



ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK EN  
VERKENNEND BOORONDERZOEK

RAADHUISSTRAAT 20-32

TE HOOGERHEIDE

GEMEENTE WOENSDRECHT



Archeologie



# archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek

## Raadhuisstraat 20-32 te Hoogerheide

|                                 |                                                                                             |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Opdrachtgever</b>            | Bouwgroep De Nijs Soffers<br>Kooiweg 20<br>4631 SZ Hoogerheide                              |
| <b>Rapportnummer</b>            | 6554.002                                                                                    |
| <b>Versienummer<sup>1</sup></b> | 2                                                                                           |
| <b>Datum</b>                    | 27 augustus 2019                                                                            |
| <b>Vestiging</b>                | Limburg<br>Rijksweg Noord 39<br>6071 KS Swalmen<br>0475 - 504961<br>swalmen@econsultancy.nl |
| <b>Opsteller</b>                | P. Beurskens MA                                                                             |
| <b>Paraaf</b>                   |          |
| <b>Kwaliteitscontrole</b>       | drs. A.H. Schutte                                                                           |
| <b>Paraaf</b>                   |          |

© Econsultancy bv, Swalmen

Foto's en tekeningen: Econsultancy bv, tenzij anders vermeld.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Econsultancy aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

ISSN: 2210-8777 (Analoog rapport)

ISSN: 2210-8785 (Digitaal rapport E-depot)

<sup>1</sup> Versie 1 betreft een rapport waarvan geen beoordeling van de bevoegde overheid is ontvangen, bij versie 2 is het rapport wel beoordeeld door de bevoegde overheid.

| <b>Administratieve gegevens plangebied</b>   |                                                                                                                                                                                             |                                           |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Projectcode                                  | 6554.002                                                                                                                                                                                    |                                           |
| Toponiem                                     | Raadhuisstraat 20-32                                                                                                                                                                        |                                           |
| Opdrachtgever                                | Bouwgroep De Nijs Soffers                                                                                                                                                                   |                                           |
| Gemeente                                     | Woensdrecht                                                                                                                                                                                 |                                           |
| Plaats                                       | Hoogerheide                                                                                                                                                                                 |                                           |
| Provincie                                    | Noord-Brabant                                                                                                                                                                               |                                           |
| Kadastrale gegevens                          | gemeente Woensdrecht, sectie B, nummers 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 3232, 3233 en 4334 (ged.).                                                                                            |                                           |
| Omvang plangebied                            | circa 5.190 m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                  |                                           |
| Kaartblad                                    | 49G (1:25.000)                                                                                                                                                                              |                                           |
| Coördinaten centrum plangebied               | X: 80.786 /Y: 382.560                                                                                                                                                                       |                                           |
| Bevoegde overheid                            | Gemeente Woensdrecht<br>Huijbergseweg 3<br>4631 GC Hoogerheide                                                                                                                              |                                           |
| Deskundige namens de bevoegde overheid       | Drs. M. Vermunt<br>Gemeentelijk archeoloog Afdeling Stedelijke Ontwikkeling<br>Team Ruimtelijke Ordening en Vergunningen<br>Postbus 35<br>4600 AA Bergen op Zoom<br>T: 0164-277525 / 247138 |                                           |
| ARCHIS3<br>Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.) | Bureauonderzoek<br>4638622100                                                                                                                                                               | Booronderzoek<br>4638606100 en 4685254100 |
| Archeoregio NOaA                             | Brabants zandgebied                                                                                                                                                                         |                                           |
| Beheer en plaats documentatie                | Econsultancy, Swalmen/ Provinciaal Archeologisch Depot Noord-Brabant                                                                                                                        |                                           |
| Uitvoerders                                  | Econsultancy, P. Beurskens MA, drs. M. Stiekema en drs. A.J. Wullink                                                                                                                        |                                           |

#### *Kwaliteitszorg*

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor protocollen 4001, 4002, 4003 en 4004 van de BRL SIKB 4000. Verder is Econsultancy lid van de Nederlandse Vereniging van Archeologische Opgravingsbedrijven (NVAO). De leden van de NVAO bieden kwalitatief hoogstaand archeologisch onderzoek. Het lidmaatschap is een waarborg voor kwaliteit en betrouwbaarheid. Tevens is Econsultancy aangesloten bij de Vereniging van Ondernemers in Archeologie (VOiA). De VOiA behartigt de belangen van meer dan 100 bedrijven in alle takken van de archeologie.

#### *Betrouwbaarheid*

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een booronderzoek wordt in het algemeen uitgevoerd door het steekproefsgewijs onderzoeken van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een booronderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de aan- of afwezigheid van archeologische waarden. In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

## SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van Bouwgroep De Nijs Soffers in september 2018 en april 2019 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO, verkennende fase) door middel van boringen uitgevoerd. Het onderzoek is in twee fases uitgevoerd. In eerste instantie is er een bureau- en booronderzoek uitgevoerd voor Raadhuisstraat 22-32. Enkele maanden later heeft de initiatiefnemer ook het noordelijk gelegen perceel van Raadhuisstraat 20 gekocht. Dit perceel is in april 2019 aan het onderzoek toegevoegd. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen realisatie van een verpleeghuis. Het plangebied is gelegen aan de Raadhuisstraat 20-32 te Hoogerheide in de gemeente Woensdrecht.

Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, moet eerst aan een voorwaarde van het bestemmingsplan worden voldaan. Hierbij moet ook inzichtelijk worden gemaakt welke archeologische waarden binnen het plangebied kunnen worden verwacht. De noodzaak tot archeologisch onderzoek vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992) en de Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2006). Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen of er archeologische waarden aanwezig zijn binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast.

Doel van het bureauonderzoek is een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is. Dit wordt uitgevoerd door middel van het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende en verwachte archeologische waarden.

Het inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) heeft tot doel de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen door middel van boringen. Het veldonderzoek heeft tot doel antwoorden te vinden op wat de bodemopbouw is binnen het plangebied en wat de gevolgen zijn van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting.

Met de resultaten van het archeologisch onderzoek kan worden vastgesteld of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of vervolgonderzoek dan wel plaanpassing noodzakelijk is.

### *Gespecificeerde archeologische verwachting bureauonderzoek*

Op basis van de gegevens van het bureauonderzoek geldt een lage verwachting voor het Paleolithicum en Mesolithicum. Het plangebied bevindt zich op een hoge dekzandrug ver van oppervlaktewater, waardoor het een ongeschikte locatie is voor de jager-verzamelaars. Voor de landbouwers tijdens het Neolithicum tot en met de Vroege-Middeleeuwen is de situatie op een hoge dekzandrug geschikt voor bewoning en bijhorende activiteiten. Er geldt een hoge verwachting voor deze periodes. Tijdens de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd gaat er bewoning plaatsvinden aan en rondom de Raadhuisstraat. Het plangebied zelf is bebouwd vanaf het begin van de 20<sup>e</sup> eeuw. De verwachting voor de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd is hoog.

### *Resultaten inventariserend veldonderzoek*

Uit de resultaten van het inventariserend veldonderzoek (IVO, verkennende fase) blijkt dat het noordelijke, westelijke en zuidelijke deel van het plangebied is verstoord tot in de top van de natuurlijke afzettingen, oftewel de C-horizont. In boring 4 en 6, in het noordoostelijke deel van het plangebied, is onder een verstoring een restant van een podzol-B-horizont aangetroffen. De B-horizont gaat geleidelijk over naar de C-horizont.

### Conclusie

Op basis van de waargenomen bodemverstoringen in het noordelijke, westelijke en zuidelijke deel van het plangebied kan worden geconcludeerd dat archeologische waarden niet meer *in situ* worden verwacht. De lage archeologische verwachting voor het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum blijft gehandhaafd en de hoge verwachting voor de periodes Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd kan worden bijgesteld naar laag.

In boring 4 en 6 was een deels intacte podzolbodem aanwezig, waardoor de hoge archeologische verwachting voor de periodes Neolithicum tot en met Nieuwe tijd kan blijven gehandhaafd. Op basis van het behoud van een hoge trefkans blijft de kans reëel dat archeologische resten binnen het oostelijke deel van het plangebied aanwezig zijn.

### Advies

Binnen het deel van het plangebied, waar het bodemprofiel is verstoord en dus geen archeologische waarden worden verwacht, wordt geadviseerd geen vervolgonderzoek te laten uitvoeren (zie figuur 12).

In het deel van het plangebied, waar nog archeologische waarden worden verwacht, adviseert Econsultancy een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek uit te voeren (zie figuur 12). Behalve dat in dit deel een deels intacte podzolbodem is aangetroffen, bevindt zich op deze locatie mogelijk ook historische bebouwing. Vanaf de Late-Middeleeuwen/Nieuwe tijd bevindt er bewoning plaats aan de Raadhuisstraat, dat nog aanwezig kan zijn onder de hedendaagse bebouwing.

Bovenstaand betreft een advies, opgesteld door Econsultancy. Het advies dient ter goedkeuring voorgelegd te worden aan de bevoegde overheid (gemeente Woensdrecht). Na beoordeling wordt door de bevoegde overheid een besluit genomen. Op 15 april 2019 heeft Afdeling Stedelijke Ontwikkeling, contactpersoon dhr. M. Vermunt, een beoordeling opgesteld. De conclusie van de adviseur is als volgt: *Op grond van het bureauonderzoek geldt o.i. een lage tot middelhoge archeologische verwachting voor bewoningssporen uit de prehistorie en een middelhoge tot hoge verwachting voor de perioden Late-Middeleeuwen – Nieuwe Tijd. De indruk bestaat, dat het plangebied pas laat in ontginning is gebracht. Bewoning was aanwezig in de 20e eeuw, maar de archeologische waarde die hiermee in verband kan worden gebracht, is o.i. zeer beperkt en rechtvaardigt niet de uitvoer van een proefsleuvenonderzoek. Mede gezien de aangetroffen bodemsamenstelling en verstoorde bodemopbouw, gevonden bij het booronderzoek achten wij een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek voor dit plangebied niet zeer zinvol. Wij adviseren daarom, het gehele plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Bij aanvang van de grondwerkzaamheden zouden wij echter wel graag tijdig geïnformeerd willen worden t.b.v. een locatiebezoek.*

Mochten tijdens de graafwerkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, dan dient hiervan melding te worden gemaakt conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016. Melding van archeologische waarden kan plaatsvinden bij het Ministerie van OCW (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)<sup>2</sup>, de gemeente Woensdrecht of de Provincie Noord-Brabant.

<sup>2</sup> Infodesk email: [info@cultureelerfgoed.nl](mailto:info@cultureelerfgoed.nl) of tel: 033-4217456

## INHOUDSOPGAVE

|     |                                                         |    |
|-----|---------------------------------------------------------|----|
| 1   | INLEIDING .....                                         | 1  |
| 2   | BUREAUONDERZOEK .....                                   | 1  |
| 2.1 | Doelstelling en onderzoeksvragen .....                  | 1  |
| 2.2 | Methoden .....                                          | 1  |
| 2.3 | Afbakening en huidige situatie van het plangebied ..... | 2  |
| 2.4 | Toekomstige situatie .....                              | 3  |
| 2.5 | Aardwetenschappelijke gegevens .....                    | 4  |
| 2.6 | Archeologische waarden .....                            | 6  |
| 2.7 | Beschrijving van het historische gebruik .....          | 10 |
| 2.8 | Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel .....    | 14 |
| 2.9 | Conclusie bureauonderzoek .....                         | 16 |
| 3   | INVENTARISEREND VELDONDERZOEK .....                     | 17 |
| 3.1 | Doelstelling en onderzoeksvragen .....                  | 17 |
| 3.2 | Methoden .....                                          | 17 |
| 3.3 | Resultaten .....                                        | 17 |
| 3.4 | Conclusie veldonderzoek .....                           | 19 |
| 4   | CONCLUSIE EN ADVIES .....                               | 19 |
|     | LITERATUUR .....                                        | 21 |
|     | BRONNEN .....                                           | 25 |

## LIJST VAN TABELLEN

|             |                                              |
|-------------|----------------------------------------------|
| Tabel I.    | Aardwetenschappelijke gegevens plangebied    |
| Tabel II.   | Geraadpleegd historisch kaartmateriaal       |
| Tabel III.  | Verleende bouwvergunningen Raadhuisstraat 22 |
| Tabel IV.   | Verleende bouwvergunningen Raadhuisstraat 24 |
| Tabel V.    | Verleende bouwvergunningen Raadhuisstraat 26 |
| Tabel VI.   | Verleende bouwvergunningen Raadhuisstraat 28 |
| Tabel VII.  | Verleende bouwvergunningen Raadhuisstraat 30 |
| Tabel VIII. | Verleende bouwvergunningen Raadhuisstraat 32 |
| Tabel IX.   | Gespecificeerde archeologische verwachting   |
| Tabel X.    | Hoofdlijn bodemopbouw van boring 1, 2 en 5   |
| Tabel XI.   | Hoofdlijn bodemopbouw van boring 4           |
| Tabel XII.  | Hoofdlijn bodemopbouw van boring 7 en 8      |

## LIJST VAN AFBEELDINGEN

|            |                                                                               |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Figuur 1.  | Situering van het plangebied binnen Nederland                                 |
| Figuur 2.  | Detailkaart van het plangebied                                                |
| Figuur 3.  | Luchtfoto van het plangebied                                                  |
| Figuur 4.  | Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart            |
| Figuur 5.  | Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart                 |
| Figuur 6.  | Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) |
| Figuur 7.  | Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart                             |
| Figuur 8.  | Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied                         |
| Figuur 9.  | Situering van het plangebied binnen de historische kaarten                    |
| Figuur 10. | Boorpuntenkaart                                                               |
| Figuur 11. | Afgegraven terrein                                                            |
| Figuur 12. | Selectieadvies                                                                |

## BIJLAGEN

|           |                                                    |
|-----------|----------------------------------------------------|
| Bijlage 1 | Overzicht geologische en archeologische tijdvakken |
| Bijlage 2 | Onderzoeksmeldingen                                |
| Bijlage 3 | Vondstmeldingen                                    |
| Bijlage 5 | Bewoningsgeschiedenis van Nederland                |
| Bijlage 6 | AMZ-cyclus                                         |
| Bijlage 7 | Planontwerp                                        |
| Bijlage 8 | Boorprofielen                                      |

## 1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van Bouwgroep De Nijs Soffers een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een plangebied gelegen aan de Raadhuisstraat 20-32 te Hoogerheide in de gemeente Woensdrecht (zie figuur 1). De initiatiefnemer heeft het voornemen om de bestaande bebouwing te slopen en een verpleeghuis met 96 kamers voor zware zorg en 27 kleine appartementen voor lichte zorg te realiseren.

Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, moet eerst aan een voorwaarde van het bestemmingsplan worden voldaan. Hierbij moet ook inzichtelijk te worden gemaakt welke archeologische waarden binnen het plangebied kunnen worden verwacht. De noodzaak tot archeologisch onderzoek vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992) en de Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2006).

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (hoofdstuk 2) en een inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) door middel van boringen (hoofdstuk 3). Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt een advies gegeven of vervolgstappen noodzakelijk zijn (hoofdstuk 4).

Het archeologisch bureauonderzoek is uitgevoerd in september 2018 en april 2019 door P. Beurskens MA (archeoloog). Het booronderzoek in september 2018 is uitgevoerd door drs. M. Stiekema (senior KNA-prospecteur) en P. Beurskens MA (archeoloog). Het booronderzoek in april 2019 is uitgevoerd door drs. A.J. Wullink (senior KNA-prospecteur). Het onderzoek is in twee fases uitgevoerd. In eerste instantie is er een bureau- en booronderzoek uitgevoerd voor Raadhuisstraat 22-32. Enkele maanden later is het noordelijk gelegen perceel van Raadhuisstraat 20 aan het onderzoek toegevoegd. Het rapport is gecontroleerd door drs. A.H. Schutte (senior KNA-archeoloog).

## 2 BUREAUONDERZOEK

### 2.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het doel van het bureauonderzoek is om een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is. Om deze vraag te beantwoorden wordt een inventarisatie gemaakt van bekende aardwetenschappelijke, archeologische en (cultuur)historische gegevens. Aan de hand deze inventarisatie wordt het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel opgesteld.

### 2.2 Methoden

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 4000 (KNA, versie 4.0, 07-06-2016) en conform de eisen en normen zoals aangegeven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.0, 07-06-2016), die is vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie en is ondergebracht bij het SIKB te Gouda.

Voor de uitvoering van het bureauonderzoek gelden de specificaties LS01, LS02, LS03, LS04 en LS05. De resultaten van dit onderzoek worden in dit rapport weergegeven conform specificatie LS06.<sup>3</sup>

Binnen dit onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

<sup>3</sup> Beschikbaar via [www.sikb.nl](http://www.sikb.nl).



- ◆ afbakening van het plangebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik (LS01);
- ◆ beschrijving van de huidige en toekomstige situatie (LS02);
- ◆ beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03);
- ◆ beschrijving van bekende archeologische en historische waarden en aardwetenschappelijke gegevens (LS04);
- ◆ opstellen van een gespecificeerde verwachting (LS05).

Bij het uitvoeren van deze werkzaamheden zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- ◆ het Archeologische Informatie Systeem (ARCHIS);
- ◆ de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- ◆ geologische kaarten, geomorfologische kaarten en bodemkaarten;
- ◆ de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINOLOket);
- ◆ literatuur en historisch kaartmateriaal;
- ◆ bouwhistorische gegevens;
- ◆ de recente topografische kaart (schaal 1:25.000);
- ◆ recente luchtfoto's;
- ◆ het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- ◆ de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Noord-Brabant;
- ◆ de archeologische verwachtingskaarten van de gemeente Woensdrecht;
- ◆ plaatselijke (amateur-)archeoloog c.q. heemkundevereniging.

## 2.3 Afbakening en huidige situatie van het plangebied

### Afbakening

Er dient een onderscheid gemaakt te worden tussen het onderzoeksgebied en het plangebied. Het plangebied is het gebied waarbinnen feitelijk de bodemverstoring ingreep gaat plaatsvinden. Het onderzoeksgebied is het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te krijgen van de archeologische waarden binnen het plangebied. Dit gebied is groter dan het plangebied. In het huidige onderzoek betreft het onderzoeksgebied het gebied binnen een straal van circa 500 meter rondom het plangebied.<sup>4</sup>

De onderzoekslocatie, circa 5.190 m<sup>2</sup>, ligt aan de Raadhuisstraat 20-32, ongeveer 0,5 kilometer ten noorden van Hoogerheide in de gemeente Woensdrecht (zie figuur 1 en figuur 2). Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 21,2 m +NAP. Het gebied is kadastraal bekend als gemeente Woensdrecht, sectie B, nummers 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 3232, 3233 en 4334 (ged.). Volgens de topografische kaart van Nederland, 49G (1:25.000), zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie X: 80.789/Y: 382.568.

### Huidige situatie

Voor het bureauonderzoek is het van belang de huidige situatie te onderzoeken. Landgebruik en bebouwing kunnen van invloed zijn op de archeologische verwachting. Hiervoor is gebruik gemaakt van de meest recente gegevens.

<sup>4</sup> Binnen deze straal wordt geacht dat er voldoende informatie beschikbaar is om een gefundeerde uitspraak te doen over de archeologische verwachting van het plangebied.

Het noordelijke deel van het plangebied is momenteel bebouwd met een groot winkelpand. Het noordwestelijke deel is in gebruik als parkeerplaats. Aan de noordoostelijke rand van het plangebied bevinden zich enkele woonhuizen met bijhorende tuinen. Het overige deel van het plangebied is braakliggend (zie figuur 3).

### **Vigerend beleid<sup>5</sup>**

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet van kracht. Het doel van deze wet is te voorkomen dat archeologische waarden uit het verleden verloren gaan. In deze wet zijn de gemeenten verantwoordelijk voor het beheer van het bodemarchief binnen hun grondgebied. Voor een goed beheer van dit bodemarchief gebruikt de gemeente een archeologische beleidskaart. De archeologische beleidskaart geeft een gemeente breed overzicht van bekende en te verwachten archeologische waarden. De kaart maakt inzichtelijk waar en bij welke ruimtelijke ingrepen een archeologisch onderzoek verplicht is en wordt als toetsingskader gebruikt voor ruimtelijke procedures.

Het plangebied valt binnen het bestemmingsplan 'Scheldeweg- noord Hoogerheide' en 'bebouwde kom Hoogerheide' (2017). Volgens deze bestemmingsplannen heeft het plangebied een bestemming 'waarde-archeologie'. Volgens de bijbehorende planregels is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen groter dan 100 m<sup>2</sup> en dieper dan 60 cm –mv.

De gemeente Woensdrecht heeft een gemeentelijke verwachtingskaart. Het plangebied ligt in een gebied met middelhoge verwachting. De waarden van de verwachtingskaart zijn vastgelegd in de bestemmingsplannen van de gemeente. De archeologische verwachting is (onder andere) afgeleid van de Cultuurhistorische Waardenkaart 2010 van de provincie Noord-Brabant (zie figuur 4).<sup>6</sup>

### **Huidig milieuonderzoek**

Gelijktijdig met het archeologisch bureauonderzoek is er voor een deel van het plangebied, de locaties aan de Raadhuisstraat 22-32, een milieuhygiënisch bodemonderzoek uitgevoerd door Econsultancy (rapportnummer: 6554.001). Uit dit onderzoek blijkt dat de gehele locatie zwak tot sterk puinhoudend is. In het westelijke deel is één boring zintuiglijk zwak koolashoudend. De bovengrond is plaatselijk (noordoostelijke deel) licht verontreinigd met lood. In de onderliggende lagen zijn geen verontreinigingen geconstateerd. In het grondwater zijn lichte verontreinigingen met barium en molybdeen vastgesteld. Gelet op de aard en mate van verontreiniging, bestaat er géén reden voor een nader onderzoek en bestaan er met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem géén belemmeringen voor de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie. Ook het onderzoek naar asbest heeft geen aanleiding tot het uitvoeren nader onderzoek naar asbest in bodem.<sup>7</sup>

### **Bodemloket**

De overheid initieert middels het Bodemloket inzicht te geven in maatregelen die de afgelopen jaren getroffen zijn om de bodemkwaliteit in Nederland in kaart te brengen (bodemonderzoek) of te herstellen (bodemsanering). Ook laat het Bodemloket zien waar vroeger (bedrijfs-) activiteiten hebben plaatsgevonden die extra aandacht verdienen. Ook worden op het Bodemloket voormalige potentieel bodembedreigende bedrijfsactiviteiten weergegeven. Gegevens van het Bodemloket dienen als indicatief te worden beschouwd.

<sup>5</sup> Bestemmingsplannen gemeente Woensdrecht.

<sup>6</sup> CHW, provincie Noord-Brabant.

<sup>7</sup> Van de Weijer, 2018.

Het raadplegen van het Bodemloket heeft voor het plangebied aanvullende informatie opgeleverd. In het plangebied staan twee locaties aangegeven waar historisch bodemonderzoek noodzakelijk wordt geacht. Dit betreft locaties waar een groente- en fruitverwerkend bedrijf en een slachterij en vleeswarenindustrie heeft gelegen. Bij deze activiteiten is er mogelijk bodemverontreiniging opgetreden.<sup>8</sup>

## 2.4 Toekomstige situatie

Het toekomstige gebruik van het plangebied kan bepalend zijn voor het vervolgtraject (behoud *in-situ* of behoud *ex-situ* van archeologische waarden). De toekomstige inrichting van het plangebied kan gevolgen hebben op het *in-/ex-situ* behoud van de archeologische waarde.

In het plangebied zal de huidige bebouwing worden gesloopt. Na de sloop zal in het noordelijke deel een verpleeghuis met 96 kamers voor zware zorg worden gerealiseerd. Het verpleeghuis heeft een totale oppervlakte van circa 2.100 m<sup>2</sup>. In het zuidelijke deel worden 27 kleine appartementen voor lichte zorg gebouwd. Deze appartementen hebben een totale oppervlakte van circa 520 m<sup>2</sup>. Onder het gebouw zal een parkeerkelder met enkele bergingen en garageboxen worden gerealiseerd. De parkeerkelder heeft een oppervlakte van circa 3.200 m<sup>2</sup>. De dieptes van de funderingen en garage zijn nog niet bekend (zie bijlage 7).

## 2.5 Aardwetenschappelijke gegevens

Het landschap heeft altijd een belangrijke rol gespeeld in het nederzettingspatroon. Bij onderzoek naar archeologische sporen in een bepaald gebied is het van groot belang te weten hoe het landschap er in het verleden heeft uitgezien. Men kan meer te weten komen over dit landschap door de geologische opbouw, de bodem en de hydrologie van een gebied te bestuderen.

De volgende aardwetenschappelijke gegevens zijn bekend van het plangebied:

**Tabel 1. Aardwetenschappelijke gegevens plangebied**

| Type gegevens               | Gegevensomschrijving                                                                                  |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Geologie <sup>9</sup>       | Formatie van Waalre met een dek van de Formatie van Bostel; rivierzand en -klei met een zanddek (Wa1) |
| Geomorfologie <sup>10</sup> | Niet gekarteerd vanwege bebouwing                                                                     |
| Bodemkunde <sup>11</sup>    | Niet gekarteerd vanwege bebouwing                                                                     |
| Grondwatertrap              | Onbekend                                                                                              |

### Landschappelijke ontwikkeling

Het plangebied ligt op de Brabantse Wal, op de overgang van het Brabants zandgebied, naar het Zeeuws zeekleigebied. Hier, aan de rand van het Noordzeebekken, liggen afzettingen van de Formatie van Waalre, uit het Vroeg-Pleistoceen (Pretiglien - Waalien) dicht aan het maaiveld. De Formatie van Waalre bestaat uit een aantal opeenvolgingen van uiterst grof tot matig fijn grijs, glimmerhoudend zand, afgewisseld met blauwgrijze, vaak sterk sideriethoudende kleilagen. De afzettingen zijn door de Rijn afgezet, maar hebben in West-Brabant en Zeeland een estuarien karakter. In de loop van het Pleistoceen is, door erosie door de Schelde tijdens de ijstijden, een steilrand ontstaan, die nu bekend staat als de Brabantse Wal.

<sup>8</sup> www.bodemloket.nl.

<sup>9</sup> De Mulder et al., 2003.

<sup>10</sup> Alterra, 2003.

<sup>11</sup> Stichting voor Bodemkartering, 1982.

Op de Brabantse Wal zijn tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (115.000 – 10.000 jaar geleden), en dan met name tijdens de koude fases van het laatste deel, het Laat-Glaciaal (13.000 – 10.000 jaar geleden), eolische dekzanden afgezet, in de vorm van ruggen en kopjes. Deze afzettingen worden tot het Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel, gerekend. In het Holoceen (vanaf circa 10.000 jaar geleden) zijn door verwaaiing van de dekzanden lokaal stuifzanden ontstaan. Bij het ontstaan hiervan speelde de mens een belangrijke rol, door beweiding, afbranden en het steken van plaggen op de heidevelden dat voornamelijk plaatsvond in de Nieuwe tijd. De stuifzanden worden tot het Laagpakket van Kootwijk (Formatie van Boxtel) gerekend.

Het gebied ten westen van de Brabantse Wal ligt in het Holoceen in het mariene bereik. Hier worden getijdeafzettingen van de Formatie van Naaldwijk aangetroffen met inschakelingen van veen van de Formatie van Nieuwkoop.<sup>12</sup>

### **DINO**<sup>13</sup>

Het Dinoloket is de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO). Het DINO-systeem is de centrale opslagplaats voor geowetenschappelijke gegevens over de diepe en ondiepe ondergrond van Nederland. Het archief omvat diepe en ondiepe boringen, grondwatergegevens, sonderingen, geo-elektrische metingen, resultaten van geologische, geochemische en geomechanische monsteranalyses, boorgatmetingen en seismische gegevens. De site wordt beheerd door TNO.

In het Dinoloket zijn enkele boringen bestudeerd. Hieruit blijkt dat de ondergrond bestaat uit een dik pakket zand met een fijne en/of middelgrove korrel.<sup>14</sup> Deze afzettingen behoren tot de dekzandafzettingen van de Formatie van Boxtel. Plaatselijk bevindt zich op een diepte van circa 2,5 meter beneden het maaiveld een laag leem.<sup>15</sup>

### **Geomorfologie**

De geomorfologische kaart van Nederland (1:50.000) geeft de mate van reliëf en de vormen die in het landschap te onderscheiden zijn weer.

Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Hoogerheide bevindt, is de geomorfologie niet gekarteerd (zie figuur 5). Uit extrapolatie van geomorfologische gegevens buiten het plangebied is het aannemelijk dat het plangebied ligt binnen een gebied dat is gekarteerd als terrasafzettingen met dekzand.

### **Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)**<sup>16</sup>

Het Actueel Hoogtebestand Nederland vormt een belangrijke aanvullende informatiebron voor de landschapsanalyse. Dit met behulp van laseraltimetrie verkregen digitale bestand vormt een gedetailleerd beeld van het huidige reliëf in het plangebied.

Uitgaande van het AHN ligt het plangebied op een hoge dekzandrug. Ten zuiden bevindt zich een lager gelegen dal dat is gekarteerd als een afbraakwand. Dit deel van het landschap ligt 15-20 meter lager dan de oostelijk gelegen dekzandrug. De verzakking is mogelijk veroorzaakt door een geologische breuk 'de Brabantse Wal' (zie figuur 6). Er is geen gedetailleerd beeld van het hoogteverschil in het plangebied, vanwege de ligging in de kern van Hoogerheide.

<sup>12</sup> Berendsen, 2008/ De Mulder et al., 2003.

<sup>13</sup> [www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl).

<sup>14</sup> DINO boornummers B49G0734, B49G0735, B49G0371, B49G0377 en B49G0740.

<sup>15</sup> DINO boornummers B49G0733.

### **Bodemkunde**

Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Hoogerheide bevindt, is de bodemopbouw niet gekarteerd (zie figuur 7). Uit extrapolatie van bodemgegevens buiten het plangebied is het aan- nemelijk dat het plangebied ligt binnen hoge zwarte enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand (zEZ21).

Enkeerdgronden zijn oude bouwlanden, die vanaf de Late-Middeleeuwen op de Pleistocene zand- gronden zijn ontstaan door het opbrengen van mest (uit potstallen) vermengd met plaggen, die gesto- ken werden op de woeste gronden (zoals heide, bossen en beekdalen). Dergelijke gronden zijn eerst ontstaan op de hogere delen van het landschap en hebben zich later uitgebreid tot de lagere delen. Ze bestaan uit dikke lagen leemarme en humusrijke gronden. Het belang van een enkeerdgrond ligt in de beschermende kwaliteiten van het dek. Eventuele archeologische waarden worden in de regel door het dikke dek beschermd tegen verstoring door onder andere agrarische activiteiten. Sinds de jaren '80 van de 20<sup>e</sup> eeuw is er een grotere en meer systematische aandacht voor plaggenbodems in Nederland. In veel gevallen bleken de betreffende terreinen een hoge dichtheid aan verhoudingsgewijs goed geconserveerde archeologische overblijfselen te bevatten, soms zelfs complete archeologische landschappen. De vaak opmerkelijke resultaten vormen de belangrijkste bron voor de beschrijving van de bewoning en het landgebruik in de zandlandschappen voor de periode vanaf de Midden-Bronstijd tot in de Nieuwe tijd. Veel hiervan representeert de vroegere geschiedenis van de dorpen die tussen de 9<sup>e</sup> en de 12<sup>e</sup> eeuw naast de essen kwamen te liggen. De rijkdom aan archeologische resten heeft er toe geleid dat de hoger en droger gelegen plaggendekken of enkeerdgronden over het algemeen een hoge indicatieve archeologische waarde kregen.<sup>17</sup>

### **Grondwatertrap**

Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Hoogerheide bevindt, is de grondwater- trap niet gekarteerd.

## **2.6 Archeologische waarden**

Voor de uitkomst van het bureauonderzoek is het van belang de bekende archeologische waarden (al dan niet volledig onderzocht) te beschrijven. Een belangrijke informatiebron is het landelijke ARCheo- logisch Informatie Systeem (ARCHIS), dat beheerd wordt door de Rijksdienst voor het Cultureel Erf- goed (RCE).<sup>18</sup> In dit systeem worden alle archeologische gegevens verzameld en via internet zijn deze door bevoegden te raadplegen.

De bekende archeologische waarden zijn middels kaartmateriaal weergegeven in figuur 8. Tevens zijn in de figuur de indicatieve archeologische waarde en de in ARCHIS geregistreerde AMK- terreinen, waarnemingen, vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 500 m weergegeven. Aangezien de gemeentelijke verwachtingskaart een hoger detailniveau heeft dan de landelijke IKAW (Indicatieve Kaart Archeologische Waarde) is de IKAW voor het onderzoek niet geraadpleegd.

Het plangebied ligt binnen een gebied 'Brabant van het zand' en 'Brabantse Wal'. In dit gebied bevindt zich een bijzondere aardkundige structuur aan de Brabantse Wal dat bestaat uit een steilrand, een reeks paraboolduinen en het tussenliggende duingebied. De Brabantse Wal is een hoge zandrug

---

<sup>16</sup> [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl).

<sup>17</sup> Doesburg et al., 2007.

<sup>18</sup> Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort.

omgeven door veenmoerrassen die ten westen, noorden en oosten van de rug lagen. Door veenwinning en afslag van de zee door overstromingen zijn de vennen aan de west- en noordkant verdwenen. Het veengebied ten oosten van de Wal is vrijwel geheel afgegraven ten behoeve van de turfwinning. Op de Brabantse Wal is veel reliëf te zien. De steilrand is in het zuiden 20 meter hoog en wordt noordwaarts lager naar circa 10 tot 5 meter. De paraboolduinen in het oosten dateren uit de jongste ijstijd. In het lager gelegen deel van de duinbogen kwamen meren en vennen voor. Kenmerkend voor de Brabantse Wal is de grote verscheidenheid aan bossen: parkbos, productiebos, doorgeschoten hakhout en dennenbossen om zandverstuivingen te fixeren. Veel van de bossen maken deel uit van landgoederen. Al in het begin van de 16<sup>e</sup> eeuw zijn landgoedbossen aangelegd (Wouwsche Plantage). De afwisseling aan bossen en lanen heeft geleid tot een kleinschaliger besloten landschap van steden, dorpen, landbouwgronden, landgoederen, plantages met loof- en naaldhout, vennen, woeste gronden met heidevelden en verstuivingen. De landbouw op de Brabantse Wal is kleinschalig en versnipperd, waardoor het in landbouwkundig opzicht geen belangrijk gebied is. Er zijn enkele intensief gebruikte graslandgebieden in kwelzones met rundveebedrijven en akkerbouw. De natuur wordt gekenmerkt door soorten die afhankelijk zijn bos, water en het besloten landschap dat kenmerkend is voor de oude zandontginningen. Op de overgang naar de zeeklei liggen nederzettingen met oude akkercomplexen. Op de meer geleidelijke overgang van de Brabantse Wal naar het open agrarische landschap ten oosten daarvan wordt het landschap gekenmerkt door agrarische percelen omzoomd door bospercelen. Bijzonder voor de Brabantse Wal zijn de vestingsteden Bergen op Zoom en Steenberg, de tussengelegen forten en de voormalige inundatieterreinen die samen deel uitmaken van de Zuiderwaterlinie. De bijzondere aardkundige structuur werd daarbij handig gebruikt: forten op de duinbogen, water in de laagten ervoor en de meren als waterreservoirs. Verstedelijking en infrastructuur hebben geleid tot versnippering van het landschap. De verschillende onderdelen van het landschap zijn minder duidelijk herkenbaar geworden. Op de steile westflank van de wal is het stedelijk gebied sterk gegroeid. De bossen ten oosten van deze kernen worden doorsneden door het vliegveld bij Woensdrecht, de A58 en het spoor. Ondanks deze ontwikkeling zijn de cultuurhistorische en landschappelijke waarden van de regio aanzienlijk.

#### **AMK-terreinen binnen het onderzoeksgebied<sup>20</sup>**

De Archeologische Monumentenkaart (AMK) bevat een overzicht van archeologische monumenten/terreinen in Nederland. De terreinen zijn beoordeeld op verschillende criteria (kwaliteit, zeldzaamheid, representativiteit, ensemblewaarde en belevingswaarde). Op grond daarvan zijn deze ingedeeld in vier categorieën; terreinen met archeologische waarde, een hoge archeologische waarde, een zeer hoge archeologische waarde of een zeer hoge archeologische waarde met een beschermde status.

Het plangebied ligt niet binnen een AMK-terrein. Ook in het onderzoeksgebied bevinden zich geen AMK-terreinen (zie figuur 8).

#### **In het verleden uitgevoerde archeologische onderzoeken binnen het onderzoeksgebied<sup>21</sup>**

Binnen het onderzoeksgebied zijn in de afgelopen jaren door verschillende archeologische bedrijven en instellingen in totaal zeven archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het gaat daarbij om bureau-onderzoeken, booronderzoeken (verkennd/karterend) en één proefsleuvenonderzoek (zie bijlage 2 en figuur 8).

#### **Scheldeweg-Raadhuisstraat (onderzoeksnr. 2379492100 en 4013163100)**

Het onderhavige plangebied maakt deel uit van het onderzochte plangebied aan de Scheldeweg-Raadhuisstraat. Voor het plangebied aan de Scheldeweg en Raadhuisstraat is in eerste instantie een bureauonderzoek uitgevoerd. Op basis van de landschappelijke en archeologische gegevens blijkt dat het plangebied matig geschikt is voor bewoning door de jager-verzamelaars tijdens het Paleolithicum.

---

<sup>19</sup> CHW, provincie Noord-Brabant.



cum en Mesolithicum. Met name de locatie van de hoge dekzandruggen naar de lager gelegen dalen worden gezien als ideale bewoningslocaties. In de omgeving zijn geen vondsten uit deze periodes bekend. Er geldt een middelhoge verwachting voor het Paleolithicum en Mesolithicum. De locatie was ook geschikt voor de landbouwers. In de omgeving zijn enkele Romeinse vondsten aangetroffen die mogelijk met bewoning gerelateerd kunnen worden. Echter kan er niet worden uitgesloten dat het materiaal van elders afkomstig is en bijvoorbeeld bij het aanbrengen van het plaggendeck in de bodem terecht is gekomen. Voor de periodes Neolithicum tot en met de Vroege-Middeleeuwen geldt een middelhoge verwachting. Uit bekende archeologische en historische gegevens blijkt dat het oostelijke deel van het plangebied een lange tijd in gebruik is geweest als bewoningszone. Het westelijk deel was in gebruik als landbouwgrond. Voor de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd geldt dan ook een hoge verwachting. Vanwege de hoge verwachting wordt geadviseerd om een vervolgonderzoek door middel van boringen uit te voeren.<sup>22</sup>

Het booronderzoek is uitgevoerd door Econsultancy in 2016. In totaal zijn er dertien boringen verspreid in het plangebied gezet. In alle boringen is een verstoorde bodemopbouw vastgesteld. De diepte van verstoring varieerde van 135 cm tot 260 cm onder het maaiveld. Door de hoge grondwaterstand is bij enkele boringen de exacte diepte van verstoring niet vastgesteld. Vanwege het water was het boormonster der mate nat en verrommeld dat het niet te interpreteren was. De mate van verstoring geeft aan dat een groot deel is vergraven en mogelijk een deel is gediëpploegd. Onder de verstoring zijn de natuurlijke afzettingen, de C-horizont, bestaande uit matig fijn, zwak siltig, zand aangetroffen. In boring 6 is een leemlaag met daaronder veen aangetroffen. Op basis van deze resultaten worden er geen archeologische resten *in situ* verwacht en wordt geadviseerd om het plangebied vrij te geven. De gemeentearcheoloog is het echter niet eens met de interpretatie. Volgens de gemeentearcheoloog is er geen verstoorde laag aangetroffen maar een ophogingsaarde met een oud, laaggelegen maaiveld. Het veen in boring 6 is niet van natuurlijke aard maar betreft waarschijnlijk een slootbedding van de grote boerderij die er eeuwenlang heeft gestaan. Geconcludeerd wordt dat het plangebied wel archeologische waarden bevat, met name sporen van de boerderij uit de Nieuwe tijd. De archeologische resten liggen ruim twee meter onder het huidige maaiveld.<sup>23</sup>

#### Jan van der Heijdenstraat (onderzoeksnr. 2131339100)

Circa 90 meter ten zuidoosten van het plangebied heeft een bureau- en booronderzoek plaatsgevonden. Het plangebied ligt op een hoge dekzandrug op waarschijnlijk een enkeerdgrond. Er kunnen archeologische resten uit het Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd aanwezig zijn. Vanwege de locatie van het plangebied wordt geadviseerd om een verkennend booronderzoek uit te voeren. Dit vervolgonderzoek is direct na het bureauonderzoek uitgevoerd. Uit de boringen blijkt dat de bodem bestaat uit een tenminste 160 tot 200 cm dikke zandlaag dat is geïnterpreteerd als dekzand. In dit dekzand is een podzol gevormd. De bodem is in geen één boring volledig ongestoord aangetroffen. Het podzolprofiel bestaat uit een matig humeuze, donkerbruine A-horizont op een zwak humeuze B-horizont. Hieronder bevindt zich de C-horizont die bestaat uit lichtbruin tot grijs zand. Plaatselijk is er een dikkere A-horizont van circa 50 cm aangetroffen. Dit pakket is waarschijnlijk aangebracht voor akkerbouw of de aanleg van de huidige tuinen. Door deze dikte van de A-horizont kan de bodem worden geïnterpreteerd als een enkeerdgrond. In het plangebied heeft ophoging en egalisatie plaatsgevonden. In enkele boringen is het podzolprofiel deels of volledig verstoord waar ook onder andere puin, baksteen, leisteen, grind, dierlijk bot en porselein is aangetroffen. Deze vondsten dateren uit de 20<sup>e</sup> eeuw waardoor ook de verstoring in die tijd kan worden geplaatst. Op grond van de samenstelling van het afval is het mogelijk dat het gaat om een afvalkuil of ondiepe beerput. In een andere boring zijn ook nog metaalslakken en verbrand leem aangetroffen. Dit is mogelijk te verklaren door de aan-

<sup>20</sup> Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort.

<sup>21</sup> Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort.

<sup>22</sup> Van der Feest, 2012.

wezigheid van pottenbakkers in de 15<sup>e</sup> en 16<sup>e</sup> eeuw. Een andere mogelijkheid is dat het materiaal ouder is en dat het behoort tot een nederzetting. Op basis van de resultaten van het booronderzoek wordt geadviseerd om een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven uit te voeren.<sup>24</sup> Dit proefsleuvenonderzoek is uitgevoerd in 2008. De resultaten zijn echter niet bekend, aangezien het rapport niet beschikbaar is in Dans Easy of Archis.<sup>25</sup>

#### Raadhuisstraat 114 tot en met 122 (onderzoeksnr. 2132238100 en 2132676100)

Circa 330 m ten zuiden van het onderhavige plangebied is een bureau- en booronderzoek uitgevoerd. Op basis van de gegevens van het bureauonderzoek is geconcludeerd dat er drie mogelijk bodems verwacht kunnen worden, namelijk een podzolbodem, een esdek of stuifzand. Vanwege de historische gegevens worden er met name sporen gerelateerd aan de historische kern van Hoogerheide verwacht. Het historische kaartmateriaal geeft aan dat er al vanaf de eerste helft van de 19<sup>e</sup> eeuw bebouwing op de kavels van het plangebied aanwezig is. Door deze bebouwing zal ook de bodem in meer of mindere mate zijn verstoord. De trefkans van archeologische waarde is afhankelijk van de verstoringsdiepte van de huidige bebouwing. Door middel van een verkennend booronderzoek kan worden onderzocht in hoeverre de bodemopbouw is verstoord en of er nog archeologische resten *in situ* aanwezig zouden kunnen zijn. Aanvullend aan het bureauonderzoek is er een booronderzoek uitgevoerd. Uit dit onderzoek blijkt dat de bovenste laag van de bodem bestaat uit een 65-100 cm dikke bouwvoor waarin resten van puin, glas en kunststoffen zijn aangetroffen. De bouwvoor heeft een scherpe overgang naar de natuurlijke afzettingen die bestaan uit geelwit, fijn zand. Op basis van de boringen is het duidelijk dat er geen resten van een oude bodem nog aanwezig zijn. Geen van de drie verwachte bodems is aangetroffen. De natuurlijke afzettingen betreffen dekzandafzettingen die in de laatste ijstijd zijn afgezet. Daarom worden er geen archeologische resten *in situ* verwacht en kan het plangebied worden vrijgegeven voor toekomstige ontwikkelingen. Dit advies geldt echter niet voor de strook met woningen direct aan de Raadhuisstraat. Hier heeft vanaf de Late-Middeleeuwen bewoning plaatsgevonden, waarbij voor de laat 15<sup>e</sup> en 16<sup>e</sup> eeuw zelfs ambacht van de bewoners (pottenbakkers) bekend is. Vanwege de aanwezige bebouwing is dit deel van het plangebied niet onderzocht door middel van boringen, waardoor het niet bekend is of de bodem is verstoord. Er wordt geadviseerd om bij de sloop van deze woningen een vervolgonderzoek, bijvoorbeeld een archeologische begeleiding van de sloop- en graafwerkzaamheden, uit te voeren.<sup>26</sup>

#### Conclusie

Bij de booronderzoeken in de omgeving is een enkeerdgrond op podzolprofiel aangetroffen. De natuurlijke afzettingen zijn geïnterpreteerd als dekzandafzettingen. Aangezien de meeste onderzoeken in de historische kern liggen, blijft voor delen van de onderzochte plangebieden een hoge verwachting voor de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd, ook al is er geen oude of intacte bodem aangetroffen. Op basis van deze onderzoeken is het onderhavige plangebied een soortgelijke bodem, enkeerdgrond op een podzol op dekzand, te verwachten.

#### Vondstmeldingen binnen het onderzoeksgebied<sup>27</sup>

In ARCHIS staan alle bekende archeologische vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het plangebied zijn geen vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied staat één vondstmelding geregistreerd (zie bijlage 3 en figuur 8).

In de omgeving van het plangebied, circa 140 meter ten zuidoosten, is bij het booronderzoek enkele fragmenten huttenleem/verbrand leem en drie fragmenten van metaalslakken opgeboord. De vondsten kunnen niet exact gedateerd worden, waardoor ze de datering Neolithicum - Nieuwe tijd krijgen.

<sup>23</sup> Schutte, 2016.

<sup>24</sup> Wilbers, 2006.

<sup>25</sup> Niet beschikbaar rapport: Hoven & van den Engel, 2009.



Mogelijk zijn deze vondsten te relateren aan de ambachtelijke activiteit van pottenbakken in de 15<sup>e</sup> en 16<sup>e</sup> eeuw. Echter kan er niet worden uitgesloten dat het materiaal ouder is en mogelijk wijst op de aanwezigheid van een nederzetting.<sup>28</sup>

### **Wetenschappelijke publicaties, archieven en provinciaal archeologisch depot**

In het kader van dit bureauonderzoek zijn enkele wetenschappelijke publicaties geraadpleegd. De resultaten van deze onderzoeken zijn beschreven in bovenstaande paragraaf. Twee publicaties waren niet beschikbaar, namelijk de resultaten van het proefsleuvenonderzoek aan het Raadhuisplein uitgevoerd door IDDS Archeologie BV en de resultaten van een booronderzoek voor een terrein aan de Antwerpsestraatweg uitgevoerd door Archaeological Research en Consultancy.<sup>29</sup> Voor het raadplegen van de bouwdoSSIers van de woningen/winkels die zich in het plangebied bevinden is contact opgenomen met gemeente Woensdrecht. In het kader van dit bureauonderzoek is geen contact gezocht met de provinciaal depot van Noord-Brabant aangezien er niet verwacht werd dat dit aanvullende informatie zou opleveren.

### **Aanvullende informatie**

#### *Heemkunde Vereniging*

Voor aanvullende informatie is contact gezocht met de plaatselijke Heemkundekring Het Zuidkwartier, maar dit heeft binnen het tijdsbestek van de uitvoering van dit onderzoek geen aanvullende informatie opgeleverd.

## **2.7 Beschrijving van het historische gebruik**

In het plangebied kunnen naast archeologische sporen ook historische relictten voorkomen die nog in het landschap zichtbaar zijn. Het gaat hierbij om historisch geografische relictten zoals nederzettingsvormen en wegen- en kavelpatronen. Veel van deze bewaard gebleven historische geografie geeft door de herverkavelingen in de tweede helft van de 20<sup>e</sup> eeuw een incompleet beeld van het historisch landschap. Historische kaarten van vóór de herverkaveling zijn een goede aanvulling op het huidige incomplete beeld.

### **Korte bewoningsgeschiedenis van Hoogerheide**

In deze paragraaf wordt een bespreking van de bewoningsgeschiedenis van de streek gegeven. Een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland wordt weergegeven in bijlage 5. Hoogerheide wordt voor het eerst vernoemd in 1339 als een leengoed op die hoeghe heide. Deze vermelding verklaart ook de naam van het dorp wat letterlijk 'hoge heide' betekent.<sup>30</sup> In 1353 kreeg het leengoed de status van heerlijkheid. Het dorp Hoogerheide ontwikkelde zich rondom een schuurkerk die daar in 1680 werd gebouwd. De eerste bebouwing betrof lintbebouwing langs de huidige Raadhuisstraat.

In 1761 kocht de markies van Bergen op Zoom de rechten van de heerlijkheid Hoogerheide. Door de verkoop van de rechten behoorde Hoogerheide tot het markiezaat Bergen op Zoom. Deze situatie bleef standhouden tot circa 1821 toen Hoogerheide bij de kern Woensdrecht werd gevoegd. Vanaf 1997 behoorde Hoogerheide samen met meerdere dorpen tot gemeente Woensdrecht.<sup>31</sup>

<sup>26</sup> Mulder & Buitenhuis, 2006.

<sup>27</sup> Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort.

<sup>28</sup> Wilbers, 2006.

<sup>29</sup> De niet beschikbare publicatie waren: Hoven & van den Engel, 2009/ Archaeological Research en Consultancy, 2001.

### **Historisch kaartmateriaal**

De situatie van het plangebied is op verschillende historische kaarten als volgt:

**Tabel II. Geraadpleegd historisch kaartmateriaal**

| Bron                                                      | Periode   | Kaartblad                              | Schaal   | Omschrijving plangebied | Bijzonderheden/directe omgeving                                                |
|-----------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------|----------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Kadastrale minuut <sup>32</sup>                           | 1816      | Gemeente Hoogerheide, sectie G, blad 3 | 1:2.500  | Landbouwgrond           | De straten Raadhuisstraat, Nieuweweg en Onderstal zijn al aanwezig             |
| Militaire topografische kaart <sup>33</sup> (nettekening) | 1850-1864 | 49 Bergen op Zoom                      | 1:50.000 | Landbouwgrond           | Ten noorden zijn gebouwen gerealiseerd                                         |
| Militaire topografische kaart (veldminuut)                | 1898      | 683                                    | 1:50.000 | Landbouwgrond           | Aan de Raadhuisstraat zijn meerdere gebouwen gerealiseerd                      |
| Militaire topografische kaart (veldminuut)                | 1910      | 683                                    | 1:50.000 | Bebouwd                 | -                                                                              |
| Militaire topografische kaart (veldminuut)                | 1918      | 683                                    | 1:50.000 | Bebouwd                 | -                                                                              |
| Militaire topografische kaart (veldminuut)                | 1938      | 49G                                    | 1:50.000 | Bebouwd                 | -                                                                              |
| Topografische kaart                                       | 1943      | 49G                                    | 1:25.000 | Bebouwd                 | Ten zuiden zijn meerdere gebouwen gerealiseerd                                 |
| Topografische kaart                                       | 1956      | 49G                                    | 1:25.000 | Bebouwd                 | -                                                                              |
| Topografische kaart                                       | 1961      | 49G                                    | 1:25.000 | Bebouwd                 | -                                                                              |
| Topografische kaart                                       | 1968      | 49G                                    | 1:25.000 | Bebouwd                 | Ten oosten zijn woonwijken gerealiseerd. Ten westen is de Scheldeweg aangelegd |
| Topografische kaart                                       | 1978      | 49G                                    | 1:25.000 | Bebouwd                 | Ten westen zijn woonwijken gerealiseerd                                        |
| Topografische kaart                                       | 1990      | 49G                                    | 1:25.000 | Bebouwd                 | -                                                                              |
| Topografische kaart                                       | 1996      | 49G                                    | 1:25.000 | Bebouwd                 | -                                                                              |
| Topografische kaart                                       | 1999      | 49G                                    | 1:25.000 | Bebouwd                 | -                                                                              |

Op het beschikbare gedetailleerde historische kaartmateriaal is te zien dat het plangebied vanaf het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw in agrarisch gebruik is. Deze situatie blijft ongewijzigd tot circa het eind van de 19<sup>e</sup> eeuw. In de omgeving zijn de straten Raadhuisstraat, Nieuweweg en Onderstal al aanwezig als onverharde wegen (zie figuur 9). In de tweede helft van de 19<sup>e</sup> eeuw worden in de omgeving aan de straat die tegenwoordig Duinstraat heet meerdere huizen gerealiseerd. Aan het einde van de 19<sup>e</sup> eeuw wordt met name aan de huidige Raadhuisstraat, ten noorden en zuiden van het plangebied, gebouwen gerealiseerd.

Op de kaart van 1910 is te zien dat het plangebied is bebouwd met meerdere gebouwen. De gebouwen zijn met name aan de Raadhuisstraat gesitueerd. Enkele gebouwen staan op het achterterrein van de woningen/winkels. Het plangebied blijft bebouwd tot op heden. In de omgeving worden meer-

<sup>30</sup> Van Berkel & Samplonius, 1995.

<sup>31</sup> Compositie 5 stedenbouw, 2013.

<sup>32</sup> Beeldbank Cultureelerfgoed.

<sup>33</sup> Kadaster Topotijdreis (bron voor deze kaart en de hierop volgende kaarten in deze tabel).

dere woonwijken gerealiseerd vanaf circa de tweede helft van de 20<sup>e</sup> eeuw. In de jaren '70 en '80 zijn ten oosten en ten westen grote veranderingen zichtbaar. Het gebied waar in eerste instantie als landbouwgrond werd gebruikt, is in deze jaren bebouwd met woonwijken.

### **Rijks- en gemeentemonumenten binnen attentiegebied**

Een rijksmonument is in Nederland een zaak (een bouwwerk of object, of het restant daarvan) die van algemeen belang is wegens de schoonheid, de betekenis voor de wetenschap of de cultuurhistorische waarde. Tot 2012 moest een monument 50 jaar of langer geleden zijn vervaardigd om in het kader van de Monumentenwet voor bescherming in aanmerking te komen. Per 1 januari 2012 is dit criterium vervallen. Een gemeente kan besluiten een bijzonder pand op de gemeentelijke monumentenlijst te zetten. Dit gebeurt als een pand geen nationale betekenis heeft, maar wel van plaatselijk of regionaal belang is. De gemeente legt haar monumentenbeleid vast in de gemeentelijke monumentenverordening.

Naast het gemeentelijk monument is er ook nog het Monumenten Inventarisatie Project (MIP). De MIP Gemeentebeschrijvingen vormen een verzameling beschrijvingen van de historischgeografische, sociaaleconomische, architectuurhistorische, bouwhistorische en stedenbouwkundige ontwikkelingen van gemeenten in de periode 1850-1940. Deze beschrijvingen zijn samengesteld in het kader van het Monumenten Inventarisatie Project (MIP). Dit project was een initiatief van het Ministerie van Welzijn, Volksgezondheid en Cultuur om een landelijk overzicht te krijgen van de bouwkunst en stedenbouw uit de periode 1850-1940. Het MIP werd in de periode 1987-1994 uitgevoerd door de provincies en de vier grote steden, in samenwerking met de Rijksdienst voor de Monumentenzorg.

Binnen de attentiezone van 50 m rondom het plangebied liggen geen rijksmonumenten, maar wel twee gemeentelijke monumenten/MIP monument.

In het plangebied bevindt zich een MIP-monument. Dit betreft een pand aan Raadhuisstraat 24 dat wordt gebruikt als winkel en woonhuis. Het gebouw is gerealiseerd in 1925. De winkel en het woonhuis hebben een bakstenen gevel met siermetselwerk. Dit gebouw is van cultuurhistorisch belang. Enkele meters ten noordoosten van het plangebied bevindt zich nog een monumentaal (MIP) pand. Ook dit gebouw betreft een winkel en woonhuis. Het gebouw is rond 1930 gerealiseerd in de bouwstijl 'Amsterdamse School'. Het pand is van cultuurhistorisch belang en beeldpalend.

### **Bouwhistorische gegevens**

Bij de gemeente Woensdrecht is bij het gemeentelijk archief een aanvraag gedaan tot inzage van bouwdoSSIERS voor de bebouwing binnen het plangebied (27-09-2018). Voor het perceel van Raadhuisstraat 20 is ook een aanvraag tot inzage gedaan (25-03-2019). Er is meerdere keren contact opgenomen over de status van de aanvraag. Uiteindelijk kon de informatie niet tijdig geleverd worden voor het opstellen van deze rapportage. Hierdoor is er geen informatie beschikbaar van de bebouwing op de locatie van Raadhuisstraat 20. Er zijn geen bouwdoSSIERS en/of –tekeningen beschikbaar van de woningen. Tabel III-VIII geeft een opsomming van de verleende bouwvergunningen voor de onderzoekslocatie.

**Tabel III. Verleende bouwvergunningen Raadhuisstraat 22**

| Jaartal | Omschrijving                                                                                                                                     |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1938    | Plaatsen van verdieping op de woning. De woning heeft een kelder van circa 2 m –mv. Funderingen bevinden zich op een diepte van circa 0,6 m –mv. |
| 1961    | Verbouwen van het winkelwoonhuis. Funderingen bevinden zich op een diepte van circa 0,6 m –mv.                                                   |
| 1968    | Binnenpandige verbouwing van de woning.                                                                                                          |
| 1979    | Aanbouw van de winkel. Funderingen bevinden zich op een diepte van circa 0,8 m –mv.                                                              |

**Tabel IV. Verleende bouwvergunningen Raadhuisstraat 24**

| Jaartal | Omschrijving                                                                        |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1979    | Aanbouw van de winkel. Funderingen bevinden zich op een diepte van circa 0,8 m –mv. |

**Tabel V. Verleende bouwvergunningen Raadhuisstraat 26**

| Jaartal | Omschrijving                            |
|---------|-----------------------------------------|
| 1962    | Binnenpandige verbouwing van de woning. |

**Tabel VI. Verleende bouwvergunningen Raadhuisstraat 28**

| Jaartal | Omschrijving                                                                                             |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1940    | Verbouwing van het winkelwoonhuis. Funderingen bevinden zich op een diepte van circa 0,5 m –mv.          |
| 1957    | Aanbouw van het winkelwoonhuis. Funderingen bevinden zich op een diepte van circa 0,5 m –mv.             |
| 1962    | Binnenpandige verbouwing van de winkel.                                                                  |
| 1966    | Aanbouw van het winkelwoonhuis. Funderingen bevinden zich op een diepte van circa 1 m –mv.               |
| 1970    | Bouw garage. Funderingen bevinden zich op een diepte van circa 1 m –mv.                                  |
| 1971    | Aanbouw van de winkel. Funderingen bevinden zich op een diepte van circa 1,1 m –mv.                      |
| 1979    | Aanbouw van de winkel. Funderingen bevinden zich op een diepte van circa 1,2 m –mv.                      |
| 1980    | Bouwen van een erfscheiding met twee garages. Funderingen bevinden zich op een diepte van circa 1 m –mv. |
| 1994    | Binnenpandige verbouwing van de winkel.                                                                  |

**Tabel VII. Verleende bouwvergunningen Raadhuisstraat 30**

| Jaartal | Omschrijving                                                                              |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1960    | Verbouwing/ aanbouw woning. Funderingen bevinden zich op een diepte van circa 0,85 m –mv. |
| 1977    | Bouwen van een garage. Funderingen bevinden zich op een diepte van circa 0,65 m –mv.      |

**Tabel VIII. Verleende bouwvergunningen Raadhuisstraat 32**

| Jaartal | Omschrijving                                                                                      |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1950    | Bouw bergplaats op het achtererf. De funderingen bevinden zich op een diepte van circa 1,1 m –mv. |
| 1960    | Verbouwing/ aanbouw woning. Funderingen bevinden zich op een diepte van circa 0,85 m –mv.         |

Op basis van de bouwdoSSIers is bekend dat grote delen van het plangebied bebouwd zijn. De funderingen van de bebouwing verschilt qua diepte. De meeste funderingen bevinden zich op een diepte van 0,7-0,8 m –mv. Er zijn enkele uitzonderingen zoals de funderingen aan Raadhuisstraat 28 die zich bevinden op een diepte van 1-1,2 m. Of de aanleg van de funderingen de eventuele archeologische resten hebben verstoord, is niet te concluderen op basis van deze gegevens omdat het niet bekend is op welke diepte het archeologisch niveau ten plaatse van de bebouwing ligt.

### **Tweede Wereldoorlog**

Om vast te stellen of mogelijke archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied aanwezig zijn, is een aantal publicaties geraadpleegd.<sup>34</sup>

Uit deze bronnen blijkt dat in het plangebied archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog te verwachten zijn. Het plangebied is deel geweest van het operatieterrein Woensdrecht-Hoogerheide. In het gebied rondom Woensdrecht en Hoogerheide heeft in 1944 een strijd plaatsgevonden om de enige landweg naar Zuid-Beveland en Walcheren in de handen van de geallieerden te krijgen.

Begon oktober hadden de geallieerden steeds meer grond gewonnen en werden de Duitsers teruggedwongen richting het noorden. Op 7 oktober 1944 vond er een zware uitputtingslag plaats om het bezit van Woensdrecht en Hoogerheide. De hevige en langdurige strijd bestond voornamelijk uit onophoudelijke kleinschalige infanteriegevechten waarbij Canadese aanvallen en Duitse tegenaanvallen elkaar voortdurend afwisselden. Ondanks dat er twee weken gevechten plaatsvonden, verschoof de frontlinie niet. Beide hadden moeite om succesvolle aanvallen uit te voeren en verloren veel soldaten. Uiteindelijk lukte het op 24 oktober om Woensdrecht en Hoogerheide te veroveren en de opmars naar Zuid-Beveland te beginnen.<sup>35</sup>

Bij de gevechten in Hoogerheide zijn vele conventionele explosieven afgevuurd, gedumpt en achtergelaten. Ook is het bekend dat er meerdere mijnevelden aangelegd. Zo bevindt zich een mijnenveld ten noorden en ten oosten van het plangebied.<sup>36</sup> Er is kans dat er nog resten van de Tweede Wereldoorlog in het plangebied aanwezig zijn.

### **Turfdatabank**

Bij de provincie Antwerpen is een website beschikbaar die de veenwinningsgebieden in kaart heeft gebracht voor heel het gebied tussen Antwerpen - Turnhout - Geertruidenberg - Westmaas en Willemstad. De website maakt deel uit van een internationaal project waaraan de provincies Antwerpen en Noord-Brabant deelnemen. Op de website zijn diverse kaartlagen te raadplagen zoals de veenkaart, de moerconcessies (wanneer een gebied afgegraven werd), de turfvaarten, de zoutketen en de verdrinken oorden.

Op de Turfdatabank-kaart is het plangebied aangegeven als deel van het landschap De Hoge Rand, Bergen op Zoom. Dit landschap heeft zijn eigen karakter door de uitgestrekte duinen en de steilrand in het westen. In het gebied De Hoge Rand was met name Bergen op Zoom belangrijk voor de turfhandel. Bergen op Zoom was een turfhoofd met een turfvaart richting het zuidoosten. Delen nabij Bergen op Zoom kregen al moeruitgiften voor de periode 1189-1300. Steeds meer gebieden hadden moeruitgiften in de periode 1301-1400 en 1401-1500. Circa 1 km ten oosten van het plangebied heeft er turfwinning plaatsgevonden en zijn er moeruitgiften bekend uit de periodes 1189 tot 1400. Er zijn geen moeruitgiften met betrekking op het plangebied bekend. Tevens zijn er geen gegevens dat er ontginningen hebben plaatsgevonden.<sup>37</sup>

## **2.8 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel**

Op grond van de gegevens uit het bureauonderzoek is de volgende gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld:

**Tabel IX. Gespecificeerde archeologische verwachting**

| Archeologische periode | Gespecificeerde verwachting/Complex type | Te verwachten resten en/of sporen                     | Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld                                 |
|------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| (Laat-)Paleolithicum   | Laag                                     | Vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen | Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen |
| Mesolithicum           | Laag                                     | Vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen | Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen |

<sup>34</sup> Amersfoort & Kamphuis, 1990/De Jong, 1969 – 1994/ikme.nl/VEO Bommenkaart/Ruimingskaart/Klep & Schoenmaker, 1995/Zwanenburg, 1990.

<sup>35</sup> Klep & Schoenmaker, 1995.

<sup>36</sup> Beobom Ruimingskaart.

|                     |      |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                  |
|---------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Neolithicum         | Hoog | Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, houtskool en gebruiksvoorwerpen                          | Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen             |
| Bronstijd           | Hoog | Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, metaalresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen | Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen             |
| IJzertijd           | Hoog | Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen                      | Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen             |
| Romeinse tijd       | Hoog | Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen                      | Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen             |
| Vroege-Middeleeuwen | Hoog | Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen                                              | Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen             |
| Late-Middeleeuwen   | Hoog | Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen                                              | Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen             |
| Nieuwe tijd         | Hoog | Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen                                              | Onder maaiveld/in het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen |

Uit de landschappelijke ligging, blijkt dat het plangebied vanaf het Paleolithicum gunstig is geweest voor jagers-verzamelaars en vanaf het Neolithicum voor landbouwers. Uit de archeologische gegevens die verzameld zijn uit het onderzoeksgebied blijkt dat er in de omgeving van het plangebied sporen van menselijke activiteit zijn waar genomen uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd.

Door archeologisch onderzoek is er een goed beeld van waar de jager-verzamelaars hun tijdelijke kampementen vestigden. De jager-verzamelaars waren afhankelijk van een aantal ecologische factoren, zoals het voedselaanbod en de aanwezigheid van grondstoffen in de omgeving van de locatie. Ze leefde van de jacht, visserij en het verzamelen van onder andere noten, vruchten en wortels. Dit soort voedsel was met name te vinden op het overgangsgebied van hoge en droge gronden naar lage en natte gronden, de gradiëntzone, en dichtbij water, zoals vennen en beken. Op dit soort locaties was ook drinkwater bereikbaar.<sup>37</sup> Als er naar de landschappelijke situatie van het plangebied wordt gekeken, is er geen oppervlaktewater in de directe omgeving aanwezig. Ook ligt het niet op een gradiëntzone. Op basis van deze kennis is voldoet de landschappelijke locatie niet aan de eisen van de locatiekeuze voor een tijdelijk kampement. Dit blijkt ook uit de al uitgevoerde archeologische onder-

<sup>37</sup> Turfdatabank.

zoeken in de nabije omgeving. Bij deze onderzoeken zijn ook geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van jager-verzamelaars. Op basis van deze gegevens geldt er een lage archeologische verwachting voor het Paleolithicum en Mesolithicum.

Voor de landbouwers zijn er andere factoren van belang bij de locatiekeuze. Vanaf het Neolithicum gingen men zich vestigen op één locatie. Om te kunnen blijven wonen op één plek werd het kunnen uitvoeren van landbouw een belangrijke factor. Voor akkerbouw is onder andere een vruchtbare bodem en een goede afwatering van belang.<sup>39</sup> Als er gekeken wordt naar de landschappelijke situatie van het plangebied dan zou het plangebied een geschikte locatie zijn voor de landbouwers. Op een perceel met een soortgelijke landschappelijke locaties, ten zuidoosten van het plangebied, zijn bij het booronderzoek enkele vondsten uit mogelijk het Neolithicum en de Bronstijd aangetroffen. Het kan niet worden uitgesloten dat deze resten afkomstig zijn van een nederzetting.<sup>40</sup> Vanwege de landschappelijke situatie en mogelijke aanwezigheid van vondsten uit het Neolithicum en Bronstijd ten zuidoosten van het plangebied geldt voor Neolithicum tot en met de Vroege-Middeleeuwen een hoge verwachting.

Het plangebied ligt in de historische kern van Hoogerheide. Op basis van schriftelijke bronnen is het bekend dat vanaf de Late-Middeleeuwen bewoning heeft plaatsgevonden langs en rondom de Raadhuisstraat. Bij het onderzoek ten zuidoosten van het plangebied zijn metaalslakken en fragmenten van verbrand leem aangetroffen die vermoedelijk afkomstig zijn van de ambachtelijke activiteiten van de pottenbakkers die zich aan de Raadhuisstraat hadden gevestigd.<sup>41</sup> Op de historische kaarten is te zien dat vanaf 1910 het plangebied is bebouwd. Op basis van deze gegevens geldt er een hoge archeologische verwachting voor de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

De archeologische resten worden verwacht onder het eerddek en in de top van de oorspronkelijke C-horizont. De vondstenlaag is opgenomen onder in het eerddek; hier wordt ook wel van 'cultuurlaag' gesproken: een doorwerkte oude bodem tussen het eerddek en de ongeroerde ondergrond met kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, vuursteen en houtskool. Archeologische sporen worden verwacht tot ongeveer 25 cm in de top van de C-horizont. Organische resten en bot zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Het complextype en de omvang kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens.

### **Bodemverstoring**

Dat een gebied een middelhoge of hoge archeologische verwachting heeft, betekent niet dat eventuele aanwezige archeologische resten behoudenswaardig zijn. De waarde van archeologische vindplaatsen wordt grotendeels bepaald door de mate waarin grondsporen dan wel vondsten *in situ* bewaard zijn gebleven.

Het plangebied is in het verleden in agrarisch gebruik geweest en is bebouwd. Door ploegen en bouwactiviteiten kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden, die vanaf het maaiveld worden verwacht, mogelijk verloren zijn gegaan.

## **2.9 Conclusie bureauonderzoek**

Doel van het bureauonderzoek is een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is.

<sup>38</sup> Louwe Kooijmans et al., 2005.

<sup>39</sup> Louwe Kooijmans et al., 2005.

<sup>40</sup> Mulder & Buitenhuis, 2006.

<sup>41</sup> Mulder & Buitenhuis, 2006.



Op basis van de gegevens van het bureauonderzoek geldt een lage verwachting voor het Paleolithicum en Mesolithicum. Het plangebied bevindt zich op een hoge dekzandrug ver van oppervlaktewater, waardoor het een ongeschikte locatie is voor de jager-verzamelaars. Voor de landbouwers tijdens het Neolithicum tot en met de Vroege-Middeleeuwen is de situatie op een hoge dekzandrug voor bewoning en bijhorende activiteiten. Er geldt een hoge verwachting voor deze periodes. Tijdens de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd gaat er bewoning plaatsvinden aan en rondom de Raadhuisstraat. Het plangebied is al bebouwd vanaf het begin van de 20<sup>e</sup> eeuw. De verwachting voor de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd is dan ook hoog.

Gezien de in dit bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting is binnen het plangebied vervolgonderzoek noodzakelijk om deze te toetsen. Het vervolgonderzoek kan het beste worden uitgevoerd in de vorm van een Inventariserend veldonderzoek, verkennend booronderzoek.

Gezien de omvang van het plangebied en de mogelijke aanwezigheid van een hoge zwarte enkeerdgrond is in dit stadium de meest geschikte onderzoeksmethode een verkennend booronderzoek. Verspreid in het plangebied dienen boringen te worden gezet met een om inzicht te krijgen in de toestand van het bodemprofiel. Tevens dient gekeken te worden naar de aanwezigheid van mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen, die zichtbaar zijn als bodemverkleuringen. Door middel van het verkennend booronderzoek dient te worden vastgesteld of er binnen het plangebied archeologische resten *in situ* te verwachten zijn.

### 3 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK

#### 3.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) heeft tot doel de gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen door middel van boringen. Het veldonderzoek heeft tot doel antwoorden te vinden op wat de bodemopbouw is binnen het plangebied. Tevens dient te worden vastgesteld wat de gevolgen zijn van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting.

#### 3.2 Methoden

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een verkennend booronderzoek, onder certificaat op grond van de BRL SIKB 4000 (4.0, 07-06-2016) en Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.0, 07-06-2016), specificatie VS03. Voor het inventariserend veldonderzoek aan Raadhuisstraat 22-32 is op 26 september 2018 door drs. M. Stiekema (senior KNA- prospector) en P. Beurskens MA (archeoloog) een Plan van aanpak (PvA) opgesteld. Voor de boringen aan Raadhuisstraat 20 is op 1 april 2019 een PvA opgesteld door drs. A.J. Wullink (senior KNA- prospector) en P. Beurskens MA (archeoloog). Het gehele plangebied was vrij toegankelijk. Bij het plaatsen van de boringen is rekening gehouden met de aanwezige bebouwing.

De boringen zijn verspreid binnen het plangebied gezet. Bij het zetten van de boringen is rekening gehouden met de aanwezige gebouwen. In totaal zijn er met behulp van een edelmanboor (diameter 7 cm) acht boringen tot maximaal 2 m -mv gezet (zie bijlage 8). Het booronderzoek is in twee fases uitgevoerd, namelijk boring 1 tot en met 6 in september 2018 en boring 7 en 8 in april 2019. De boringen zijn lithologisch conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode beschreven.<sup>42</sup> De boringen zijn met meetlinten ingemeten (x- en y-waarden). Van alle boringen is de maaiveldhoogte afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).



Aan de hand van het opgeboorde materiaal is beoordeeld of er wel, geen of slechts deels sprake is van een gaaf bodemprofiel. Tevens is gekeken naar de aanwezigheid van mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen, die zichtbaar zijn als bodemverkleuringen. Het opgeboorde materiaal is in het veld door middel van versnijden/verkruiemelen geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren, zoals fragmenten vuursteen, aardewerk, houtskool, verbrand leem en bot.

### 3.3 Resultaten

#### **Geologie en bodem**

De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de vorm van boorprofielen en worden in bijlage 8 weergegeven. Op basis van de boringen kunnen er drie bodemprofielen worden onderscheiden. In boring 1, 2 en 5 kan de bodemopbouw als volgt worden beschreven.

De hoofdlijnen van de opbouw van de bodem kunnen als volgt worden weergegeven:

**Tabel X.                      Hoofdlijn bodemopbouw van boring 1, 2 en 5**

| Diepte           | Samenstelling                                         | Interpretatie |
|------------------|-------------------------------------------------------|---------------|
| 0-40/60 cm       | Zwak siltig, zwak humeus, matig fijn donkerbruin zand | Verstoord     |
| 40/60-60/100 cm  | Zwak siltig, matig fijn donkerbruin geel gevlekt zand | Verstoord     |
| 60/100-80/120 cm | Zwak siltig, matig fijn geel zand                     | C-horizont    |

In boring 1, 2 en 5 bestaat de top van de bodem uit een 40 tot 60 cm dikke donkerbruine laag. In deze laag is puin, baksteen en glas aangetroffen. In boring 2 is ook nog plastic aanwezig. Deze laag is geïnterpreteerd als verstoring. Hieronder bevindt zich een donkerbruin geel gevlekte laag. De gevlektheid wijst erop dat ook deze laag is verstoord. Op een diepte van circa 60 tot 100 cm –mv bevinden zich de natuurlijke afzettingen, oftewel de C-horizont. Deze horizont bestaat uit geel zand. Plaatselijk waren er gleyverschijnselen aanwezig.

In boring 3 is de dunne verstoorde laag tussen de top van het profiel en de C-horizont niet aanwezig. Onder de 30 cm dikke donkerbruin beige gevlekte laag bevindt zich een scherpe overgang naar de C-horizont. Op een diepte van circa 60 cm –mv bevindt zich veel gley waardoor de natuurlijke afzettingen een oranje kleur hebben.

**Tabel XI.                      Hoofdlijn bodemopbouw van boring 4**

| Diepte    | Samenstelling                                                                                | Interpretatie |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 0-10 cm   | Zwak siltig, zwak humeus, matig fijn donkerbruin geel gevlekt zand                           | Verstoord     |
| 10-60 cm  | Zwak siltig, zwak humeus, matig fijn donkerbruin zand                                        | Verstoord     |
| 60-75 cm  | Zwak siltig, zwak humeus, matig fijn donkerbruin geel gevlekt zand met resten van een podzol | Verstoord     |
| 75-90 cm  | Zwak siltig, zwak humeus, matig fijn bruin zand                                              | B-horizont    |
| 75-120 cm | Zwak siltig, matig fijn geel zand                                                            | C-horizont    |

In boring 4 is een andere bodemopbouw aangetroffen dan in de overige boringen. De top van het profiel bestaat uit een 10 cm dikke donkerbruin geel gevlekte laag. Hieronder bevindt zich een donkerbruine laag van circa 40 cm met fragmenten van baksteen. Op een diepte van circa 60 cm onder – mv bevindt zich een donkerbruin geel gevlekte laag. In deze laag zijn enkele bruinzwarte vlekken aanwezig die geïnterpreteerd zijn als restanten van een podzol-B-horizont. De gevlektheid van deze

<sup>42</sup> Bosch, 2005.

lagen geeft aan dat het profiel tot circa 75 cm –mv is verstoord. Onder de verstoring bevindt zich een intacte B-horizont die bestaat uit bruin humeus zand. Deze B-horizont gaat geleidelijk over naar de C-horizont. Deze laag bestaat uit geel zand.

In boring 6 is er tot 85 cm –mv een verstoring met baksteen, glas en puin aangetroffen. Net zoals in boring 4 is onder de verstoring een restant van een podzol-B-horizont aangetroffen. Deze laag is donkerbruin geel gevlekt met bruinzwarte vlekken. Deze bruinzwarte vlekken zijn restanten van de B-horizont. Op een diepte van circa 100 cm –mv is de C-horizont aangetroffen.

**Tabel XII. Hoofddlijn bodemopbouw van boring 7 en 8**

| Diepte     | Samenstelling                                                                         | Interpretatie |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 0-7 cm     | Klinker                                                                               | -             |
| 7-40 cm    | Volledig puin, worteldoek aan de basis                                                | Puinlaag      |
| 40-100 cm  | Zwak siltig, matig fijn, zwak humeus donkergrijsbruin zand met puin, scherpe overgang | Opgebracht    |
| 100-160 cm | Zwak siltig, matig fijn, zwak humeus donkergeel zand met gleyverschijnselen           | C-horizont    |
| 160-200 cm | Zwak siltig, matig fijn grijsgeel zand                                                | C-horizont    |

Boring 7 en 8 zijn in het noordelijke deel van het plangebied gezet. Dit deel van het plangebied is volledig bebouwd of verhard. De boringen zijn geplaatst in delen die verhard zijn met klinkers. De top van het profiel bestaat dan ook uit een 7 cm dikke klinker. Vervolgens is er in boring 7 een 30-40 cm opgebrachte laag aangetroffen. Onder de laag is worteldoek aanwezig. Tot 60-100 cm diepte bevindt zich in beide boringen een opgebrachte laag met puin. De overgang naar de onderliggende laag is scherp. Onder de opgebrachte zandlaag bevindt zich de C-horizont. Deze bestaat uit geel tot grijsgeel zand.

Op basis van de boringen is het duidelijk dat enkel de boringen 4 en 6 een deels intact profiel hebben. De overige boorprofielen bevatten een verstoring tot in de top van de C-horizont. De verstoringen in de boorprofielen is te verklaren door de sloop van de schuurtjes en tuinhuisjes die met name in het centrale deel van het plangebied aanwezig waren. Volgens de eigenaar is het noordelijke deel van het terrein 10 jaar geleden gesaneerd waarbij grond is afgegraven en het terrein vervolgens weer is opgehoogd met zand en puin. Verder werd bij het veldbezoek duidelijk dat het westelijke deel van het plangebied recentelijk is afgegraven (zie figuur 11). Boring 3 en 5 in het westelijke deel van het plangebied ligt circa 50 cm lager dan de deels intacte boringen 4 en 6 in het oostelijke deel van het plangebied en boringen 1 en 2 in het zuidelijke deel van het plangebied.

Het aangetroffen bodemprofiel komt niet overeen met het bodemtype zoals weergegeven op de Bodemkaart van Nederland (zie § 2.5). Op basis van de extrapolatie van de Bodemkaart werd een hoge enkeerdgrond verwacht. Door verstoringen van de top van het profiel is deze enkeerdgrond in geen enkele boring aangetroffen. Onder de enkeerdgrond werd eventueel een podzolprofiel verwacht, zoals ook is aangetroffen bij archeologische onderzoeken in de omgeving. In boring 4 en 6 is een deels intact bodemprofiel aangetroffen. De natuurlijke afzettingen behoren tot de dekzandafzettingen van de Formatie van Bostel.

### **Archeologische indicatoren**

In geen van de boringen zijn archeologische indicatoren waargenomen. Het gaat hier echter om een verkennend bodemonderzoek, dat zich richt op de bodemopbouw en mogelijke bodemverstoringen die de archeologische trefkans kunnen beïnvloeden en niet zo zeer op het onderzoeken op de aanwezigheid van archeologische vondsten en/of sporen.

### 3.4 Conclusie veldonderzoek

Het veldonderzoek heeft tot doel antwoorden te vinden op wat de bodemopbouw is binnen het plangebied en wat de gevolgen zijn van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting.

#### Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?

Binnen het plangebied zijn meerdere bodemprofielen te onderscheiden. De bodemopbouw van boring 1, 2 en 5 bestaat uit een toplaag die is geïnterpreteerd als verstoring. Op een diepte van circa 60-100 cm is de C-horizont aangetroffen. Deze bestaat uit geel zand. De bodemopbouw van boring 3 bestaat uit een bouwvoor met een scherpe overgang naar de C-horizont. De C-horizont bevat veel gley waardoor deze afzettingen een oranje kleur hebben. In boring 4 is tot 75 cm drie lagen aangetroffen die geïnterpreteerd zijn als verstoring. Hieronder bevindt zich een restant van een podzol-B-horizont. Deze horizont gaat geleidelijk over naar de gele C-horizont. Ook in boring 6 is een vergelijkende bodemopbouw aangetroffen. In deze boring bevindt zich tot 85 cm een laag die is geïnterpreteerd als verstoring met hieronder restanten van een podzol-B-horizont op de C-horizont. In boring 7 en 8 is onder de klinkerlaag een puinlaag aangetroffen. Hieronder bevindt zich een 60 cm dikke opgebrachte laag die een scherpe overgang heeft naar de onderliggende C-horizont.

#### Is het bodemprofiel binnen het plangebied intact of (geheel of gedeeltelijk) verstoord en indien verstoord, tot welke diepte gaat deze verstoring?

Bij het booronderzoek is in boring 1 tot en met 3, 5, 7 en 8 een verstoord profiel aangetroffen. Een deel van dit plangebied is recentelijk circa 50 cm afgegraven, waarschijnlijk bij de sloop van de schuurtjes en tuinhuisjes. Het noordelijke deel is afgegraven vanwege een sanering. De verstoring bevindt zich tot een diepte van 60-100 cm -mv. In boring 4 en 6 is een verstoring van circa 75-85 cm aangetroffen. Hieronder bevindt zich een deels intact podzolprofiel.

#### Wat zijn de gevolgen van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied?

In het westelijke, zuidelijke en noordelijke deel van het plangebied wordt niet verwacht dat er nog archeologische resten aanwezig zijn. De archeologische verwachting van de periodes Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd kan worden bijgesteld naar laag.

In het noordoostelijke deel van het plangebied, ter plaatse van boring 4 en 6, is een deels intact podzolprofiel aangetroffen. Op deze locaties kunnen nog archeologische resten *in situ* aanwezig zijn. De hoge archeologische verwachting voor de periodes Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd blijft gehandhaafd.

## 4 CONCLUSIE EN ADVIES

Het bureauonderzoek toonde aan dat er zich mogelijk archeologische waarden in het plangebied zouden kunnen bevinden. Daarom is aansluitend een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd.

De aangetroffen bodemopbouw in boring 1 tot en met 3, 5, 7 en 8 bestaat uit een verstoord profiel tot in de top van de C-horizont. In boring 4 en 6 is op een diepte van circa 75-100 cm een restant van een podzol-B- horizont aangetroffen, wat wijst op (deels) intactheid van de bodem.

Op basis van de waargenomen bodemverstoringen in het noordelijke, westelijke en zuidelijke deel van het plangebied kan worden geconcludeerd dat archeologische waarden niet meer *in situ* worden verwacht. De lage archeologische verwachting voor het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum blijft gehandhaafd en de hoge verwachting voor de periodes Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd kan worden bijgesteld naar laag. Binnen het deel van het plangebied, waar het bodemprofiel is verstoord en dus geen archeologische waarden worden verwacht, wordt geadviseerd geen vervolgonderzoek te laten uitvoeren (zie figuur 12).

In boring 4 en 6 was een deels intacte podzolbodem aanwezig, waardoor de hoge archeologische verwachting voor de periodes Neolithicum tot en met Nieuwe tijd kan blijven gehandhaafd. Op basis van het behoud van een hoge trefkans blijft de kans reëel dat archeologische resten binnen het plangebied aanwezig zijn. In dit deel van het plangebied, waar nog archeologische waarden worden verwacht, adviseert Econsultancy een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek uit te voeren (zie figuur 12). Behalve dat in dit deel een deels intacte podzolbodem is aangetroffen, bevindt zich op deze locatie ook historische bebouwing. Vanaf de Late-Middeleeuwen/Nieuwe tijd bevindt er bewoning aan de Raadhuisstraat, dat nog aanwezig kan zijn onder de hedendaagse bebouwing.

Bij een proefsleuvenonderzoek dienen verspreid over het plangebied sleuven gegraven te worden met als doel om eventuele archeologische waarden te karteren en waarderen. Voor dit onderzoek dient een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen te zijn opgesteld waarin is vastgelegd waaraan het onderzoek moet voldoen.

Bovenstaand advies is van Econsultancy. Wij willen de opdrachtgever erop wijzen dat dit advies nog niet betekent dat de bodemverstoringen of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Woensdrecht), die vervolgens een besluit neemt. Op 15 april 2019 heeft Afdeling Stedelijke Ontwikkeling, contactpersoon dhr. M. Vermunt, een beoordeling opgesteld. De conclusie van de adviseur is als volgt:

*Op grond van het bureauonderzoek geldt o.i. een lage tot middelhoge archeologische verwachting voor bewoningssporen uit de prehistorie en een middelhoge tot hoge verwachting voor de perioden Late-Middeleeuwen – Nieuwe Tijd. De indruk bestaat, dat het plangebied pas laat in ontginning is gebracht. Bewoning was aanwezig in de 20e eeuw, maar de archeologische waarde die hiermee in verband kan worden gebracht, is o.i. zeer beperkt en rechtvaardigt niet de uitvoer van een proefsleuvenonderzoek. Mede gezien de aangetroffen bodemsamenstelling en verstoorde bodemopbouw, gevonden bij het booronderzoek achten wij een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek voor dit plangebied niet zeer zinvol. Wij adviseren daarom, het gehele plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Bij aanvang van de grondwerkzaamheden zouden wij echter wel graag tijdig geïnformeerd willen worden t.b.v. een locatiebezoek.*

Er is geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethode. De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het vrijgegeven deel van het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. Econsultancy wil de opdrachtgever er daarom ook op wijzen dat, mochten tijdens de geplande werkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, er conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016 een meldingsplicht geldt bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed<sup>43</sup>, de gemeente Woensdrecht of de provincie Noord-Brabant).

<sup>43</sup> Infodesk email: [info@cultureelerfgoed.nl](mailto:info@cultureelerfgoed.nl) of tel: 033-4217456.

## LITERATUUR

- Alterra, 2003: *Digitale Geomorfologische kaart van Nederland*, schaal 1:25.000.
- Amersfoort, H. & P.H. Kamphuis, 1990: *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied*. 's- Gravenhage.
- Archaeological Research en Consultancy, 2001. *Verkennd booronderzoek Antwerpsestraatweg, Hoogerheide*.
- Berendsen, H.J.A., 2008: *Fysische Geografie van Nederland, deel 1: De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Van Gorcum, Assen.
- Berkel, G. van & K. Samplonius, 1995: *Nederlandse plaatsnamen. De herkomst en betekenis van onze plaatsnamen.*, Meppel.
- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).
- Compositie 5 stedenbouw, 2013: *Gemeente Woensdrecht, bestemmingsplan "Bebouwde kom Hoogerheide-Woensdrecht" (vastgesteld)*, Breda.
- Doesburg, J. van (red.), et al., 2007: *Essen in zicht. Essen en plaggendecken in Nederland: onderzoek en beleid*. Amersfoort 2007.
- Feest, van der, N.J.W., 2012: *Archeologisch bureauonderzoek Scheldeweg-Raadhuisplein, Hoogerheide*. Aeres Milieu rapport AM12244.
- Hoven, E. & W. van den Engel, 2009: *Raadhuisstraat Hoogerheide, gemeente Woensdrecht*. Becker en Van de Graaf rapport 10620708.
- Jong, L. de, 1969-1994: *Het Koninkrijk der Nederlanden in de Tweede Wereldoorlog*. 's- Gravenhage.
- Klep C. & B. Schoenmaker, 1995: *De Bevrijding Van Nederland 1944-1945 - Oorlog op de flank*. Den Haag.
- Louwe Kooijmans, L.P., P.W. van den Broeke, H. Fokkens, A. van Gijn (red.), 2005: *Nederland in de prehistorie*. Uitgeverij Bert Bakker, Amsterdam.
- Mulder, S.A., & H. Buitenhuis, 2006: *Een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (IVO) voor planlocatie Raadhuisstraat 114 t/m 122 te Hoogerheide, gemeente Woensdrecht (N-Br.)* ARC-rapporten 2006-86.
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff, T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen.
- Schutte, A.H., 2016: *Archeologisch booronderzoek Scheldeweg-Noord te Hoogerheide in de gemeente Woensdrecht*. Econsultancy rapport 15083967.002.
- Stichting voor Bodemkartering, 1982: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 58 Oost/Bergen op Zoom*.

Stiekema, M. & P. Beurskens, 2018: *Plan van Aanpak booronderzoek Raadhuisstraat 22-32 te Hoogerheide in de gemeente Woensdrecht*. Econsultancy Swalmen.

Weijer, J. van de, 2018: *Verkenkend bodemonderzoek en onderzoek asbest in bodem Raadhuisstraat 22-32 te Hoogerheide*. Econsultancy rapport 6554.001, Boxmeer.

Wilbers, A., 2006: *Jan van der Heijdenstraat, Hoogerheide. Inventariserend veldonderzoek verkennende fase*. Becker en Van de Graaf rapport 19055.

Wullink, A.J. & P. Beurskens, 2019: *Plan van Aanpak booronderzoek Raadhuisstraat 20 te Hoogerheide in de gemeente Woensdrecht*. Econsultancy Rotterdam.

Zwanenburg G.J., 1990: *En nooit was het stil - Kroniek van een luchtoorlog*. Emmen.

## BRONNEN

AHN; internetsite, oktober 2018.  
<http://www.ahn.nl>

Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, oktober 2018.  
<https://archis.cultureelerfgoed.nl>

Bodemloket, internetsite, oktober 2018.  
<http://www.bodemloket.nl>

Beeldbank Cultureelerfgoed; internetsite, oktober 2018  
<http://www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

Cultuurhistorische Waardenkaart van de Provincie Noord-Brabant; internetsite, oktober 2018.  
<http://www.brabant.nl/kaarten.aspx>

Dinoloket; internetsite, oktober 2018.  
<http://www.dinoloket.nl/>

Indicatieve kaart Militair Erfgoed; internetsite, oktober 2018.  
<http://www.ikme.nl/>

Kadaster Topotijdreis; internetsite, oktober 2018.  
<http://www.topotijdreis.nl/>

Ruimingskaart; internetsite, oktober 2018.  
<http://www.beobom.nl/ruimingskaart/>

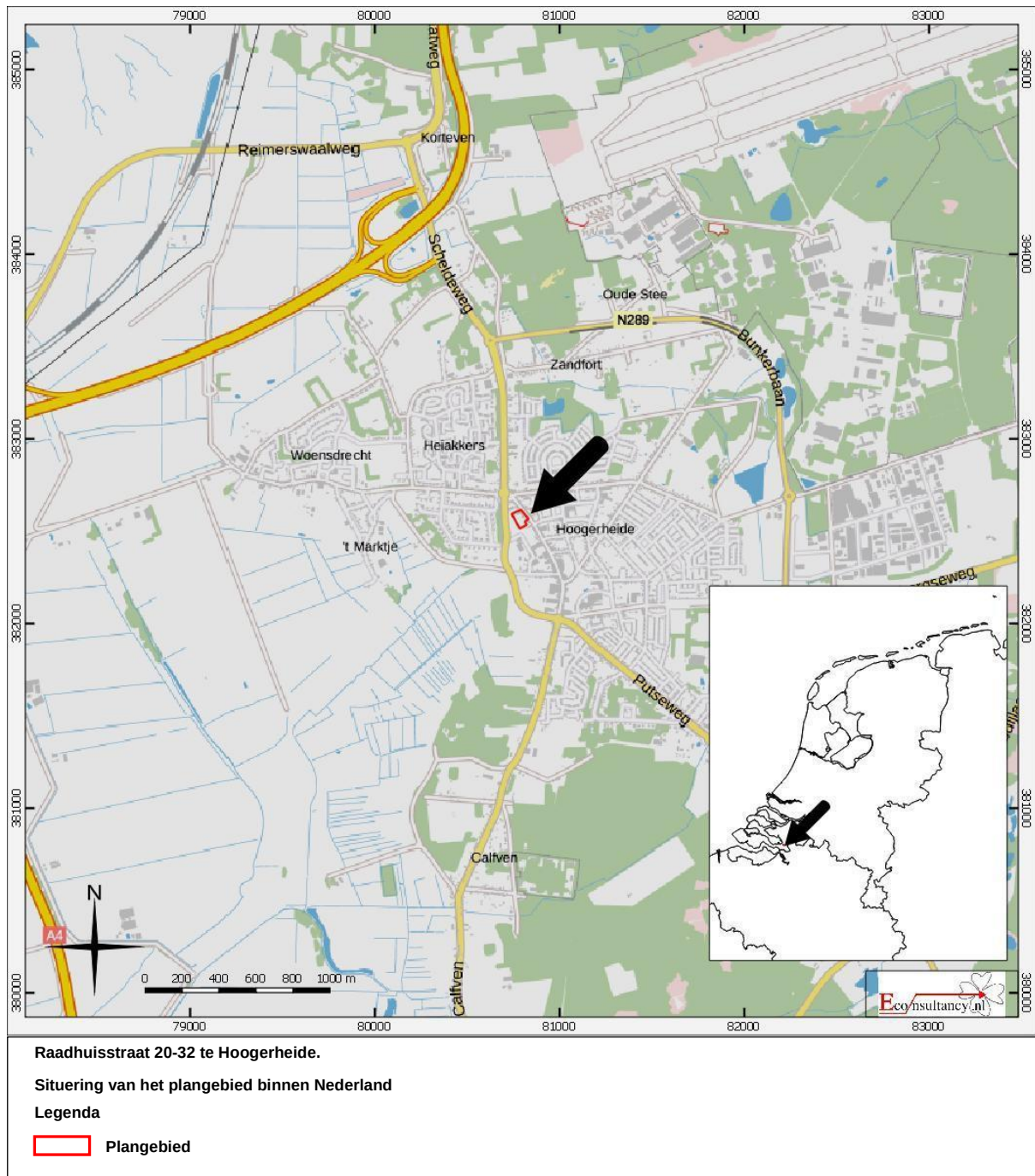
SIKB; internetsite, oktober 2018.  
<http://www.sikb.nl>

Turfdatabank; internetsite, oktober 2018.  
[http://geoloket.provincieantwerpen.be/HTML5\\_251\\_NL/?viewer=extern&LayerTheme=12&extent=371183.1034793,6619826.820527,643298.9241744,6793491.748791,102100](http://geoloket.provincieantwerpen.be/HTML5_251_NL/?viewer=extern&LayerTheme=12&extent=371183.1034793,6619826.820527,643298.9241744,6793491.748791,102100)

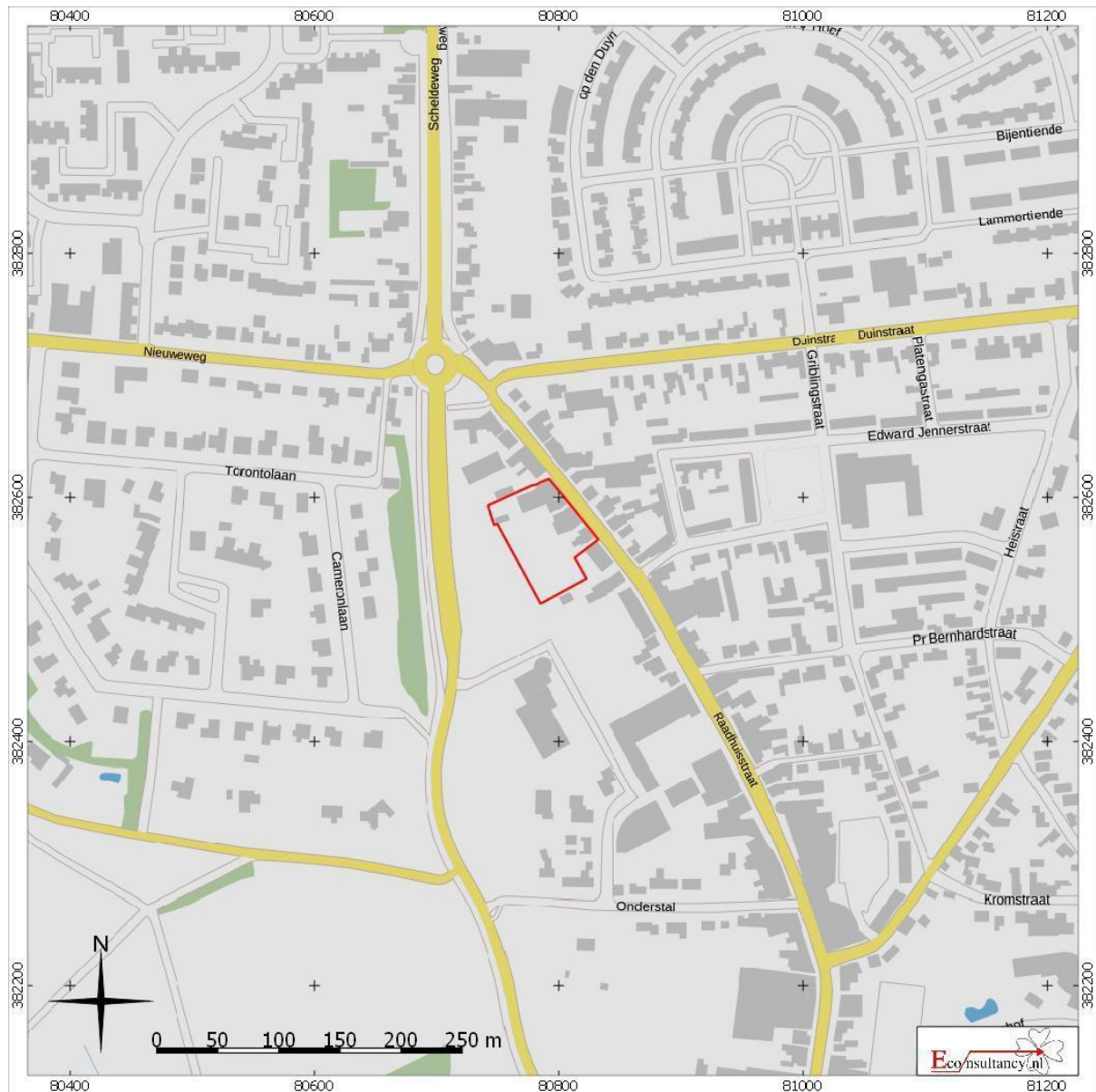
VEO Bommenkaart; internetsite, oktober 2018.  
<http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>



**Figuur 1. Situering van het plangebied binnen Nederland**



**Figuur 2. Detailkaart van het plangebied**



**Raadhuisstraat 20-32 te Hoogerheide.**

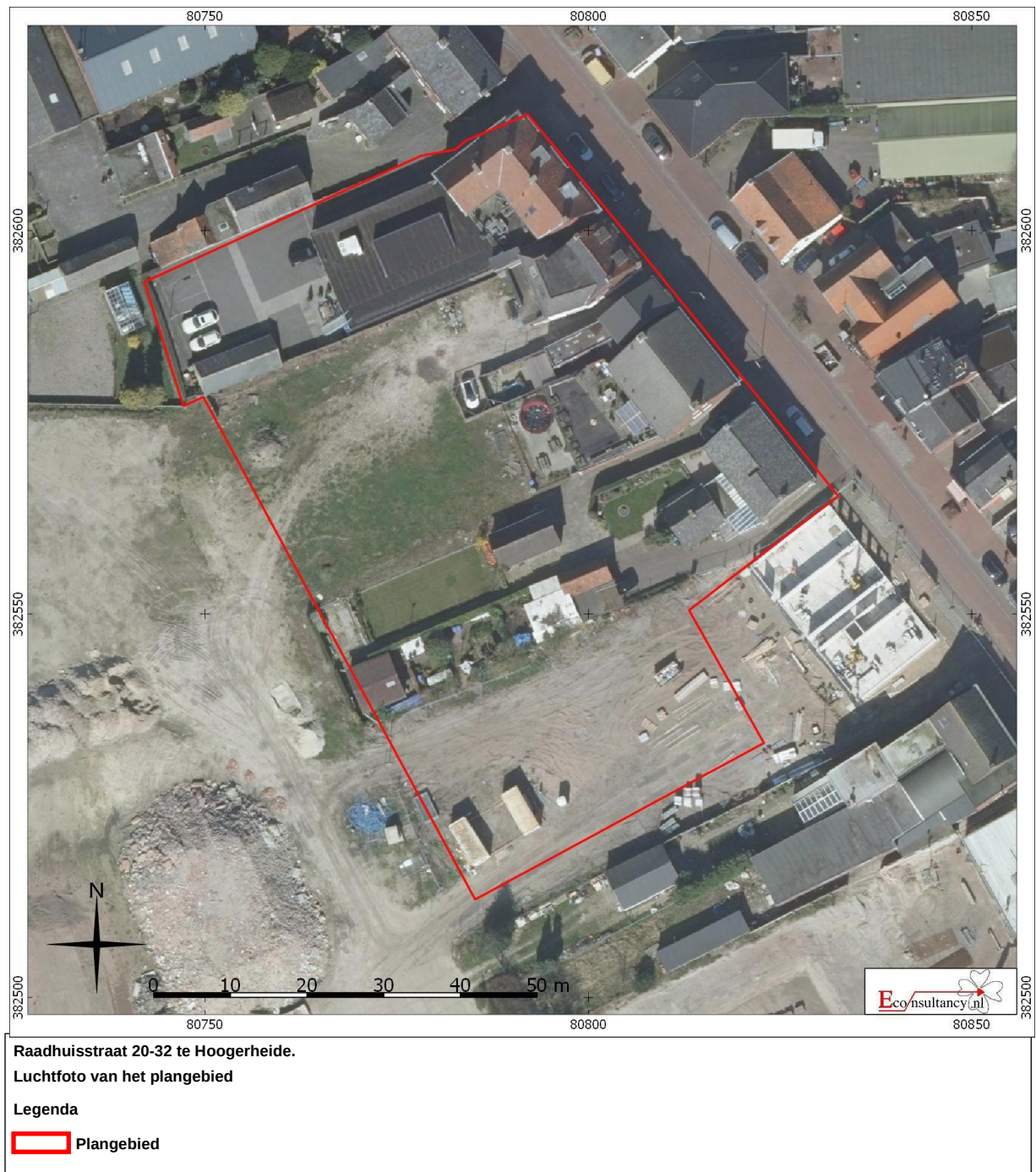
**Detailkaart van het plangebied**

**Legenda**

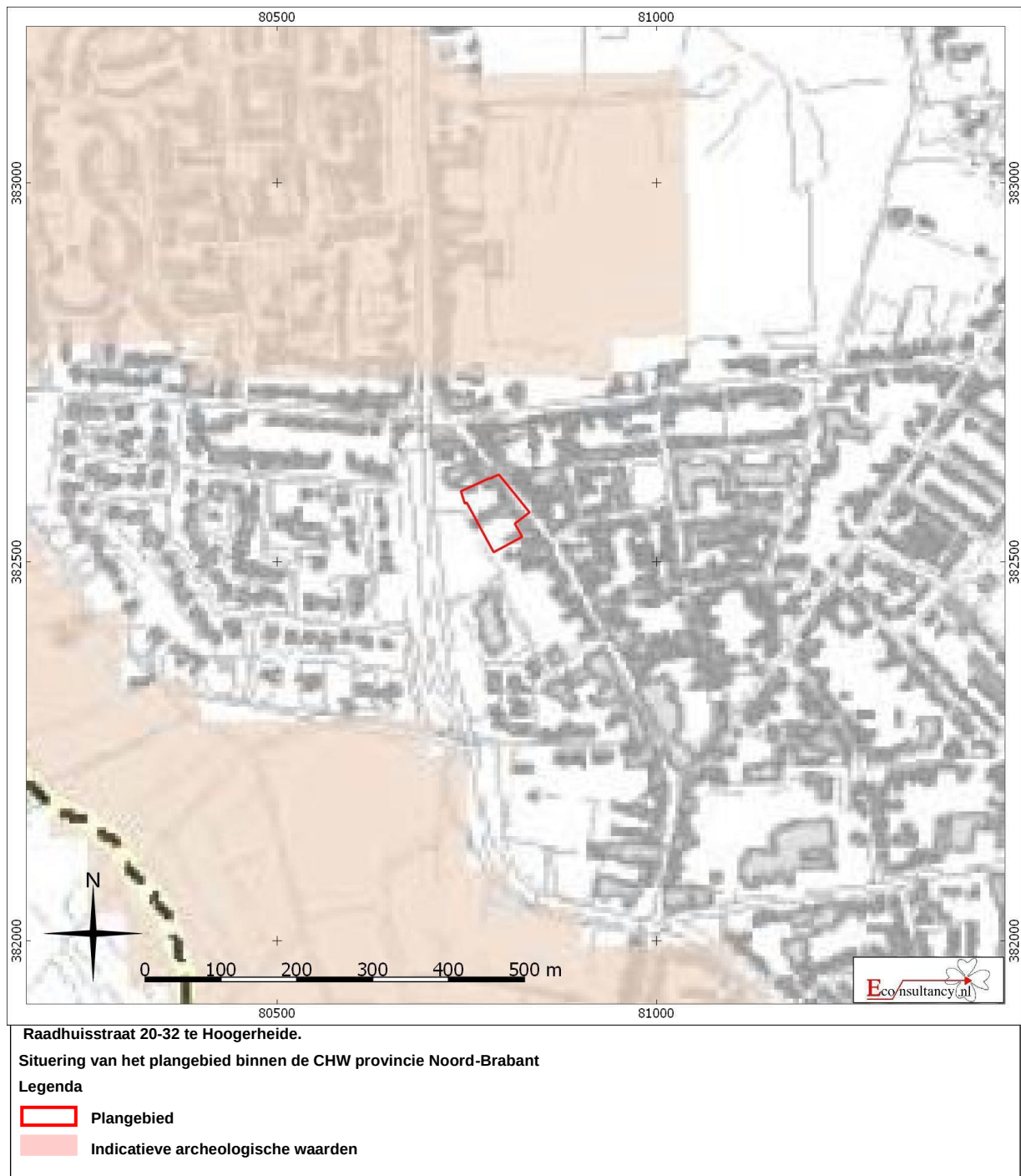
 **Plangebied**



**Figuur 3. Luchtfoto van het plangebied**



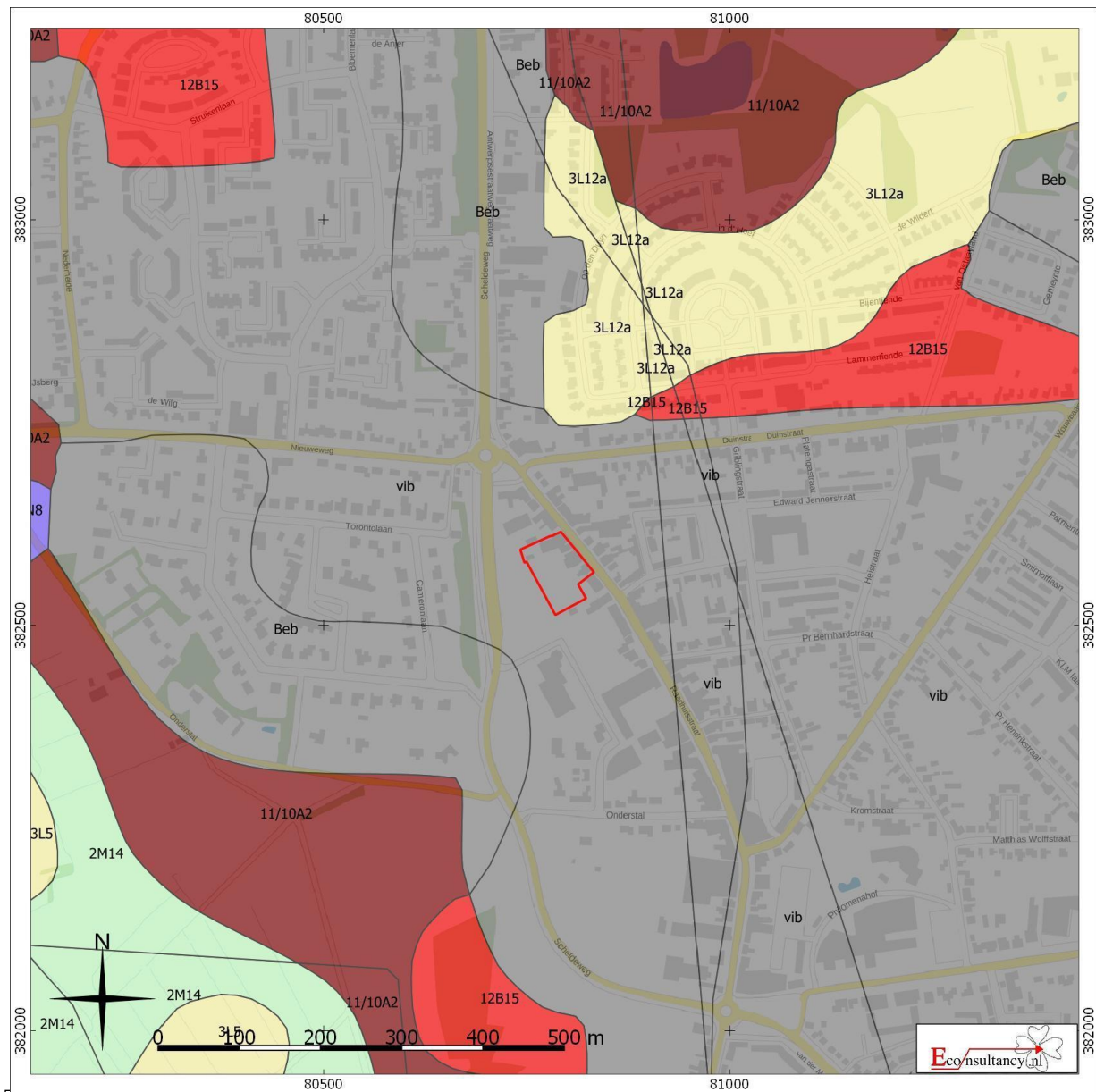
**Figuur 4. Situering van het plangebied binnen de CHW<sup>44</sup>**



<sup>44</sup> CHW, provincie Noord-Brabant.



**Figuur 5. Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart<sup>45</sup>**



**Raadhuisstraat 20-32 te Hoogerheide.**

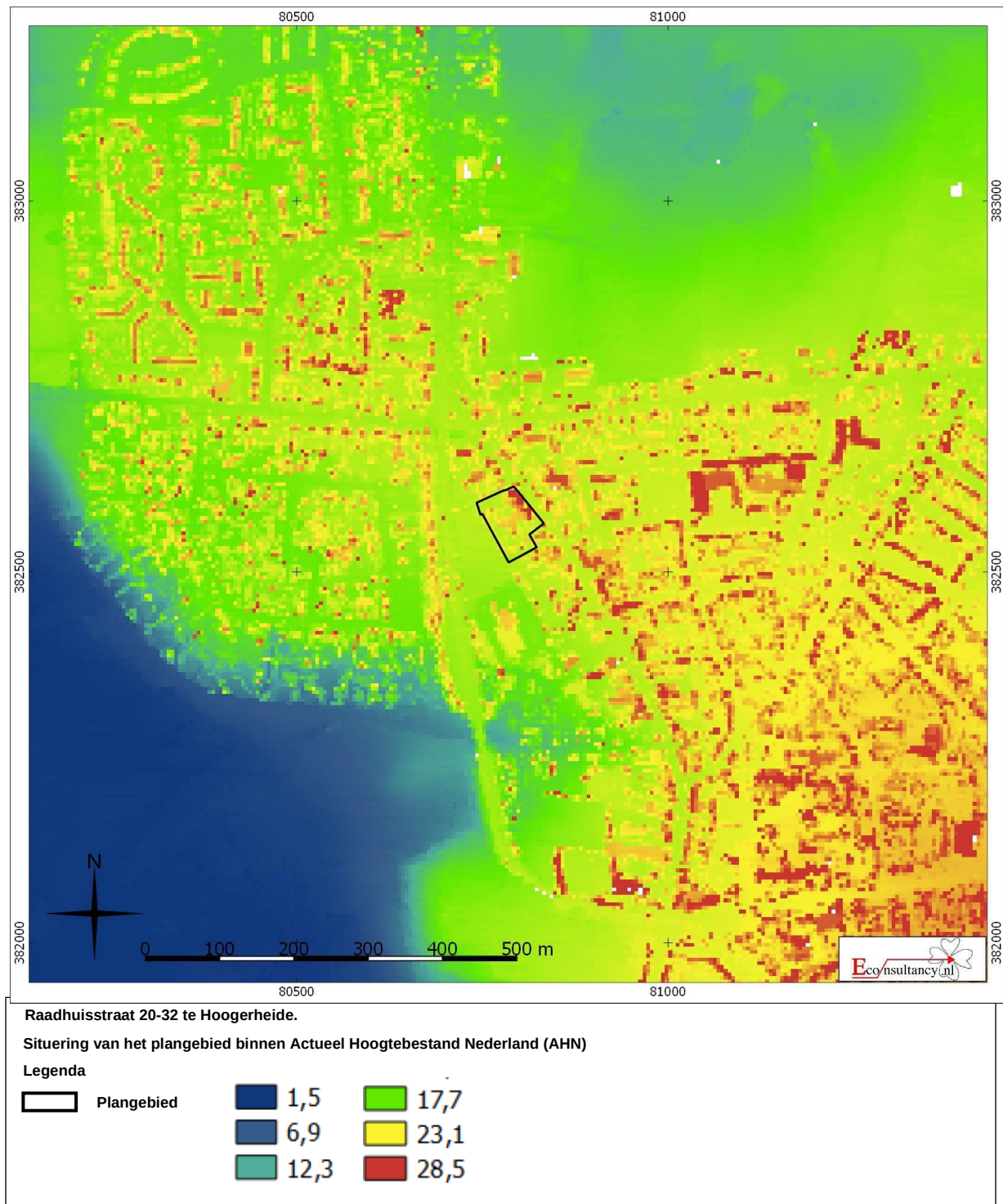
**Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart**

**Plangebied**

- |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: darkred; border: 1px solid black; vertical-align: middle;"></span> Wanden             | <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: pink; border: 1px solid black; vertical-align: middle;"></span> Plateau-achtige vormen            | <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: blue; border: 1px solid black; vertical-align: middle;"></span> Laagten                |
| <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: red; border: 1px solid black; vertical-align: middle;"></span> Hoge heuvels en ruggen | <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: darkgreen; border: 1px solid black; vertical-align: middle;"></span> Waaivormige glooiingen       | <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: lightgreen; border: 1px solid black; vertical-align: middle;"></span> Ondiepe dalen    |
| <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: grey; border: 1px solid black; vertical-align: middle;"></span> Bebouwing             | <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: lightgreen; border: 1px solid black; vertical-align: middle;"></span> Niet-waaivormige glooiingen | <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: darkgreen; border: 1px solid black; vertical-align: middle;"></span> Matig diepe dalen |
| <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: yellow; border: 1px solid black; vertical-align: middle;"></span> Hoge duinen         | <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: yellow-green; border: 1px solid black; vertical-align: middle;"></span> Lage ruggen en heuvels    | <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: darkgreen; border: 1px solid black; vertical-align: middle;"></span> Diepe dalen       |
| <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: orange; border: 1px solid black; vertical-align: middle;"></span> Plateaus            | <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: lightyellow; border: 1px solid black; vertical-align: middle;"></span> Welvingen                  | <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: lightblue; border: 1px solid black; vertical-align: middle;"></span> Water             |
| <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: brown; border: 1px solid black; vertical-align: middle;"></span> Terrassen            | <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: lightgreen; border: 1px solid black; vertical-align: middle;"></span> Vlakten                     | <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: grey; border: 1px solid black; vertical-align: middle;"></span> Overige                |

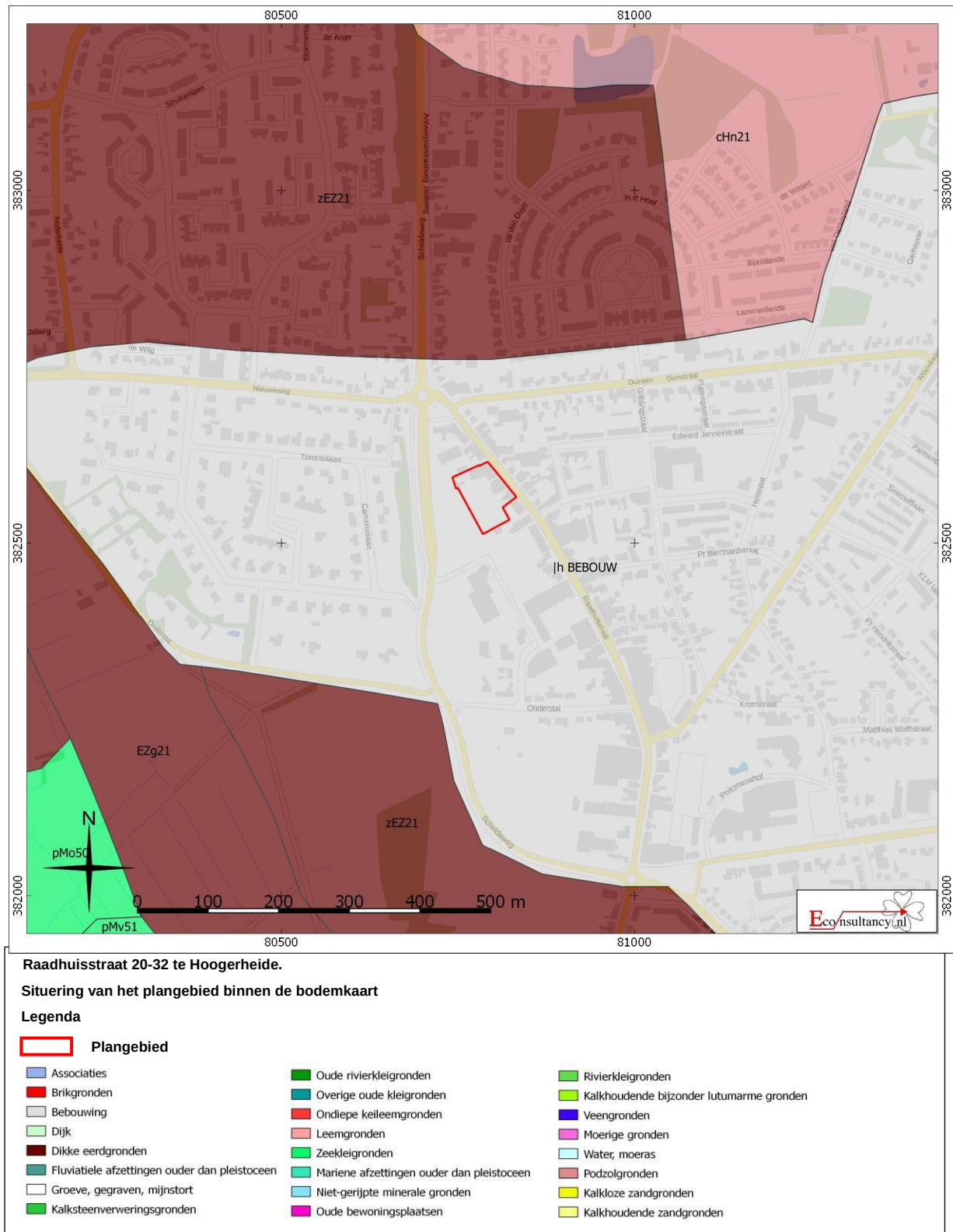
<sup>45</sup> Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort.

**Figuur 6. Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)** <sup>46</sup>



<sup>46</sup> AHN

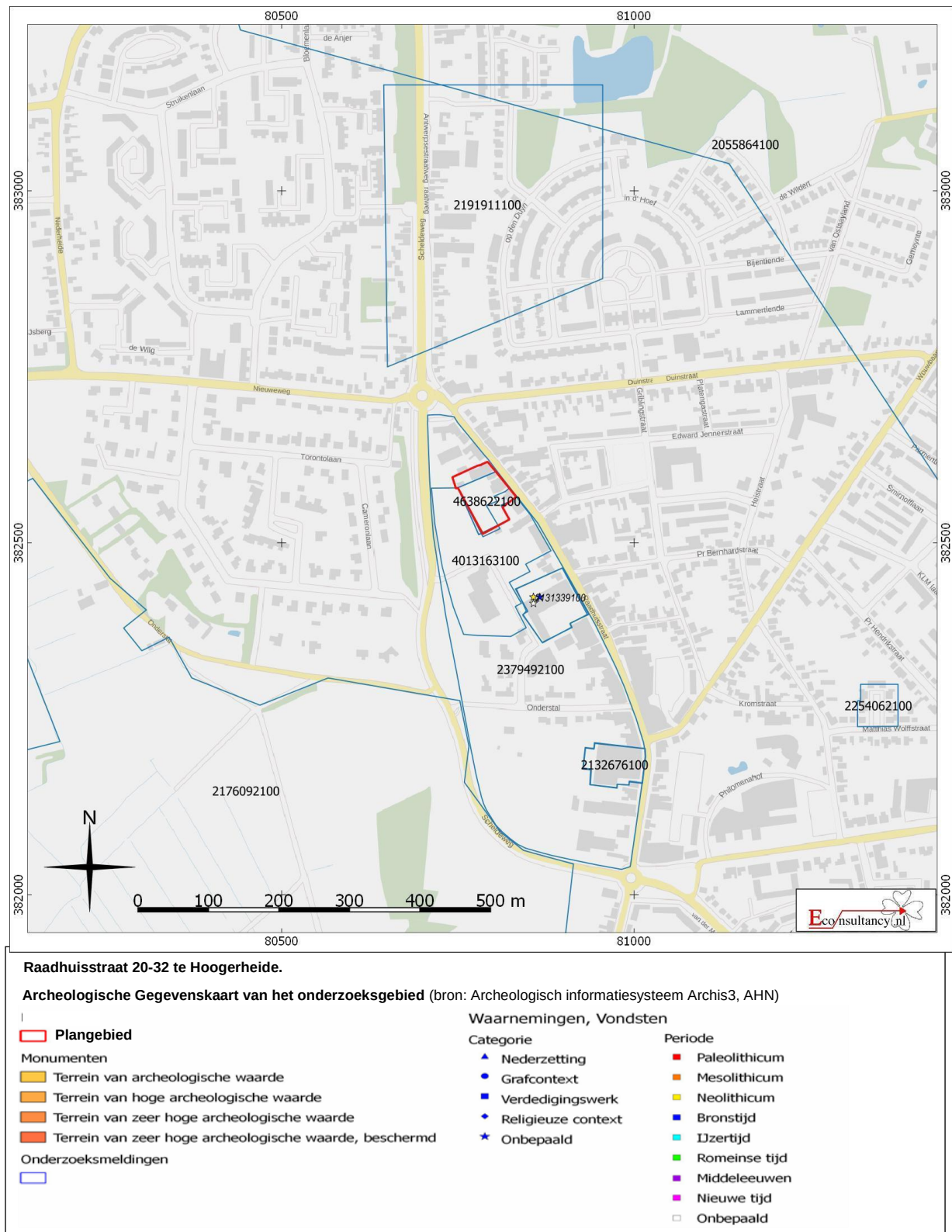
**Figuur 7. Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart<sup>47</sup>**



<sup>47</sup> Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort.



**Figuur 8. Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied<sup>48</sup>**



<sup>48</sup> Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort.

**Figuur 9. Situering van het plangebied binnen de historische kaarten**







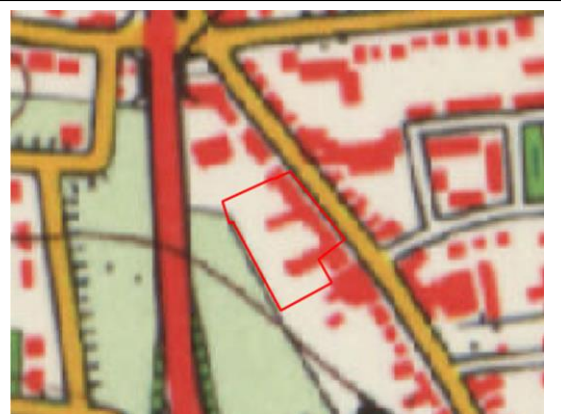
Situatie 1943 (bron: [www.topotiidreis.nl](http://www.topotiidreis.nl))



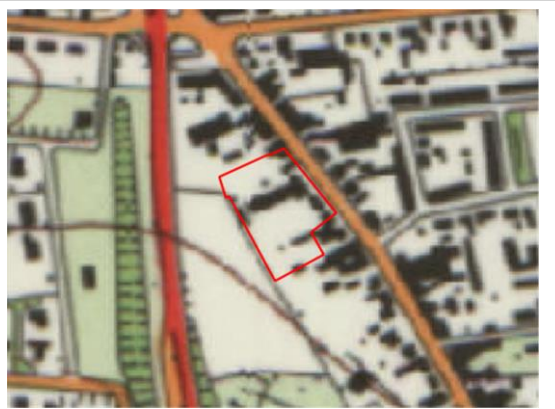
Situatie 1956 (bron: [www.topotiidreis.nl](http://www.topotiidreis.nl))



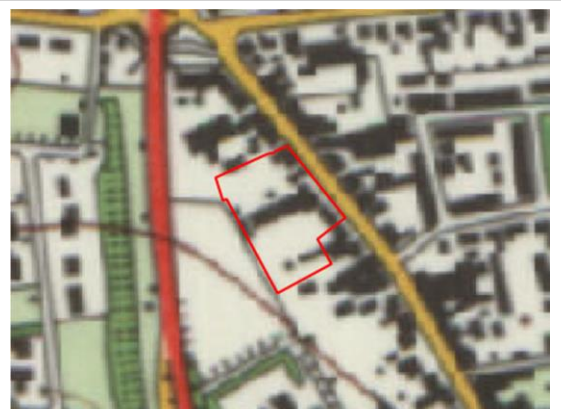
Situatie 1970 (bron: [www.topotiidreis.nl](http://www.topotiidreis.nl))



Situatie 1978 (bron: [www.topotiidreis.nl](http://www.topotiidreis.nl))



Situatie 1990 (bron: [www.topotiidreis.nl](http://www.topotiidreis.nl))



Situatie 1996 (bron: [www.topotiidreis.nl](http://www.topotiidreis.nl))

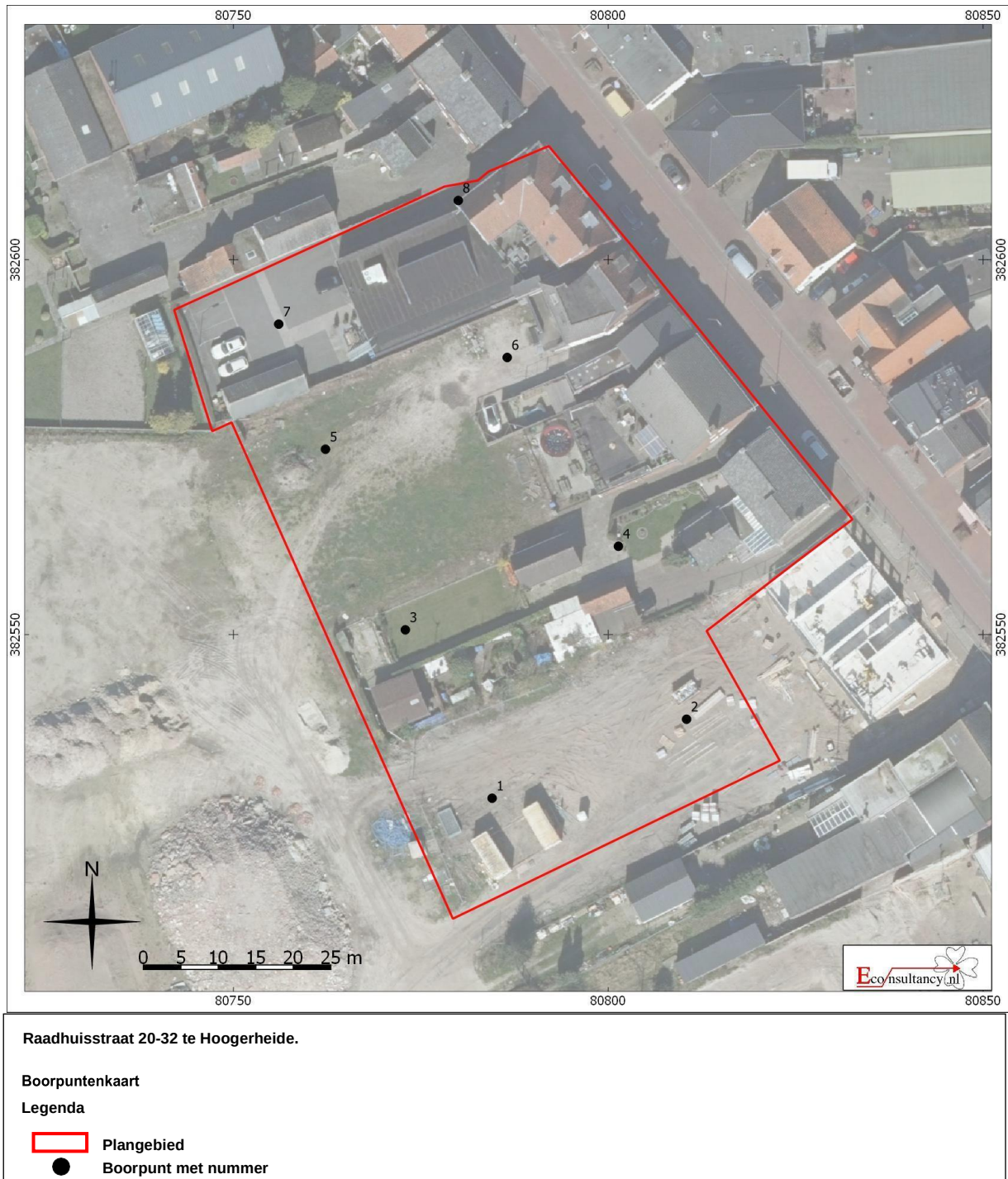
Raadhuisstraat 20-32 te Hoogerheide

Situering van het plangebied binnen de historische kaarten

Legenda

 Plangebied

**Figuur 10. Boorpuntenkaart**





**Figuur 11. Afgegraven terrein in het plangebied**





**Figuur 12. Selectieadvies**





## Bijlage 1 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

| Ouderdom<br>in jaren                                                                                                                                                                                                                        | Chronostratigrafie |                        |                                    |                                    |                     | MIS                      | Lithostratigrafie                                                   |                          |                     |                      |                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|------------------------------------|------------------------------------|---------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------|----------------------|---------------------|
| 11.755<br><br>12.745<br><br>13.675<br><br>14.025<br><br>15.700<br><br>29.000<br><br>50.000<br><br>75.000<br><br><br>115.000<br><br>130.000<br><br><br>370.000<br><br>410.000<br><br>475.000<br><br><br>850.000<br><br><br><br><br>2.600.000 | Kwartair           | Laat                   | Holoceen                           |                                    |                     | 1                        | Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal) |                          | Formatie van Boxtel | Formatie van Beegden |                     |
|                                                                                                                                                                                                                                             |                    |                        | Weichselien (ijstijd)              | Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)   | Late Dryas (koud)   | 2                        | Formatie van Kreftenheye                                            |                          |                     |                      |                     |
|                                                                                                                                                                                                                                             |                    |                        |                                    |                                    | Allerød (warm)      |                          |                                                                     |                          |                     |                      |                     |
|                                                                                                                                                                                                                                             |                    |                        |                                    |                                    | Vroege Dryas (koud) |                          |                                                                     |                          |                     |                      |                     |
|                                                                                                                                                                                                                                             |                    |                        |                                    |                                    | Bølling (warm)      |                          |                                                                     |                          |                     |                      |                     |
|                                                                                                                                                                                                                                             |                    |                        |                                    |                                    | Laat-Pleniglaciaal  |                          |                                                                     |                          |                     |                      |                     |
|                                                                                                                                                                                                                                             |                    |                        | Midden-Weichselien (Pleniglaciaal) | Midden-Pleniglaciaal               | 3                   | Formatie van Kreftenheye |                                                                     |                          |                     |                      |                     |
|                                                                                                                                                                                                                                             |                    |                        |                                    | Vroeg-Pleniglaciaal                | 4                   |                          |                                                                     |                          |                     |                      |                     |
|                                                                                                                                                                                                                                             |                    |                        |                                    | Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal) | 5a                  |                          |                                                                     |                          |                     |                      |                     |
|                                                                                                                                                                                                                                             |                    |                        | 5b                                 |                                    |                     |                          |                                                                     |                          |                     |                      |                     |
|                                                                                                                                                                                                                                             |                    | 5c                     |                                    |                                    |                     |                          |                                                                     |                          |                     |                      |                     |
|                                                                                                                                                                                                                                             |                    | 5d                     |                                    |                                    |                     |                          |                                                                     |                          |                     |                      |                     |
|                                                                                                                                                                                                                                             |                    | Eemien (warme periode) |                                    |                                    | 5e                  | Formatie van Kreftenheye | Eem Formatie                                                        |                          |                     |                      |                     |
|                                                                                                                                                                                                                                             |                    | Saalien (ijstijd)      |                                    |                                    | 6                   |                          |                                                                     | Formatie van Kreftenheye |                     |                      | Formatie van Drente |
|                                                                                                                                                                                                                                             |                    | Midden                 | Midden                             | Holsteinien (warme periode)        | 6                   | Formatie van Urk         |                                                                     |                          |                     |                      |                     |
|                                                                                                                                                                                                                                             |                    |                        |                                    | Elsterien (ijstijd)                |                     |                          |                                                                     |                          |                     |                      |                     |
|                                                                                                                                                                                                                                             |                    |                        |                                    | Cromerien (warme periode)          |                     |                          |                                                                     |                          |                     |                      |                     |
|                                                                                                                                                                                                                                             |                    |                        |                                    | Pre-Cromerien                      |                     |                          |                                                                     |                          |                     |                      |                     |
|                                                                                                                                                                                                                                             |                    | Vroeg                  | Vroeg                              |                                    |                     |                          | Formatie van Sterksel                                               |                          |                     |                      |                     |

| Cal. jaren<br>v/n Chr. | <sup>14</sup> C jaren | Chronostratigrafie |                                       | Pollen<br>zones | Vegetatie                                                                                                      | Archeologische<br>perioden |
|------------------------|-----------------------|--------------------|---------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 1950                   | 0                     | Laat               | Subatlanticum<br>koeler<br>vochtiger  | Vb2             | Loofbos<br>eik en hazelaar<br>overheersen<br>haagbeuk<br>veel cultuurplanten<br>rogge, boekweit,<br>korenbloem | Nieuwe tijd                |
| 1500                   |                       |                    |                                       | Vb1             |                                                                                                                | Middeleeuwen               |
| 450                    |                       |                    |                                       | Va              |                                                                                                                | Romeinse tijd              |
| 0                      |                       | Midden             | Subboreaal<br>koeler<br>droger        | IVb             | Loofbos<br>eik en hazelaar<br>overheersen<br>beuk > 1% invloed<br>landbouw<br>(granen)                         | IJzertijd                  |
| 12                     |                       |                    |                                       | IVa             |                                                                                                                | Bronstijd                  |
| 800                    | 815                   |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
| 2000                   | 2650                  | Holoceen           | Atlanticum<br>warm<br>vochtig         | III             | Loofbos<br>eik, els en hazelaar<br>overheersen<br>in zuiden speelt<br>linde een grote rol                      | Neolithicum                |
| 3755                   | 5000                  |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
| 4900                   |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
| 5300                   |                       | Vroeg              | Boreaal<br>warmer                     | II              | den overheerst<br>hazelaar, eik, iep,<br>linde, es                                                             | Mesolithicum               |
| 7020                   | 8000                  |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
| 8240                   | 9000                  |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
| 8800                   |                       | Midden             | Preboreaal<br>warmer                  | I               | eerst berk en later<br>den overheersend                                                                        |                            |
| 11.755                 | 10.150                |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
| 12.745                 | 10.800                |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
| 13.675                 | 11.800                | Laat-Pleistoceen   | Laat-Weichselien<br>(Laat-Glaciaal)   | LW III          | parklandschap                                                                                                  | Laat-Paleolithicum         |
| 14.025                 | 12.000                |                    |                                       | LW II           | dennen- en<br>berkenbossen                                                                                     |                            |
| 15.700                 | 13.000                |                    |                                       | LW I            | open<br>parklandschap<br>open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                       |                            |
| 35.000                 |                       | Midden-Pleistoceen | Midden-Weichselien<br>(Pleniglaciaal) |                 | perioden met een<br>poolwoestijn en<br>perioden met een<br>toendra                                             | Midden-Paleolithicum       |
| 75.000                 |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
| 115.000                |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
| 130.000                |                       | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd)                     |                 | loofbos                                                                                                        | Vroeg-Paleolithicum        |
|                        |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
| 300.000                |                       |                    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

## Bijlage 2 Onderzoeksmeldingen

| Zaaknummer (OM-nummer) | Situering t.o.v. plangebied    | Aard, uitvoerder en resultaten van het onderzoek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2379492100 (53322)     | In het plangebied              | <p>Type onderzoek: bureauonderzoek<br/> Toponiem: Scheldeweg - Raadhuisstraat<br/> Uitvoerder: Aeres Milieu<br/> Datum: 25-8-2012<br/> Resultaat:</p> <p>Op basis van de bekende gegevens omtrent archeologische waarden in het gebied en geografische ligging moet worden opgemaakt dat voor het plangebied een middelhoge archeologische verwachting geldt voor archeologische resten uit de late prehistorie. Hoewel er in de omgeving geen directe aanwijzingen zijn voor dergelijke bewoning, vormt de ligging op de overgang van de hoger gelegen terrasafzettingen naar de lagere dekzandruggen een voorkeurslocatie. De hoogteverschillen en andere bodemtypen zorgen voor een biologische gradiënt en voor een grote biodiversiteit. De periode voorafgaand aan de late prehistorie wordt gezien als een lage trefkans, het gebied was waarschijnlijk ongeschikt om te bewonen door de sterke invloed van het water in de omgeving.</p> <p>Enkel vondsten uit de Romeinse tijd duiden mogelijk op de aanwezigheid van bewoning in de omgeving, echter kan niet worden uitgesloten dat dit materiaal van elders is aangevoerd, bijvoorbeeld bij het aanbrengen van een plaggendeek. Dit geldt ook voor de daarop volgende periode, de Vroege-Middeleeuwen. Derhalve geldt voor deze perioden een middelhoge verwachting.</p> <p>De perioden Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd zijn sterker vertegenwoordigd in de beschikbare gegevens en op basis van het bestudeerde materiaal moet worden aangenomen dat met name de zone rond de Raadhuisstraat reeds lange tijd in gebruik is als bewoningszone. Op basis van de beschikbare gegevens geldt voor de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten.</p> <p>De tijdens het onderzoek verworven gegevens geven een beeld van een locatie waarbij de potentie bestaat dat er archeologische resten aanwezig zijn uit diverse perioden. Met name geconcentreerd aan de oostzijde van het plangebied. Echter bestaat de kans dat door de huidige bebouwing de archeologische resten (deels) verstoord zijn. Om hier een duidelijker beeld van te kunnen schetsen is het noodzakelijk een verkennend archeologisch booronderzoek uit te voeren. Hiermee kan inzichtelijk worden wat de conditie van de bodem is en kan eventueel de omvang van de aanwezige verstoringen verduidelijkt worden. In het kader van de diverse trajecten voor de ontwikkeling kan beter op voorhand worden vastgesteld welk traject de nieuwe weg zal krijgen, om zo het onderzoek toe te spitsen op de daadwerkelijke verstoring.</p> |
| 4013163100             | Gedeeltelijk in het plangebied | <p>Type onderzoek: booronderzoek<br/> Toponiem: Scheldeweg Noord<br/> Uitvoerder: Econsultancy BV<br/> Datum: 9-9-2016<br/> Resultaat:</p> <p>In het gehele plangebied is een verstoorde bodemopbouw vastgesteld. De diepte van de verstoring fluctueert tussen de 135 cm onder maaiveld (boring 2) tot minimaal 260 cm onder maaiveld (boring 7). Bij een groot aantal boringen (4, 7, 8, 9, 11 en 12) is de exacte diepte van de verstoring niet vastgesteld vanwege hang- dan wel grondwater onder in deze boringen. Door dit water kwamen er boommonsters naar boven die dermate nat en verrommeld waren dat ze niet te interpreteren waren (mede doordat de monsters vermengd raakten met grond die van boven in het boorgat naar beneden viel). Bij boring 4 leek het erop dat op de diepte waar grond- dan wel hangwater voorkomt, de bodem waarschijnlijk intact was. Het is goed mogelijk dat hemelwater door de losse verstoorde bodem makkelijk naar beneden stroomt en dan in de top van de intacte bodem stagneert, wat zou betekenen dat het grond- dan wel hangwater niveau de diepte van de verstoring aangeeft. Het is wel opvallend dat de diepte van het grond- dan wel hangwater enorm verschilt in het plangebied.</p> <p>De mate van verstoring in het plangebied geeft aan dat een groot deel vergraven is, een deel mogelijk gediepploegd. Naast de diepgaande bodemverstoring binnen het plangebied is tijdens het veldwerk ook gebleken dat het terrein van de gemeentewerf (ter plaatse van boringen 5, 6, 7 en 8) aanmerkelijk lager ligt dan het noordelijke en oostelijke deel van het plangebied maar hoger dan het terrein ten zuiden van het plangebied. Vermoedelijk is de locatie geëgaliseerd waarbij het zuidelijke deel is opgehoogd. Dat zou ook verklaren waardoor er in boring 8 op 190 cm onder maaiveld een donkergrijs puinhoudend pakket is aangetroffen.</p> <p>Onder de verstoorde pakketten bestond de C-horizont over het algemeen uit matig fijn, zwak siltig zand. Een uitzondering hierop is boring 6. Hier is onder het verstoorde pakket op 210 cm onder maaiveld een leemlaag aangetroffen met daaronder veen.</p> <p>Op basis van de waargenomen bodemverstoringen, kan worden geconcludeerd dat archeologische waarden niet meer in situ worden verwacht. De gespecificeerde archeologische verwachting, zoals die is weergegeven tijdens het bureauonderzoek, is door het booronderzoek geheel bijgesteld naar laag voor alle perioden. Op grond van de resultaten van het veldonderzoek adviseert Econsultancy om het plangebied vrij te geven.</p>              |
| 2131339100 (19055)     | 90 meter ten zuidoosten        | <p>Type onderzoek: booronderzoek<br/> Toponiem: Jan Van Der Heijdenstraat<br/> Uitvoerder: Becker en Van de Graaf<br/> Datum: 19-9-2006<br/> Resultaat:</p> <p>Uit de resultaten van beide onderzoeken blijkt dat het plangebied bovenaan de helling van een droogdal ligt op de terrasrand de Brabantse Wal en dat er in het plangebied grotendeels een begraven maar ongestoorde podzolbodem aanwezig is. In twee boringen (boringen 1 en 3) is het bodemprofiel recentelijk tot een diepte van 60 tot 110 cm verstoord, waardoor mag worden aangenomen dat de percelen waarin deze gezet zijn waarschijnlijk ook als verstoord mogen worden beschouwd (zie paragraaf 3.2 en 3.3). Ondanks dat er in boring 2 nog een klein deel van de oorspronkelijke bodem is aangetroffen, wordt er toch van uit gegaan dat op de parkeerplaats achter het postkantoor de bodem grotendeels verstoord is, mede omdat deze parkeerplaats is ingegraven in de helling. Ook een klein deel van de tuin achter huisnummer 60 wordt beschouwd</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                       |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       |                             | <p>als verstoord omdat hier gegraven is om het maaiveld gelijk te krijgen met het pad buiten de tuin. In twee van de andere vier boringen (boringen 4 en 5) zijn in de ongestoorde B-horizont (tussen 50 en 80 cm diep) vondsten aangetroffen die wijzen op menselijke activiteiten in het verleden. Het verbrande hout, de verbrande leem en mogelijk ook enkele metaalslakken kunnen echter niet nauwkeuriger worden gedateerd dan tussen de IJzertijd en de Nieuwe tijd. Voor het deel van het plangebied langs de Raadhuisstraat dat momenteel bebouwd is, is niet bepaald of de bodemopbouw verstoord is. Het is onbekend of er kelders aanwezig zijn en tot welke diepte de funderingen reiken. Als de funderingen ondiep zijn dan is het mogelijk dat er nog onverstoord archeologische resten onder de bebouwing voorkomen.</p> <p>Op basis van de resultaten van het IVO is vastgesteld dat er in het plangebied zowel de bodemopbouw als het archeologische niveau grotendeels ongestoord zijn (bijlage 4). Daarnaast zijn waarschijnlijk archeologische resten in situ aanwezig die echter niet nauwkeuriger gedateerd kunnen worden dan uit de periode IJzertijd tot en met de Nieuwe tijd. Het soort en omvang van deze resten zijn echter onbekend. Geadviseerd wordt daarom een karterend veldonderzoek in de vorm van proefsleuven uit te voeren in de ongestoorde delen van het plangebied. Voor goedkeuring van dit selectieadvies kan contact opgenomen worden met het bevoegd gezag, de provinciaal archeoloog van Noord-Brabant, dhr. M. Meffert. Deze dient het advies te beoordelen en een selectiebesluit te nemen. Voordat het selectiebesluit genomen is, kan niet begonnen worden met bodemverstorende activiteiten of activiteiten die voorbereiden op bodemverstoringen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 2223144100<br>(32128) | 90 meter ten<br>zuidoosten  | <p>Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek<br/>Toponiem: Raadhuisplein<br/>Uitvoerder: IDDS Archeologie B.V.<br/>Datum: 1-12-2008<br/>Resultaat:<br/>Resultaat is niet bekend.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 2191911100<br>(27703) | 200 meter ten<br>noorden    | <p>Type onderzoek: booronderzoek<br/>Toponiem: Hoogerheide<br/>Uitvoerder: Archaeological Research en Consultancy<br/>Datum: 17-7-2001<br/>Resultaat:<br/>Resultaat is niet bekend.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 2132238100<br>(19191) | 350 meter ten<br>zuidoosten | <p>Type onderzoek: bureauonderzoek<br/>Toponiem: Raadhuisstraat 114 T/M 122<br/>Uitvoerder: Archaeological Research en Consultancy<br/>Datum: 26-9-2006<br/>Resultaat:<br/>Op basis van de bij het bureauonderzoek verkregen informatie kan een archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied worden opgesteld. De onderzoekslocatie is gesitueerd in de historische dorpskern van Hoogerheide, op een terrasafzettingen direct naast een steilrand die de overgang naar het zoekleigebied vormt. De bodemopbouw zal in het verleden een podzolprofiel hebben gehad, indien het terrein voor een (korte) periode deel heeft uitgemaakt van de es kan hierop een dun esdek zijn aangebracht. De analyse van historisch kaartmateriaal heeft echter aangetoond dat er in ieder geval vanaf de eerste helft van de 19<sup>e</sup> eeuw bebouwing op de kavels van de projectlocatie aanwezig is geweest, die de oorspronkelijke bodemopbouw in meer of mindere mate (afhankelijk van de funderingsdiepte en -wijze) zal hebben verstoord. De trefkans op archeologische waarden is in belangrijke mate afhankelijk van de huidige bebouwing: afgezien hiervan heeft het terrein in het verleden door zijn hoge ligging een uiterst gunstige locatie gevormd voor menselijke bewoning en/of gebruik. Het Inventariserend Veldonderzoek (IVO) zal derhalve duidelijk moeten maken in hoeverre de huidige bebouwing de oorspronkelijke bodemopbouw en potentieel hierin aanwezige archeologische grondsporen intact heeft gelaten, waaronder de aanwezigheid van resten van een begraafplaats.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 2132676100<br>(19244) | 350 meter ten<br>zuidoosten | <p>Type onderzoek: booronderzoek<br/>Toponiem: Raadhuisstraat 114 T/M 122<br/>Uitvoerder: Archaeological Research en Consultancy<br/>Datum: 29-9-2006<br/>Resultaat:<br/>In alle zes boorpunten is alleen zand aangetroffen. De bovenste laag bestaat uit een 65–100 cm dikke bouwvoor, zwak tot matig humeus, betrekkelijk fijn zand. In deze bouwvoor zijn resten van puin, glas en kunststoffen (piepschuim) aangetroffen tot in de onderkant van dit pakket. De bouwvoor ligt met een vrij scherpe overgang op geelwit, fijn zand dat minstens tot een diepte van 170 cm beneden maaiveld is aangetroffen.</p> <p>Uit het veldonderzoek blijkt, dat er geen stuifzand is afgezet en dat er geen herkenbare es is gevormd. De bouwvoor is vrij dik en verstoord (zie aanwezigheid van plastic op enige diepte), en is gelegen op het onverstoord zand van de C-horizont van een dekzandpakket. Daaruit volgt tevens dat er geen resten van een oude bodem (meer) aanwezig zijn. Ook zijn er in de boorpunten geen aanwijzing gevonden voor het gebruik van het plangebied als begraafplaats. Hoewel de geplande verstoring door de bouw van een parkeergarage tot circa 4 m beneden maaiveld plaats zal vinden, zullen hierdoor geen dieper gelegen archeologische resten worden verstoord: tussen 65–170 cm beneden maaiveld is alleen onverstoord dekzand aangetroffen. Aangezien dit dekzand tijdens de laatste ijstijd is afgezet, bestaat er geen mogelijkheid dat zich hieronder nog archeologische resten bevinden. Dit gaat echter niet op voor de smalle strook met woningen direct aan de Raadhuisstraat. De analyse van historisch bronmateriaal heeft aangetoond dat zich hier vanaf de Late-Middeleeuwen bebouwing heeft bevonden, waarbij voor de laat 15<sup>e</sup> en begin 16<sup>e</sup> eeuw zelfs het ambacht van de bewoners (pottenbakkers) bekend is. Tijdens het uitvoeren van het archeologisch onderzoek bevond zich op deze locaties nog (recente) bebouwing, waardoor het niet mogelijk was de bodemopbouw hier te bestuderen. Vanwege de hoge potentiële archeologisch-historische waarde die deze percelen bezitten voor het bestuderen van de laatmiddeleeuwse bewoningsgeschiedenis van Hoogerheide, wordt geadviseerd om archeologisch vervolgonderzoek – bijvoorbeeld de sloop- en graafwerkzaamheden op het terrein onder archeologische begeleiding te laten plaatsvinden.</p> |

## Bijlage 3 Vondstmeldingen

| Zaaknummer<br>(Waarnemingsnr.) | Locatie t.o.v. plangebied | Omschrijving                                                                                                                                                   |
|--------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2131339100 (426481)            | 140 meter ten zuidoosten  | <i>Neolithicum - Nieuwe tijd :</i><br>- fragmenten van huttenleem/verbrande leem<br><br><i>Bronstijd - Nieuwe tijd :</i><br>- 3 fragmenten van metalen slakken |



## **Bijlage 5    Bewoningsgeschiedenis van Nederland**

Als aanvullende informatie wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland weergegeven.

### **Paleolithicum (tot ca. 8800 voor Chr.)**

De vroegste bewoningssporen in Nederland uit deze periode dateren uit de voorlaatste ijstijd, ca. 300.000-130.000 jaar geleden. Waarschijnlijk hebben in de koudste fasen van de ijstijden in Nederland geen mensen geleefd. Daarentegen was bewoning in de warmere perioden wel mogelijk. De mensen die hier toen leefden trokken als jagers/vissers/verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. Veranderingen in het klimaat zorgden voor een veranderende flora en fauna. Tijdens de koude perioden bestond het groot wild onder meer uit rendieren, mammoeten, paarden en steppewisenten. Vooral op paarden en rendieren werd in het Laat-Paleolithicum intensief jacht gemaakt. Tijdens de warmere perioden werd er onder andere op herten, wilde zwijnen en oerossen gejaagd.

### **Mesolithicum (ca. 8800-4900 voor Chr.)**

Rond de overgang van het Pleistoceen naar het Holoceen (ca. 9000 voor Chr.) verbeterde het klimaat voor een langdurige periode. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor de variatie in flora en fauna (o.a. bosontwikkeling) toenam. De mens kreeg nu de mogelijkheid om meer gevarieerd te eten: vruchten en andere eetbare gewassen stonden nu vaker op het menu. Doordat de temperatuur steeg, trok het groot wild (met name rendieren) naar het noorden, en maakte plaats voor meer territoriumgebonden klein wild, vogels en vissen. Door deze veranderende leefomstandigheden werd de jachttechniek aangepast. De vuursteen bewerkingstechniek hield met deze ontwikkeling gelijke tred. Er werden kleine vuursteenspitsen vervaardigd die als pijl- en harpoenpunt werden gebruikt. Met de stijging van de temperatuur begon het landijs te smelten en de zeespiegel te stijgen. Het tot dan toe droge Noordzee-Bekken kwam onder water te staan. De groepen jagers/vissers/verzamelaars wisselden nog wel van locatie maar exploiteerden kleinere gebieden. In het voorjaar viste men in de rivieren, tijdens de zomer leefde men voornamelijk langs de kust, waar naast vis en schaaldieren ook zeehonden als voedselbron dienden. In de herfst verzamelde men noten en vruchten, terwijl in de winter op onder meer pelsdieren werd gejaagd.

### **Neolithicum (ca. 5300-2000 voor Chr.)**

Aan het begin van deze periode gingen het jagen, vissen en verzamelen een steeds minder belangrijke rol spelen. Men ging nu zelf cultuurgewassen telen en dieren houden bij het kamp. Uit vondsten valt af te leiden dat het om twee groepen mensen gaat, enerzijds kolonisten met een vrijwel agrarische levenswijze, anderzijds om de autochtone mesolitische bevolking die een halfagrarische levenswijze na gaat houden. Deze verandering ging gepaard met enkele technologische en sociale vernieuwingen zoals: het wonen op een vaste plek in een huis, het gebruik van vaatwerk van (gebakken) klei en de introductie van geslepen stenen dissels en bijlen. De bevolking groeide nu gestaag, mede door de productie van overschotten. Uit het Neolithicum zijn verschillende nu nog zichtbare grafmonumenten bekend, te weten grafkelders, hunebedden en grafheuvels.

### **Bronstijd (ca. 2000-800 voor Chr.)**

Het begin van dit tijdvak valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen zoals bijlen. Vuurstenen werktuigen bleven, zij het minder, in gebruik. Het aardewerk uit deze periode is over het algemeen tamelijk zeldzaam. Vuursteenmateriaal uit de Bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Lange tijd bleven bronzen voorwerpen zeer schaars binnen Nederlands grondgebied. Door het van nature ontbreken van de benodigde grondstoffen moest het brons worden geïmporteerd en ontstonden er handelscontacten over langere afstanden. Eén en ander had

wel tot gevolg dat er binnen de bevolking grotere verschillen ontstonden door verschillen op basis van bezit. De grafheuveltraditie, die tijdens het Neolithicum haar intrede deed, werd in eerste voortgezet, maar rond 1200 voor Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, omgeven door een greppel. Een Kopertijd voorafgaand aan de Bronstijd wordt in Noordwest-Europa niet onderscheiden, in tegenstelling tot bijvoorbeeld het Middellandse Zeegebied. Wel zijn uit het Laat-Neolithicum kopere voorwerpen bekend.

### **IJzertijd (ca. 800-12 voor Chr.)**

In deze periode werden voor het eerst ijzeren voorwerpen vervaardigd. Voor de productie van werktuigen en wapens werd brons vervangen door ijzer. Er ontstond een inheemse ijzerproductie. Het gebruik van vuursteen voor het vervaardigen van werktuigen duurde nog in beperkte mate voort. Ten opzichte van de Bronstijd traden er in de aardewerktraditie geen radicale veranderingen op. Evenals in het Neolithicum en de Bronstijd woonden de mensen in verspreid liggende hoeven ('Einzelhöfe') of in nederzettingen bestaande uit maar enkele huizen; deze werden in een beperkt gebied nogal eens verplaatst. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen ('Celtic fields'). Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand (bezit van metalen voorwerpen), die mogelijk op sociale ongelijkheid duiden. In de zogenaamde vorstengraven uit Zuid Nederland, met daarin luxe, geïmporteerde bijgaven, zijn vermoedelijk lokale of regionale autoriteiten begraven. De meeste begravingen vonden nog immer plaats in urnenvelden. Tijdens de IJzertijd werd het Friese kustgebied gekoloniseerd en ontstonden de eerste terpen.

### **Romeinse tijd (ca. 12 voor Chr. - 450 na Chr.)**

Met de komst van de Romeinen eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. Aangezien de schriftelijke bronnen slechts een zeer fragmentarisch beeld schetsen, is men toch nog in belangrijke mate aangewezen op de archeologie als informatiebron. Een tijd lang diende het Nederlandse rivierengebied als uitvalsbasis voor veldtochten in het noorden van Germanië. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als Romeinse rijksgrens ingesteld. Ter controle en verdediging van deze zogenaamde 'limes' werden langs de Rijn, tot diep in Duitsland, 'castella' (militaire forten) gebouwd.

De inheemse manier van leven handhaafde zich nog lange tijd. Wel werd, vooral na de opstand van de Bataven tegen de Romeinse overheersers in 69-70 na Chr., de Romeinse invloed steeds duidelijker. In veel inheems-Romeinse nederzettingen was bijvoorbeeld, naast het eigen handgevormde aardewerk, Romeins importaardewerk in gebruik, dat op de draaischijf was vervaardigd. Er werden, vooral in Limburg, grootse villa's (Romeinse herenboerderijen) gebouwd, hetzij nieuw gesticht, hetzij ontwikkeld vanuit een bestaande inheemse nederzetting.

De Romeinen legden een voor die tijd al uitgebreide infrastructuur aan, waardoor het gebied steeds beter werd ontsloten. Op verschillende plaatsen ontstonden aanzienlijke nederzettingen, waarvan er enkele met een stedelijk karakter (zoals Nijmegen). De inheemse bevolking, ten noorden van de Limes, werd niet zo sterk beïnvloed door de Romeinse aanwezigheid. Er was wel sprake van handelscontacten en het uitwisselen van geschenken. In de tweede helft van de derde eeuw ontstond, onder meer door invallen van Germaanse stammen, een instabiele situatie die met korte onderbrekingen voortduurde tot in de vijfde eeuw. Uiteindelijk leidde dit in het jaar 406 tot de definitieve ineenstorting van de grensverdediging langs de Rijn.

### **Middeleeuwen (ca. 450-1500 na Chr.)**

Over de Vroege-Middeleeuwen, vooral over het tijdvak 450-600 na Chr., is relatief weinig bekend. Zowel historische bronnen als archeologische overblijfselen zijn schaars. De bevolkingsomvang was ten opzichte van de voorafgaande periode sterk afgenomen. De marktgerichte economie verdween en de mensen vielen terug op zelfvoorziening. De politieke macht was na het wegvallen van de Ro-

meinese staatsorganisatie in handen gekomen van regionale en lokale hoofdliden. Een gezaghebbende status was nu vooral gebaseerd op militair succes en materiële welstand. Deze instabiele periode wordt ook wel aangeduid als de 'tijd van de volksverhuizingen'.

Vanaf de 10<sup>e</sup> – 11<sup>e</sup> eeuw wordt een overheersende positie van de al dan niet adellijke grootgrondbezitters waargenomen. Dit vertaalt zich in nieuwe nederzettingsvormen als mottes, kastelen en versterkte hoeven. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei, en mede dankzij gunstige klimatologische omstandigheden, werd een begin gemaakt met het ontginnen van woeste gronden als bos, heide en veen. Veel van de huidige dorpen en steden dateren uit deze periode. Door de aanleg van dijken en kaden werden laaggelegen gebieden beschermd tegen wateroverlast. De heersende rivaliteit tussen de vorsten leidde, in combinatie met een zwak centraal gezag, veelvuldig tot lokaal geweld, waarvan de bevolking vaak het slachtoffer werd. Door het aanleggen van burgen, schansen, landweren en wallen trachtte men zich te beveiligen.

### **Nieuwe tijd (1500-heden)**

De Nieuwe tijd kenmerkt zich door een groot aantal veranderingen vooral op het gebied van mens- en wereldbeeld. Er is sprake van een Europese overzeese expansie wat leidt tot handelscontacten, handelskapitalisme en het begin van een wereldeconomie. Er ontstaat een nieuwe wetenschappelijke belangstelling die resulteert in vele uitvindingen. Deze uitvindingen vormen de motor van de industriële revolutie. Er ontstaat een nationale staat die centraal bestuurd wordt. Als gevolg van deze ontwikkelingen neemt het belang en de omvang van steden toe en neemt de macht van adel af. Het grootste deel van de bevolking is niet meer werkzaam en woonachtig op het platteland maar in de steden. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei worden aan het eind van de 19<sup>e</sup> tot het begin van de 20<sup>e</sup> eeuw op grote schaal woeste gronden gecultiveerd. Door de industriële revolutie komen steeds meer producten beschikbaar voor steeds meer mensen waardoor de welvaart stijgt. In de Nieuwe tijd vindt er eveneens een hernieuwde oriëntatie op het erfgoed van de klassieke Oudheid plaats, wat zich tot in het begin van de 20<sup>e</sup> eeuw uit in de kunsten.

## Bijlage 6 AMZ-cyclus

### Het AMZ-proces

Archeologisch onderzoek in Nederland wordt in het algemeen uitgevoerd binnen het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Het gehele traject van de AMZ omvat een aantal stappen die elkaar kunnen opvolgen, afhankelijk van het resultaat van de voorgaande stappen. Om inhoudelijke, prijs- en planningstechnische redenen kan er soms voor gekozen worden om bepaalde stappen gelijktijdig uit te voeren. Bovendien kan, indien reeds voldoende gegevens bekend zijn, een stap worden overgeslagen. Elke stap eindigt met een rapport met daarin een advies voor de vervolgstappen. Na elke stap wordt er een besluit genomen door de bevoegde overheid, gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, op basis van de resultaten van het archeologisch onderzoek. Indien na een bepaalde stap blijkt dat geen nader vervolgonderzoek nodig is, wordt het archeologisch onderzoek afgesloten. Ook kan de bevoegde overheid besluiten dat een vindplaats van zo groot belang is, dat deze *in situ* behouden moet worden. Dan dienen de archeologische resten in de grond beschermd te worden door planaanpassing of planinpassing.

Het begint met het bepalen van de onderzoeksplicht. Gemeentelijke, provinciale en landelijke archeologische waardenkaarten geven aan of het plangebied in een gebied ligt met een archeologische verwachting. Indien dit het geval is, dan zal er in het kader van de planprocedure onderzoek verricht moeten worden om te bepalen of er archeologische waarden binnen het plangebied aanwezig zijn. Hiermee start de zogenaamde AMZ-cyclus (zie schema).

### De eerste fase: Bureauonderzoek

Elk archeologisch onderzoek begint met een bureauonderzoek. Dit heeft tot doel het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen het plangebied om tot een gespecificeerd verwachtingsmodel te komen, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van een eventuele vervolgstap.

### De tweede fase: Inventariserend VeldOnderzoek (IVO)

Het doel van een IVO is het aanvullen en toetsen van het gespecificeerde verwachtingsmodel. Het IVO moet informatie geven over de aan- of afwezigheid, de aard, het karakter, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.

#### *Inventariserend Veldonderzoek; Booronderzoek en Veldkartering*

Door een booronderzoek kan er een goede inschatting gemaakt worden van de kans op archeologische waarden (grondsporen en daarmee samenhangende voorwerpen). Bij het booronderzoek is een onderscheid aangebracht in een verkennende, karterende en waarderende fase. De verkennende fase heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormen en hellingen van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze. Op deze manier worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd voor de volgende fasen. Tijdens de karterende fase wordt het onderzoeksgebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische vondsten of sporen. De waarderende fase sluit aan op de karterende fase. Het waarnemingsnet kan verdicht worden om de horizontale begrenzing, ligging en omvang van archeologische vindplaatsen vast te stellen.

Een veldkartering wordt uitgevoerd wanneer vondsten of sporen aan de oppervlakte worden verwacht en zichtbaar zijn op het moment dat het onderzoek uitgevoerd wordt. Dit type onderzoek bestaat uit het systematisch belopen van het maaiveld van het plangebied.

### *Inventariserend Veldonderzoek; Proefsleuven*

Als uit vooronderzoek blijkt dat binnen het plangebied archeologische resten aangetroffen kunnen worden kan de bevoegde overheid beslissen tot een proefsleuvenonderzoek. Proefsleuven zijn lange sleuven van minimaal twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar in de voorgaande onderzoeksfase aanwijzingen voor vindplaatsen zijn aangetroffen. De KNA schrijft voor dat bij een dergelijk onderzoek minimaal 5% van het te verstoren gebied onderzocht dient te worden.

### *Variant archeologische begeleiding*

Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot proefsleuven variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.

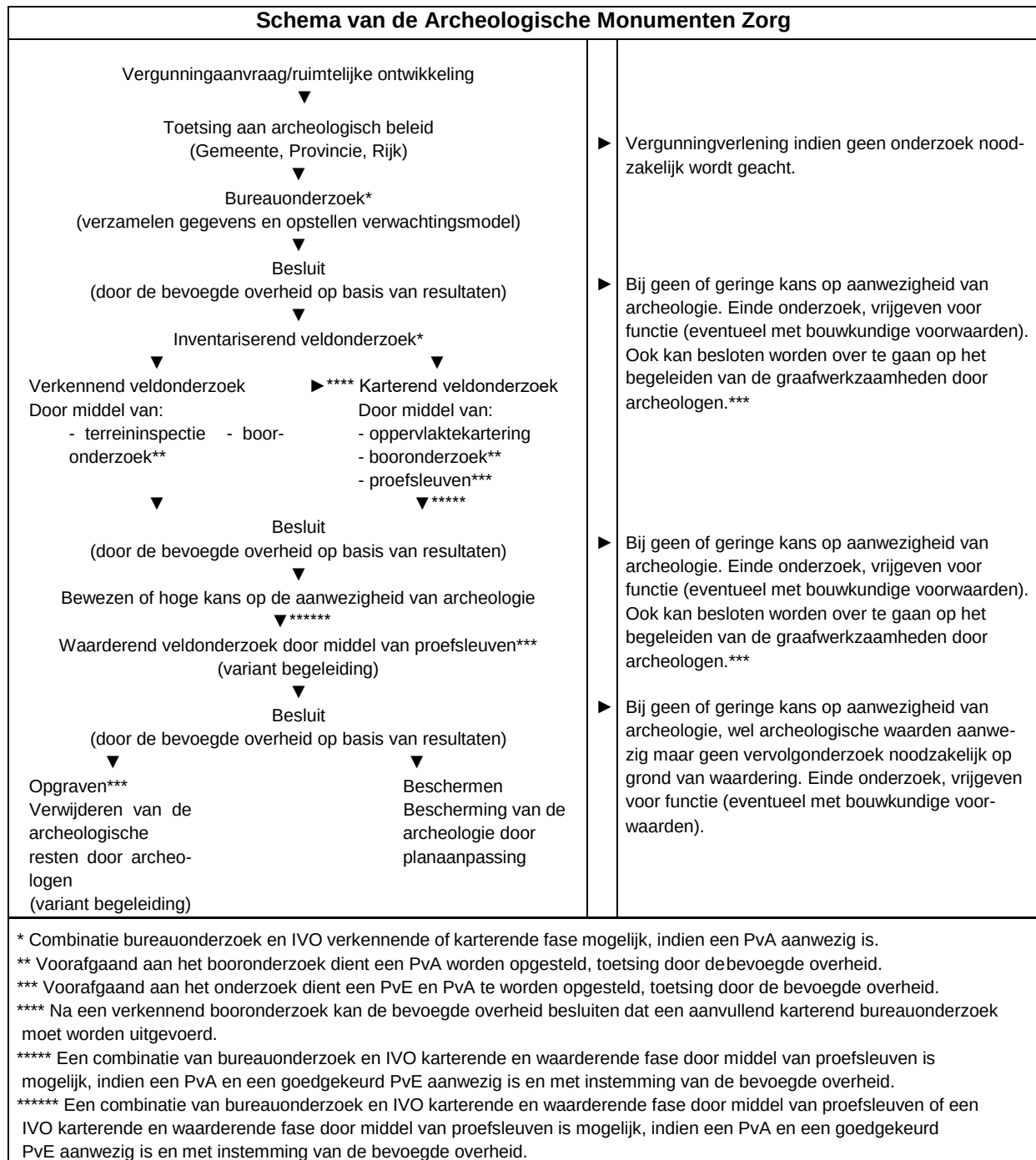
### **De derde fase: Opgraven**

Indien de archeologische resten niet *in situ* bewaard kunnen blijven, maar wel van belang zijn voor de wetenschap, kan de bevoegde overheid besluiten over te gaan tot een opgraving. Het doel hiervan is volgens de KNA het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee informatie te behouden, die van belang is voor kennisvorming over het verleden.

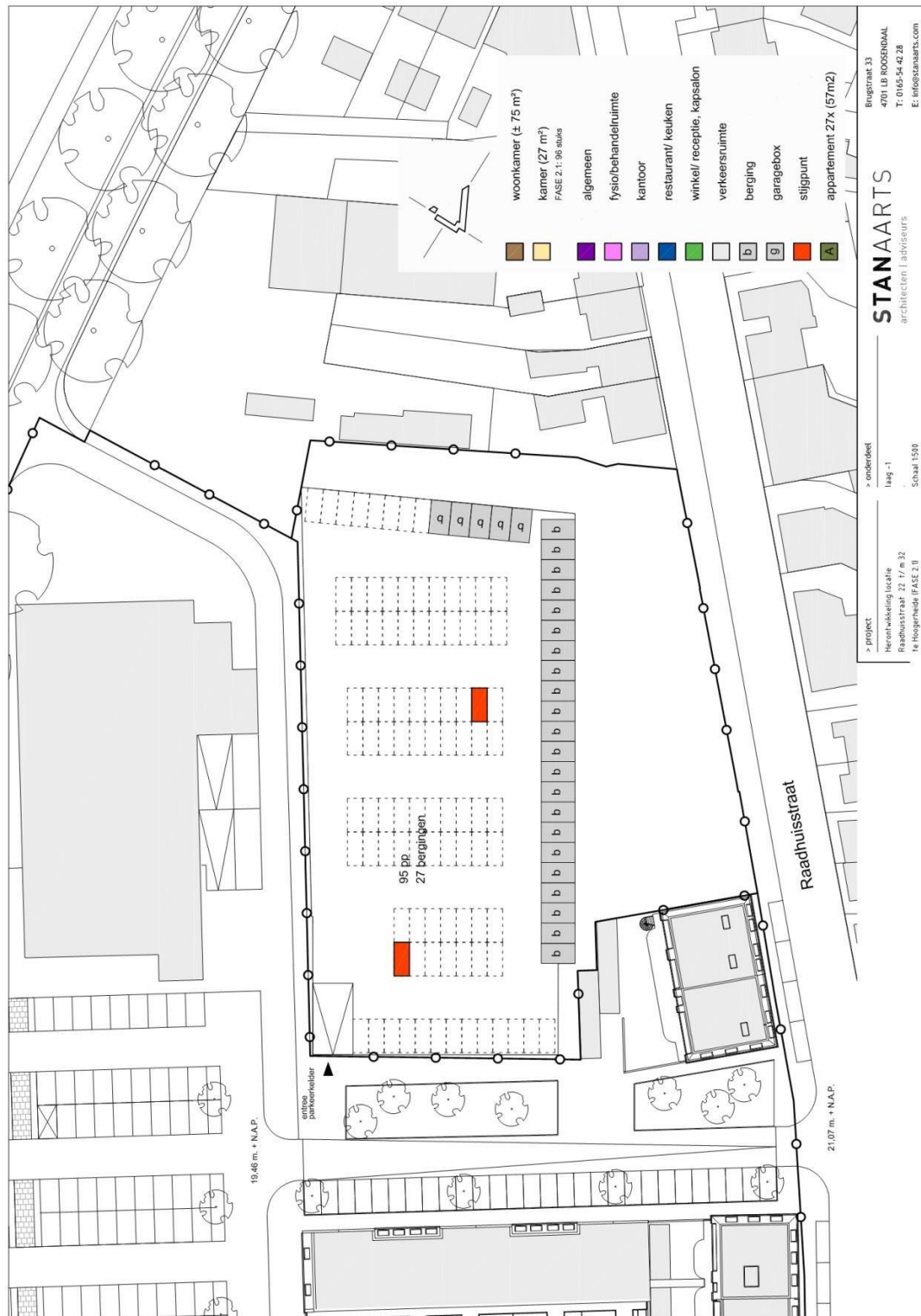
### *Variant archeologische begeleiding*

Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot een opgraving variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.





## Bijlage 7 Planontwerp









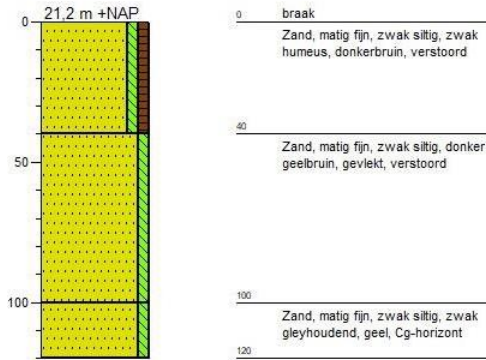




## Bijlage 8 Boorprofielen

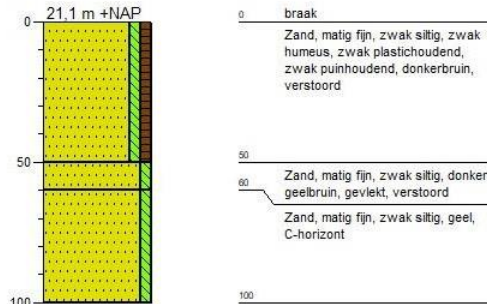
### Boring: 1

X: 80784,00  
Y: 382528,00



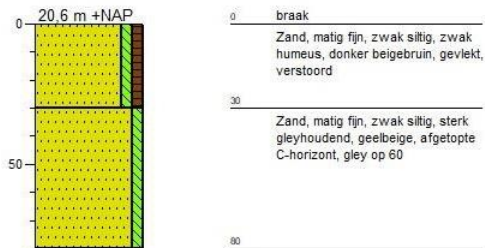
### Boring: 2

X: 80810,00  
Y: 382538,00



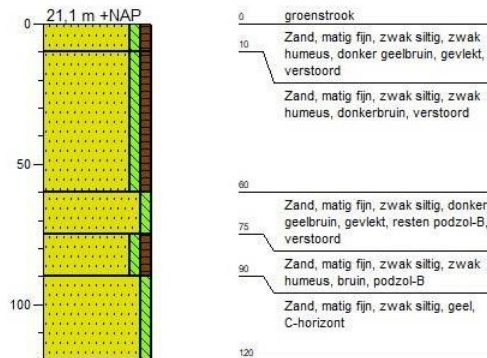
### Boring: 3

X: 80772,00  
Y: 382550,00



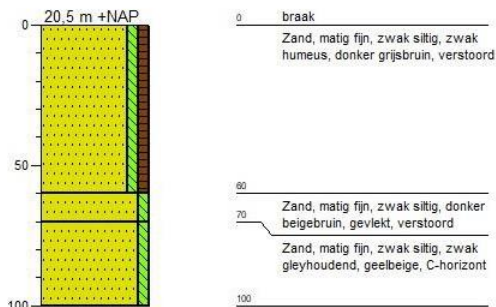
### Boring: 4

X: 80801,00  
Y: 382561,00



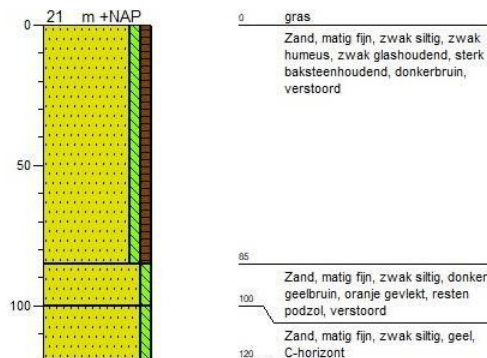
### Boring: 5

X: 80762,00  
Y: 382574,00



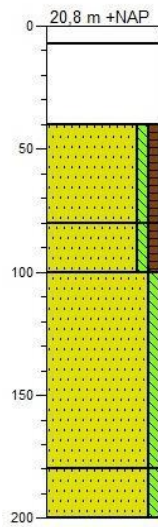
### Boring: 6

X: 80786,00  
Y: 382586,00



## Boring: 7

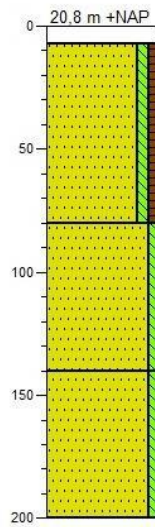
X: 80756,00  
Y: 382591,00



|     |                                                                                                                        |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0   | klinker                                                                                                                |
| 7   | Volledig klinkers                                                                                                      |
|     | Volledig puin, Worteldoek aan basis, Opgebracht, (sub-)recent                                                          |
| 80  |                                                                                                                        |
|     | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, geleidelijk, Opgebracht, (sub-)recent |
| 80  |                                                                                                                        |
|     | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, grijsbruin, scherp, Opgebracht, (sub-)recent             |
| 100 |                                                                                                                        |
|     | Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergeel, geleidelijk, roestvlekken: spoor, C-horizont, gleyhorizont, dekzand         |
| 180 |                                                                                                                        |
|     | Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsgeel, C-horizont, dekzand                                                          |
| 200 |                                                                                                                        |

## Boring: 8

X: 80779,00  
Y: 382607,00



|     |                                                                                                                                                                 |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0   | klinker                                                                                                                                                         |
| 7   | Volledig klinkers, scherp                                                                                                                                       |
|     | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, uiterst puinhoudend, matig glashoudend, donker grijsbruin, scherp, Veel gevlekt beigegeel, Opgebracht, (sub-)recent |
| 80  |                                                                                                                                                                 |
|     | Zand, matig fijn, zwak siltig, beigegeel, C-horizont, dekzand                                                                                                   |
| 140 |                                                                                                                                                                 |
|     | Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsgeel, C-horizont, dekzand                                                                                             |
| 200 |                                                                                                                                                                 |

## Legenda (conform NEN 5104)

### grind

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

### zand

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

### veen

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

### klei

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

### leem

|  |                    |
|--|--------------------|
|  | Leem, zwak zandig  |
|  | Leem, sterk zandig |

### overige toevoegingen

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

### geur

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

### olie

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

### p.i.d.-waarde

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

### monsters

|  |                   |
|--|-------------------|
|  | geroerd monster   |
|  | ongeroerd monster |
|  | volumering        |

### overig

|  |                                   |
|--|-----------------------------------|
|  | bijzonder bestanddeel             |
|  | Gemiddeld hoogste grondwaterstand |
|  | grondwaterstand                   |
|  | Gemiddeld laagste grondwaterstand |

|  |       |
|--|-------|
|  | slib  |
|  | water |

