - 0.64 | -   | zand, matig fijn, geel: bouwzand                                         |

|                  |     |                                                                                |
|------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------|
| Put 2, Profiel 6 |     | NAP: + 11.12 m                                                                 |
| 0.00 - 0.09      | C1g | zand, fijn, lichtgeelgrijs, roestvlekken                                       |
| 0.09 - 0.22      | Aan | zand, matig fijn, donkergrijsbruin, onderin zwak vermengd met C-horizont       |
| 0.22 - 0.60      | Aan | zand, matig fijn, donkerbruingrijs-donkergrijs, puinspikkels, gele zandvlekjes |
| 0.60 - 0.79      | -   | zand, matig fijn, geel: bouwzand                                               |

|                  |     |                                                                 |
|------------------|-----|-----------------------------------------------------------------|
| Put 3, Profiel 7 |     | NAP: + 11.19 m                                                  |
| 0.00 - 0.10      | C1g | zand, fijn, lichtgeelgrijs, roestvlekken, resten ingespit esdek |
| 0.10 - 0.17      | A/C | zand, fijn, donkerbruin, matig humeus, vermengd met C-horizont  |
| 0.17 - 0.43      | Aan | zand, matig fijn, donkerbruingrijs, wortels                     |
| 0.43 - 0.58      | Aan | zand, matig fijn, donkerbruingrijs, wortels, graszoden          |

|                  |     |                                                                                |
|------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------|
| Put 3, Profiel 8 |     | NAP: + 11.01 m                                                                 |
| 0.00 - 0.15      | C1g | zand, fijn, lichtgeelgrijs, roestvlekken                                       |
| 0.15 - 0.20      | A/C | zand, fijn, bruingrijs, bruine brokken vermengd met C-horizont                 |
| 0.20 - 0.45      | Aan | zand, matig fijn, donkerbruingrijs-donkergrijs, puinspikkels, gele zandvlekjes |
| 0.45 - 0.60      | Aan | zand, matig fijn, donkerbruingrijs, heterogeen, wortels, graszoden             |

|                  |     |                                                                     |
|------------------|-----|---------------------------------------------------------------------|
| Put 3, Profiel 9 |     | NAP: + 11.10 m                                                      |
| 0.00 - 0.12      | C1g | zand, fijn, lichtgeelgrijs, roestvlekken                            |
| 0.12 - 0.23      | Aan | zand, fijn, donkerbruin, matig humeus                               |
| 0.23 - 0.63      | Aan | zand, matig fijn, donkerbruingrijs, puinspikkels, wortels           |
| 0.63 - 0.77      | Aan | zand, matig fijn, donkerbruingrijs, wortels, graszoden, puinbrokjes |

|                   |     |                                                                           |
|-------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------|
| Put 4, Profiel 10 |     | NAP: + 10.88 m                                                            |
| 0.00 - 0.05       | C1g | zand, fijn, lichtgeelgrijs, roestvlekken                                  |
| 0.05 - 0.09       | A/C | zand, fijn, grijs, bruine humeuze brokken                                 |
| 0.09 - 0.32       | A   | zand, fijn, lichtbruingrijs, bruine vlekjes, fijne gelaagdheid, verstoord |
| 0.32 - 0.68       | A   | zand, matig fijn, (grijs)geel, roestvlekken, heterogeen                   |

|                   |     |                                                                                  |
|-------------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------|
| Put 5, Profiel 11 |     | NAP: + 10.71 m                                                                   |
| 0.00 - 0.09       | C1g | zand, fijn, lichtgeelgrijs, roestvlekken                                         |
| 0.09 - 0.28       | A   | zand, matig fijn, lichtbruingrijs, kiezels, beton, heterogeen                    |
| 0.28 - 0.46       | A   | zand, matig fijn, donkerbruingrijs, wortels, graszoden, puinspikkels, heterogeen |

|                   |     |                                                                                                        |
|-------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Put 6, Profiel 12 |     | NAP: + 11.58 m                                                                                         |
| 0.00 - 0.12       | C1g | zand, fijn, geelgrijs, roestvlekken                                                                    |
| 0.12 - 0.28       | Aan | zand, fijn, donkerbruin, matig humeus, doorworteld                                                     |
| 0.28 - 0.80       | Aan | zand, matig fijn, donkerbruingrijs-donkergrijs, enkele puinspikkel, enkel geel zandvlekje, doorworteld |
| 0.80 - 1.10       | Ap  | zand, matig fijn, donkerbruingrijs, wortels, graszoden, puinbrokjes                                    |

# Bijlage 7

## Uitgezette grondslagpunten door KEN

Opdrachtgever: **Sob Research**  
 Projectnummer: **592-09P01**  
 Documentnummer: **403224**  
 Uitgave: **A**  
 Omschrijving:  
 Datum: **1/04/2009**

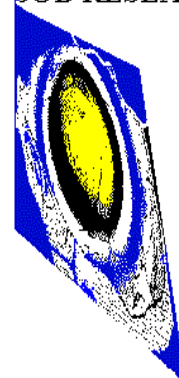
|                     | Theoretisch X,Y |            | Ingemeten punten |            |           | Verschillen X,Y |        |
|---------------------|-----------------|------------|------------------|------------|-----------|-----------------|--------|
|                     | X (RD m)        | Y (RD m)   | X (RD m)         | Y (RD m)   | Z (NAP m) | dX (m)          | dY (m) |
| <b>Reigerstraat</b> |                 |            |                  |            |           |                 |        |
| 1                   | 103831,555      | 386452,963 | 103831,554       | 386452,962 | 11,110    | -0,001          | -0,001 |
| 2                   | 103834,889      | 386450,753 | 103834,883       | 386450,751 | 11,083    | -0,006          | -0,002 |
| 3                   | 103848,134      | 386477,966 | 103848,129       | 386477,971 | 10,990    | -0,005          | 0,005  |
| 4                   | 103851,468      | 386475,756 | 103851,460       | 386475,750 | 11,183    | -0,007          | -0,006 |
| 5                   | 103816,688      | 386450,767 | 103821,110       | 386457,444 | 11,154    | 4,423           | 6,677  |
| 6                   | 103820,021      | 386448,557 | 103824,448       | 386455,216 | 11,159    | 4,427           | 6,660  |
| 7                   | 103833,266      | 386475,770 | 103833,272       | 386475,765 | 11,072    | 0,006           | -0,005 |
| 8                   | 103836,598      | 386473,560 | 103836,592       | 386473,563 | 11,034    | -0,006          | 0,004  |
| 9                   | 103807,564      | 386456,511 | 103807,562       | 386456,517 | 11,135    | -0,002          | 0,006  |
| 10                  | 103810,897      | 386454,302 | 103815,315       | 386460,969 | 11,063    | 4,418           | 6,667  |
| 11                  | 103824,142      | 386481,514 | 103824,144       | 386481,514 | 11,052    | 0,002           | 0,000  |
| 12                  | 103827,476      | 386479,304 | 103827,476       | 386479,304 | 11,038    | 0,000           | 0,000  |
| 13                  | 103798,954      | 386472,064 | 103798,958       | 386472,061 | 11,715    | 0,004           | -0,003 |
| 14                  | 103802,281      | 386469,845 | 103802,280       | 386469,847 | 10,635    | -0,001          | 0,002  |
| 15                  | 103804,500      | 386480,383 | 103804,493       | 386480,378 | 11,694    | -0,007          | -0,005 |
| 16                  | 103807,828      | 386478,165 | 103807,827       | 386478,159 | 10,516    | -0,001          | -0,006 |
| 17                  | 103780,532      | 386472,731 | 103780,527       | 386472,725 | 11,250    | -0,005          | -0,006 |
| 18                  | 103783,865      | 386470,521 | 103783,856       | 386470,520 | 11,223    | -0,009          | -0,001 |
| 19                  | 103797,110      | 386497,734 | 103797,121       | 386497,741 | 11,385    | 0,011           | 0,007  |
| 20                  | 103800,443      | 386495,524 | 103800,445       | 386495,526 | 11,431    | 0,002           | 0,002  |
| 21                  | 103832,575      | 386494,703 | 103832,565       | 386494,706 | 10,680    | -0,010          | 0,003  |
| 22                  | 103835,901      | 386492,484 | 103835,902       | 386492,478 | 10,716    | 0,001           | -0,006 |
| 23                  | 103838,122      | 386503,024 | 103838,126       | 386503,017 | 10,784    | 0,004           | -0,007 |
| 24                  | 103841,449      | 386500,805 | 103841,441       | 386500,807 | 10,784    | -0,008          | 0,002  |
| 25                  | 103809,766      | 386512,951 | 103809,775       | 386512,958 | 11,475    | 0,009           | 0,007  |
| 26                  | 103813,094      | 386510,732 | 103813,103       | 386510,732 | 11,556    | 0,009           | 0,000  |
| 27                  | 103815,313      | 386521,271 | 103815,310       | 386521,268 | 11,523    | -0,003          | -0,003 |
| 28                  | 103818,641      | 386519,052 | 103818,646       | 386519,043 | 11,467    | 0,005           | -0,009 |
| 29                  | 103789,655      | 386505,339 | 103789,643       | 386505,331 | 11,261    | -0,012          | -0,008 |
| 30                  | 103792,988      | 386503,129 | 103792,983       | 386503,129 | 11,328    | -0,005          | 0,000  |
| 31                  | 103806,234      | 386530,342 | 103806,217       | 386530,322 | 11,252    | -0,017          | -0,020 |
| 32                  | 103809,567      | 386528,132 | 103809,567       | 386528,137 | 11,303    | 0,000           | 0,005  |
| NAP punt            |                 |            | 103819,243       | 386524,290 | 11,657    |                 |        |



## Bijlage 8

### SOB Research: Gegevens

SOB RESEARCH



Naam: SOB Research Instituut voor Archeologisch en Aardkundig Onderzoek B.V.  
Bezoekadres: Hofweg 13, Heinenoord

Postadres: Postbus 5060  
3274 ZK Heinenoord

Telefoon: 0186 604432  
Fax: 0575 476139  
E-Mail: [sobresearch@wxs.nl](mailto:sobresearch@wxs.nl)

Directeur: Jhr. J. E. van den Bosch  
Raad van Advies: J. van de Erve (Voorzitter)  
Prof. dr. ir. J. T. Fokkema (Vice-Voorzitter)  
J. van Kerchove (Secretaris)

Kamer van Koophandel en Fabrieken voor Rotterdam  
Inschrijvingsnummer Register: 24346983  
BTW nummer: NL 8118.55.600.B.01

Bankrelatie: Rabobank Graafschap-Noord  
Rekeningcourant: Nr.: 3543.43.181