



ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK

BERGSESTRAAT 10

TE HUIJBERGEN

GEMEENTE WOENSDRECHT



Archeologie



# Archeologisch onderzoek

## Bergsestraat 10 te Huijbergen

|                                 |                                                                                             |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Opdrachtgever</b>            | Bouwgroep De Nijs Soffers<br>Postbus 183<br>4630 AD Hoogerheide                             |
| <b>Rapportnummer</b>            | 11500.002                                                                                   |
| <b>Versienummer<sup>1</sup></b> | 1                                                                                           |
| <b>Datum</b>                    | 7 augustus 2020                                                                             |
| <b>Vestiging</b>                | Limburg<br>Rijksweg Noord 39<br>6071 KS Swalmen<br>088 - 5001600<br>swalmen@econsultancy.nl |
| <b>Opsteller</b>                | Mevr. E.M. de Boo van Uijen, MSc                                                            |
| <b>Paraaf</b>                   |          |
| <b>Kwaliteitscontrole</b>       | Dhr. drs. A.J. Wullink                                                                      |
| <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                                | 11500.002                                                            |                                                                               |
| Toponiem                                   | Bergsestraat 10                                                      |                                                                               |
| Opdrachtgever                              | Bouwgroep De Nijs Soffers                                            |                                                                               |
| Gemeente                                   | Woensdrecht                                                          |                                                                               |
| Plaats                                     | Huijbergen                                                           |                                                                               |
| Provincie                                  | Noord-Brabant                                                        |                                                                               |
| Kadastrale gegevens                        | Huijbergen, sectie B, nr 1218 (ged.), 724, 725 en 749                |                                                                               |
| Omvang plangebied                          | circa 1.195 m <sup>2</sup>                                           |                                                                               |
| Kaartblad                                  | 49G (1:25.000)                                                       |                                                                               |
| Coördinaten centrum plangebied             | X: 84.720 / Y: 383.223                                               |                                                                               |
| Bevoegde overheid                          | Gemeente Woensdrecht<br>Postbus 24<br>4630 AA Hoogerheide            | Mw. S.A.F.M. Brooijmans<br>T: 0164 – 611355<br>E: s.brooijmans@woensdrecht.nl |
| Onderzoeksmelding ARCHIS3                  | 4882384100                                                           |                                                                               |
| Archeoregio NOaA                           | Brabants zandgebied                                                  |                                                                               |
| Beheer en plaats documentatie              | Econsultancy, Swalmen/ Provinciaal Archeologisch Depot Noord-Brabant |                                                                               |
| Uitvoerder                                 | Econsultancy, Mevr. E.M. de Boo van Uijen, MSc                       |                                                                               |

#### **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 juli en augustus 2020 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Het plangebied is gelegen aan de Bergsestraat 10 te Huijbergen in de gemeente Woensdrecht.

In het plangebied zullen nieuwbouwwoningen worden gerealiseerd. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, moet eerst een wijziging van het bestemmingsplan worden doorgevoerd. 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 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. Met de resultaten van het archeologisch onderzoek kan worden vastgesteld of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of vervolgonderzoek dan wel planaanpassing noodzakelijk is.

### *Gespecificeerde archeologische verwachting bureauonderzoek*

Doel van het bureauonderzoek is een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is. Deze is laag voor het Paleolithicum en Mesolithicum door het ontbreken van een gradiëntzone en resten uit deze periodes binnen het onderzoeksgebied. De verwachting is middelhoog voor het Neolithicum tot en met de Vroege-Middeleeuwen. Het landschap was geschikt voor bewoning gedurende deze tijd, maar er zijn geen resten uit deze perioden aangetroffen binnen het onderzoeksgebied. Daarnaast is er in de directe omgeving van het plangebied wel sprake van vernatting, getuige de veenvorming. In de Late-Middeleeuwen ontstaat Huijbergen en het plangebied ligt erg dicht bij het centrale punt van het dorp. Vanaf 1777 is er ook cartografisch bewijs dat het plangebied deel uitmaakt van de historische kern en dat het plangebied bebouwd is. Er is een hoge verwachting voor archeologische resten uit de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

### *Conclusie*

Op basis van de beschikbare bouwdoSSIers is de bodem niet zodanig verstoord, dat er geen resten meer aanwezig kunnen zijn. De kans van aantreffen van archeologische resten blijft daarom hoog.

### *Advies*

Gezien de in dit onderzoek 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 karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek. Gezien de ligging van het plangebied in een historische kern is in dit stadium dit de meest geschikte onderzoeksmethode. Bij een proefsleuvenonderzoek dienen verspreid over het plangebied sleuven gegraven te worden na de bovengrondse sloop 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 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.

## INHOUDSOPGAVE

|     |                                                         |    |
|-----|---------------------------------------------------------|----|
| 1   | INLEIDING .....                                         | 1  |
| 2   | BUREAUONDERZOEK .....                                   | 2  |
| 2.1 | Doelstelling en onderzoeksvragen .....                  | 2  |
| 2.2 | Methoden .....                                          | 2  |
| 2.3 | Afbakening en huidige situatie van het plangebied ..... | 3  |
| 2.4 | Toekomstige situatie .....                              | 4  |
| 2.5 | Aardwetenschappelijke gegevens .....                    | 4  |
| 2.6 | Archeologische waarden .....                            | 6  |
| 2.7 | Beschrijving van het historische gebruik .....          | 9  |
| 2.8 | Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel .....    | 13 |
| 3   | CONCLUSIE EN ADVIES .....                               | 16 |
|     | LITERATUUR .....                                        | 17 |
|     | BRONNEN .....                                           | 18 |

## LIJST VAN TABELLEN

|            |                                            |
|------------|--------------------------------------------|
| Tabel I.   | Aardwetenschappelijke gegevens plangebied  |
| Tabel II.  | Grondwatertrappenindeling                  |
| Tabel III. | Geraadpleegd historisch kaartmateriaal     |
| Tabel IV.  | Verleende bouwvergunningen                 |
| Tabel V.   | Gespecificeerde archeologische verwachting |

## 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 kaart van Adan                         |
| Figuur 10. | Situering van het plangebied binnen de kaart van Ferraris                     |
| Figuur 11. | Situering van het plangebied op de Kadastrale Minuut                          |
| Figuur 12. | Situering van het plangebied binnen de topografische kaart uit 1938           |
| Figuur 13. | Situering van het plangebied binnen de topografische kaart uit 1943           |
| Figuur 14. | Situering van het plangebied binnen de topografische kaart uit 1961           |
| Figuur 15. | Situering van het plangebied binnen de topografische kaart uit 1968           |
| Figuur 16. | Overzicht rijks- en gemeentemonumenten in het onderzoeksgebied                |

## BIJLAGEN

|           |                                                    |
|-----------|----------------------------------------------------|
| Bijlage 1 | Overzicht geologische en archeologische tijdvakken |
| Bijlage 2 | Onderzoeksmeldingen                                |
| Bijlage 3 | Vondstmeldingen                                    |
| Bijlage 4 | Bewoningsgeschiedenis van Nederland                |
| Bijlage 5 | AMZ-cyclus                                         |

## 1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van Bouwgroep De Nijs Soffers een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een plangebied gelegen aan de Bergsestraat 10 te Huijbergen in de gemeente Woensdrecht (zie figuur 1). De initiatiefnemer is voornemens om de bestaande supermarkt te amoveren en er 9 rijwoningen en een hofje te realiseren. De buitenwerkplaats van de brandweerkazerne wordt deels ingezet om een nieuwe doorsteek te creëren van het Canadaplein naar de Jeneverbes.

Onderdeel van de plannen is ook Canadaplein 1, waar het bestaande gemeentehuis wordt herontwikkeld tot 13 appartementen en een supermarkt. Dit deel is in 2016 onderzocht door middel van een bureauonderzoek en is derhalve niet opgenomen in dit rapport.<sup>2</sup> Het advies van dat bureauonderzoek, namelijk een begeleiding van de werkzaamheden, blijft staan.

Om de herontwikkeling mogelijk te maken, moet eerst een wijziging van het bestemmingsplan worden doorgevoerd. 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), de Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2006) en de Erfgoedwet (2016).

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (hoofdstuk 0). Uitgaande van de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting en in relatie tot de geplande bodemverstoringen wordt geadviseerd of en in welke vorm vervolgonderzoek nodig is (hoofdstuk 3).

Het bureauonderzoek is uitgevoerd in juli 2020 door mevr. E.M. de Boo van Uijen, MSc (KNA-Prospector). Het rapport is gecontroleerd door dhr. drs. A.J. Wullink (Senior KNA-Prospector).

---

<sup>2</sup> Stiekema, 2016.

## 2 BUREAUONDERZOEK

### 2.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Hiervoor wordt een inventarisatie gemaakt van bekende aardwetenschappelijke, archeologische en (cultuur)historische gegevens. Aan de hand van 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 4.1, 24-05-2018) en conform de eisen en normen zoals aangegeven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1, 24-05-2018), 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:

- 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.

---

<sup>3</sup> SIKB.

## 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 bodemversturende 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 750 meter rondom het plangebied.<sup>4</sup>

Het plangebied, circa 1.195 m<sup>2</sup>, ligt aan de Bergsestraat 10, in de kern van Huijbergen in de gemeente Woensdrecht (zie figuur 1 en figuur 2). Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) ligt het maaiveld op circa 19,0 m NAP. Volgens de topografische kaart van Nederland, 49G (1:25.000), zijn de centrumcoördinaten van het plangebied X: 84.720 / Y: 383.223.

### 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.

Het plangebied is momenteel bebouwd met een Coöp supermarkt (zie figuur 3). Rond de bebouwing is klinkerverharding aanwezig.

### Vigerend beleid

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 gemeentebreed 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 Bebouwde kom Huijbergen, 1<sup>e</sup> herziening. Volgens dit bestemmingsplan heeft het plangebied een dubbelbestemming waarde - archeologie. Volgens de bijbehorende planregels is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen groter dan 100 m<sup>2</sup> en dieper dan 60 cm beneden maaiveld.<sup>5</sup> De dubbelbestemming is afgeleid van de archeologische waardenkaart en de bijbehorende beleidsnota. Volgens deze kaart (Figuur 4) ligt het plangebied in een zone met een hoge archeologische verwachting.<sup>6</sup>

### Huidig milieuonderzoek

Voortijdig aan het archeologisch bureauonderzoek is er voor het plangebied een milieuhygiënisch bodemonderzoek uitgevoerd door Econsultancy (rapportnummer: 11500.001, in concept). De aange- toonde verontreinigingen vormen geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

<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.

<sup>5</sup> Portaal voor Ruimtelijke Plannen.

<sup>6</sup> Gemeente Woensdrecht, 2018.

## 2.4 Toekomstige situatie

Het toekomstige gebruik/inrichting van het plangebied kan gevolgen hebben op het in-/ex-situ behoud van de archeologische waarde.

In het plangebied zijn negen rijwoningen en een hofje gepland. Het oppervlak en de diepte van verstoring ten behoeve van de nieuwbouw is onbekend. De geplande werkzaamheden kunnen tot gevolg hebben dat eventueel aanwezige archeologische waarden worden verstoord.

## 2.5 Aardwetenschappelijke gegevens

Het landschap heeft altijd een belangrijke rol gespeeld in het nederzettingsspatroon. 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 I. Aardwetenschappelijke gegevens plangebied**

| Type gegevens              | Gegevensomschrijving                                                                                  |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Geologie <sup>7</sup>      | Formatie van Waalre met een dek van de Formatie van Bortel; rivierzand en -klei met een zanddek (Wa1) |
| Geomorfologie <sup>8</sup> | Bebouwd (terrasafzettingsswelingen met dekzand of lage landduinen)                                    |
| Bodemkunde <sup>9</sup>    | Hoge zwarte enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand (zEZ21)                                   |
| Grondwatertrap             | VII                                                                                                   |

### Landschappelijke ontwikkeling

Het plangebied is gelegen in westelijk Noord-Brabant. Hier komen laatpliocene en vroegpleistocene afzettingen van de Formatie van Waalre dicht onder het maaiveld voor. Deze afzettingen bestaan uit fluviatiele kleien en fijne zanden, aangevoerd door voorlopers van de Rijn. De bovenste kleilaag van de Formatie van Waalre heeft een grote invloed op de waterhuishouding. Plaatselijk zijn deze kleien in het verleden gewonnen voor de productie van keramiek.

Tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (115.000 – 10.000 jaar geleden) zijn op de afzettingen van de Formatie van Waalre lokaal-terrestrische afzettingen van de Formatie van Bortel afgezet. Tijdens de koudste fase van het Weichselien, het Laat-Pleniglaciaal (26.000 – 13.000 jaar geleden) worden, door sneeuwsmeltwater en wind, nateolische zanden afgezet. Deze zanden staan ook welbekend als ten dele verspoelde dekzanden en Oude Dekzanden. Tijdens de koude fases van het Laat-Glaciaal (13.000 – 10.000 jaar geleden) zijn deze zanden lokaal gaan verstuiven en ontstonden dekzandruggen en kopjes (Laagpakket van Wierden binnen de Formatie van Bortel). Deze eolische afzettingen worden ook wel Jonge Dekzanden genoemd.

<sup>7</sup> De Mulder et al., 2003.

<sup>8</sup> Wageningen Environmental Research, 2017.

<sup>9</sup> Stichting voor Bodemkartering, 1982.

In het Holoceen (vanaf circa 10.000 jaar geleden) zijn door de verwaaiing van de dekzanden lokaal stuifzandgebieden ontstaan. Bij het ontstaan hiervan speelde de mens een belangrijke rol, door beweiding, afbranden en het steken van plaggen op de heidevelden wat voornamelijk plaatsvond in de Nieuwe tijd. De stuifzanden, geomorfologisch aangeduid als lage landduinen, worden binnen de Formatie van Bortel gerekend tot het Laagpakket van Kootwijk. In het Holoceen hebben lokale beken zich ingesneden in het dekzand, veelal tot in de top van de bovenste kleilaag van de Formatie van Waalre. Hierdoor zijn relatief smalle beekdalen ontstaan met steile dalhellingen.

### **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 Huijbergen bevindt, is de geomorfologie niet gekarteerd (zie figuur 5). Uit extrapolatie van geomorfologische gegevens buiten het plangebied is het aannemelijk dat het plangebied ligt in een gebied met terrasafzettingsswelingen met dekzand of lage landduinen.

### **Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)<sup>10</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 de Bergseweg op de overgang van een lager gebied in het westen naar een hoger gebied in het oosten (zie figuur 6). Ten oosten van het plangebied is een duinencomplex zichtbaar. Ten westen van het plangebied is een oude geul herkenbaar in de laagte.

### **Bodemkunde**

Volgens de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) komen in het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden voor (zie figuur 7).

Enkeerdgronden zijn oude bouwlanden, die vanaf de Late-Middeleeuwen op de Pleistocene zandgronden zijn ontstaan door het opbrengen van mest (uit potstallen) vermengd met plaggen, die gestoken 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.

### **Boringen**

In het plangebied zijn in het kader van andere bodemonderzoeken boringen gezet. Uit deze boringen blijkt dat er vanaf het maaiveld bruin, zwak humeus, zwak siltig matig fijn zand aanwezig is. Dit is in ieder geval 50 cm dik (de meeste boringen gaan niet dieper dan 50 cm onder maaiveld). Twee boringen zijn dieper gezet. In één boring wordt het zand langzaam lichter van kleur naar beneden toe. Ook wordt het zand zeer fijn. Vanaf 2 m beneden maaiveld komt er grondwater voor en is het zand gereduceerd. In de tweede diepe boring komt het bruine zandpakket tot 130 cm onder maaiveld voor. Daaronder is licht beigegeel, zwak siltig zeer fijn zand aangetroffen. Het grondwater werd in deze boring op 1,80 m beneden maaiveld aangetroffen.

### **Grondwatertrap**

Grondwatertrappen zijn een indicatie voor de diepte van de grondwaterstand en de seizoensfluctuaties daarvan. De grondwatertrappenindeling is gebaseerd op de gemiddeld hoogste (GHG) en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG). Hiermee worden de winter- en zomergrondwaterstanden gekarakteriseerd in een jaar met een gemiddelde neerslag en verdamping. In stedelijk gebied zijn geen

<sup>10</sup> AHN.

grondwatertrappen bepaald. Deze worden als 'witte vlekken' op de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) weergegeven.

Tabel II geeft een overzicht van de klassengrenzen die worden aangehouden bij de indeling van de grondwatertrappen. De trappen worden vastgesteld op een schaal van I tot VII van respectievelijk extreem nat tot extreem droog. Bij sommige grondwatertrappen is een \* weergegeven: het gaat hier om tussenliggende grondwatertrappen die een drogere variant vertegenwoordigen.

**Tabel II. Grondwatertrappenindeling<sup>11</sup>**

| Grondwater-trap                                                                                                                                                                                                | I   | II'   | III'   | IV     | V'   | VI    | VII'' | VIII  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------|--------|--------|------|-------|-------|-------|
| GHG (cm -mv)                                                                                                                                                                                                   | -   | <40   | <40    | >40    | <40  | 40-80 | >80   | > 140 |
| GLG (cm -mv)                                                                                                                                                                                                   | <50 | 50-80 | 80-120 | 80-120 | >120 | >120  | >120  | -     |
| <p>) Bij deze grondwatertrappen wordt een droger deel onderscheiden</p> <p>) Een met een * achter de code als onderverdeling aangegeven "zeer droog deel" heeft een GHG dieper dan 140 cm beneden maaiveld</p> |     |       |        |        |      |       |       |       |

Gebiedsdelen met een goede ontwatering (Grondwatertrap VI, VII en VIII) zijn zeer geschikt voor landbouw en vormden mede daarom, vooral in het verleden, een aantrekkelijk vestigingsgebied. Ook is het grondwaterpeil een indicatie voor de conservering van metalen en organische resten, hoe beter de ontwatering hoe slechter de conservering. Het plangebied bevindt zich in een gebied dat wordt gekenmerkt met een grondwatertrap VII. Omdat het plangebied momenteel vrijwel geheel bebouwd is en de toekomstige bebouwing niet veel in omvang zal verschillen wordt niet verwacht dat het toekomstig grondwaterpeil zal worden beïnvloed/Vanwege deze diepe grondwaterstand is niet te verwachten dat de toekomstige bebouwing het grondwaterpeil zal beïnvloeden.

## 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 Erfgoed (RCE).<sup>12</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. Hierop staan de in ARCHIS geregistreerde AMK-terreinen, waarnemingen, vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 750 m weergegeven. Aangezien de gemeentelijke beleidskaart een hoger detailniveau heeft dan de landelijke IKAW (Indicatieve Kaart Archeologische Waarde) is de IKAW voor het onderzoek niet geraadpleegd.

### **Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Noord-Brabant**

In de CHW-kaart van de provincie Noord-Brabant heeft de provincie het provinciaal 'belang aangeduid'. Dit belang bestaat uit 21 cultuurhistorische en 16 archeologische landschappen. In de 21 cultuurhistorische landschappen heeft de provincie verschillende cultuurhistorische vlakken gedefinieerd. Van al deze landschappen en vlakken zijn beknopte beschrijvingen gemaakt. De 16 archeologische landschappen hebben tot doel om het bodemarchief in de bewuste gebieden duurzaam en in samenhang te behouden. Het plangebied ligt in het cultuurhistorisch landschap de Brabantse wal.

<sup>11</sup> Locher & De Bakker, 1990.

<sup>12</sup> Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

De bijzondere aardkundige structuur van de Brabantse Wal bestaat uit een steilrand, een reeks paraboolduinen en het tussenliggende duingebied. De Brabantse wal was lang een hoge zandrug te midden van veenmoerassen, die ten westen, noorden en oosten van de rug lagen. Door veenwinning en afslag van de zee door overstromingen zijn de venen aan de west- en noordkant verdwenen. Later zijn hier de huidige zeekleigronden afgezet. Het veengebied ten oosten van de Wal is vrijwel geheel afgegraven ten behoeve van de turfwinning. De Brabantse wal is geomorfologisch zeer bijzonder vanwege het macorelief. De steilrand is in het zuiden 20 meter hoog en wordt noordwaarts lager, 10 meter in Bergen op Zoom, 5 meter bij Halsteren. De paraboolduinereeks in het oosten dateert uit de jongste ijstijd. In het "oog" van de duinbogen kwamen meren en venen 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 natuur wordt gekenmerkt door soorten die afhankelijk zijn van 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 Steenberghe, de tussengelegen forten en de voormalige inundatieterrainen die samen deel uitmaken van de Zuiderwaterlinie.

#### **AMK-terreinen binnen het onderzoeksgebied<sup>13</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 beleevingswaarde). 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.

Binnen het plangebied en het onderzoeksgebied liggen geen AMK-terreinen (zie figuur 8).

#### **In het verleden uitgevoerde archeologische onderzoeken binnen het onderzoeksgebied<sup>14</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 bureauonderzoeken, booronderzoeken (verkennend/karterend), en een opgraving (zie bijlage 2 en figuur 8).

Aansluitend aan het plangebied, in het zuiden, is in 2016 een bureauonderzoek uitgevoerd door Econsultancy (Zaakid. 3997816100). Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het plangebied in de 18<sup>e</sup> eeuw al deel uitmaakte van de kern van Huijbergen. Er is daarom ook geen booronderzoek uitgevoerd op dit terrein. Op basis van de ligging op de Brabantse Wal en het ontbreken van resten uit het Paleolithicum en Mesolithicum in de omgeving van het plangebied, is de verwachting hoog voor het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Er is geadviseerd om de werkzaamheden te laten begeleiden door een archeoloog.

Op 260 meter ten westen van het plangebied is een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd. Op basis van de landschappelijke locatie en de bekende gegevens is er een lage verwachting opgesteld voor alle perioden. Uit het booronderzoek is gebleken dat er sprake is van hoge zwarte enkeerdgronden. Het bodemprofiel bleek in grote mate onverstoorde. Op grond van de resulta-

<sup>13</sup> Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

<sup>14</sup> Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

ten van het IVO- verkennende fase door middel van boringen heeft Grontmij conform het advies van de provincie Noord-Brabant het bevoegd gezag geadviseerd het plangebied nader te onderzoeken op de aanwezigheid van archeologische waarden middels een IVO- karterende en waarderende fase door middel van proefsleuven. De adviseur van de bevoegde overheid onderschrijft dit advies niet en geeft aan dat het plangebied, op basis van de lage verwachting, vrijgegeven kan worden.

Het booronderzoek met onderzoekmeldingsnummer 2172714100 is gelijktijdig uitgevoerd met voorgaand onderzoek, maar betreft een perceel verder westelijk gelegen, op 460 m van het huidige plangebied. Op basis van de lage archeologische verwachting en het ontbreken van een eerddek in het plangebied is er geen vervolgonderzoek geadviseerd.

In 2002 is er op 500 m ten zuiden van het plangebied een booronderzoek uitgevoerd (onderzoeksmeldingsnummer 2139431100). Het betreft de locatie van het klooster Sainte Marie. Op basis van het bureau- en booronderzoek is er geadviseerd om in een deel van het plangebied nader onderzoek uit te voeren middels proefsleuven. Deze proefsleufonderzoeken zijn niet gemeld in archis, wel is er een opgraving uitgevoerd op het terrein van Sainte Marie (onderzoekmeldingsnummer 2125078100, 700 m ten zuiden van het plangebied). Het rapport van dit onderzoek kon niet achterhaald worden.

Op 700 m ten oosten van het plangebied is een booronderzoek uitgevoerd (onderzoeksmeldingsnummer 2294660100). Tijdens het veldonderzoek zijn vijf boringen gezet met een edelman van 15 cm doorsnede en met een grid van circa 30 x 35 m. Er zijn echter geen archeologische waarden aangetroffen. De hoge en middelhoge archeologische verwachting voor het gebied kon bovendien naar beneden worden bijgesteld door de natte omstandigheden waarbij het plangebied niet gunstig was voor het gebruik voor landbouw en bewoning. Daarnaast gaan de plannen niet dieper dan de reeds verstoorde laag van circa 50 cm. Er wordt dan ook geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Tot slot is er in 2019 een booronderzoek aangemeld, dat op circa 700 m ten zuidwesten van het plangebied uitgevoerd zou worden. Dit onderzoek is nog niet afgemeld en er kunnen dan ook geen resultaten besproken worden.

De resultaten van de onderzoeken die rondom het plangebied zijn uitgevoerd laten zien dat de meeste onderzoeken niet leiden tot een vervolgonderzoek. Dit is met name op basis van de lage verwachting die wordt opgesteld. De ligging op een vlakte of laagte, met natte omstandigheden, heeft geen hoge verwachting.

#### **Vondstmeldingen binnen het onderzoeksgebied<sup>15</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).

Op aanwijzen van dr. Van Loon is er in 1965 een veldkartering met enige boringen uitgevoerd op de locatie van een mogelijke dam. Er bleek geen dam, maar een natuurlijke zandkop te liggen. Aan het maaiveld werd middeleeuws puin aangetroffen.

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

In het kader van dit bureauonderzoek zijn diverse rapporten van de archeologische onderzoeken in de omgeving geraadpleegd. Een korte samenvatting en de verwijzing naar deze rapporten is opgenomen in de paragraaf betreffende de eerder uitgevoerde onderzoeken. Het rapport over de opgra-

<sup>15</sup> Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

ving bij Sainte Marie is opgevraagd bij de heemkundevereniging, aangezien het archief vanwege Corona momenteel niet te bezoeken is.

## 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 nederzettingen-vormen 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 Huijbergen

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 4. Onderstaande tekst is overgenomen uit BN/De Stem.<sup>16</sup>

Op 9 april 1264 gaf de Heer van Breda, de eigenaar van de woeste grond, het gebied uit aan ene Willem Bollard. Hij gaf daarbij de duidelijke opdracht er een nederzetting en een kerk te stichten. Gedurende vijf jaar kreeg Willem vergaande bevoegdheden in Huijbergen. De naam Bollard komen we in de 13<sup>e</sup> eeuw tegen in de buurt van het Stoppeldijk. In die tijd kocht een zekere Clais Bollard ook moeren, turfgronden, in de buurt van Roosendaal. Het is niet onmogelijk dat Willem uit Zeeuws-Vlaanderen, toen het noorden van Vlaanderen, afkomstig was zoals zoveel moerkopers in die dagen.

Of met de Vlamingen van Bollard ook Zeeuwen meegekomen zijn, blijft gissen. In 1278, toen het contract van Bollard allang afgelopen was, gaf de Heer van Breda het gebied aan de Wilhelmiëten. Dat was een contemplatieve kloosterorde met de vestigingen in Den Bosch en Biervliet. Schriftelijke bronnen doen verslag van een civiele procedure in 1349. In dat jaar bouwden de Wilhelmiëten illegaal een hoeve op grond van de abdij van Tongerlo. Op die plek ligt nu het centrum van Huijbergen.

De kloosterlingen zetten hun nederzetting heel planmatig op. In de beginperiode bestond Huijbergen uit veertien boerderijen binnen het halfronde duin waar het dorp nu nog ligt. Buiten het duin dat de kom omringt, kwam er nog een blok van dertien boerderijen bij het al door Bollard aangelegde blok van 8 hoeven. Geheel volgens de traditie van de 13<sup>e</sup> eeuw werd de grond verdeeld in stroken die twaalf maal zo lang waren als breed, met een oppervlakte van 15,5 ha. Dat waren de zogenaamde 'hoeven'.

Wie Huijbergen bezoekt, kan de systematisch uitgezette agrarische structuur uit de Middeleeuwen nog op enkele plaatsen in het landschap herkennen. Bijvoorbeeld bij de Weverbeek, die de oostgrens van een blok hoeven vormde. En ook 'binnen het duin', in de omgeving van de Demerhoeve. De ruilverkaveling heeft echter heel veel doen verdwijnen.

Eeuwenlang is Huijbergen grensgebied geweest. Dat begon al met de ruzie tussen de Wilhelmiëten en de abt van Tongerlo. Later is het conflict altijd blijven etteren omdat de grens van het Markizaat van Bergen op Zoom en het gebied van Tongerlo, uiteindelijk eigendom van de Hertog van Brabant, door het dorp liep. De grens zou een rechte lijn dwars over Huijbergen zijn, maar het uitzicht werd belemmerd door de zandheuvelds.

---

<sup>16</sup> Leenders, 1999.

Eeuwenlang beheerste het klooster van Wilhelmiën het leven in Huijbergen. De kerk was er niet alleen religieus dominant, maar had ook wereldlijke macht als eigenaar van de grond. Het klooster kon je voor straf dwangarbeid opleggen. Daar hadden ze de Schoelieberg voor, de naam zegt het al: daar mocht het dorpsschoelje het land ontginnen.

Tijdens de Tachtigjarige Oorlog, tussen 1585 en 1595, raakte de streek van Huijbergen totaal ontvolkt. Zwervende bendes soldaten plunderden de boerderijen en veel bewoners zochten hun heil binnen de wallen van Bergen op Zoom. Toen ze terugkeerden, vonden ze slechts ingestorte en uitgebrande boerderijen en verwilderde landerijen. Ook de Wilhelmiën kwamen terug. Ze maakten haast met de wederopbouw. Pachtcontracten uit 1607 laten zien dat de pachter hun bedrijven moesten herstellen. Alles wat ooit onder de ploeg geweest was, moest opnieuw ontgonnen worden en de schaapskudde moest opnieuw opgebouwd worden. Na de Vrede van Munster in 1648 werd in Staats-Brabant het katholieke geloof onderdrukt. In dat verband kwam het goed uit dat de grens met de zuidelijke Spaanse Nederlanden, nu België, dwars door de kerk liep. Om die reden kon men de kerk openhouden voor de eredienst. Ook na het einde van de oorlog bleef het bij tijd en wijle onrustig. De monniken hielden het 569 jaar vol in Huijbergen. De laatste verliet het klooster in 1847.

### **Historisch kaartmateriaal**

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

**Tabel III. Geraadpleegd historisch kaartmateriaal**

| Bron                                                     | Periode | Kaartblad                              | Schaal   | Omschrijving plangebied             | Bijzonderheden/directe omgeving                                                                                       |
|----------------------------------------------------------|---------|----------------------------------------|----------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kaart van Adan <sup>17</sup>                             | 1758    | Huybergen                              | -        | Deels bebouwd                       | De vorm van de hedendaagse kern is herkenbaar. Ten zuiden van Huijbergen woeste groonden en ten oosten een duinenrij. |
| Kaart van Ferraris <sup>18</sup>                         | 1777    | 87                                     | 1:11.520 | Deels bebouwd                       | Bergsestraat reeds aanwezig, bebouwing met name ten zuiden van het plangebied                                         |
| Kadastrale minuut <sup>19</sup>                          | 1816    | Gemeente Huijbergen, sectie B, Blad 01 | 1:2.500  | Deels bebouwd, bouwland en moestuin | Woningen en moestuinen langs de wegen, bouwland en hakhout er achter. Kloostercomplex ten zuiden van de Dorpstraat    |
| Militaire topografische kaart <sup>20</sup> (veldminuut) | 1898    | 683                                    | 1:50.000 | Situatie onveranderd                | Bergsestraat is half verhard.                                                                                         |
| Militaire topografische kaart (veldminuut)               | 1910    | 683                                    | 1:50.000 | Situatie onveranderd                | Bergsestraat volledig verhard                                                                                         |
| Militaire topografische kaart (veldminuut)               | 1918    | 683                                    | 1:50.000 | Situatie onveranderd                | Situatie onveranderd                                                                                                  |
| Topografische kaart                                      | 1938    | 49G                                    | 1:25.000 | Grond nu weergegeven als weiland    | Zuivelfabriek ten noorden van het plangebied                                                                          |
| Topografische kaart                                      | 1943    | 49G                                    | 1:25.000 | Twee gebouwen in het plangebied     | Situatie onveranderd                                                                                                  |

<sup>17</sup> West Brabants archief.

<sup>18</sup> Koninklijke Bibliotheek België

<sup>19</sup> Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

<sup>20</sup> Kadaster Topotijdreis (bron voor deze kaart en de hierop volgende kaarten in deze tabel).

|                     |      |     |          |                                         |                                             |
|---------------------|------|-----|----------|-----------------------------------------|---------------------------------------------|
| Topografische kaart | 1961 | 49G | 1:25.000 | Drie gebouwen binnen het plangebied     | Toename bebouwing in de kern van Huijbergen |
| Topografische kaart | 1968 | 49G | 1:25.000 | Eén gebouw binnen het plangebied        | Aanleg nieuwe wegen richting het oosten     |
| Topografische kaart | 1988 | 49G | 1:25.000 | Huidige bebouwing binnen het plangebied | Uitbreiding van Huijbergen                  |

Op basis van het beschikbare gedetailleerde historische kaartmateriaal is het plangebied in ieder geval sinds 1758 bebouwd geweest (zie figuur 9 t/m 15). De oudste kaart is getekend door H. Adan in 1758. Op deze kaart staan de diverse gebouwen aangegeven met daarbij de naam van de eigenaar of huurder. De naam bij het pand binnen het plangebied is slecht leesbaar, maar lijkt is van Dwe'Hoets (de weduwe Hoets?) te zijn. Ook is er een kaarsrechte waterloop te zien ten westen van het plangebied en de boerderijen achter de oostelijk gelegen duinenrij. Verder is de kaart niet nauwkeurig genoeg om te georefereren. De bebouwing die is weergegeven op de kaart van Ferraris komt overeen met de bebouwing zoals die is weergegeven op de kadastrale minuut. Volgens de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT) zijn de woningen langs de Bergsestraat, waaronder ook die binnen het plangebied, in het bezit van arbeiders en bouwmannen. Langs de weg en nabij de kern (het kloostercomplex) zijn klein. Achter deze percelen liggen de stukken bouwland en weiland, die een stuk groter zijn. De grenzen zijn op de kaart van Ferraris aangegeven met struikgewas en/of bomen. Deze situatie blijft lange tijd behouden, totdat in 1938 de grond wordt weergegeven als weiland in plaats van bouwland. Ten noorden van het plangebied, nabij de korenmolen, is een zuivelfabriek gebouwd.

In 1943 worden er twee woningen weergegeven langs de weg. In 1963 ligt er één groter gebouw langs de weg, terwijl er twee gebouwen op het achterterrein liggen. Deze gebouwen zijn allemaal verdwenen in 1968 en er staat een nieuw relatief klein gebouw op het terrein. Ondertussen groeit Huijbergen alle kanten op. In 1988 wordt dan het huidige gebouw weergegeven op de topografische kaart. Ook de brandweerkazerne is gerealiseerd.

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

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.

Binnen de 50 m attentiezone liggen geen rijksmonumenten en gemeentelijke monumenten, maar wel drie MIP monumenten (zie figuur 16). Bergsestraat 17 is een boerenbedrijf met molen uit ongeveer 1915. Bergsestraat 15 is een woonhuis uit 1900, net als Bergsestraat 6.

### **Bouwhistorische gegevens**

De bouwdoossiers zijn opgevraagd via het Brabants archief.<sup>21</sup> Deze bevat de bouwdoossiers vanaf 1950. Er zijn geen tekeningen van de gebouwen van voor deze periode. Tabel IV geeft een opsomming van de gevonden bouwvergunningen voor het plangebied.

<sup>21</sup> Brabants historisch informatiecentrum

**Tabel IV. Verleende bouwvergunningen**

| Naam aanvrager | Jaartal | Omschrijving                                                                                                    |
|----------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A.A.L. Neelen  | 1976    | Verbouwing en uitbreiding woning winkel; fundering 77 cm beneden peil, lokaal steunders tot 90 cm beneden peil. |
| A.A.L. Nelen   | 1975    | Verbouwing bakkerij                                                                                             |
| A.A.L. Nelen   | 1971    | Verbouwing woning                                                                                               |
| A.A.L. Nelen   | 1969    | Verbouwen winkel-woonhuis; fundering op 80 cm beneden peil                                                      |
| A.A.L. Nelen   | 1968    | Bouw garage                                                                                                     |
| A.A.L. Nelen   | 1967    | Plaatsen badkamer in woning                                                                                     |
| A.A.L. Nelen   | 1966    | Verbetering opslagplaats                                                                                        |
| A.A.L. Nelen   | 1964    | Bouw serre                                                                                                      |

Op basis van de bouwdoSSIers kan vastgesteld worden dat er in ieder geval vanaf 1969 een bakkerij met woonhuis gevestigd was op deze locatie. Op geen enkele tekening is een kelder weergegeven, dus er wordt verwacht dat deze er ook niet is. De bouwtekeningen uit 1969 laten nog een traditionele indeling van het woonhuis zien: een opkamer, keuken en zitkamer. Met de jaren verplaatst het woongedeelte naar de bovenverdieping en wordt de bakkerij steeds verder uitgebreid. Uiteindelijk komt er een supermarkt in (wanneer is onduidelijk).

### **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>22</sup>

In 1944, tussen 12 en 24 oktober, is er heel hard gevochten in de omgeving van Huijbergen.<sup>23</sup> Deze gevechten vonden plaats in het kader van de Slag om de Schelde. Het geallieerde offensief had tot doel de haven van Antwerpen in gebruik te nemen. De geallieerden troffen echter meer tegenstand aan dan verwacht, waardoor de strijd veel langer duurde. Het hele gebied rond Woensdrecht zijn grote verwoestingen aangebracht door de bombardementen en de gevechten zelf.<sup>24</sup> Het kloostercomplex en de kerk raakten zwaar beschadigd; alleen het poortgebouw bleef staan. Vanaf 1950 zijn een groot deel van de vernielde gebouwen herbouwd.<sup>25</sup>

Uit deze bronnen blijkt dat in het plangebied archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog te verwachten zijn. Tijdens de oorlog hebben rondom het plangebied gevechtshandelingen plaatsgevonden. Aangezien er geen aanwijzingen zijn voor structuren uit deze periode, worden er alleen losse vondsten verwacht, zoals explosieven en puin. Sinds de Tweede Wereldoorlog is het plangebied meerder keren opnieuw ingericht, waardoor er alleen op grotere diepte nog explosieven aanwezig zouden kunnen zijn.<sup>26</sup>

### **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 Wil-

<sup>22</sup> Jong, 1969 – 1994/ Indicatieve kaart Militair Erfgoed/VEO Bommenkaart/Ruimingskaart/Klep & Schoenmaker, 1995.

<sup>23</sup> Liberation Route.

<sup>24</sup> De Jong, 1969-1994.

<sup>25</sup> Heemkundekring De Wilhelmië

<sup>26</sup> De verwachting op explosieven is op basis van zeer schaars bronnenmateriaal opgesteld. Er wordt geadviseerd om dit door een erkend bedrijf te laten controleren.

lemstad. 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 verdrongen oorden.

Volgens de paleografische kaarten is het plangebied nooit bedekt met veen, alleen de lager gelegen gebieden ten westen en ten oosten zijn tussen 500 v.Chr. en 1500 n. Chr. met veen bedekt.<sup>27</sup> Op ongeveer 400 m ten westen van het plangebied ligt de voormalige turfvaart (de Demer).<sup>28</sup> Er ligt nog steeds een smalle waterloop. Deze is aangelegd in 1265 en gaat richting Bergen op Zoom, waar een turfhoofd aanwezig is. Verder is het veen ten westen en ten oosten van het plangebied in “hoeven” ontgonnen. In Brabant was een hoeve een strook van circa 12 bunder (15,5 ha), die twaalf maal zo lang was als breed. Er werd echter vrij los omgesprongen met deze eis.

### **Aanvullende informatie**

Voor aanvullende informatie is contact gezocht met de plaatselijke Heemkundekring “De Wilhelmië”, maar dit heeft binnen het tijdsbestek van de uitvoering van dit onderzoek geen aanvullende informatie opgeleverd.

## **2.8 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel**

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

**Tabel V. Gespecificeerde archeologische verwachting**

| Archeologische periode | Gespecificeerde verwachting | Te verwachten complextype/resten                                                                                                                                                                       | Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld                                 |
|------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| (Laat-)Paleolithicum   | Laag                        | Kampementen, vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen                                                                                                                                     | Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen |
| Mesolithicum           | Laag                        | Kampementen, vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen                                                                                                                                     | Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen |
| Neolithicum            | Middelhoog                  | 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              | Middelhoog                  | 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              | Middelhoog                  | 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          | Middelhoog                  | Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool,                                                      | Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen |

<sup>27</sup> Vos e.a., 2018.

<sup>28</sup> Leenders, 2013.

|                     |            |                                                                                                                                                           |                                                                                  |
|---------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
|                     |            | botresten en gebruiksvoorwerpen                                                                                                                           |                                                                                  |
| Vroege-Middeleeuwen | Middelhoog | 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 op de Brabantse Wal, blijkt dat het plangebied vanaf het Paleolithicum gunstig is geweest voor jagers en 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 de Late-Middeleeuwen.

Door archeologisch onderzoek is er een goed beeld van waar de jagers en verzamelaars hun tijdelijke kampementen vestigden. De jagers en 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>29</sup> Het plangebied ligt op circa 800 m van een geul. Er is geen sprake van een echte gradiëntzone en derhalve is er een lage verwachting op resten uit het Paleolithicum en Mesolithicum.

Voor de landbouwers zijn andere factoren van belang bij de locatiekeuze. Vanaf het Neolithicum ging 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>30</sup> Hoewel het plangebied gunstig gelegen is, hoog en droog, goed ontwaterd, zijn er geen vondsten gedaan binnen het onderzoeksgebied uit de perioden Neolithicum – Vroege-Middeleeuwen. De aanwezigheid van veen in de directe omgeving van Huijbergen tussen 500 v.Chr. en 1500 n. Chr. laat zien dat er wel enige sprake is van vernatting. Daarom is de verwachting voor deze perioden middelhoog.

Vanaf de Middeleeuwen zijn schriftelijke bronnen bekend die de bekende locatiekeuzes en archeologische gegevens kunnen aanvullen. Vanaf de 13<sup>e</sup> eeuw wordt de locatie langs kruisingen en splitsingen van doorgaande en lokale wegen ook van belang voor de locatiekeuze van een nederzetting.<sup>31</sup> Op basis van historische bronnen is de kern van Huijbergen ontstaan in de 13<sup>e</sup> eeuw en sindsdien niet meer verplaatst. Het plangebied ligt dicht bij het klooster, wat in de 13<sup>e</sup> eeuw is gesticht. Er wordt dan ook verwacht dat het plangebied vanaf de 13<sup>e</sup> eeuw bij de kern van Huijbergen hoort.

<sup>29</sup> Louwe Kooijmans et al., 2005.

<sup>30</sup> Louwe Kooijmans et al., 2005.

<sup>31</sup> Renes, 1999.

In het hele plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden. De kans op het voorkomen van de resten is middelhoog tot hoog. Deze archeologische resten worden verwacht vanaf het maaiveld en 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. Aan en direct onder het maaiveld worden archeologische resten verwacht uit de Nieuwe tijd. De vondstenlaag van deze resten zal zich niet dieper bevinden dan circa 30 cm beneden het maaiveld. Archeologische sporen worden verwacht tot ongeveer 25 cm in de top van de C-horizont. Organische resten en metaal 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 bebouwd en in het verleden meerdere malen opnieuw ingericht. Door bouwactiviteiten kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden, die vanaf het maaiveld worden verwacht, mogelijk verloren zijn gegaan. Op basis van de bouwdoSSIERS is het oppervlakte van de verstoringen door de funderingen relatief klein.

### 3 CONCLUSIE EN ADVIES

Doel van het bureauonderzoek is een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is. Deze is laag voor het Paleolithicum en Mesolithicum door het ontbreken van een gradiëntzone en resten uit deze periodes binnen het onderzoeksgebied. De verwachting is middelhoog voor het Neolithicum tot en met de Vroege-Middeleeuwen. Het landschap was geschikt voor bewoning gedurende deze tijd, maar er zijn geen resten uit deze perioden aangetroffen binnen het onderzoeksgebied. Daarnaast is er in de directe omgeving van het plangebied wel sprake van vernatting, getuige de veenvorming. In de Late-Middeleeuwen ontstaat Huijbergen en het plangebied ligt erg dicht bij het centrale punt van het dorp. Vanaf 1777 is er ook cartografisch bewijs dat het plangebied deel uitmaakt van de historische kern en dat het plangebied bebouwd is. Er is een hoge verwachting voor archeologische resten uit de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

De bouwwerkzaamheden die na de Tweede Wereldoorlog hebben plaatsgevonden kunnen eventuele archeologische resten hebben verstoord. Op basis van de beschikbare bouwtekeningen is deze verstoring gering in oppervlak en in diepte. Op basis van het behoud van een hoge trefkans blijft de kans reëel dat archeologische resten binnen het plangebied aanwezig zijn.

Gezien de in dit onderzoek 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 karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek.

Gezien de ligging van het plangebied in een historische kern is in dit stadium de meest geschikte onderzoeksmethode een karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek. Booronderzoeken zijn in historische kernen minder geschikt gezien de grote kans op het voorkomen van puinlagen die aan historische bebouwing toegeschreven kunnen worden. Bij een proefsleuvenonderzoek dienen verspreid over het plangebied sleuven gegraven te worden met als doel om eventuele archeologische waarden te karteren en waarden. Voor dit onderzoek dient een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen te zijn opgesteld waarin is vastgelegd waaraan het onderzoek moet voldoen.

Het eerder onderzochte deel, het Canadaplein 1, heeft als advies een archeologische begeleiding van de werkzaamheden. Aangezien het op die locatie gaat om de uitbreiding van een bestaand gebouw met een gering oppervlak, is dat daar ook de beste optie. Aan de Bergsestraat 10 is sprake van een andere situatie. Hier zal de bestaande bebouwing volledig verwijderd worden, waarna er nieuwe bebouwing gerealiseerd wordt. Tussen de bovengrondse sloop en de nieuwbouw kan er een proefsleuvenonderzoek en een eventuele opgraving uitgevoerd worden, zodat er voorafgaand aan de start van de nieuwbouw de archeologie ex situ behouden is. De ondergrondse sloop kan pas plaatsvinden tijdens of na het archeologisch onderzoek.

Bovenstaand advies is van Econsultancy. De resultaten van onderhavig onderzoek dienen te worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Woensdrecht). De bevoegde overheid neemt vervolgens een besluit.

## LITERATUUR

- 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.
- Gemeente Woensdrecht, 2018: *Archeologische waardenkaart gemeente Woensdrecht*. Woensdrecht.
- 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.
- Leenders, K.A.H.W., 1999: *Huijbergen een kolonie op de grens. In de serie Turf en Zout*. BN/De Stem, 30 november 1999. Zeeuws-Vlaanderen.
- Leenders, K.A.H.W., 2013: *Verdwenen Venen. Een onderzoek naar de ligging en exploitatie van thans verdwenen venen in het gebied tussen Antwerpen, Turnhout, Geertruidenberg en Willemsland, 1250/1750. Actualisering 2013*. Pictures Publishers, Woudrichem.
- Locher, W.P. & H. de Bakker, 1990: *Bodemkunde van Nederland. Deel 1: Algemene bodemkunde*. Malmberg, Den Bosch.
- Louwe Kooijmans, L.P., P.W. van den Broeke, H. Fokkens, A. van Gijn (red.), 2005: *Nederland in de prehistorie*. Uitgeverij Bert Bakker, Amsterdam.
- Renes, J., 1999: *Landschappen van Maas en Peel. Een toegepast historisch-geografisch onderzoek in het streekplangebied Noord- en Midden-Limburg*. Eisma, Leeuwarden.
- Stichting voor Bodemkartering, 1982: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 49 Oost*. Wageningen.
- Tebbens, L.A., 2016: *Ontstaansgeschiedenis van het landschap, het gebruik en de locatiekeuze*. In: Ball, E.A.G. en R.M. van Heeringen (red), 2016. Westelijk Noord-Brabant in het Malta-tijdperk. Syn-thetiserend onderzoek naar de bewoningsgeschiedenis van het westelijk deel van het Brabants zandgebied. Nederlandse Archeologie Rapporten 51. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort.
- Vos, P., M. van der Meulen, H. Weerts en J. Bazelmans, 2018: *Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu*. Amsterdam (Prometheus).
- Wageningen Environmental Research, 2017: *Geomorfologische Kaart van Nederland (2017)*, schaal 1:50.000.

## BRONNEN

AHN; internetsite, augustus 2020.  
<http://www.ahn.nl>

Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, augustus 2020.  
<https://archis.cultureelerfgoed.nl>

Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureelerfgoed; internetsite, augustus 2020  
<http://www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

Bodemkundig Informatie Systeem (BIS) Nederland, internetsite, augustus 2020.  
<http://maps.bodemdata.nl/>

Brabants Historisch Informatiecentrum; internetsite, augustus 2020.  
<http://www.bhic.nl>

Cultuurhistorische Waardenkaart van de Provincie Noord-Brabant; internetsite, augustus 2020.  
<http://www.brabant.nl/kaarten.aspx>

Data Archiving and Networked Services DANS-Easy; internetsite, augustus 2020.  
<https://easy.dans.knaw.nl/ui/home>

Dinoloket; internetsite, augustus 2020.  
<http://www.dinoloket.nl/>

Heemkundekring De Wilhelmië; internetsite, augustus 2020  
<http://www.wilhelmië.nl/index.html>

Indicatieve kaart Militair Erfgoed; internetsite, augustus 2020.  
<http://www.ikme.nl/>

Kadaster Topotijdreis; internetsite, augustus 2020.  
<http://www.topotijdreis.nl/>

Koninklijke Bibliotheek België; internetsite, augustus 2020.  
[http://www.kbr.be/collections/cart\\_plan/ferraris/ferraris\\_nl.html](http://www.kbr.be/collections/cart_plan/ferraris/ferraris_nl.html)

Liberation Route; internetsite, augustus 2020.  
<https://liberationroute.nl/the-netherlands/pois/t/the-hardest-battle>

Portaal voor ruimtelijke plannen; internetsite, augustus 2020.  
<http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/>

Ruimingskaart; internetsite, augustus 2020.  
<http://www.beobom.nl/ruimingskaart/>

SIKB; internetsite, augustus 2020.  
<https://www.sikb.nl>

Turfdatabank; internetsite, augustus 2020.

[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, augustus 2020.

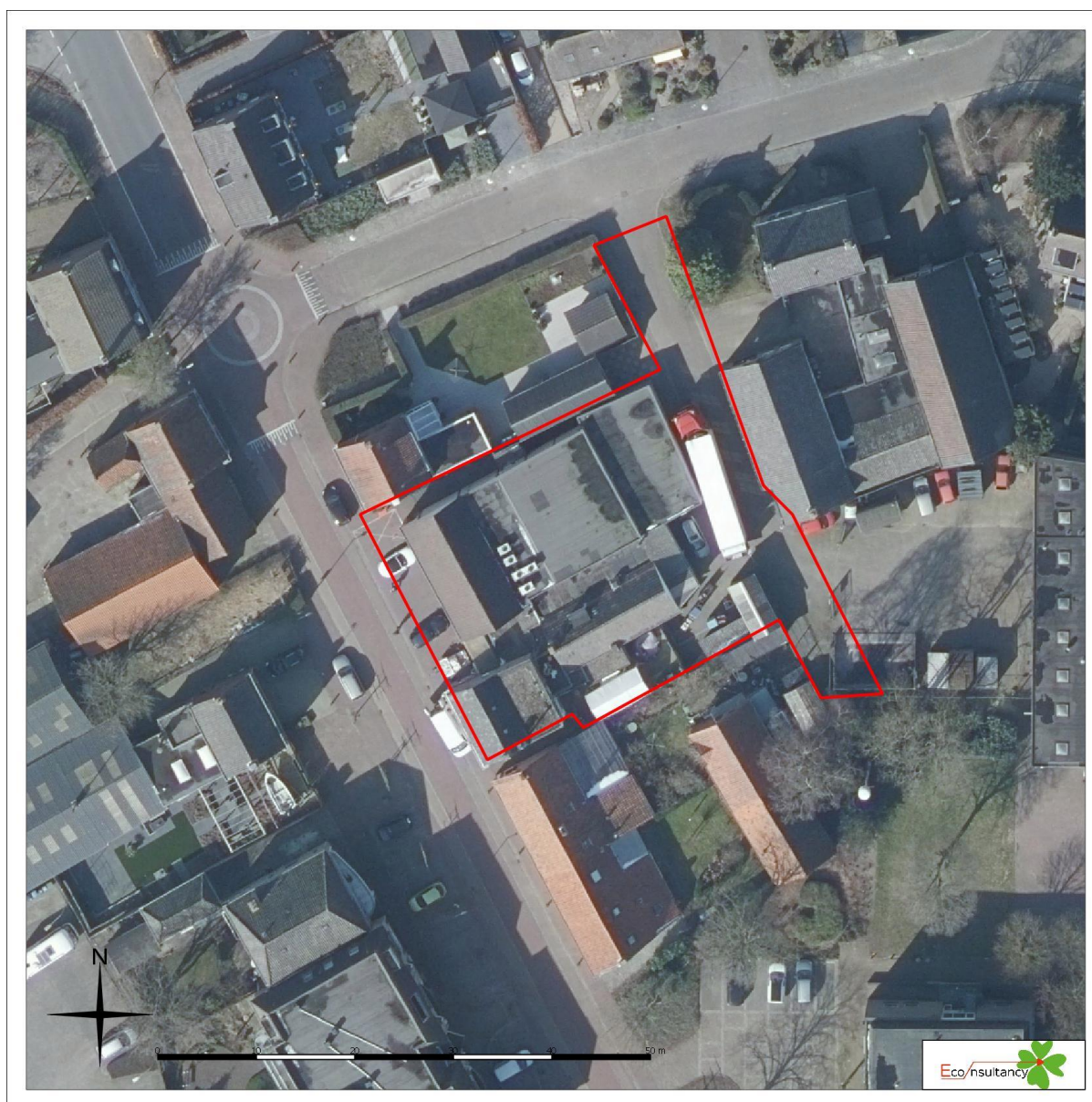
<http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>

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

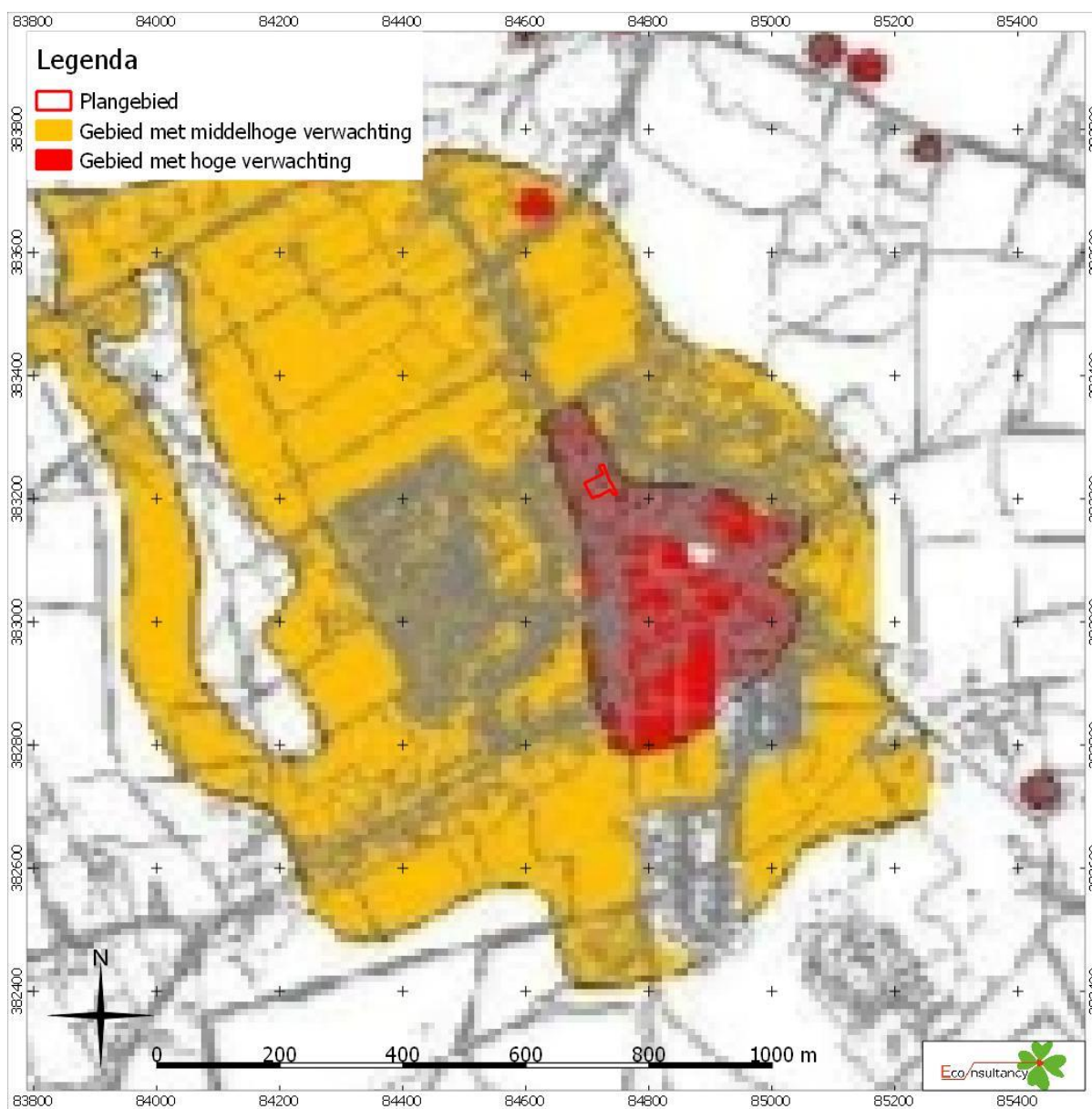




**Figuur 3. Luchtfoto van het plangebied**

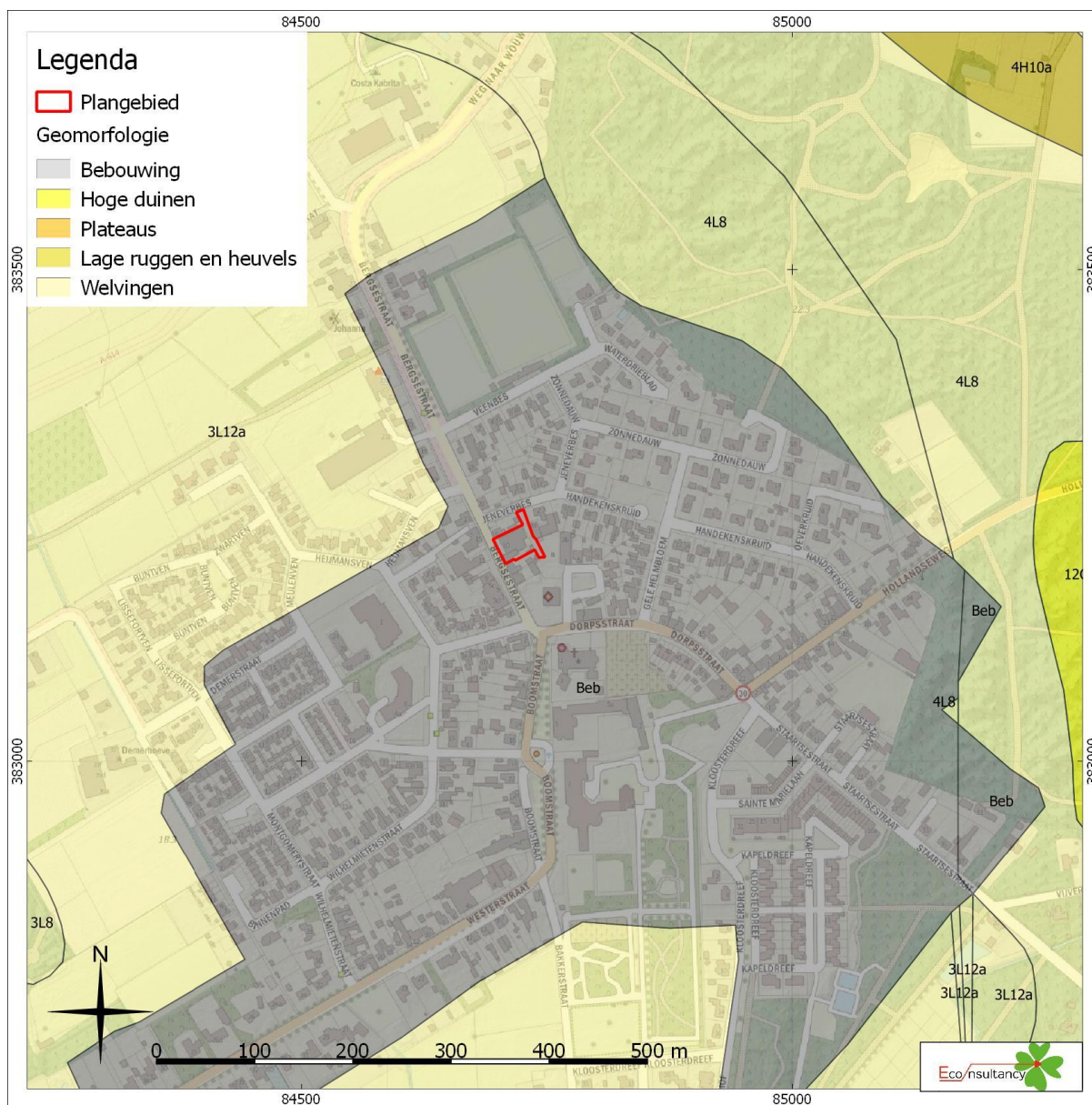


**Figuur 4. Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart<sup>32</sup>**



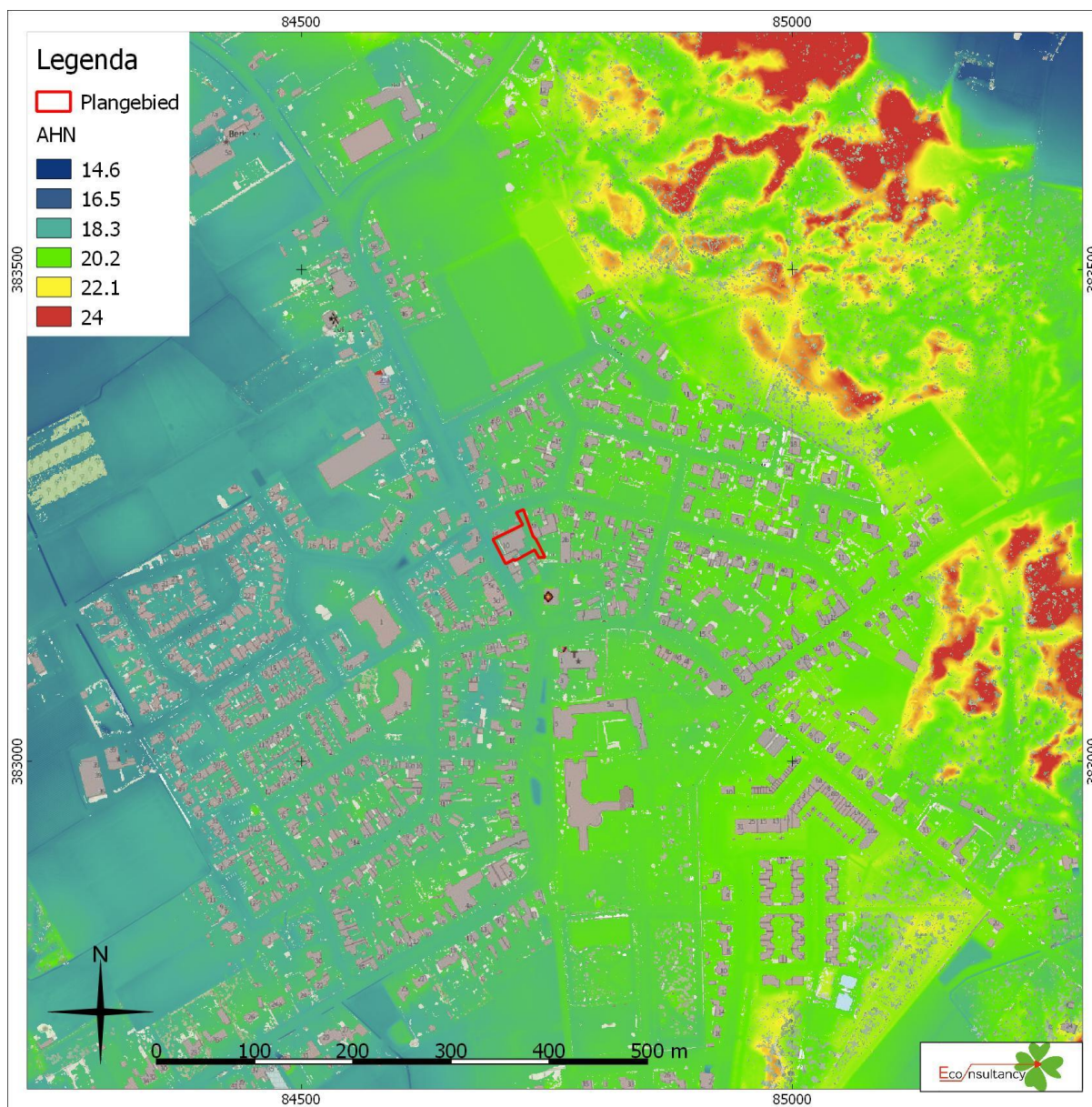
<sup>32</sup> Gemeente Woensdrecht. Dit is de best mogelijke kwaliteit.

**Figuur 5. Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart<sup>33</sup>**



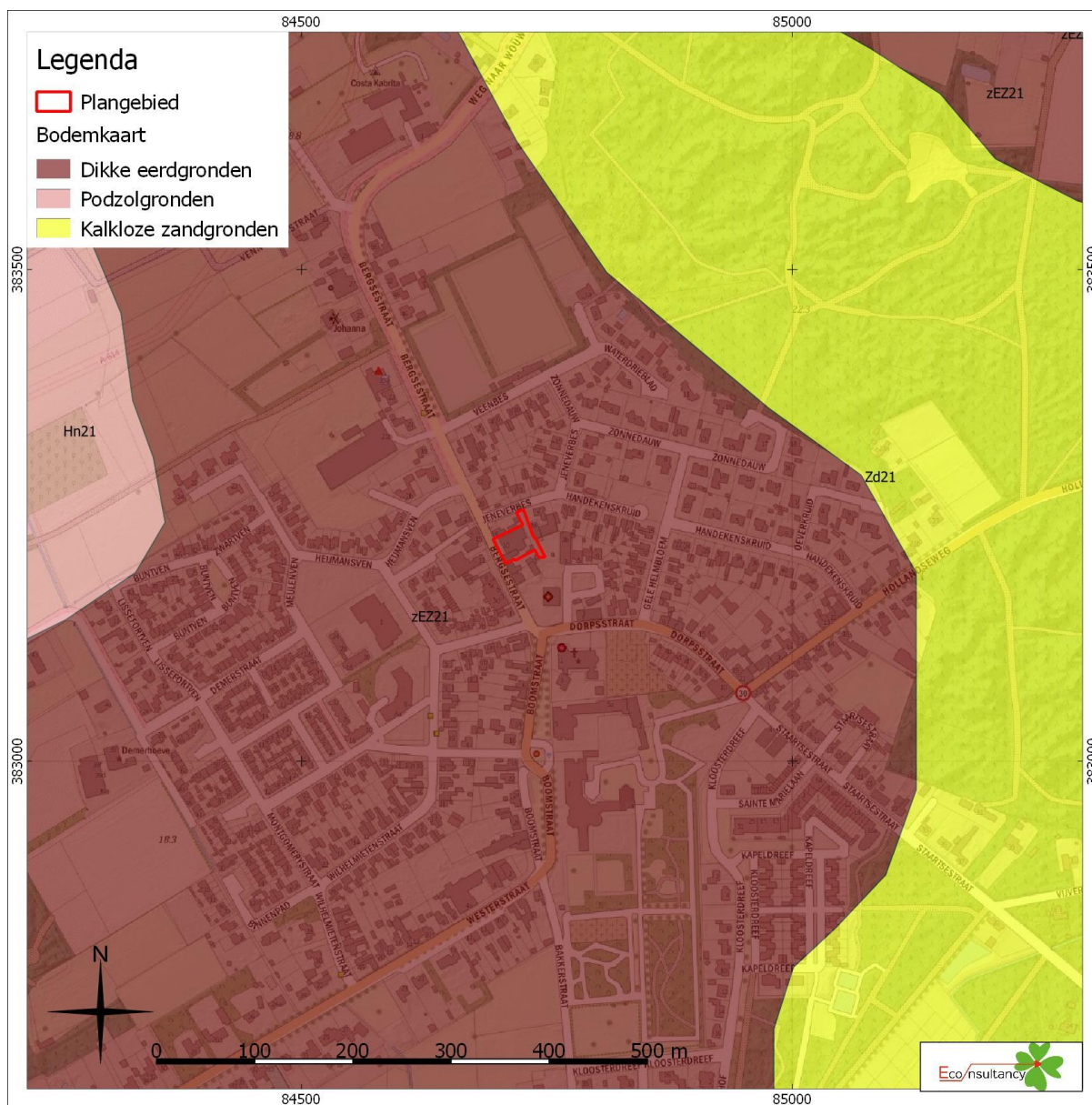
<sup>33</sup> Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

**Figuur 6. Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)** <sup>34</sup>



<sup>34</sup> AHN

**Figuur 7. Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart<sup>35</sup>**



<sup>35</sup> Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

**Figuur 8. Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied<sup>36</sup>**



<sup>36</sup> Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

**Figuur 9. Situering van het plangebied binnen de kaart van Adan**



Bergsestraat 10 te Huybergen.

Uitsnede kaart van Adan.

Legenda

 Globale locatie plangebied

**Figuur 10. Situering van het plangebied binnen de kaart van Ferraris<sup>37</sup>**



**Bergsestraat 10 te Huijbergen.**  
**Situering van het plangebied binnen de kaart van Ferraris**  
**Legenda**  
 **Plangebied**

<sup>37</sup> Koninklijke Bibliotheek België.

**Figuur 11. Situering van het plangebied op de Kadastrale Minuut<sup>38</sup>**



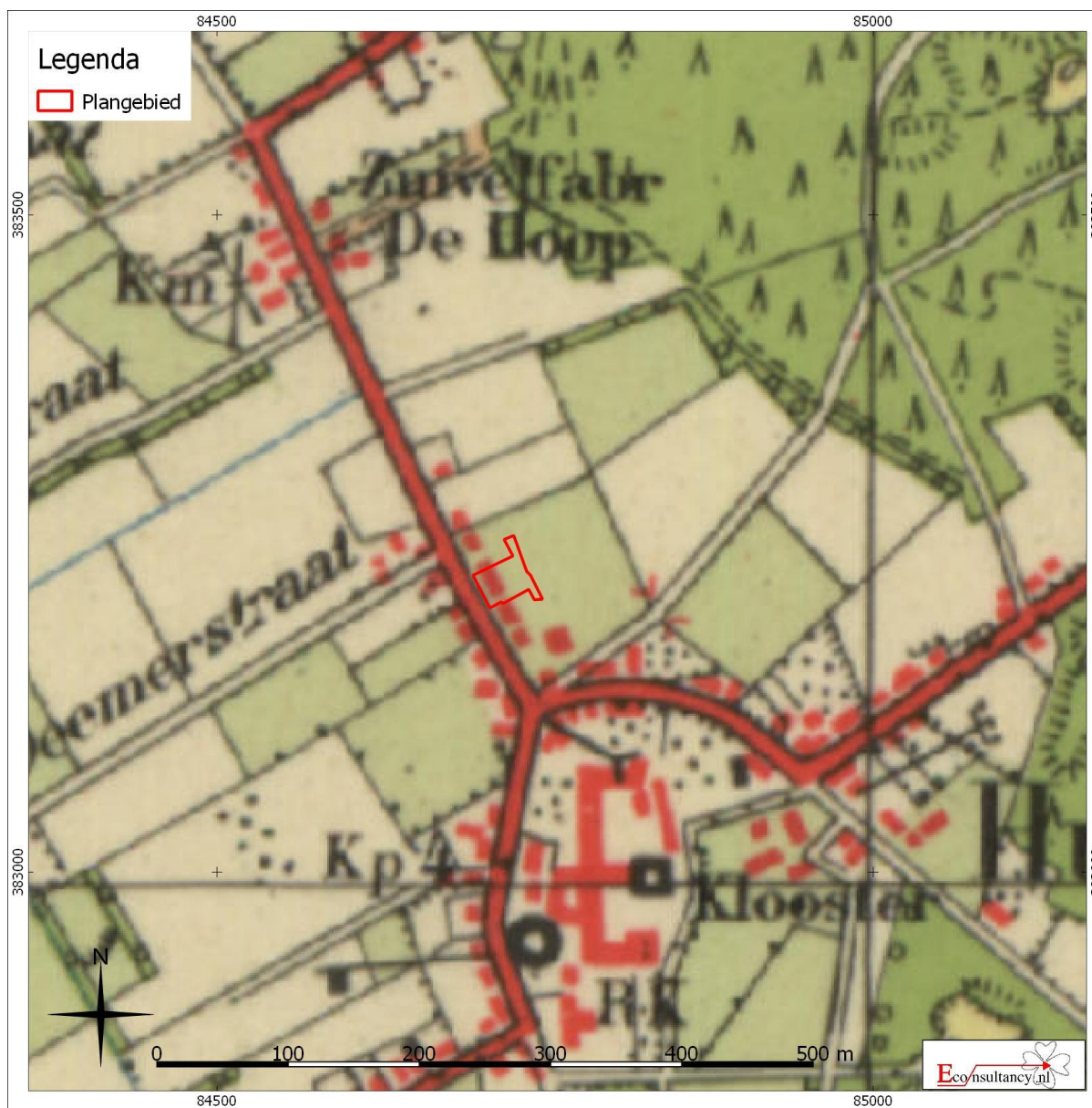
Bergsestraat 10 te Huijbergen.  
Situering van het plangebied op de kadastrale minuut

**Legenda**

 Plangebied

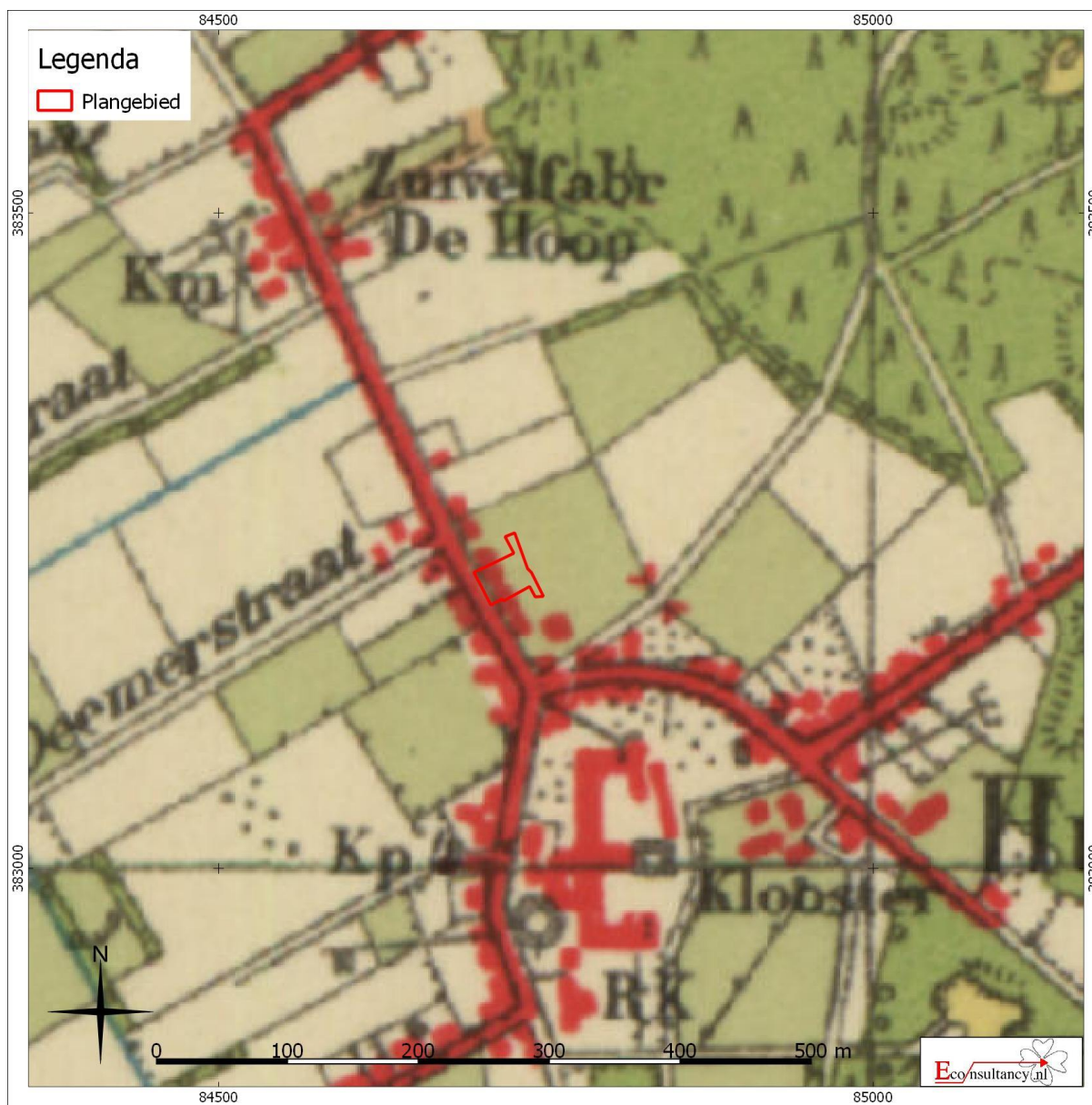
<sup>38</sup> Beeldbank RCE

**Figuur 12. Situering van het plangebied binnen de topografische kaart uit 1938<sup>39</sup>**



<sup>39</sup> Kadaster Topotijdreis

**Figuur 13. Situering van het plangebied binnen de topografische kaart uit 1943<sup>40</sup>**



<sup>40</sup> Kadaster Topotijdreis

**Figuur 14. Situering van het plangebied binnen de topografische kaart uit 1961<sup>41</sup>**



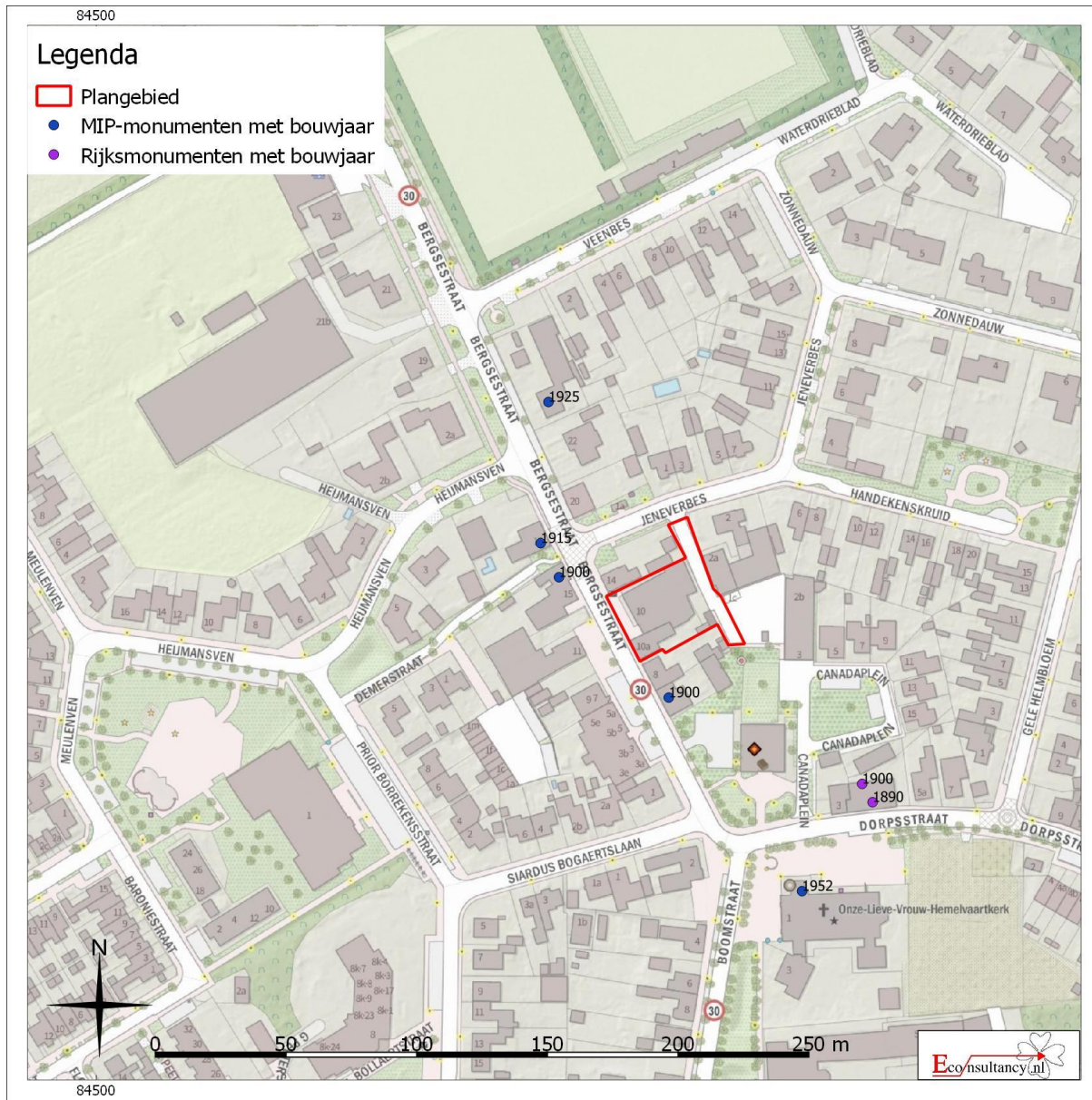
<sup>41</sup> Kadaster topotijdreis

**Figuur 15. Situering van het plangebied binnen de topografische kaart uit 1968<sup>42</sup>**



<sup>42</sup> Kadaster topotijdreis

**Figuur 16. Overzicht rijks- en gemeentemonumenten in het onderzoeksgebied**



## Bijlage 1 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

| Ouderdom<br>in jaren                                                                                                                                        | Chronostratigrafie |                             |                                    |                        |                       | MIS                                | Lithostratigrafie                                                   |              |                      |                          |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------|------------------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------|--------------------------|---|
| 11.755<br>12.745<br>13.675<br>14.025<br>15.700<br>29.000<br>50.000<br>75.000<br>115.000<br>130.000<br>370.000<br>410.000<br>475.000<br>850.000<br>2.600.000 | Kwartair           | Laat                        | Holoceen                           |                        |                       | 1                                  | Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal) |              | Formatie van Beegden |                          |   |
|                                                                                                                                                             |                    |                             | Pleistoceen                        | Laat                   | Weichselien (ijstijd) | Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)   | Late Dryas (koud)                                                   | 2            |                      | Formatie van Kreftenheye |   |
|                                                                                                                                                             |                    |                             |                                    |                        |                       |                                    | Allerød (warm)                                                      |              |                      |                          |   |
|                                                                                                                                                             |                    |                             |                                    |                        |                       |                                    | Vroege Dryas (koud)                                                 |              |                      |                          |   |
|                                                                                                                                                             |                    |                             |                                    |                        |                       |                                    | Bølling (warm)                                                      |              |                      |                          |   |
|                                                                                                                                                             |                    |                             |                                    |                        |                       | Midden-Weichselien (Pleniglaciaal) | Laat-Pleniglaciaal                                                  |              |                      |                          | 3 |
|                                                                                                                                                             |                    |                             | Midden-Pleniglaciaal               |                        |                       |                                    |                                                                     |              |                      |                          |   |
|                                                                                                                                                             |                    |                             | Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal) | Vroeg-Pleniglaciaal    | 4                     |                                    |                                                                     |              |                      |                          |   |
|                                                                                                                                                             |                    |                             |                                    | 5a                     |                       |                                    |                                                                     |              |                      |                          |   |
|                                                                                                                                                             |                    |                             |                                    |                        | 5b                    |                                    |                                                                     |              |                      |                          |   |
|                                                                                                                                                             |                    | 5c                          |                                    |                        |                       |                                    |                                                                     |              |                      |                          |   |
|                                                                                                                                                             |                    |                             | 5d                                 |                        |                       |                                    |                                                                     |              |                      |                          |   |
|                                                                                                                                                             |                    |                             |                                    | Eemien (warme periode) |                       |                                    | 5e                                                                  | Eem Formatie |                      |                          |   |
|                                                                                                                                                             |                    |                             |                                    | Midden                 | Midden                | Saalien (ijstijd)                  |                                                                     |              |                      |                          | 6 |
|                                                                                                                                                             |                    | Holsteinien (warme periode) |                                    |                        |                       |                                    |                                                                     |              |                      |                          |   |
| Elsterien (ijstijd)                                                                                                                                         |                    |                             |                                    |                        |                       |                                    |                                                                     |              |                      |                          |   |
| Cromerien (warme periode)                                                                                                                                   |                    |                             |                                    |                        |                       |                                    |                                                                     |              |                      |                          |   |
| Vroeg                                                                                                                                                       | Vroeg              | Pre-Cromerien               |                                    |                        | 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                   |                       |                                       |                 |                                                                                                                | Neolithicum                |
| 2000                   | 2650                  | Vroeg                 | Atlanticum<br>warm<br>vochtig         | III             | Loofbos<br>eik, els en hazelaar<br>overheersen<br>in zuiden speelt<br>linde een grote rol                      | Mesolithicum               |
| 3755                   | 5000                  |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
| 4900                   |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
| 5300                   |                       | Laat-Pleistoceen      | Boreaal<br>warmer                     | II              | den overheerst<br>hazelaar, eik, iep,<br>linde, es                                                             | Laat-Paleolithicum         |
| 7020                   | 8000                  |                       |                                       | I               |                                                                                                                |                            |
| 8240                   | 9000                  |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
| 8800                   |                       | Weichselien (ijstijd) | Preboreaal<br>warmer                  |                 | eerst berk en later<br>den overheersend                                                                        | Midden-Paleolithicum       |
| 11.755                 | 10.150                |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
| 12.745                 | 10.800                |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
| 13.675                 | 11.800                | Midden-Pleistoceen    | Late Dryas                            | LW III          | parklandschap                                                                                                  | Laat-Paleolithicum         |
| 14.025                 | 12.000                |                       |                                       | LW II           |                                                                                                                |                            |
| 15.700                 | 13.000                |                       |                                       | LW I            |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Weichselien (ijstijd) | Vroege Dryas                          |                 | open<br>parklandschap<br>open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                       | Laat-Paleolithicum         |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Weichselien (ijstijd) | Bølling                               |                 | open<br>parklandschap<br>open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                       | Laat-Paleolithicum         |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Weichselien (ijstijd) | Midden-Weichselien<br>(Pleniglaciaal) |                 | perioden met een<br>poolwoestijn en<br>perioden met een<br>toendra                                             | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Weichselien (ijstijd) | Vroeg-Weichselien<br>(Vroeg-Glaciaal) |                 | perioden met bos<br>en perioden met<br>een subarctisch<br>open landschap                                       | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Weichselien (ijstijd) | Eemien<br>(warme periode)             |                 | loofbos                                                                                                        | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    | Saalien (ijstijd)                     |                 |                                                                                                                | Vroeg-Paleolithicum        |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen    |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                       |                                       |                 |                                                                                                                |                            |

## Bijlage 2 Onderzoeksmeldingen

| Zaaknummer (OM-nummer) | Locatie                                                                                                         | Aard, uitvoerder en resultaten van het onderzoek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3997816100             | Grenzend in het zuidoosten aan het plangebied te Huijbergen<br>Gemeente Woensdrecht<br>Coördinaat: 84747/383167 | Type onderzoek: bureauonderzoek<br>Uitvoerder: Econsultancy BV<br>Datum: 26-4-2016<br>Resultaat:<br>Uit de landschappelijke ligging op de Brabantse Wal blijkt dat het plangebied vanaf het Paleolithicum bewoonbaar 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 alleen sporen van menselijke activiteit zijn waargenomen van landbouwers vanaf het Neolithicum. Het plangebied heeft een lage verwachtingswaarde voor archeologische resten uit het Paleolithicum en Mesolithicum en een hoge verwachting voor resten uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Vanwege de ligging binnen de bebouwde kom wordt er een archeologische begeleiding van de werkzaamheden geadviseerd.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 2171986100<br>(24937)  | 260 meter ten westen van het plangebied te Huijbergen<br>Gemeente Woensdrecht<br>Coördinaat: 84417/383308       | Type onderzoek: booronderzoek<br>Uitvoerder: Sweco<br>Datum: 15-10-2007<br>Resultaat:<br>Op grond van de resultaten van het IVO- verkennende fase door middel van boringen heeft Grontmij conform het advies van de provincie Noord-Brabant het bevoegd gezag geadviseerd het oostelijk deelgebied nader te onderzoeken op de aanwezigheid van archeologische waarden middels een IVO- karterende en waarderende fase door middel van proefsleuven.<br><br>Het bevoegd gezag, de gemeente Woensdrecht heeft het rapport laten beoordelen door de gemeentelijk archeoloog van de gemeente Bergen op Zoom, (dhr. M. Vermunt). De heer Vermunt concludeerde dat, gelet op de ligging van het oostelijke perceel van Buntven, centraal in het voormalige veen, de kans op het aantreffen van archeologische sporen, ouder dan de 17 <sup>e</sup> -18 <sup>e</sup> eeuw, zeer klein geacht wordt. Vanwege het ontbreken van oude hoeven in de omgeving (andere dan de Demerhoeve) op kaarten uit de 18 <sup>e</sup> t/m de 20 <sup>e</sup> eeuw, is ook het aantreffen van sporen na de 18 <sup>e</sup> eeuw niet groot. Archeologische sporen die dateren van vóór de veenbedekking (Steentijden) zijn in theorie mogelijk aanwezig. Maar ook hier is de kans erg klein. Ten eerste zijn er geen dergelijke meldingen bekend van de amateurvereniging ter plekke, noch in Archis, ten tweede is de ervaring dat vondsten uit het Meso- en Neolithicum in deze streek vaak op de overgangen van hoog naar laag gesitueerd zijn en nooit in het lage zelf. Aangezien het plangebied tamelijk centraal in de laagte ligt en geen onderdeel van een gradiënt uitmaakt, is de kans op vondsten eerder gering. De heer Vermunt acht de kans op het aantreffen van archeologische sporen in situ op het terrein zeer klein. Beide percelen hebben in de visie van de heer Vermunt een lage archeologische trefkans. Het advies, om op het terrein een nader verkennend proefsleuvenonderzoek uit te voeren, wordt door de heer Vermunt dan ook niet ondersteund. Bovenstaand advies is door het bevoegd gezag de gemeente Woensdrecht overgenomen. In het plangebied zullen geen stappen worden ondernomen ten aanzien van behoud van mogelijk aanwezige archeologische waarden of vervolgonderzoek. |
| 2172714100<br>(24936)  | 460 meter ten westen van het plangebied te Huijbergen<br>Gemeente Woensdrecht<br>Coördinaat: 84204/383173       | Type onderzoek: booronderzoek<br>Uitvoerder: Sweco<br>Datum: 15-10-2007<br>Resultaat:<br>Op grond van de resultaten van het IVO- verkennende fase door middel van boringen heeft Grontmij conform het advies van de provincie Noord-Brabant het bevoegd gezag geadviseerd het oostelijk deelgebied nader te onderzoeken op de aanwezigheid van archeologische waarden middels een IVO- karterende en waarderende fase door middel van proefsleuven.<br><br>Het bevoegd gezag, de gemeente Woensdrecht heeft het rapport laten beoordelen door de gemeentelijk archeoloog van de gemeente Bergen op Zoom, (dhr. M. Vermunt). De heer Vermunt concludeerde dat, gelet op de ligging van het oostelijke perceel van Buntven, centraal in het voormalige veen, de kans op het aantreffen van archeologische sporen, ouder dan de 17 <sup>e</sup> -18 <sup>e</sup> eeuw, zeer klein geacht wordt. Vanwege het ontbreken van oude hoeven in de omgeving (andere dan de Demerhoeve) op kaarten uit de 18 <sup>e</sup> t/m de 20 <sup>e</sup> eeuw, is ook het aantreffen van sporen na de 18 <sup>e</sup> eeuw niet groot. Archeologische sporen die dateren van vóór de veenbedekking (Steentijden) zijn in theorie mogelijk aanwezig. Maar ook hier is de kans erg klein. Ten eerste zijn er geen dergelijke meldingen bekend van de amateurvereniging ter plekke, noch in Archis, ten tweede is de ervaring dat vondsten uit het Meso- en Neolithicum in deze streek vaak op de overgangen van hoog naar laag gesitueerd zijn en nooit in het lage zelf. Aangezien het plangebied tamelijk centraal in de laagte ligt en geen onderdeel van een gradiënt uitmaakt, is de kans op vondsten eerder gering. De heer Vermunt acht de kans op het aantreffen van archeologische sporen in situ op het terrein zeer klein. Beide percelen hebben in de visie van de heer Vermunt een lage archeologische trefkans. Het advies, om op het terrein een nader verkennend proefsleuvenonderzoek uit te voeren, wordt door de heer Vermunt dan ook niet ondersteund. Bovenstaand advies is door het bevoegd gezag de gemeente Woensdrecht overgenomen. In het plangebied zullen geen stappen worden ondernomen ten aanzien van behoud van mogelijk aanwezige archeologische waarden of                   |

|                       |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       |                                                                                                                                      | <p>vervolgonderzoek. Dit wil echter niet zeggen dat zich in dit deel van het plangebied geen archeologische waarden kunnen bevinden. Mochten tijdens de graafwerkzaamheden archeologische waarden worden aangetroffen, dient hiervan melding te worden gemaakt conform artikel 53 van de Monumentenwet 1988. Melding van archeologische waarden dient zo spoedig mogelijk plaats te vinden bij de Minister.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2139431100<br>(20229) | <p>500 meter ten zuiden van het plangebied<br/>Sainte Marie te Woensdrecht<br/>Gemeente Woensdrecht<br/>Coördinaat: 84867/382602</p> | <p>Type onderzoek: booronderzoek<br/>Uitvoerder: BILAN<br/>Datum: 10-2-2002<br/>Resultaat:<br/>In februari 2002 is er een bureauonderzoek en een karterend booronderzoek uitgevoerd in het plangebied Sainte Marie in de gemeente Woensdrecht. Het bureauonderzoek richtte zich op verzameling en analyse van bestaande gegevens uit de literatuur en de cartografie. In het veld werden voorts 155 megaboringen gezet tot in het dekzand over een grid van 20 meter. De boorinhouden werden ter plaatse gezeefd.</p> <p>Hoewel archeologische vondstmeldingen in Huijbergen slechts middeleeuws materiaal en sporen betreffen, is de archeologische verwachting voor de enkeerdgronden hoog. De boringen leverden vondsten op vanaf de Late-Middeleeuwen. Het gros van de vondsten is afkomstig uit het esdek, enkele uit de originele bedolven bodem.</p> <p>Er wordt geadviseerd om bij de duinvaaggronden geen nader onderzoek te doen. Op de nader gespecificeerde grasvelden en akkers een aanvullend onderzoek door middel van proefsleuven met een dichtheid van 4% van het oppervlak en op de zuidelijke akker oost-west georiënteerde proefsleuven met een dekkingsgraad van 11%.</p> |
| 2125078100<br>(18167) | <p>700 meter ten zuiden van het plangebied<br/>Sainte Marie te Huybergen<br/>Gemeente Woensdrecht<br/>Coördinaat: 84806/382488</p>   | <p>Type onderzoek: opgraving<br/>Uitvoerder: Archaeological Research en Consultancy<br/>Datum: 24-7-2002<br/>Resultaat:<br/>Niet bekend in Archis/Dans Easy</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 4724100100            | <p>700 meter ten zuidwesten van het plangebied<br/>te Huijbergen<br/>Gemeente Woensdrecht<br/>Coördinaat: 84347/382610</p>           | <p>Type onderzoek: bureauonderzoek<br/>Uitvoerder: Geonius<br/>Datum: 22-7-2019<br/>Resultaat:<br/>Nog niet afgemeld in Archis</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 2294660100<br>(42079) | <p>700 meter ten oosten van het plangebied<br/>Vijverstraat te Huybergen<br/>Gemeente Woensdrecht<br/>Coördinaat: 85451/382949</p>   | <p>Type onderzoek: booronderzoek<br/>Uitvoerder: particulier<br/>Datum: 20-7-2010<br/>Resultaat:<br/>Tijdens het veldonderzoek zijn vijf boringen gezet met een edelman van 15 cm doorsnede en met een grid van circa 30 x 35 m. De opgeboorde kernen zijn in het veld zorgvuldig doorzocht op archeologische indicatoren. Hierdoor was het mogelijk het plangebied te onderzoeken voor de aanwezigheid van archeologische waarden. Er zijn echter geen archeologische waarden aangetroffen. De hoge en middelhoge archeologische verwachting voor het gebied kon bovendien naar beneden worden bijgesteld door de natte omstandigheden waarbij het plangebied niet gunstig was voor het gebruik voor landbouw en bewoning. De geplande werkzaamheden in het plangebied zullen de ondergrond verstoren tot een maximale diepte van een halve meter. Overal in het plangebied bestaat de bovenste halve meter uit een verstoord ophogingspakket. De geplande werkzaamheden zullen dus de aanwezige onverstoorte lagen met een lage verwachting voor prehistorische tot middeleeuwse resten niet verstoren. Om deze reden wordt er geen vervolgonderzoek geadviseerd.</p>                         |

## Bijlage 3 Vondstmeldingen

| Zaaknummer<br>(Waarnemingsnr.) | Locatie                                                                                                                                   | Omschrijving                                                                         |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 3132864100 (37480)             | 750 meter ten zuidwesten van het plangebied<br>Swartven/Zwartven; Eiland te Huybergen<br>Gemeente Woensdrecht<br>Coördinaat: 84050/382875 | <i>Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i> :<br>- fragmenten van keramisch bouwmateriaal |

## **Bijlage 4    *Bewoningsgeschiedenis van Nederland***

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

### **Paleolithicum (tot circa 8800 v. Chr.)**

De vroegste bewoningssporen in Nederland uit deze periode dateren uit de voorlaatste ijstijd, circa 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 (circa 8800-4900 v. Chr.)**

Rond de overgang van het Pleistoceen naar het Holoceen (circa 9000 v. 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 (circa 5300-2000 v. 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 levensstijl erop 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 (circa 2000-800 v. 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 instantie voortgezet, maar rond 1200 v. 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 koperen voorwerpen bekend.

### **IJzertijd (circa 800-12 v. 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 (circa 12 v. Chr. - 450 n. 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 n. 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 n. 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 (circa 450-1500 n. Chr.)**

Over de Vroege-Middeleeuwen, vooral over het tijdvak 450-600 n. 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 nederzettingvormen 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 5 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 vormeenheden 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 en indien proefsleuvenonderzoek door praktische redenen niet uitvoerbaar is, 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.

