

PROGRAMMA VAN EISEN

BRABANTIA

TE AALST

GEMEENTE WAALRE



- ✿ Bodem
- ✿ Waterbodem
- ✿ Water
- ✿ Archeologie
- ✿ Ecologie
- ✿ Milieu

Archeologie

# Programma van Eisen Brabantia te Aalst in de gemeente Waalre

**Opdrachtgever**

Wooninc.  
Postbus 1234  
5602 BE Eindhoven

**Project**

WRE.WOO.APE

**PvE-nummer**

11060526

**Status**

Definitief

**Datum**

12-09-2011

**Vestiging**

Swalmen

**Auteur(s)**

Drs. A.H. Schutte

**Paraaf****Autorisatie**

Ing. G.J. Boots BA

**Paraaf**

© Econsultancy bv, SwalmenDoetinchemBoxmeer  
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 bv aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

| Programma van Eisen                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                      |            |                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Locatie                                                                                                                                                                                                                                                          | Brabantia                                                                                                                                                                                                            |            |                                                                                     |
| Projectnaam                                                                                                                                                                                                                                                      | Brabantia Aalst                                                                                                                                                                                                      |            |                                                                                     |
| Plaats binnen archeologisch proces                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                      |            |                                                                                     |
| <input checked="" type="radio"/> IVO – Proefsleuven (IVO-P)                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                      |            |                                                                                     |
| <input type="radio"/> IVO – Overig (IVO-O)                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                      |            |                                                                                     |
| <input type="radio"/> Opgraven                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                      |            |                                                                                     |
| <input type="radio"/> Archeologische begeleiding (AB)                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                      |            |                                                                                     |
| <input type="radio"/> Archeologische begeleiding met beperkte verstoring (AB-bv)                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                      |            |                                                                                     |
| Opsteller                                                                                                                                                                                                                                                        | Naam, adres, telefoon, e-mail                                                                                                                                                                                        | datum      | paraaf                                                                              |
| Senior KNA-archeoloog                                                                                                                                                                                                                                            | Dhr. drs. bc. A.H. Schutte<br>Rijksweg Noord 39<br>6071 KS Swalmen<br>Tel. 0475-504961<br>Fax 0475-504958<br>schutte@econsultancy.nl                                                                                 | 12-09-2011 |  |
| Opdrachtgever                                                                                                                                                                                                                                                    | Naam, adres, telefoon, e-mail                                                                                                                                                                                        | datum      | paraaf                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                  | Wooninc.<br>Postbus 1234<br>5602 BE Eindhoven<br>Tel. 040 - 2654400<br>info@wooninc.nl                                                                                                                               |            |                                                                                     |
| Goedkeuring bevoegde overheid                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                      |            |                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                  | Naam, adres, telefoon, e-mail                                                                                                                                                                                        | datum      | paraaf                                                                              |
| <input checked="" type="radio"/> Gemeente<br><input type="radio"/> Provincie<br><input type="radio"/> Rijk<br><input type="radio"/> Overig<br><input type="radio"/> RCE <sup>1</sup> bij beschermd monument, projectvergunning, als adviseur bij Grote Projecten | Gemeente Waalre<br>College van Burgemeester en Wethouders<br>Koningin Julianalaan 19<br>5582 JV Waalre<br>Postbus 10000<br>5580 GA Waalre<br>Tel. 040-2282500<br>Fax 040-2217395<br>gemeente@waalre.nl               |            |                                                                                     |
| Adviseur namens de bevoegde overheid                                                                                                                                                                                                                             | Naam, adres, telefoon, e-mail                                                                                                                                                                                        | datum      | Paraaf                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                  | Ria Berkvens<br>Regionaal archeoloog SRE Milieudienst<br>Senior-KNA-archeoloog (Fysiek beschermen)<br>Keizer Karel V Singel 8<br>Postbus 435<br>5600 AK Eindhoven<br>Tel. 040-2594780/06-15829049<br>Fax 040-2694599 |            |                                                                                     |

<sup>1</sup> Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

|  |                                                           |  |  |
|--|-----------------------------------------------------------|--|--|
|  | R.Berkvens@milieudienst.sre.nl<br>www.milieudienst.sre.nl |  |  |
|--|-----------------------------------------------------------|--|--|

## INHOUDSOPGAVE

|      |                                                                    |    |
|------|--------------------------------------------------------------------|----|
| 1.   | ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED .....                     | 1  |
| 2.   | AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK.....                    | 1  |
| 2.1  | Aanleiding .....                                                   | 1  |
| 2.2  | Motivering .....                                                   | 1  |
| 2.3  | Selectiebesluit.....                                               | 2  |
| 3.   | EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK .....                                  | 3  |
| 4.   | ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING .....                                   | 3  |
| 5.   | DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING.....                                 | 8  |
| 6.   | STRATEGIE, METHODEN EN TECHNIEKEN .....                            | 10 |
| 7.   | UITWERKING EN CONSERVERING.....                                    | 16 |
| 7.1  | Structuren, grondsporen en vondstspreidingen .....                 | 16 |
| 7.2  | Analyse aardewetenschappelijke gegevens .....                      | 16 |
| 7.3  | Anorganische artefacten.....                                       | 16 |
| 7.4  | Organische artefacten .....                                        | 17 |
| 7.5  | Archeozoölogische en -botanische resten .....                      | 17 |
| 7.6  | Beeldrapportage .....                                              | 18 |
| 7.7  | Selectie materiaal .....                                           | 18 |
| 7.8  | Conservering materiaal .....                                       | 18 |
| 8.   | RAPPORTAGE .....                                                   | 18 |
| 9.   | DEPONERING .....                                                   | 20 |
| 9.1  | Eisen betreffende depot .....                                      | 20 |
| 9.2  | Te leveren product.....                                            | 21 |
| 9.3  | e-depot.....                                                       | 21 |
| 10.  | RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN .....                         | 21 |
| 10.1 | Personele randvoorwaarden .....                                    | 21 |
| 10.2 | Overlegmomenten .....                                              | 22 |
| 10.3 | Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie .....           | 22 |
| 10.4 | Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen.....                  | 22 |
| 11.  | WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PVE .....            | 22 |
| 11.1 | Wijzigingen tijdens het veldwerk.....                              | 22 |
| 11.2 | Belangrijke wijzigingen .....                                      | 23 |
| 11.3 | Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk ..... | 23 |
| 11.4 | Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering .....   | 23 |
| 12.  | AANVULLENDE EISEN .....                                            | 23 |
| 12.1 | Uitvoeringsperiode en opleveringstermijn veldwerk .....            | 23 |
| 12.2 | Uitvoeringscondities veldwerk .....                                | 24 |

## LITERATUUR EN BIJLAGEN

### Literatuur

Wijnen, J.J.A., & M. Stiekema, februari 2009: *Archeologisch bureauonderzoek Nieuwbouw Brabantia te Aalst in de gemeente Waalre*, Swalmen.

Lil, R. van, februari 2009: *Aalst-Brabantiaalaan (gem. Waalre). Een inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek* (ADC Rapport, 1760), Amersfoort.

### Bijlagen

- Bijlage 1. Locatie van het plangebied
- Bijlage 2. Detailkaart van het plangebied
- Bijlage 3. Uitsnede van de geomorfologische kaart, het plangebied is blauw omlijnd.
- Bijlage 4. Uitsnede van de bodemkaart, het plangebied blauw is omlijnd.
- Bijlage 5. Uitsnede vindplaatsenkaart/AMK/IKAW, het plangebied is blauw omlijnd.
- Bijlage 6. Boorpuntenkaart ADC ArcheoProjecten.
- Bijlage 7. Proefsleuvenplan.

## 1. ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED

|                                           |                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Projectnaam                               | Brabantia Aalst                                                                                                                                                                                          |
| Provincie                                 | Noord-Brabant                                                                                                                                                                                            |
| Gemeente                                  | Waalre                                                                                                                                                                                                   |
| Plaats                                    | Aalst                                                                                                                                                                                                    |
| Toponiem                                  | Brabantia                                                                                                                                                                                                |
| Kaartbladnummer                           | 51G                                                                                                                                                                                                      |
| Centrum x,y-coördinaat                    | 161.396/378.676                                                                                                                                                                                          |
| IKAW                                      | Niet gekarteerd vanwege de aanwezige bebouwing                                                                                                                                                           |
| CMA/AMK-status                            | Op de hoek van de Eindhovenseweg – Brabantialaan valt het plangebied binnen een archeologisch monument met hoge archeologische waarde omdat het plangebied daar binnen de oude dorpskern van Aalst valt. |
| Archis-monumentnummer                     | 16806                                                                                                                                                                                                    |
| Archis-waarnemingsnummer                  | Geen waarnemingen in een straal van 100 m rondom het plangebied.                                                                                                                                         |
| Oppervlakte plangebied <sup>2</sup>       | ca. 24.000 m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                |
| Oppervlakte onderzoeksgebied <sup>3</sup> | ca. 17.000 m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                |
| Huidig grondgebruik                       | Braak                                                                                                                                                                                                    |
| Voorgenomen bodemingrepen                 | Nieuwbouw                                                                                                                                                                                                |
| NAP-hoogte maaiveld                       | Circa 23 m +NAP                                                                                                                                                                                          |
| Grondwatertrap                            | Niet gekarteerd maar waarschijnlijk grondwatertrap III of daar in de buurt.                                                                                                                              |

## 2. AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK

### 2.1 Aanleiding

Een bestemmingsplanwijziging voor het nieuwbouwproject Brabantia.

### 2.2 Motivering

In het plangebied zal nieuwbouw van woningen plaatshebben. Het archeologisch onderzoek was noodzakelijk om te bepalen of bij de voorgenomen activiteiten de kans bestaat dat archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

<sup>2</sup> Gebied waarbinnen de realisering van de planvorming het bodemarchief kan bedreigen.

<sup>3</sup> Het geografisch gebied waarop het onderzoek betrekking heeft in verband met aanwezige bodemverontreinigingen.

### 2.3 Selectiebesluit

Het bureau- en het verkennende booronderzoek maken duidelijk dat er een gerede kans is op het aantreffen van archeologische resten vanaf het Laat-Paleolithicum t/m de Nieuwe tijd. Het plangebied bevindt zich in het beekdal van de Tongelreep, waarin zich een deel van een dekzandrug of –kop bevindt. Op deze dekzandverhoging is een randzone van een plaggendek geconstateerd. Daarnaast is een oude meander van de Tongelreep aangeboord en blijkt een deel van het beekdal te zijn opgehoogd, vermoedelijk om dit bewoonbaar te maken dan wel als akker te kunnen gebruiken. Noemenswaardig is tevens het feit dat een oude meander van de Tongelreep is aangeboord, die deels met veen is opgevuld. In de zuidwestelijke hoek valt het plangebied binnen een archeologisch monument met hoge archeologische waarde, omdat het plangebied daar tot de oude dorpskern van Aalst behoort.

De aanwezigheid van een hoge dekzandrug of –kop met daarop de historische dorpskern van Aalst (AMK-terrein) en de overgang naar een mogelijk oude akker en een weinig beekdal, wijst op een hoge archeologische verwachting en waarde voor het plangebied Aalst-Brabantiaterein. SRE adviseert dan ook om een grootschaliger proefsleuvenonderzoek uit te laten voeren dan de rapporteur voorstelt, waarbij de benadering zowel gericht is op oudere bewoning als de relatie vanuit de bewoning naar het landschap. Dit komt ook overeen met de in NOaA opgestelde onderzoeksdoelen voor de Zuid-Nederlandse zandgebieden. Daarbij dient de nadruk in elk geval te liggen op de relatie en de ontwikkeling tussen de oude dorpskern van Aalst, het achterliggende akkergebied en het beekdal van de Tongelreep. Geadviseerd wordt om in het plangebied een inventariserend en waarderend archeologisch vooronderzoek in de vorm van proefsleuven uit te laten voeren. Het vervolgonderzoek dient plaats te vinden aan de hand van een door het bevoegd gezag goedgekeurd Programma van Eisen (PvE). Aanbevolen wordt om dit onderzoek ruim voor de vaststelling van de definitieve bestemming te laten plaatsvinden en dus ruim voor het bouwrijp maken van het plangebied. Gezien de aangetroffen vervuiling en de mogelijk verstoorde ondergrond door de sloop van de fabriek, raden wij aan om deze gegevens in het op te stellen PvE mee te nemen. Indien er onduidelijkheid bestaat over de verstoring van de ondergrond, adviseert SRE om een klein verkennend booronderzoek in het op te stellen PvE mee te nemen.

De resultaten van het archeologisch onderzoek en daaruit voortvloeiende maatregelen (behoud of opgraven) zullen meegenomen moeten worden in het nieuw op te stellen bestemmingsplan. Voor terreinen met een hoge archeologische waarde wordt duurzaam behoud nagestreefd. Voor behoudenswaardige vindplaatsen zijn twee vormen van behoud mogelijk, te weten: *in situ* en *ex situ*. Het behoud op de plaats waar de vindplaats ligt (*in situ*) heeft de voorkeur boven een opgraving (*ex situ*). Indien de behoudenswaardige vindplaats niet planologisch kan worden beschermd, wordt geadviseerd om, voorafgaand aan de vaststelling van het plan, de gevolgen voor het bodemarchief nader in beeld te brengen en de aangetroffen archeologische waarden veilig te stellen door een opgraving.

Het is van belang hier op te merken dat fysieke bescherming niet beperkt hoeft te blijven tot louter inpassing en planologische bescherming. In aansluiting op het ruimtelijke rijksbeleid heeft het de voorkeur om tevens ontwikkelingsgericht met het archeologische erfgoed om te gaan. Archeologische vindplaatsen kunnen gebruikt worden als inspiratiebron voor een nieuwe ruimtelijke inrichting en zo de identiteit en belevingswaarde van de nieuwe omgeving versterken.

### 3. EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK

|                                     |                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Soort onderzoek                     | Bureauonderzoek                                                                                                                                                                     |
| Uitvoerder                          | Econsultancy                                                                                                                                                                        |
| Uitvoeringsperiode                  | Februari 2009                                                                                                                                                                       |
| Rapportage                          | Wijnen, J.J.A., & M. Stiekema, februari 2009: <i>Archeologisch bureauonderzoek Nieuwbouw Brabantia te Aalst in de gemeente Waalre</i> , Swalmen.                                    |
| Bewaarplaats<br>sten/documentatie   | vond- Kantoor Econsultancy Swalmen/Provinciaal depot Noord-Brabant.                                                                                                                 |
|                                     |                                                                                                                                                                                     |
| Soort onderzoek                     | Verkennd booronderzoek                                                                                                                                                              |
| Uitvoerder                          | ADC ArcheoProjecten                                                                                                                                                                 |
| Uitvoeringsperiode                  | Februari 2009                                                                                                                                                                       |
| Rapportage                          | Lil, R. van, februari 2009: <i>Aalst-Brabantiaalaan (gem. Waalre). Een inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennd booronderzoek</i> (ADC Rapport, 1760), Amersfoort. |
| Bewaarplaats<br>sten/documentatie   | vond- Kantoor ADC Amersfoort/Provinciaal depot Noord-Brabant.                                                                                                                       |
|                                     |                                                                                                                                                                                     |
| Resultaten specialistisch onderzoek |                                                                                                                                                                                     |
| Archeobotanisch                     | Niet van toepassing.                                                                                                                                                                |
| Archeozoologisch                    | Niet van toepassing.                                                                                                                                                                |
| Fysisch-antropologisch              | Niet van toepassing.                                                                                                                                                                |
| Fysisch-geografisch                 | Niet van toepassing.                                                                                                                                                                |
| Geofysisch                          | Niet van toepassing.                                                                                                                                                                |
| Archeologisch materiaal             | Niet van toepassing.                                                                                                                                                                |

### 4. ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

#### 4.1 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context

##### *Locatie, recente ingrepen en verstoringen*

Het plangebied ligt op de hoek van de Eindhovenseweg en Brabantiaalaan op het voormalige bedrijvencomplex Brabantia in Aalst in de gemeente Waalre (zie bijlage 1 en 2). Het plangebied was vanaf het einde van de 19<sup>e</sup> in gebruik als bedrijventerrein door Brabantia. In januari 2011 is het voormalige

bedrijfspannd gesloopt tot op het maaiveld. De funderingen zijn niet verwijderd in verband met de aanwezige vervuiling in het plangebied, zowel de bodem als het grondwater. Deze vervuiling dient deels gesaneerd te worden.

#### *Fysieklandschappelijke, geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken<sup>4</sup>*

##### *Geologie*

Het plangebied bevindt zich binnen een beekdal in het dekzandlandschap. De dekzanden behoren geologisch gezien tot de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden; de beekdalafzettingen behoren tot de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Singraven. Gedurende de laatste ijstijd (Weichselien, 120.000 - 10.000 jaar BP) had de wind vrij spel in het verplaatsen van zand en silt. Over een groot deel van Nederland werd een pakket dekzand afgezet. De dekzanden zijn onderverdeeld in het Oude en het Jonge Dekzand. Het Oude Dekzand is afgezet tijdens het Midden-Weichselien. Er ontstonden duidelijke lokale hoogteverschillen, waarbij gebieden met reliëfverschillen kleiner dan 1,5 meter dekzandplateaus en hoger gelegen gebieden dekzandruggen genoemd worden. Het Jonge Dekzand is afgezet tijdens het Laat-Glaciaal en zorgde voor nivellering van het landschap door laagtes in het Oude Dekzand landschap op te vullen. Doormiddel van het gehalte aan leem zijn het Oude en Jonge Dekzand van elkaar te onderscheiden. Het Oude Dekzand is meestal lemig, terwijl het Jonge Dekzand vaak geen leem bevat. Op het dekzand bevindt zich lokaal een afzetting van verspoeld zand en leem (fluvio-periglaciale afzettingen). Het water van de in het voorjaar smeltende sneeuwmassa's erodeerde een deel van de dekzandruggen, waarna afzettingen plaatsvond in de lagere delen van het landschap als vlaktes van verspoelde dekzanden, waarbinnen zich vaak een lokaal beekstelsysteem vormde. De vlechtende smeltwaterstromen verplaatsten veel zand en leem en vormden relatief brede en ondiepe dalinsnijdingen. Als in het Laatglaciaal de bevroren bodem definitief ontdooit worden grondwaterstromen belangrijker voor de waterafvoer, die veel gelijkmatiger wordt.

Gedurende het Holocene hebben de beken veelal een meanderend verloop dat zich verplaatst door enerzijds erosie en anderzijds door sedimentatie. De beekafzettingen bestaande uit zeer fijn tot zeer grof, soms siltig of grindhoudend zand, zandige leem, humeuze klei en/of veen behoren tot de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Singraven.

##### *Geomorfologie*

Volgens de Geomorfologische kaart van Nederland (1:50.000) is het plangebied niet gekarteerd vanwege aanwezige bebouwing (zie bijlage 3). Mogelijk ligt de bebouwing op een glooiing van beekdalzijde (4H11), lage landduinen met bijbehorende vlakten en laagten (4L8) of ligt nog binnen een beekdalbodem. Een glooiing van beekdalzijde is ontstaan door het vloeien en glijden onder periglaciale condities zoals deze gedurende de laatste ijstijd heersten.

##### *Bodemkunde*

Volgens de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) ligt het plangebied waarschijnlijk binnen hoge zwarte enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand (Ezg21) (zie bijlage 4). De planlocatie ligt weliswaar binnen een beekdalbodem, maar is blijkbaar redelijk tot goed gedraineerd geweest, tenminste sinds de late Middeleeuwen. Tot begin vorige eeuw was het plangebied voornamelijk in gebruik als landbouwgrond.

##### *Regionale archeologische context*

##### *Indicatieve archeologische waarde*

Volgens de Indicatieve Kaart Archeologische Waardenkaart (IKAW) van Nederland (1:50.000) bevindt het plangebied zich grotendeels in een gebied met een hoge indicatieve archeologische waarde. Alleen in de zuidwesthoek van de planlocatie wordt aangegeven dat de indicatieve archeologische

<sup>4</sup> J.J.A. Wijnen & M. Stiekema, 2009.

waarde niet is gekarteerd vanwege de aanwezige bebouwing (zie bijlage 5). Waarschijnlijk heeft dat deel van het plangebied een hoge indicatieve archeologische waarde.

#### *Monumenten rondom het plangebied*

Op de hoek van de Eindhovenseweg – Brabantiaaan valt het plangebied binnen een archeologisch monument met hoge archeologische waarde omdat het plangebied daar binnen de oude dorpskern van Aalst valt.

#### *Waarnemingen rondom het plangebied*

Ongeveer 240 m ten noorden van het plangebied is een aantal vondsten uit de Romeinse tijd gedaan waaronder fragmenten van een wrijfschaal, een bronzen munt (vroeg-Romeins van Germanicus) en een zilveren munt (vroeg-Romeins van Augustus).<sup>5</sup>

Circa 145 m ten zuidwesten is bij een archeologische begeleiding van het graven van een meander van de Tongelreep ten zuiden van de Brabantiaaan een grote hoeveelheid ingeheid (eikenhouten) palen en planken aan het licht gekomen die zich langs en in oude beekafzettingen van de Tongelreep bevonden. Het lijkt erop dat de Tongelreep in het verleden een sterk dynamisch karakter heeft gehad, waardoor ze ter hoogte van de vindplaats verschillende malen haar bedding heeft verlegd. Op basis van de huidige gegevens kunnen deze vondsten tot 6 palenclusters worden gerekend, waaronder een mogelijke plankenbeschoeiing, brug- en damconstructie. Daarnaast bestaat ook de mogelijkheid dat we te maken hebben met een restant van de laatmiddeleeuwse watermolen die ten noorden van de vindplaats werd verwacht. Dateringen van het hout plaatsen een deel van de palenclusters in de vroegmiddeleeuwse periode, 500-800, en een deel in de Late Middeleeuwen met een datering tussen 1040 en 1264 na Chr.<sup>6</sup>

Ongeveer 220 m ten zuidwesten is een vroege 20<sup>e</sup>-eeuwse afvaldump in de oeverkant van een deels verzande meander van de huidige Tongelreep aangetroffen. Het materiaal bestond uit aardewerk, glas en puin. De vondsten zijn niet verzameld.<sup>7</sup>

Op circa 290 m ten zuidoosten van de planlocatie is een midden- tot laat-Neolithische vuurstenen bij gevonden.<sup>8</sup>

Twintig meter ten zuiden van het plangebied zijn bij een opgraving resten blootgelegd van bewoning uit de Late-Middeleeuwen/Nieuwe tijd.<sup>9</sup>

Op circa 550 m ten noordwesten zijn fragmenten van Romeins aardewerk gevonden (o. a. van een wrijfschaal).<sup>10</sup>

Op circa 250 m ten westen is een opgraving uitgevoerd op het terrein van de voormalige Onze-Lieve-Vrouwekerk met enkele vondsten uit het laat-Paleolithicum, de oudste bewoningssporen uit de Romeinse tijd (waterput, scherven), mogelijk de Merovingische tijd, een Karolingische waterput, een twaalfstal penningen uit de Merovingische tijd, bebouwing uit de 9<sup>e</sup>–12<sup>e</sup> eeuw, 2 plattegronden van eenvoudige houten kerkgebouwen en enkele 15<sup>e</sup>-eeuwse fundamente van de O.L.V.-kerk.<sup>11</sup>

#### *Booronderzoek*

Als onderdeel van het vooronderzoek heeft ADC ArcheoProjecten een booronderzoek uitgevoerd langs het huidige plangebied.<sup>12</sup> De locatie van de boringen is weergegeven in bijlage 5.

---

<sup>5</sup> ARCHIS 32779

<sup>6</sup> ARCHIS 4290712

<sup>7</sup> ARCHIS 429069

<sup>8</sup> ARCHIS 44778

<sup>9</sup> Mondelinge mededeling mevr. drs. R. Berkvens.

<sup>10</sup> ARCHIS 32783

<sup>11</sup> ARCHIS 32885

<sup>12</sup> R. van Lil, 2009.

De afzettingen in het plangebied bestaan overwegend uit zand. Het zand is matig fijn, zwak siltig, kalkloos en bevat een variabele hoeveelheid roestvlekken. Aan de basis is het zand lichtgrijs. Het lichtgrijze zand gaat naar boven toe over in donkergrijs(bruin) sterk humeus zand. Het sterk humeuze zand bevat plaatselijk grijze vlekken, plantenresten en spikkels baksteen en/of sintels.<sup>13</sup>

De oostelijke, min of meer noord-zuid georiënteerde boorraai (zie bijlage 5).

De grens tussen beide eenheden is scherp en bevindt zich in de boringen 1, 2 en 3 op respectievelijk 45, 55 en 55 cm onder het maaiveld. In deze boorraai neemt de diepteligging van de top van het lichtgrijze zand naar het noorden toe van 85 cm in boring 4 naar 105 cm in boring 5. In de boringen 6 t/m 12 varieert de diepteligging van het lichtgrijze zand van 105 tot 160 cm onder het maaiveld. In de laatste twee boringen (nabij de beek) is het sterk humeuze dek minder dik: 75 cm.<sup>14</sup>

Westelijke, min of meer zuidwest-noordoost georiënteerde boorraai (zie bijlage 5).

Het beeld van de bodemopbouw in deze boorraai komt overeen met de oostelijke boorraai. Een belangrijk verschil vormen de vele resten puin (baksteen en sintels) die in de boringen 19 t/m 24 zijn aangetroffen. De puinlaag bevindt zich gemiddeld op 70 tot 120 cm onder het maaiveld. In de nabij de beek gelegen boringen 15, 16 en 17 is de humeuze toplaag 50 cm dik. Boring 15 bevat tussen 105 en 150 cm onder het maaiveld plantenresten en een enkele veenlaag. In boring 21 is de bodemopbouw afwijkend. Aan de basis komt op 150 tot 160 cm diepte uiterst grof, zwak grindig zand voor. Boven dit grind komt respectievelijk zand met veel plantenresten en, van 120 tot 135 cm diepte, een veenlaag voor.<sup>15</sup>

Tijdens het booronderzoek zijn geen indicatoren aangetroffen die wijzen op archeologische sporen in de bodem.<sup>16</sup>

Het beeld dat uit het booronderzoek naar voren komt is dat van een voor bewoning/beakkering geschikt gemaakt beekdal. Het dal is ter plaatse van de meest westelijke boorraai volgestort met puin en afgedekt met een laag sterk humeus zand. Centraal in de westelijke boorraai zijn beekbeddingafzettingen (grof zand en grind) aangetroffen in boring 21. De beek heeft zich in het oostelijke deel van het plangebied ter plaatse van de boringen 5 t/m 14 ingesneden in het dekzand. De boringen 1 t/m 4 liggen op een dekzandkopje of -rug in het beekdal. Het dekzand is afgedekt door een 45 tot 55 cm dik plaggendek. De vlekkerige laag aan de basis van dit dek vormt mogelijk een eerste akkerlaag. Rond 1900 was het zuidwestelijke deel van het plangebied in gebruik als akkerland. Het is daarom niet uitgesloten dat het huidige fabrieksgebouw en omliggende bebouwing (deels) op een dekzandrug zijn gebouwd.<sup>17</sup>

#### *Cultuurlandschappelijke en historisch-geografische kenmerken*

De planlocatie is op de historische kaart uit de periode 1838 – 1857 gesitueerd aan de oostzijde van de doorgaande weg van Valkenswaard naar Eindhoven (Eindhovenseweg). Ten zuiden wordt de planlocatie begrensd door een weggetje dat naar het zuiden afbuigt ter hoogte van de huidige Nassaustraat. Het weggetje ligt ter plaatse van de huidige Brabantialaan, maar was in die tijd nog niet doorgetrokken tot aan de brug over de Tongelreep. De brug over de Tongelreep lag toentertijd ongeveer op de plaats van de huidige brug van de Brabantialaan - Sophiastraat. De Tongelreep meandert nog steeds maar ter hoogte van de planlocatie zijn bochten recht getrokken ten opzichte van de loop zoals deze midden 19<sup>e</sup> eeuw was. De planlocatie lag toen tegen de rand van de bebouwde kom en

<sup>13</sup> R. van Lil, 2009.

<sup>14</sup> Idem.

<sup>15</sup> Idem.

<sup>16</sup> Idem

<sup>17</sup> Idem.

was voornamelijk in gebruik als grasland, het dichtst tegen de bebouwde kom als akkerland en aan de doorgaande weg lag op de planlocatie een huis. Op de Bonnekaart van rond 1900 is de doorgaande weg verhard waaraan een huis met bijgebouw(en) ligt binnen de planlocatie. Verder is het landgebruik op de locatie voornamelijk akkerland en wat grasland. Op de Bonnekaart is zichtbaar dat ter hoogte van de planlocatie een aantal meanders zijn recht getrokken van de Tongelreep, maar dat deze nog steeds zichtbaar zijn.

#### **4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)**

Het bureauonderzoek geeft aan dat in het plangebied archeologische waarden uit alle perioden vanaf het Laat-Paleolithicum verwacht kunnen worden. Het gebied heeft door de ligging in een hoger gelegen dekzandvlakte nabij het dal van de Tongelreep een hoge archeologische verwachting.

#### **4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)**

*Begrenzing en oppervlakte van de totale vindplaats (dus ook buiten het plangebied)*

Onbekend. Begrenzing en oppervlakte van de eventueel aanwezige vindplaats(en) dienen te worden vastgesteld aan de hand van het proefsleuvenonderzoek.

*Begrenzing en oppervlakte van (het deel van) de vindplaats **binnen** het plangebied*

Onbekend (zie boven).

#### **4.4 Structuren en sporen**

Het is mogelijk dat er sporen van nederzettingen uit de prehistorie tot Nieuwe tijd worden aangetroffen. Hierbij kan gedacht worden aan tijdelijke kampen, huisplattegronden, funderingsresten, kuilen, en greppels. Verder bestaat er een mogelijkheid tot het aantreffen van rituele- en begraaftplaatsen.

#### **4.5 Anorganische artefacten**

Het grootste deel van het vondstmateriaal zal bestaan uit aardewerk. Daarnaast kan metaal, slak, natuursteen, vuursteen en bouw materiaal worden aangetroffen.

#### **4.6 Organische artefacten**

Alleen onder in diepe sporen onder het grondwater niveau kunnen organische artefacten, zoals hout, bot en leer, worden verwacht. Boven de grondwaterspiegel zullen deze vondsten verloren zijn gegaan. In eventuele graven kan menselijk botmateriaal worden verwacht. Ook kunnen (in)complete skeletten van dieren worden aangetroffen. Eveneens zijn sporen met houtskool en ander verbrand materiaal te verwachten.

#### **4.7 Archeozoologische en botanische resten**

Alleen onder in diepe sporen onder het grondwater niveau kunnen Archeozoologische en botanische resten, zoals zaden en pollen, worden verwacht. Boven de grondwaterspiegel zullen deze resten verloren zijn gegaan. In ondiepe grondsporen kan houtskool voorkomen.

#### **4.8 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen**

Archeologische waarden kunnen voorkomen vanaf het maaiveld tot in de top van de C-horizont.

#### **4.9 Gaafheid en conservering**

*Structuren, sporen, vondsten, archeozoologische en botanische resten.*

Over de gaafheid en conservering van de mogelijke structuren, sporen, vondsten, archeozoologische en botanische resten kan niets worden gezegd. Dit zal het proefsleuvenonderzoek moeten uitwijzen.

## **5. DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING**

### **5.1 Doelstelling**

Het doel van inventariserend veldonderzoek (IVO) is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals geformuleerd in het vooronderzoek. Het gaat om gebieds- of vindplaatsgericht onderzoek. IVO gebeurt door middel van waarnemingen in het veld, waarbij (extra) informatie wordt verkregen over bekende en/of verwachte archeologische waarden binnen een onderzoeksgebied. Dit omvat de aan- of afwezigheid, de aard, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.

### **5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders**

Het onderzoek valt binnen de Nationale Onderzoeksagenda Archeologie onder het Brabants zandgebied.

Op dit onderzoek zijn een viertal hoofdstukken van de NOaA van toepassing:

11 De vroege prehistorie

17 De late prehistorie in Noord-, Oost- en Zuid-Nederland en het rivierengebied

18 De Romeinse tijd in het Midden-Nederlandse rivierengebied en het Zuid-Nederlands dekzand- en lössgebied

22 De Middeleeuwen en vroegmoderne tijd in Zuid-Nederland

Het onderzoek valt vooral binnen het NOaA-hoofdstuk over steden, waarin expliciet wordt gewezen op het belang van dorpskernonderzoek in de historisch bekende dorpen. Verder geldt in het archeologisch onderzoek van Nederland dat laat- en postmiddeleeuwse erven een tot nu toe onderbelicht fenomeen zijn gebleven. Het is opvallend dat er zo weinig gegevens voorhanden zijn van een periode waarin grote veranderingen optreden; boerderijplattegronden die via archeologisch onderzoek bekend zijn, dateren veelal van vóór 1250 en nog bestaande boerderijen zijn veelal niet ouder dan de 16e eeuw. De locatie aan de rand van de kern van Aalst biedt de mogelijkheid om meer te weten te komen over de laatmiddeleeuwse boerderijbouw in Noord-Brabant en Aalst in het bijzonder. Het onderzoek kan verder inzicht geven in de vroegste ontstaansgeschiedenis van het middeleeuwse Aalst. Ook hierover is nog maar weinig bekend.

### **5.3 Vraagstelling**

De belangrijkste vraagstelling betreft het toetsen van de archeologische verwachting.

### **5.4 Onderzoeksvragen**

#### *Algemeen*

Bij het Inventariserend Veldonderzoek Proefsleuvenonderzoek dienen de volgende onderzoeksvragen een rol te spelen:

- Zijn er archeologische resten in de bodem aanwezig?
- Zo ja, wat is de aard, omvang, ouderdom, herkomst, kwaliteit en locatie van de archeologische resten (horizontaal en verticaal)?
- In welke mate is het plangebied verstoord?
- Heeft het een relatie met uit de omgeving bekende archeologische of historische locaties en welke is dat?
- Welke gegevens over de aangetroffen vindplaatsen kunnen de archeologische kennis van de regio aanscherpen?
- Wat is het belang van de vindplaats voor de lokale, regionale en nationale geschiedschrijving?
- Is sprake van (een) behoudenswaardige vindplaats(en)?

- Wat kunnen de uitkomsten van het onderzoek zeggen over vergelijkbare terreinen in de omgeving?
- Is vervolgonderzoek noodzakelijk en welke methoden zouden hierbij kunnen worden ingezet?
- Op welke manier dient bij eventuele graafwerkzaamheden met archeologische resten te worden omgegaan?
- Indien er geen archeologische resten worden aangetroffen, wat is de reden voor de afwezigheid van archeologisch resten?

De mogelijke aanwezige vindplaatsen worden aan de hand van de gestelde vragen gewaardeerd conform KNA versie 3.2, bijlage IV Waarderen van vindplaatsen. Aanbevolen wordt ook om de methodiek uit de SIKB leidraad Standaard Archeologische Monitoring te volgen voor het bepalen van de fysieke kwaliteit.

#### *Specifieke onderzoeksvragen*

##### *Gaafheid en conservering van de vindplaats*

Dit aspect van het onderzoek omvat het vaststellen van de gaafheid en conservering van de archeologische locaties en fenomenen. Dit leidt tot de volgende vragen:

- Hoe is de conservering en gaafheid van de archeologische resten?
- Welke delen van het gebied zijn verstoord en tot welke diepte?
- In welke lagen of gebieden zijn (nog) gave en goed geconserveerde archeologische resten of aanwijzingen voor landgebruik te verwachten?
- Wat is de mate van conservering en gaafheid van de specifieke sites?

##### *Periode en sites*

Dit aspect van het onderzoek richt zich op de aard, ouderdom, omvang en andere archeologische kenmerken van de vindplaatsen. Hieruit zijn de volgende vragen afgeleid:

- Welke en hoeveel vindplaatsen zijn in het onderzoeksgebied te herkennen?
- Waaruit bestaan de overblijfselen van de hoofdgebouwen en andere sporen en wat zeggen die over de functionele en ruimtelijke indeling van de nederzetting (zoals erven, erfindeling, gebouwen en ruimtes binnen de gebouwen)?
- Bevinden zich nog beer- of waterputten in het gebied? Hoe zijn deze putten geconstrueerd en wat is de samenstelling van eventueel botanisch materiaal van de vulling van de bodems? Hoe ziet de gebruiksgeschiedenis van deze put(ten) eruit?
- Zijn er aanwijzingen voor landgebruik in de zin van wegen, percelering, akkers, grondstofwinning, vennen, etc.?
- Wat is de ruimtelijke verspreiding, zowel in horizontale als verticale zin van vindplaatsen en wat is hun onderlinge samenhang?
- Welke structuren zijn hierin te herkennen?
- Wat is per archeologische site in het onderzoeksgebied:
  - o de ligging (inclusief diepteligging)?
  - o de geologische en/of bodemkundige eenheid?
  - o de omvang (inclusief verticale dimensies)?
  - o het type en de functie van de sites of off-site-patronen?
  - o de samenstelling van de archeologische resten (grondsporen en mobilia)?
  - o de economische bestaansbasis van de nederzetting/huisplaatsen?
  - o de voedsleconomie van de nederzetting/huisplaatsen?
  - o Zijn er op het terrein voedselresten terug te vinden? Zo ja, waar zijn deze voedselresten aangetroffen? Zijn er objecten en sporen aan te wijzen met een specifieke relatie tot voedsel (bijvoorbeeld met betrekking tot voedselbereiding of voedselopslag)?
  - o Wat is, indien aanwezig, de ouderdom van de cultuurlaag?

- o de vondst- en spoordichtheid?
- o de stratigrafie voor zover aanwezig?
- o de ouderdom, periodisering, typechronologische classificatie?

#### *Landschap en bodem*

Dit aspect van het onderzoek omvat de bestudering van de landschappelijke context van de vindplaatsen in historisch perspectief. Dit leidt tot de volgende vragen:

- Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?
- Is het bodemprofiel binnen het plangebied intact of (geheel of gedeeltelijk) verstoord en indien verstoord, tot welke diepte gaat deze verstoring?
- Indien er in het plangebied een esdek aanwezig is waar ligt dat?
- Als esdek afwezig is, komt dat doordat het er waarschijnlijk niet ontwikkeld is of omdat het in een later stadium weer verwijderd is of omdat het er nooit ontwikkeld is?
- Indien er een esdek wordt aangetroffen. Wat is de dikte en wanneer is dit esdek aangelegd?
- Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de vindplaatsen (geologie, bodemkunde en geomorfologie)? Zijn er aanwijzingen voor stratigrafische hiaten, d.w.z. erosie of non-depositie, in de geologische profielopbouw ter plekke van de vindplaatsen?
- Wat is de paleo-ecologische context van het onderzoeksgebied? Liggen in het plangebied locaties die voor pollenanalyse bemonsterd kunnen worden?
- In hoeverre zijn de aangetroffen bodemlagen geschikt voor een palynologische reconstructie van de vegetatie- en gebruiksgeschiedenis van het terrein?
- Kan er aan de hand van ecologische resten uit dieper gelegen sporen informatie verkregen worden over het landschap en de erfbeplanting van de hier gelegen hoeves?

#### *Vraagstelling specialistisch onderzoek*

Het specialistisch onderzoek dient zich te richten op het eventuele vervolgonderzoek, het is hierbij van belang om te weten of de vindplaats geschikt is voor archeobotanisch, archeozoologisch, fysisch-anthropologisch, fysisch-geografisch, geofysisch en dateringsonderzoek. De monsters dienen hiervoor gewaardeerd te worden.

### **5.5 Aanbeveling**

Op basis van het uitgevoerde onderzoek wordt door de uitvoerende archeologische instantie in de rapportage een waardering gegeven, conform de KNA bijlage *Waarderen van vindplaatsen* die leidt tot een selectieadvies. In dit selectieadvies wordt aangegeven:

1. Welke aangetroffen archeologische sporen en/of vondsten in potentie behoudenswaardig zijn?
2. Welke aanbevelingen te geven zijn met betrekking tot de bij vervolgonderzoek toe te passen strategieën, methoden en technieken (zowel opgravingen als uitvoeringsbegeleiding)?
3. Welke aanbevelingen te geven zijn met betrekking tot te nemen behoudsmaatregelen?

Het definitieve selectiebesluit is voorbehouden aan het bevoegd gezag, de gemeente Waalre.

## **6. STRATEGIE, METHODEN EN TECHNIEKEN**

### **6.1 Strategie**

De onderzoeksvragen kunnen worden beantwoord door middel van een karterend/waarderend proefsleuvenonderzoek. Het uitgangspunt is een vindplaatsgerichte benadering. Door middel van het proefsleuvenonderzoek moet inzicht worden verkregen in onder andere de aan- of afwezigheid en gaafheid van grondsporen en vondstconcentraties en de aan- of afwezigheid en conservering van paleo-ecologische resten.

Verspreid over het plangebied worden 20 sleuven aangelegd (zie bijlage 7). 19 van 4 x 20 meter en 1 van 4 x 80 meter. Hiermee wordt 1.840 m<sup>2</sup> onderzocht wat neer komt op iets meer dan 10% van het onderzoeksgebied. Bij het sleuvenplan is rekening gehouden met de aanwezige bodemverontreiniging binnen het plangebied waarin niet gegraven mag worden. Tevens is bij het sleuvenplan rekening gehouden met de aanwezigheid van funderingen. Echter alleen de funderingen van de buiten muren zijn bekend, bij de aanleg van de sleuven moet er rekening mee gehouden worden dat er op het terrein nog meer funderingen liggen. Als deze worden aangetroffen dan moet de sleuf iets opgeschoven worden, rekening houdend met de aanwezige vervuiling (zie bijlage 7), of onderbroken worden. De exacte locatie van de sleuven wordt door de seniorarcheoloog in het veld bepaald op basis van de terreinomstandigheden.

Mogelijk zijn delen van het plangebied verstoord door afgravingen bij de sloop. Indien in de proefsleuven aanwijzingen zijn voor diepgaande bodemverstoring zullen de 4 meter brede werkputten versmald worden naar 2 meter brede sleuven. Indien wordt vastgesteld dat het gebied (lokaal) diepgaand verstoord is, vindt in overleg met het bevoegd gezag aanpassing plaats van de strategie. Dit kan inhouden dat een deel van de proefsleuven vervalst.

Indien noodzakelijk voor het begrenzen van vindplaatsen, een betere waardering van aangetroffen sporen en het verkrijgen van een beter inzicht in de landschappelijke bodemopbouw is het mogelijk om maximaal 200 m<sup>2</sup> extra proefsleuven aan te leggen. Bij de aanleg van deze proefsleuven dient men rekening te houden met de aanwezige bodemvervuiling.

## **6.2 Methoden en technieken**

Alle werkzaamheden zullen worden uitgevoerd conform KNA versie 3.2.

### *Voorwerk*

- Het schrijven van een Plan van Aanpak (PvA) (KNA-specificatie OS01); dit is een handleiding voor het onderzoek.
- Het doen van de onderzoeksmelding bij het centrale systeem door het aanvragen van een OM-NR.
- Het definitieve PvE wordt door de uitvoerder per email en vóór aanvang van het onderzoek, ter kennisgeving naar de depothouder gestuurd.
- De plaats van de sleuven wordt van te voren bepaald en uitgezet door landmeters. Uitzetten van een hoofdmeetsysteem en fysieke bescherming ervan (KNA-specificatie OS02); bij het uitzetten dient rekening te worden gehouden met de mogelijk aanwezigheid funderingen binnen het plangebied.

### *Veldwerk*

- Er wordt uitgegaan van een onderzoek met een gemiddelde complexiteit. Alle werkzaamheden zullen worden uitgevoerd conform KNA-specificaties OS02 t/m OS 09.
- Verspreid over het terrein worden 20 sleuven aangelegd, 19 van 4 x 20 meter en 1 van 4 x 80 meter.
- Het graafwerk wordt uitgevoerd door een machinist die ruime ervaring heeft met archeologisch werk. Indien deze niet voorhanden is dient de machinist begeleid te worden door een Senior KNA-Archeoloog.
- Er wordt gewerkt met een machine met voldoende capaciteit die is voorzien van een zogenaamde gladde bak.
- De sleuven worden laagsgewijs verdiept totdat het niveau is bereikt waarop de verwachte grondsporen zichtbaar worden.

- Zodra archeologische sporen worden aangetroffen zal een leesbaar vlak moeten worden aangelegd.
- Het vlak wordt, waar nodig, verder met de hand opgeschaafd.
- Er wordt uitgegaan van de aanleg van één vlak. Mochten er op een hoger niveau archeologisch relevante sporen worden waargenomen die niet tot op het pleistocene zand gaan, dienen er twee vlakken te worden aangelegd. Dit dient ook te gebeuren indien relevante vondsten (mobilia) worden gedaan.
- Onder het geplande sporenvlak dient een extra vlak aangelegd teneinde te controleren of op een dieper niveau geen extra archeologisch niveau – dit kan zowel door grondsporen als vondsten vertegenwoordigd zijn – aanwezig is. Daarmee wordt tevens onderzocht of grondsporen oorspronkelijk beginnend op een hoog niveau ten dele door bodemvorming onzichtbaar zijn geworden.
- Mocht het noodzakelijk zijn om een tweede vlak aan te leggen dan dienen de sporen in het eerste vlak gedocumenteerd, gecoupeerd en afgewerkt te zijn.
- Mochten er geen sporen worden aangetroffen dan wordt verdiept tot 30 centimeter in de ongestoorde grond.
- De bouwvoor wordt gescheiden gehouden van de overige grond en als laatste teruggestort.
- In verband met de mogelijkheid dat de mogelijke vindplaats(en) behouden blijft/blijven, *ex-situ*, mag het graafwerk niet destructiever zijn dan strikt noodzakelijk.
- Archeologisch relevante structuren mogen niet worden verwijderd.
- Er worden foto's gemaakt van de algemene situatie, waaronder het terrein en omgeving bij aanvang van het werk, de vlakken, de profielen, de grondsporen in het vlak en de coupes. Tevens worden er van belangwekkende en/of kwetsbare vondsten op de plaats van aantreffen foto's gemaakt. Ten behoeve van publicatie of expositie worden ook actie- of illustratieve foto's gemaakt.
- De algemene velddocumentatie bestaat uit de registratie en documentatie van de werkzaamheden in het veld, met name de administratieve zijde daarvan. Dit omvat tevens het digitale gegevensbeheer van de velddocumentatie. De spoorformulieren worden ingevoerd zodat een database ontstaat van de primaire veldgegevens.
- Tijdens het onderzoek wordt voldoende materiaal met diagnostische kenmerken verzameld om een uitspraak te kunnen doen over de datering, de eventuele fasering en de conserveringstoestand van de bodemlagen.
- Vondsten gedaan bij de aanleg van de sleuf worden in vakken van 2 x 2 meter per bodemlaag verzameld. Dit om daarmee mogelijke activiteitengebieden te ontdekken
- Vlakvondsten worden gescheiden van aanlegvondsten.
- Vondsten afkomstig van en uit sporen, worden per spoor en vulling geregistreerd.
- Stortvondsten worden per sleuf onder een vondstnummer verzameld.
- Bijzondere vondsten dienen apart te worden ingemeten en onder een afzonderlijk vondstnummer te worden geregistreerd.
- Ook bijzondere deposities binnen sporen worden afzonderlijk geregistreerd door middel van fotografie en tekening. Het materiaal zelf wordt individueel (X-, Y- en Z-waarde) en gescheiden van het overige vondstmateriaal in het spoor verzameld.
- Tijdens de werkzaamheden wordt het vlak vanaf het maaiveld af met een metaaldetector steeds gecontroleerd op de aanwezigheid van metalen voorwerpen.
- Metaalvondsten in het vlak en in sporen worden ingemeten en onder een afzonderlijk vondstnummer geregistreerd.
- Daarnaast dient de stort met een metaaldetector te worden onderzocht.
- Bij het waterpassen van het vlak om de 5 m, wordt telkens ook het maaiveld direct buiten de proefsleuven meegenomen.

- De verschillende vondstcategorieën worden kundig verpakt zodat de conditie van het materiaal zo optimaal mogelijk blijft en op een vondstenlijst geregistreerd. Registratie en inventarisatie van het vondstmateriaal gebeurt direct na afronding van het veldwerk.
- Alle aanpassingen van het proefsleuvenonderzoek gebeuren te allen tijde in overleg met de voor het project verantwoordelijke Senior KNA-archeoloog en het bevoegd gezag.
- Er wordt vooralsnog niet uitgegaan van specialistisch onderzoek in het veld. Indien dit noodzakelijk blijkt, dan alleen na overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag.
- Bij het aantreffen van meer dan twee stuks bewerkt vuursteen in een vak van 2 x 2 meter, dan dient rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van een vuursteenconcentratie. In een dergelijk geval worden verspreid over de vermoede concentratie vier megaboringen gezet. De grond wordt gezeefd met een zeef met een maaswijdte van 3 mm. Het boren vindt plaats tot een diepte waarop in twee achtereenvolgende boringen geen artefacten meer worden aangetroffen. Bij positieve resultaten wordt het vlak niet verder verdiept.
- Na documentatie worden de sleuven weer gedicht.

### 6.3 Structuren en grondsporen

- Er dient te worden gewerkt conform KNA-specificatie OS03 t/m OS09 (opgraven).
- De sporen worden getekend; de vlakken op schaal 1:50 en de eventuele coupetekeningen en profielen op schaal 1:20, graven op schaal 1:10 en verder gefotografeerd en gewaterpast. De vlakken mogen ook met een Total Station getekend worden.
- Indien een sleuf leeg is, dan wordt alleen de rand van de sleuf getekend en wordt de gemiddelde ontgravingsdiepte bepaald.
- Sporen in het vlak worden gedocumenteerd; de geïdentificeerde sporen worden beschreven en vastgelegd in dag- en wekrapporten en op daartoe geëigende formulieren, conform KNA versie 3.2.
- Bij het aantreffen van verstoringen dienen deze te worden verklaard en gedateerd. Omdat het hier een oude dorpskern betreft kan niet worden volstaan met het duiden als (sub)recente verstoring.
- Om tot een goede waardering van de vindplaats (en beantwoording van de vraagstellingen uit het PVE te komen), dienen in principe alle grondsporen tijdens het IVO-P te worden gecoupeerd en afgewerkt om de kwaliteit en conservering van de sporen te kunnen inschatten. In werkputten met een geringe spoordichtheid worden alle geïsoleerde sporen, behalve recente sporen en verstoringen (van na 1950) gecoupeerd. Indien de hoeveelheid grondsporen zeer groot is en/of indien er onmiskenbare gebouwplattegronden herkenbaar zijn, vindt overleg plaats met het bevoegde gezag over de te volgen strategie. Greppels worden in alle proefsleuven minstens één keer over voldoende breedte gecoupeerd.
- De vulling van sporen uit de Steentijd dient te worden gezeefd over een maaswijdte van 3 mm.
- Cultuurlagen moeten steekproefsgewijs worden doorzocht op vondstmateriaal.
- Aangetroffen graven (inhumaties/crematies) worden gedocumenteerd conform KNA versie 3.2, de graven worden niet geborgen.
- Aangetroffen funderingen, vloeren en water- of beerputten dienen behouden te blijven;
- Muurwerk moet worden ingemeten, gefotografeerd en onderzocht op constructieve aard, omvang en ouderdom conform KNA versie 3.2. Baksteengrootte, metselverband en tienlaagsmaat dient genoteerd te worden.
- Bodemlagen moeten ten opzichte van eventueel muurwerk afzonderlijk worden beoordeeld.
- Bij putten dient het onderscheid gemaakt te worden tussen water-, afval- en beerputten. Indien de vulling een vondstcomplex bevat, wordt materiaal met diagnostische kenmerken verzameld.
- De coupes dienen individueel gewaterpast te worden.
- Kansrijke sporen worden bemonsterd.

- Alle archeologische sporen en profielen worden door middel van foto's en tekeningen gedocumenteerd.
- Splitsingen en oversnijdingen van sporen dienen op een dusdanige manier vastgelegd en onderzocht te worden, dat een eventuele fasering vastgesteld kan worden. Vondsten afkomstig uit dergelijke sporen worden per spoor en eventueel daarin te onderscheiden vullingen verzameld.
- De gevonden lagen, grondsporen en structuren dienen zo mogelijk per periode te worden beschreven. De mate van uitwerking dient te zijn afgestemd op de vraagstellingen. Tevens dienen ze te worden meegenomen in de interpretatie en conclusie(s).
- Bij het aantreffen van bijzondere structuren en sporen dient eerst te worden overlegd met de opdrachtgever en het bevoegd gezag voordat de uitwerking ter hand genomen wordt.

#### 6.4 Aardwetenschappelijk onderzoek

In het plangebied wordt de bodemprofielen aan de hand van kolomopnamen gedocumenteerd en geanalyseerd en wordt de NAP-hoogte bepaald van het maaiveld. Het profiel dient minimaal de bodemopbouw (bodembkundig en lithografisch) vanaf het maaiveld tot gedocumenteerd te worden. Het lengteprofiel in de werkputten wordt beschreven en getekend middels kolomopnames om de 10 tot 20 meter. Bij afwijkende patronen in de bodemopbouw of grondsporen in de putwand (te denken valt aan lokale depressies, beekdalopvullingen, restanten van oud loopvlak *et cetera*) wordt het hele profiel getekend en gefotografeerd (schaal 1:20). De profielen worden beschreven en getekend op basis van archeologica, textuur, kleur, structuur en lithostratigrafie. Indien sprake is van veenlagen of andere bijzondere fenomenen, dan worden deze selectief (d.w.z. in relatie tot de onderzoeksvragen) bemonsterd voor pollenanalyse en/of slijpplaatonderzoek. Door middel van korrelgrootteanalyse wordt de sitelocatie nader onderzocht. (Aldus wordt hopelijk duidelijk waar nederzettingen en akkers liggen, bijvoorbeeld op respectievelijk leemarm en leemrijk dekzand.) De monsters worden door de fysisch-geograaf of bodembkundige op basis van diens bevindingen in het veld genomen.

#### 6.5 Anorganische artefacten

- Archeologisch relevante artefacten die worden aangetroffen worden verzameld. Indien mogelijk worden verschillende lagen van elkaar gescheiden. Spoorvondsten worden per spoor verzameld. Stortvondsten worden onder één nummer per sleuf verzameld.
- Archeologisch relevante vondsten worden ter plaatse ingemeten en voorzien van een X-, Y-, en Z-waarden.
- Kwetsbare vondsten moeten door middel van speciale zorg en behandeling behouden (c.q. geconserveerd) worden conform KNA versie 3.2.
- Wanneer de in het veld aangetroffen vondsten (hoeveelheden, soorten materialen, soorten objecten en/of dateringen en conservering) significant afwijken van wat er verwacht wordt of kan worden, is overleg nodig tussen bevoegd gezag, opdrachtgever en depothouder op aangeven van de uitvoerder. Er vindt een overleg plaats tussen de depothouder, de opdrachtgever en de bevoegde overheid. De depothouder maakt zijn wensen ten aanzien van selectie-deselectie van het onvoorziene materiaal kenbaar aan de bevoegde overheid en opdrachtgever. Zo nodig komt ook de omgang met daarmee gemoeide eventuele extra kosten aan bod. De uitvoerder van het onderzoek wordt over de uitkomsten van het overleg geïnformeerd door de bevoegde overheid. Zo nodig informeert de depothouder (/eigenaar) tevens de depotbeheerder. Binnen twee dagen vanaf het moment van aantoonbaar melden/persoonlijk contact met/bij de depothouder dient een reactie ten aanzien van het wel/niet meenemen van het materiaal door de depothouder te zijn gegeven. Bij uitblijven van een reactie binnen de afgesproken termijn mogen de overige partijen beslissen of zij het materiaal wel/niet uit het veld meenemen.

## 6.6 Organische artefacten

- Archeologisch relevante artefacten die worden aangetroffen worden verzameld. Indien mogelijk worden verschillende lagen van elkaar gescheiden. Spoorvondsten worden per spoor verzameld. Stortvondsten worden onder één nummer per sleuf verzameld.
- Kwetsbare vondsten moeten door middel van speciale zorg en behandeling behouden (c.q. geconserveerd) worden conform KNA versie 3.2.
- De organische artefacten dienen in het veld op zodanige wijze te worden verzameld zodat ze na determinatie en uitwerking een antwoord geven op de gestelde onderzoeksvragen.
- Bij de vondst van bijzondere organische artefacten of zeer grote hoeveelheden vondsten dient eerst te worden overlegd met het bevoegd gezag voordat de uitwerking en conservering ter hand genomen wordt.

## 6.7 Archeozoölogische en -botanische resten

- Waar mogelijk en relevant voor de onderzoeksvragen worden uit sporen met houtskool, fosfaatverkleuringen, organische of anderszins opvallende vulling monsters genomen voor 14C of dendrochronologische dateringen en voor botanisch onderzoek (inclusief pollen en micromorfologie).
- Indien archeozoölogische resten worden aangetroffen worden deze volledig geborgen en wordt niet volstaan met het nemen van een monster. Wanneer de sporen daartoe geschikt zijn, moeten alle sporen van één en dezelfde structuur bemonsterd worden ten behoeve het verzamelen van macroresten. Voor deze systematische monsternamen dient een specialist in het veld geraadpleegd te worden.
- De monsters worden nog niet gezeefd. In overleg met het bevoegd gezag zal worden bepaald of analyse van de monsters noodzakelijk is.
- Analyse dient zich primair te richten op het verkrijgen van antwoorden op de boven verwoorde onderzoeksvragen.
- Deze werkzaamheden dienen als verrekenbare post te worden opgenomen.

## 6.8 Overige resten

Indien mogelijk worden monsters genomen voor Micro-morfologisch, OSL, fosfaat, diatomée, mijten etc. onderzoek. Deze monsters dienen slechts te worden genomen indien ecologisch veelbelovende sporen worden aangetroffen.

## 6.9 Dateringstechnieken

Belangrijke sporen, welke niet met behulp van vondsten kunnen worden gedateerd, kunnen, indien zij organisch materiaal bevatten, met behulp van een C14-datering worden gedateerd. Daartoe dienen monsters van kansrijke lagen of materialen te worden genomen.

## 6.10 Bouwstenen

Een bouwsteen is gedefinieerd als een logische of logistieke informatie-eenheid van de documentatie van een opgraving. Deze bouwstenen definiëren de wijze van documenteren van de basisgegevens van een specifiek (waarnemings)proces of een specifieke activiteit binnen een archeologisch onderzoek, te weten administratieve (bijvoorbeeld: project en OM-nr) en ruimtelijk-geografische (de positie en ruimtelijke begrenzing). Een bouwsteen, of een combinatie van bouwstenen, kan bijvoorbeeld de

vorm hebben van een analoge (papieren) lijst of veldtekening, maar ook van een digitale databasetabel of een kaartlaag in een CAD- of GIS-toepassing.

Van de werkzaamheden in het veld dienen dag- en weekrapporten te worden bijgehouden. Tevens dienen sporen op spoorformulieren, vondsten op vondstformulieren, monsters op monsterformulieren, tekeningen op tekeningformulieren en foto's op fotoformulieren te worden geregistreerd.

### **6.11 Complexiteit**

De complexiteit van het archeologisch onderzoek is gemiddeld. De mogelijkheid van het voorkomen van meerdere perioden en de landschappelijke ligging (dekzandvlakte – beekdal) met de verschillende bodemtypen kan het onderzoek gecompliceerd kan maken. Daarnaast kunnen de funderingen van de oude fabriek en het grondwater een storende factor kan zijn

### **6.12 Beperkingen**

Door de aanwezigheid van bodemvervuiling kunnen in bepaalde delen van het plangebied geen graafwerkzaamheden plaats vinden. Bij de aanleg van een aantal sleuven zal milieukundige begeleiding noodzakelijk zijn (zie bijlage 7). Bij welke sleuven deze milieukundige begeleiding dient plaats te vinden dient bepaald te worden in overleg met de SRE Milieudienst.

## **7. UITWERKING EN CONSERVERING**

### **7.1 Structuren, grondsporen en vondstspredingen**

- De structuren en grondsporen worden zodanig uitgewerkt dat de vraagstelling kan worden beantwoord.
- De analyse van de sporen is gericht op het herkennen van structuren, het toekennen van een betekenis aan de individuele sporen en/of structuren, het vinden van patronen in de materiële cultuur en het dateren van de betreffende sporen.
- Beschrijving structuren en grondsporen:
  - verspreiding en diepteligging;
  - beschrijving aard, fysieke kwaliteit en ouderdom (zo mogelijk).
- De aangetroffen lagen, grondsporen en structuren dienen per periode te worden beschreven. De mate van uitwerking dient te zijn afgestemd op de vraagstellingen. Tevens dienen de lagen, grondsporen en structuren te worden meegenomen in de interpretatie en in de conclusie(s).
- Alle sporen en structuren worden afgebeeld op een allesporenkaart voorzien van het landelijke coördinatengrid en topografie. Daarnaast wordt per periode een overzichtskaart gemaakt van alle sporen en structuren. Ook de relatie van de aangetroffen fenomenen met het omliggende (historische) landschap dient in beeld te worden gebracht.

### **7.2 Analyse aardewetenschappelijke gegevens**

Fysisch-geografische analyse vindt indien mogelijk plaats in het veld op basis van de bestudeerde profielen. Deze analyse zal in de regel worden uitgevoerd door een fysisch geograaf met een specialisatie in zandgronden.

### **7.3 Anorganische artefacten**

- De primaire vondstverwerking bestaat uit het wassen van vondsten, het administreren van de vondsten per vondstnummer en het scheiden in verschillende materiaalcategorieën.
- De waardering van het vondstmateriaal dient door een periode en materiaalspecialist te worden uitgevoerd.

- De anorganische artefacten dienen te worden uitgewerkt tot op het niveau dat nodig is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen.
  - Aardewerk: determinatie per periode, eventueel op type.
  - Natuursteen: determinaties op gesteentesoort en op werktuig/gebruikstype.
  - Metaal: op metaalsoort, zo mogelijk op artefacttype en periode.
  - Bewerkt hout (artefacten en constructiehout): determinatie op houtsoort, artefacttype, beschrijving van bewerkingssporen, eventueel datering.
  - Bot: determinatie op diersoort, botelement, artefacttype, eventueel datering.
- Vondsten uit de bouwvoor en losse vondsten van de stort of het vlak worden oppervlakkig bekeken en slechts bij bijzondere vondsten nader beschreven en geanalyseerd.
- Bij bijzondere artefacten of zeer grote hoeveelheden vondsten dient eerst te worden overlegd met het bevoegd gezag voordat de verdere uitwerking ter hand genomen wordt.
- Vondsten worden beschreven conform het Archeologisch Basis Register (ABR). De vondsten worden per materiaalcategorie beschreven en gewaardeerd.
- Bijzondere vondsten worden door een specialist bekeken.
- Niet te determineren metaalklonten of klonten van metaaloxide die in een archeologische context worden gevonden, worden geröntgend ter determinatie, selectie (i.v.m. mogelijke conservering) en screening van de inhoud.
- De vondsten worden tijdelijk dusdanig opgeslagen dat de kwaliteit van het materiaal niet achteruit gaat.

#### 7.4 Organische artefacten

- Organische artefacten worden door specialisten geanalyseerd tot op het niveau dat noodzakelijk is om de vraagstelling uit het PvE te beantwoorden.
- Bij bijzondere artefacten of zeer grote hoeveelheden vondsten dient eerst te worden overlegd met de opdrachtgever en het bevoegd gezag voordat de verdere uitwerking ter hand genomen wordt.
- Vondsten worden beschreven conform het ABR.
- Vondsten worden beschreven en gewaardeerd.
- De vondsten worden tijdelijk dusdanig opgeslagen dat de kwaliteit van het materiaal niet achteruit gaat.

#### 7.5 Archeozoölogische en -botanische resten

- Voor de specifieke eisen die aan de uitwerking archeozoölogische en botanische resten worden gesteld, wordt verwezen naar de KNA versie 3.2. In aanvulling daarop, wanneer het voor het onderzoek relevant is, worden van dateerbare (grond)sporen met mogelijk goed geconserveerd archeologisch materiaal en van relevante vondstlagen (bijvoorbeeld uit beerputten) monsters genomen voor botanisch, C14, dendrochronologisch en paleo-ecologisch onderzoek.
- Van de kwalitatief goede grondmonsters zal een specialist samen met de KNA-archeoloog de monsters scannen op potentie in relatie tot de beantwoording van de vraagstelling.
- Na afloop van het veldwerk zal in overleg met het bevoegd gezag worden vastgesteld welke monsters dienen te worden geanalyseerd. Analyse dient zich primair te richten op het verkrijgen van antwoorden op de boven verwoorde onderzoeksvragen. In het evaluatierapport wordt aangegeven voor welke monsters nadere analyse gewenst is.
- Relevante monsters worden gewaardeerd en kan dus niet vallen onder het meerwerk, maar dient inbegrepen te zijn bij de offerte.
- Het specialistenrapport dient (integraal) in de eindrapportage te worden opgenomen.

- De materiaalanalyses worden uitgevoerd door specialisten met aantoonbare ervaring op het gebied van botanische resten en/of archeozoologische resten uit de aangetroffen perioden.

## **7.6 Beeldrapportage**

De beeldrapportage van de uitwerking bestaat (minimaal) uit de volgende afbeeldingen:

- Uitsnede topografische kaart met de onderzoekslocatie.
- Kaarten met de ligging van het plangebied en de belangrijkste structuren en grondsporen.
- Alle Sporen Kaart (ASK), weergegeven per periode.
- Kaart met de relatie van de aangetroffen fenomenen met het omliggende (historische) landschap dient in beeld te worden gebracht.
- Eventuele coupetekeningen en/of foto's.
- Tekeningen en/of foto's van de belangrijkste vondsten (na overleg met en goedkeuring van de opdrachtgever).
- Een afbeelding van het plangebied met daarop weergegeven de zones die in aanmerking komen voor behoud in situ/vervolgonderzoek en/of vrijgave.

## **7.7 Selectie materiaal**

De selectie van vondsten en monsters wordt gedaan in het licht van de vraagstelling, onder verantwoording van de Senior KNA-archeoloog. De gemaakte selectie wordt in het evaluatierapport beschreven. De provincie Noord-Brabant dient als eigenaar van de vondsten bij de selectie van vondsten in het veld en bij de uitwerking betrokken te worden.

## **7.8 Conservering materiaal**

- Alle organische en anorganische artefacten die hiervoor in aanmerking komen, zoals houten en leren objecten en ijzeren voorwerpen, dienen te worden geconserveerd. Hiervan kan alleen worden afgeweken met instemming van de eigenaar van de vondsten, de provincie. De senior KNA-archeoloog kan een voorstel tot de selectie maken, waarin hij op wetenschappelijke gronden aangeeft, waarom bepaalde voorwerpen niet gedeponiseerd hoeven te worden. Als het depot daarmee instemt, kunnen deze voorwerpen verwijderd worden. Voorwerpen die niet gedeponiseerd worden hoeven niet geconserveerd te worden.
- Tijdelijke opslag van geselecteerde vondsten dient zo te geschieden dat de kwaliteit ervan niet achteruit gaat.
- (Eerste) selectie vindt plaats door de uitvoerende instantie (Senior KNA-archeoloog, dan wel materiaalspecialist).
- In overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag wordt bepaald welke voorwerpen voor conservering in aanmerking komen.
- Voor de conservering gelden bovendien de aanleveringeisen van het Archeologisch Depot van de provincie Noord-Brabant.

## **8. RAPPORTAGE**

### **8.1 Uitvoeringsperiode uitwerking; opleveringstermijn (concept)eind-/tussenrapport**

- Direct aansluitend aan het veldwerk dient met de uitwerking van de veldgegevens worden begonnen.

- Indien archeologische waarden zijn aangetroffen waarin niet was voorzien dient er een uitwerkingsplan te worden opgesteld, met kosten van eventueel meerwerk en voorgelegd te worden aan de opdrachtgever en bevoegd gezag ter goedkeuring.
- Binnen 12 weken na einde veldwerk of goedkeuring van het uitwerkingsplan dient een conceptrapport te worden opgeleverd aan de opdrachtgever en het bevoegd gezag. Van deze planning kan in overleg worden afgeweken, in het bijzonder wanneer analyse van vondstmateriaal meer tijd vraagt.
- Het onderzoeksrapport dient ten minste te voldoen aan de KNA, versie 3.2, en opgesteld te zijn volgens de Publicatiewijzer voor de archeologie (Diepeveen-Jansen en Kaarsemaker, 2004).
- Indien het onderzoek uitsluitend uit proefsleuven omvat, dient het rapport ook te voldoen aan de eisen die de provincie Noord-Brabant stelt aan het rapporteren van archeologisch vooronderzoek, te weten: *Minimumeisen Provincie Noord-Brabant t.b.v. de rapportage van archeologisch vooronderzoek in de vorm van proefsleuven t.b.v. van het opsporen van archeologische nederzettingen en onderzoekseisen voor het vooronderzoek (jan 2007)*.

## 8.2 Procedure toetsing eind-/tussenproduct door bevoegd gezag

Opdrachtgever en bevoegd gezag ontvangen ieder één exemplaar van het conceptrapport ter keuring. De op- en aanmerkingen van beide partijen dienen verwerkt te worden en leiden tot de definitieve versie van het rapport.

## 8.3 Inhoud eind-/tussenrapport

Het rapport dient minimaal de volgende onderdelen te bevatten.

- Een korte samenvatting van de resultaten van het voorgaand onderzoek.
- Een paragraaf waarin staat vermeld wat voor soort plan het betreft, welke ontwikkelingen er gaan plaatsvinden en tot welke diepte verstoring gaat plaatsvinden en in welke fase van de planprocedure het plan zich bevindt.
- Een overzichtskaart - met landelijke coördinaten - met de begrenzingen van het plangebied (minimaal 1:25.000).
- Een gedetailleerde (overzichts)kaart - met landelijke coördinaten - met de ligging van de proefsleuven, waarop de hoofdstructuren van de archeologische sites herkenbaar staan aangegeven.
- Een kaart van het plangebied waarop:
  - o het areaal van de archeologische sites staat aangegeven (indien van toepassing)
  - o het areaal van verstoorde bodemprofielen in het plangebied staat aangegeven (indien van toepassing)
  - o het gebied staat aangegeven (inclusief reden) dat niet toegankelijk voor onderzoek was.
- Een paragraaf met (verantwoording) methode en technieken.
- Een paragraaf met de vraagstelling en de doelstelling van het archeologisch onderzoek.
- Een paragraaf over eerder gedane archeologische vondsten in het plangebied of in de nabijheid van het plangebied.
- Een paragraaf over de fysische-geografie van het plangebied.
- De resultaten van het onderzoek dienen te worden geleverd in de vorm van een standaardrapport inclusief vlaktekeningen (zie hieronder) en indien noodzakelijk profieltekeningen, vondstenlijsten (zie hieronder), sporenlijsten (zie hieronder) en monsterlijsten.
- De vlaktekeningen van de sleuven - met landelijke coördinaten - waarop de grondsporen (uitgesplitst naar periode) herkenbaar staan afgebeeld inclusief hun nummer.
- Relevante coupetekeningen en/of foto's.
- De vondstenlijst waarin per archeologisch artefact (AF) staat aangegeven:

1. het spoor waarin het AF is aangetroffen,
  2. de conserveringstoestand van het AF (verbrand, vorst schade, geërodeerd, et cetera),
  3. de determinatie,
  4. de datering van het AF en
  5. een beschrijving van het AF (l. x b. x h., baksel/materiaal, versiering, bewerkingsporen, et cetera).
- De sporenlijst waarin staat aangegeven:
    1. het soort spoor,
    2. de (conserverings-)toestand van het spoor,
    3. de datering van spoor en
    4. welke vondstnummers er in aanwezig zijn.
  - Een paragraaf van vindplaatsbeschrijvingen met daarin in ieder geval de volgende thema's: de omvang en ligging, de datering, de vondstomstandigheden, de aard van de vondsten, de conservering en de diepteligging.
  - Tekeningen en/of foto's van de belangrijkste vondsten.
  - De eventuele beperkingen van de toegepaste methode.
  - Een paragraaf met de antwoorden op de onderzoeksvragen
  - Een waardering van de nieuwe sites volgens de KNA versie 3.2.
  - Een paragraaf met conclusies en aanbevelingen ten aanzien van mogelijk vervolgonderzoek.

#### **8.4 Verschijning en oplage eindrapport en/of specialistisch deelrapport**

- Het rapport wordt uitgegeven door de uitvoerende instantie en in de huisstijl van deze instantie.
- Van het conceptrapport wordt 1 exemplaar aan de opdrachtgever geleverd en 1 exemplaar aan het bevoegd gezag. De opdrachtgever wordt in de gelegenheid gesteld commentaar te leveren op de rapportage. Het bevoegd gezag zal het rapport toetsen aan het PvE en de KNA 3.2.
- Na verwerking van eventuele op- of aanmerkingen wordt het definitieve rapport in 3-voud aan de opdrachtgever opgeleverd.
- De rapportage wordt uiterlijk binnen acht weken na ontvangst van opmerkingen door het bevoegd gezag definitief opgeleverd. Van deze planning kan in overleg worden afgeweken.
- De resultaten van het onderzoek dienen een brede toegankelijkheid te krijgen. Na het verwerken van opmerkingen zal het eindrapport analoog verschijnen in een oplage van minimaal tien stuks. Hiervan zijn drie rapporten bestemd voor de opdrachtgever, één voor de gemeente Waalre, één voor de SRE, één voor de lokale heemkundekring, één voor de Archeologische Vereniging Kempen- en Peelland één voor het Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant, één voor de provincie Noord-Brabant en één voor de Koninklijke Bibliotheek in Den Haag.
- Digitaal dient het eindrapport verstrekt te worden aan het ARCHIS meldpunt.

### **9. DEPONERING**

#### **9.1 Eisen betreffende depot**

- Alle vondsten zijn vanaf het moment van vinden eigendom van de provincie (WAMZ art. 50), tenzij zij gedaan zijn in een gemeente met een eigen erkend depot (zie ook WAMZ art. 51) dan wel van de Staat indien zij buiten het grondgebied van enige gemeente zijn gevonden. In deze gevallen valt het eigendom toe aan respectievelijk gemeente of Staat. De projectleider kan na de uitwerking het depot voorstellen een deel van de vondsten te selecteren voor definitieve verwijdering uit de collectie. Het is aan de beheerder van het depot hierover te beslissen.

- De vondsten, monsters en documentatie dienen binnen een periode van 2 jaar na afronding van het veldwerk te worden overgedragen aan het Archeologisch Depot van de Provincie Noord-Brabant, conform de deponeringseisen van het depot en de desbetreffende specificaties van de KNA versie 3.2. Deze eisen zijn te raadplegen via:  
[www.erfgoedbrabant.nl/docs/aanleveringsvoorwaarden.doc](http://www.erfgoedbrabant.nl/docs/aanleveringsvoorwaarden.doc)
- De (eind)resultaten van het onderzoek worden verwerkt in ARCHIS.

## **9.2 Te leveren product**

Eind-/tussenproduct is een rapport volgens vigerende versie van de KNA-specificatie volgens onderstaande bepalingen in dit hoofdstuk van dit PvE. Bij het eindproduct hoort een bewijs (af te geven door de ontvangende instantie) van overdracht van vondsten en documentatie.

## **9.3 e-depot**

Conform KNA 3.2 wordt ook een digitale versie van het rapport aangeleverd aan en opgenomen in het zogenaamde E-depot. ([www.edna.nl](http://www.edna.nl)) onder vermelding van het onderzoeksmeldingsnummer.

# **10. RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN**

## **10.1 Personele randvoorwaarden**

- Het onderzoek moet worden verricht door een daarvoor toegelaten archeologisch bedrijf.
- Het team dat het onderzoek uitvoert staat onder leiding van een senior KNA-archeoloog als projectleider (PL; die minstens drie dagen in de week in het veld aanwezig is). In het veld worden de werkzaamheden uitgevoerd door minimaal een veldarcheoloog, als dagelijks wetenschappelijk leider, beiden met ruime en aantoonbare ervaring in onderzoek in het dekzandlandschap van Zuid-Nederland, bij voorkeur ook met kennis van archeologisch onderzoek in vroege en late prehistorie en met kennis van archeologisch onderzoek in dorpskernen, aan te tonen middels CV en publicatielijst; en een veldtechnicus/archeoloog. Deze worden zo nodig bijgestaan door één of meerdere archeologische medewerkers. De metaaldetector dient gehanteerd te worden door iemand met ervaring.
- De door de archeologische uitvoerder in te zetten functionarissen zoals Projectleider, KNA-archeoloog en specialisten dienen over aantoonbare kennis te beschikken over nederzettingen en vondstmateriaal van de aan te treffen archeologische periode(n).
- De start van het archeologisch onderzoek dient een week van tevoren gemeld te worden bij het bevoegd gezag en diens adviseur het SRE.
- De graafwerkzaamheden worden uitgevoerd door een kraanmachinist met aantoonbare ervaring op de zandgronden. Indien deze niet voorhanden is dient de machinist begeleid te worden door een Senior KNA-Archeoloog.
- De veldploeg dient qua samenstelling te voldoen aan de KNA versie 3.2.
- Een fysisch geograaf met een specialisatie in zandgronden wordt ingezet voor de interpretatie van de bodemprofielen.
- De materiaalanalyses worden uitgevoerd door specialisten met aantoonbare ervaring op het gebied van materiële cultuur, botanische en archeozoologische resten uit de te verwachten perioden.
- Zowel voor veldwerk als voor de uitwerking, conservering en rapportage is de aanwezigheid van een Senior KNA-archeoloog en een specialist met periode-/materiaal-/ of gebiedspecifieke kennis en/of ervaring vereist.

- Uitwerking en rapportage dienen te geschieden door materiaal- en diachrone-specialisten (zoals fysisch-geograaf, fysisch-anthropoloog, aardewerkdeskundige, archeozoöloog, archeobotanicus) met aantoonbare ervaring op het gebied van de door hen te onderzoeken materiaal-groep/categorie.

## **10.2 Overlegmomenten**

Indien tijdens het veldwerk sporen, structuren of vondsten worden aangetroffen waarvan de aard, omvang of complexiteit niet voorzien was, wordt direct contact opgenomen met de opdrachtgever en het bevoegd gezag. Er vindt dan op korte termijn een bijeenkomst plaats, waarop de archeologische uitvoerder, de opdrachtgever en het bevoegd gezag een vervolgstراتيجية bepalen.

## **10.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie**

- Het onderzoek dient te worden uitgevoerd conform de richtlijnen van de KNA versie 3.2 en dit PvE. In alle gevallen waarin dit PvE niet voorziet, zijn de procesbeschrijvingen en specificaties in de KNA versie 3.2 van toepassing.
- Het veldwerk wordt uitgevoerd onder leiding van een KNA-archeoloog. Er is een Senior KNA-archeoloog als eindverantwoordelijke betrokken bij het project.
- Ten aanzien van de conditie kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie geldt dat dit in overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag zal plaatsvinden. De KNA-archeoloog neemt het initiatief voor overleg en evaluatie indien dit nodig is.
- Bij de evaluatiefase wordt in een selectierapport een voorstel gedaan voor te deponeren en te verwijderen vondsten. De depothouder van de provincie Noord-Brabant wordt het selectierapport tijdens de evaluatiefase ter goedkeuring voorgelegd. Pas na goedkeuring van het selectierapport door de depothouder kunnen deze vondsten en monsters op controleerbare wijze worden verwijderd. Indien na 15 werkdagen er geen reactie is gekomen van de depotbeheerder kan het werk zonder goedkeuring voortgezet worden.
- Na afloop van het veldwerk wordt een kort (telefonisch) overleg gehouden over de resultaten.

## **10.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen**

De externe communicatie rondom het archeologisch onderzoek ligt geheel in handen van de opdrachtgever. Vanuit de archeologische uitvoerder zal alle medewerking worden verwacht voor het verschaffen van inhoudelijke informatie die voor de externe communicatie van belang kan zijn. Indien het wenselijk wordt geacht dat er een informatiemoment wordt georganiseerd en de inzet vanuit de archeologische uitvoerder hiervoor niet vanuit de verleende opdracht is te realiseren, dan worden hiervoor eerst aanvullende afspraken gemaakt.

# **11. WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PVE**

## **11.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk**

- Indien tijdens het veldwerk bijzondere vondsten worden gedaan of (complexe) sporen of structuren worden aangetroffen die niet in het onderzoeksvoorstel zijn voorzien wordt contact opgenomen met het bevoegd gezag. In overleg zal dan eventueel kunnen worden gekozen voor een andere aanpak.
- Indien het gaat om belangrijke wijzigingen, zullen deze te allen tijde aantoonbaar voorgelegd worden aan de bevoegde overheid en de depothouder.

Belangrijke wijzigingen zijn:

- o Significante afwijkingen van verwachte vondstmateriaal/vondsten (hoeveelheid, soorten materialen, soorten voorwerpen, type conservering).
  - o Wijzigingen die (de)selectie en conservering vondsten beïnvloeden.
- Indien tijdens het veldonderzoek blijkt dat de bodemopbouw in het plangebied verstoord is dient overlegd te worden met het bevoegd gezag en de opdrachtgever over eventuele beëindiging van het veldonderzoek.
- Wijzigingen op het PvE worden overlegd met de opdrachtgever en het bevoegd gezag. Ook in geval van minderwerk of het eventueel uitvoeren van meerwerk, wordt eerst overlegd met de opdrachtgever en het bevoegd gezag.
- Mutaties op het PvE worden altijd schriftelijk vastgelegd, evenals afspraken voortvloeiend uit evaluatievergaderingen en andere bijeenkomsten.
- Bij ingrijpende wijzigingen is altijd toestemming van de opdrachtgever en het bevoegd gezag nodig.

## **11.2 Belangrijke wijzigingen**

Onderstaande belangrijke wijzigingen worden te allen tijde aantoonbaar voorgelegd aan de opdrachtgever en de bevoegde overheid:

- Afwijking van de archeologische verwachting,
- Wijzigingen van de gehanteerde onderzoeksmethode,
- Wijzigingen van de fysieke en/of technische omstandigheden,
- Vastleggen overleg- en evaluatiemomenten.

## **11.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk**

Zie 11.2

## **11.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering**

- Na afloop van het veldwerk wordt contact opgenomen met de opdrachtgever om dit te melden en vindt er indien nodig een voorlopige evaluatie plaats van de behaalde resultaten en de mogelijk aangetroffen archeologische waarden. Tijdens dit overleg bepalen de Senior KNA-archeoloog, de opdrachtgever en het bevoegd gezag samen de verdere strategie bij de uitwerking en stellen ze de noodzaak vast van de analyse van eventuele monsters en van mogelijke laboratoriumdateringen.
- Alle vondsten en monsters moeten geconserveerd worden aangeleverd aan het archeologisch depot, tenzij schriftelijk en op grond van een selectierapport voor conservering anders is aangegeven door de desbetreffende deponhouder. In een conserveringsrapport dient te worden vastgelegd welke vondsten op welke wijze en met welke middelen zijn geconserveerd.
- Ten aanzien van de conditie kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie geldt dat dit in overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag zal plaatsvinden. De KNA-archeoloog neemt het initiatief voor overleg en evaluatie indien dit nodig is.

## **12. AANVULLENDE EISEN**

### **12.1 Uitvoeringsperiode en opleveringstermijn veldwerk**

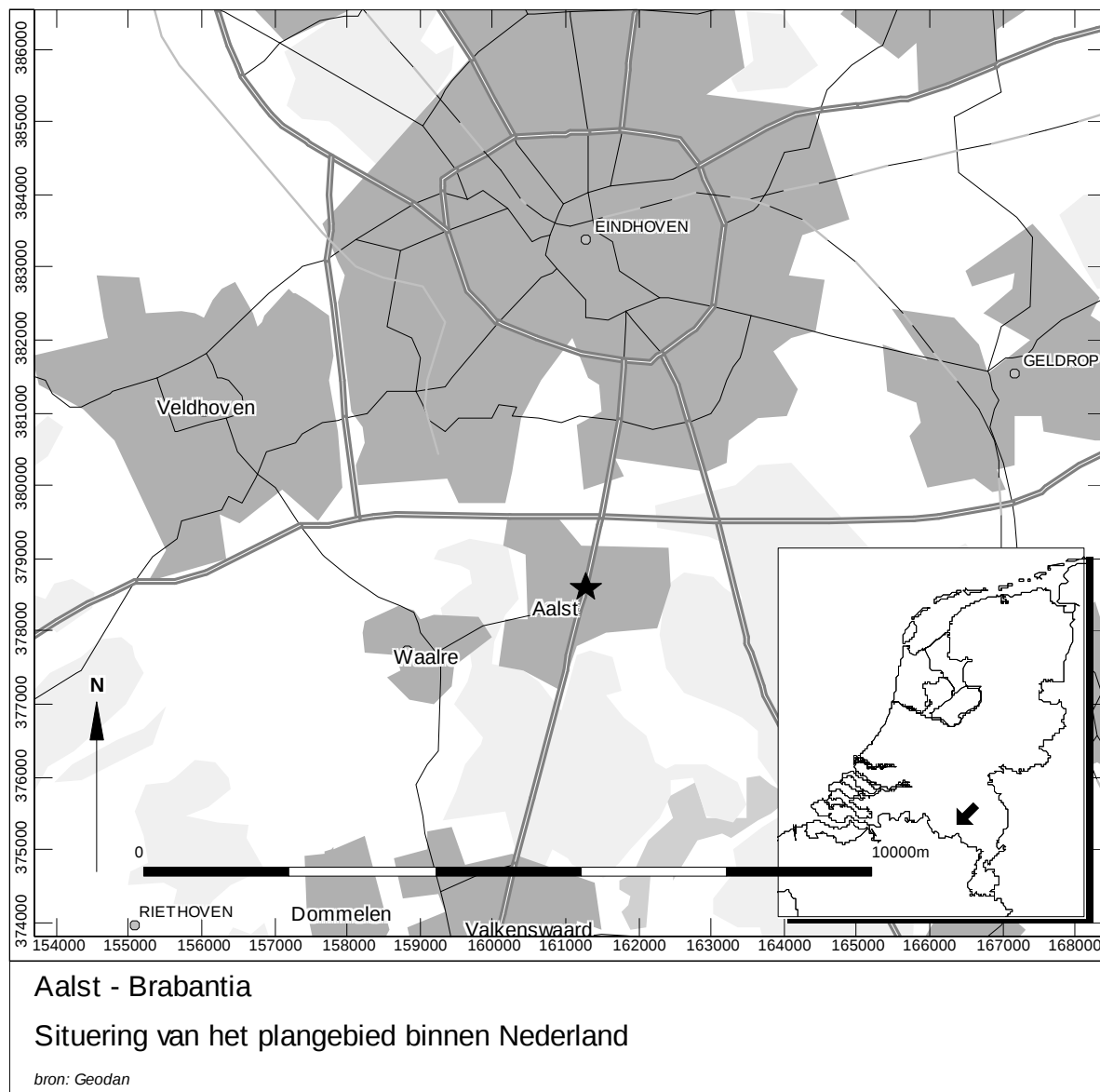
- De uitvoerdatum en uitvoeringstermijn van het veldwerk wordt in overleg met de opdrachtgever vastgesteld.

- De archeologische uitvoerder dient zorg te dragen voor het aanmelden van het onderzoek bij de RCE uiterlijk 10 dagen voorafgaand aan de start van het veldwerk.

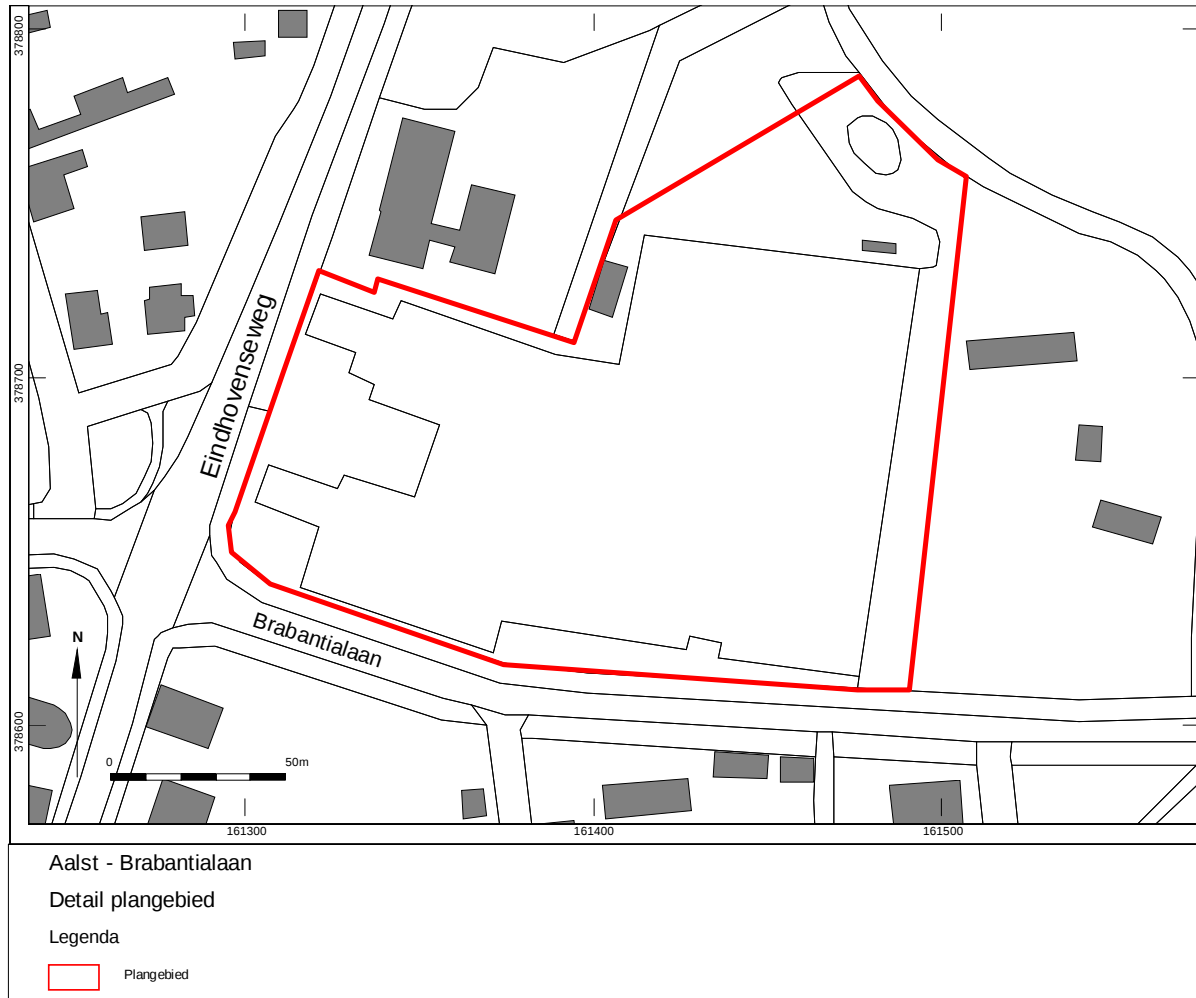
## **12.2 Uitvoeringscondities veldwerk**

- Toegankelijkheid, vergunningen, betredingstoestemming en bereikbaarheid dienen door de opdrachtgever te worden geregeld.
- De opdrachtgever is verantwoordelijk voor de plaatsing van afzettingen, het regelen van vergunningen, het verwijderen van explosieven, et cetera.
- Tevens draagt de opdrachtgever zorg voor gelegenheid tot het plaatsen van een schaftwagen, een container voor opslag van materiaal en een chemisch toilet. De opdrachtgever verzorgt de contacten met andere belanghebbenden. Tenzij door de opdrachtgever nadere bepalingen zijn gesteld, worden de sleuven tijdens of onmiddellijk na het onderzoek gedicht en aangereden volgens met de opdrachtgever gemaakte afspraken.
- Additionele deelname van amateurarcheologen aangesloten bij een lokale of regionale/landelijke vereniging op het gebied van de archeologie is welkom, mits onder begeleiding van de archeologische aannemer en tijdens reguliere werkuren. Voorwaarde hieraan is dat ze een positieve bijdrage kunnen leveren aan het veldwerk en/of inhoud van het onderzoek. De aanwezigheid van amateurarcheologen vindt schriftelijke neerslag in de dag- en weekrapporten.
- Het goedgekeurde PvE dient tijdens het veldwerk op de werklocatie aanwezig te zijn.
- De archeologische uitvoerder zorgt dat grote/belangrijke archeologische sporen en resten aan het eind van de dag zijn veilig gesteld voor "schatgravers".
- De archeologisch uitvoerder doet de KLIC-melding, indien de gegevens niet voorhanden zijn bij de opdrachtgever. De opdrachtgever geeft indien gewenst ook kopieën van de milieureporten.
- De uitvoerder neemt preventieve maatregelen tegen inbraak en vandalisme.
- Opgravingdocumentatie en waardevolle vondsten mogen niet onbeheerd in de keten achterblijven.

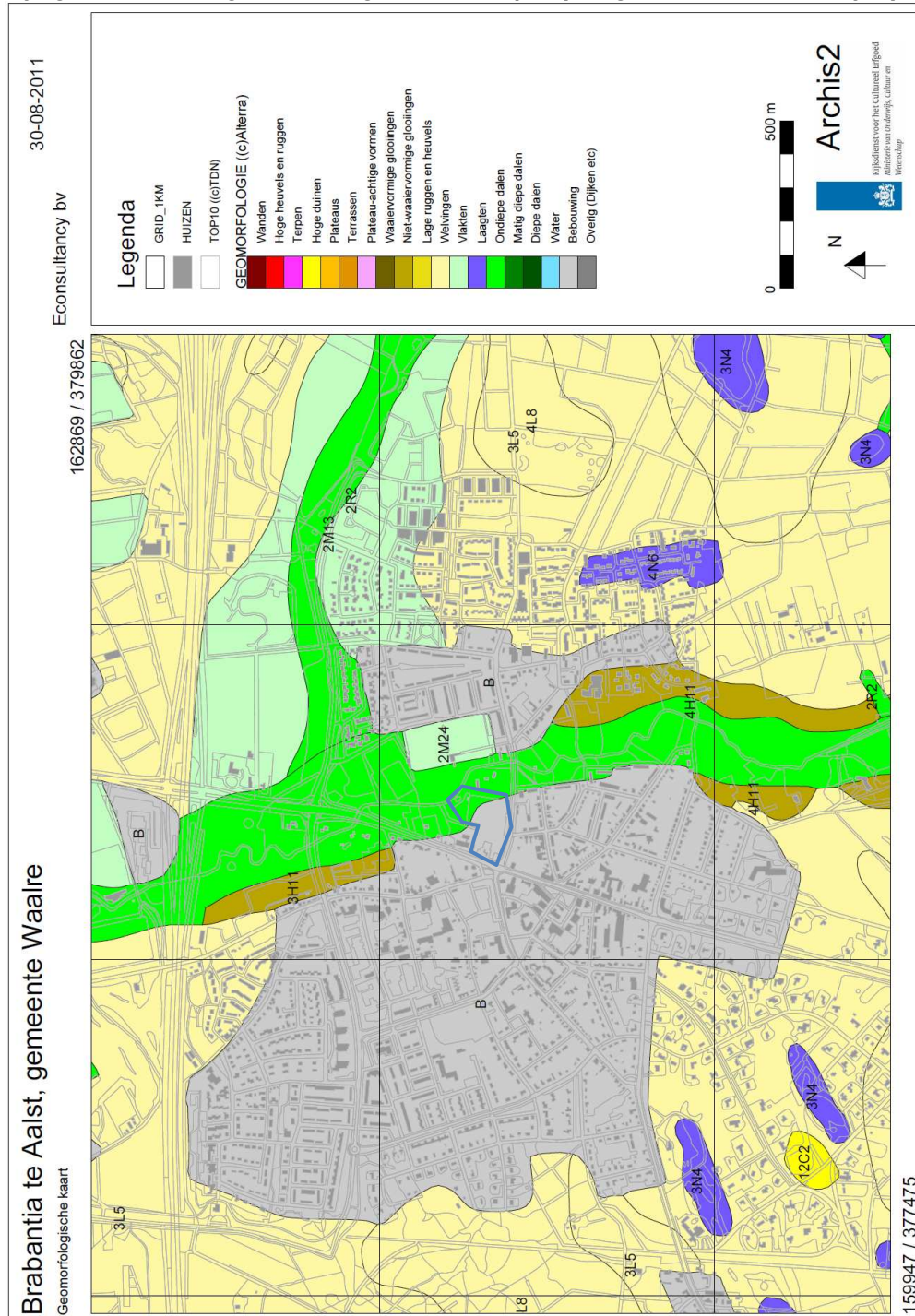
**Bijlage 1: topografische kaartuitsnede met locatie van het plangebied.**



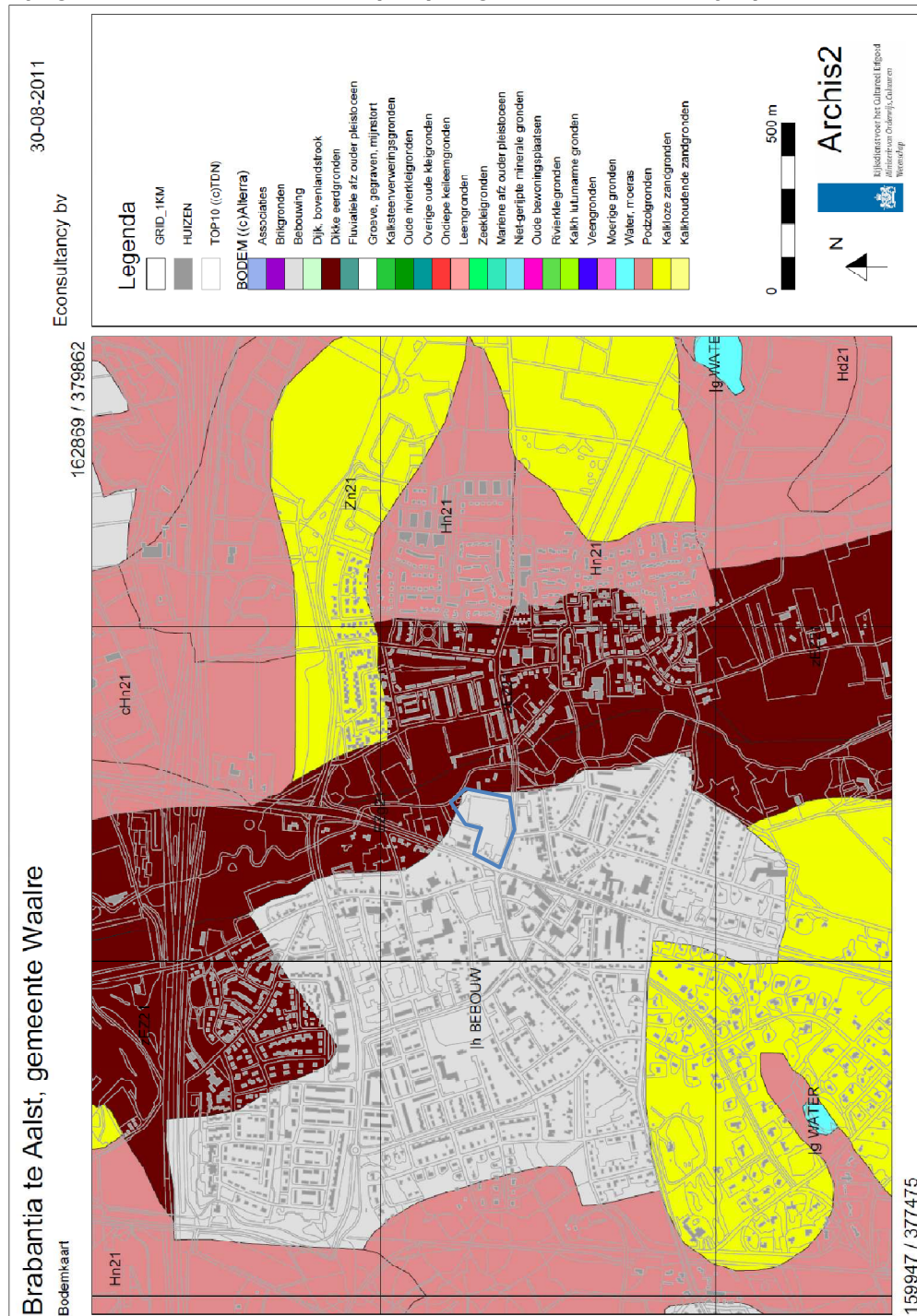
**Bijlage 2: detailkaart van het plangebied.**



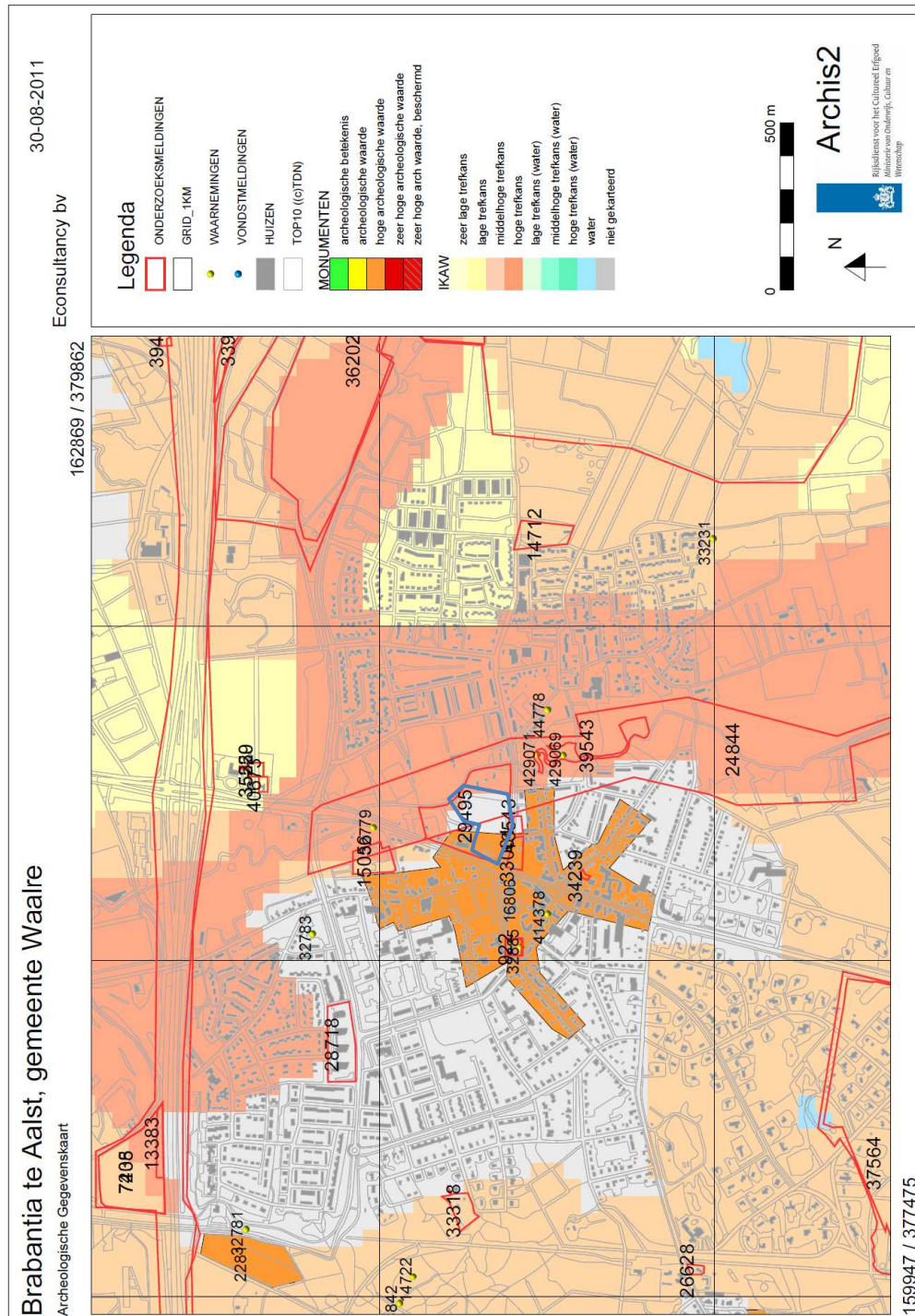
Bijlage 3: uitsnede geomorfologische kaart (het plangebied is blauw omlijnd). Bron: Archis2.



Bijlage 4: uitsnede bodemkaart (het plangebied is blauw omlijnd). Bron: Archis2.



Bijlage 5: uitsnede archeologische gegevenskaart (het plangebied is blauw omlijnd). Bron: Archis2.



Bijlage 7: Boorpuntenkaart booronderzoek ADC ArcheoProjecten (bron. R. van Lil 2009).



## Bijlage 7: Proefsleuvenplan

