



Universiteit  
Leiden  
The Netherlands

## **Programma van Eisen, Oss, Het Brand Zuid: proefsleuvenonderzoek**

Beck, T.S.; Louwen, A.; Waal, M.S. de; Hamburg, T.

### **Citation**


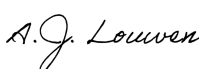



Beck, T. S., Louwen, A., Waal, M. S. de, & Hamburg, T. (2025). *Programma van Eisen, Oss, Het Brand Zuid: proefsleuvenonderzoek*. Leiden: Archol. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/4297267>

Version: Not Applicable (or Unknown)

License: [Leiden University Non-exclusive license](#)

Downloaded from: <https://hdl.handle.net/1887/4297267>

**Note:** To cite this publication please use the final published version (if applicable).

| Programma van Eisen<br>Format conform KNA versie 4.2 (14-03-2022) |  |           |   |
|---|--|-----------|---|
| <b>Locatie</b>  | Oss  |           |   |
| <b>Projectnaam</b>  | Het Brand Zuid   |           |   |
| <b>Archol PVE nummer</b>  | 188  |           |   |
| <b>Versie (status)</b>  | Definitief   |           |   |
| <b>Plaats binnen archeologisch proces</b>                         |  |           |   |
| • IVO – Proefsleuven (IVO-P)                                      |  |           |   |
| 0 IVO – Overig (IVO-O)  |  |           |   |
| 0 Opgraven Landbodems   |  |           |   |
| 0 IVO-P - variant Archeologische Begeleiding                      |  |           |   |
| 0 Opgraven Landbodems – variant Archeologische Begeleiding        |  |           |   |
| 0 IVO - Opwater   |  |           |   |
| <b>Opsteller</b>  |  | datum     | paraaf  |
| Senior KNA Archeoloog   | T.S. Beck MA<br>Einsteinweg 2<br>2333 CC Leiden<br>085-2006492<br><a href="mailto:info@archol.nl">info@archol.nl</a>   | 17-2-2025 |    |
| Senior KNA Archeoloog   | Dr. Arjan Louwen<br>Einsteinweg 2<br>2333 CC Leiden<br>071-5271968/06-14926379<br><a href="mailto:a.j.louwen@arch.leidenuniv.nl">a.j.louwen@arch.leidenuniv.nl</a> | 17-2-2025 |  |
| Senior KNA Archeoloog   | Dr. Maaike de Waal<br>Einsteinweg 2<br>2333 CC Leiden<br><a href="mailto:m.s.de.waal@arch.leidenuniv.nl">m.s.de.waal@arch.leidenuniv.nl</a>                        | 17-2-2025 |  |
| Senior KNA Archeoloog,<br>controle/goedkeuring                    | Drs. T. Hamburg<br>Einsteinweg 2<br>2333 CC Leiden<br>085-2006492<br><a href="mailto:info@archol.nl">info@archol.nl</a>  | 17-2-2025 |  |
| <b>Opdrachtgever</b>  |  | datum     | paraaf  |
|   | Gemeente Oss<br>Postbus 5<br>5340 BA Oss<br>14 0412 (0412 629 911)<br>Contactpersoon: Bram Tax<br><a href="mailto:b.tax@oss.nl">b.tax@oss.nl</a>                   | 28-2-2025 |  |
| <b>Goedkeuring bevoegde<br/>overheid</b>                          |  | datum     | paraaf  |
| • Gemeente  | Gemeente Oss   |           |   |
| 0 Provincie   | Postbus 5<br>5340 BA Oss   |           |   |
| 0 Rijk  | 14 0412 (0412 629 911)   |           |   |

|  |   |           |                |
|--|---|-----------|----------------|
| 0 Overig   | Contactpersoon:<br>Mevr. M. Peeters (gemeentelijk archeoloog):<br><a href="mailto:m.peeters@oss.nl">m.peeters@oss.nl</a><br><b>bij afwezigheid:</b><br>Juliette de Winter<br><a href="mailto:j.de.winter@oss.nl">j.de.winter@oss.nl</a> | 25-2-2025 | <u>Peeters</u> |
| <b>Kennisgeving</b><br><b>Depothouder/eigenaar</b> |   | datum     | paraaf         |
|  | Provinciaal Depot Bodemvondsten<br>Noord-Brabant<br>Michael Den Hartog<br>mdhartog@brabant.nl /<br><a href="mailto:archeologie@brabant.nl">archeologie@brabant.nl</a><br>06-18303225  |           |                |

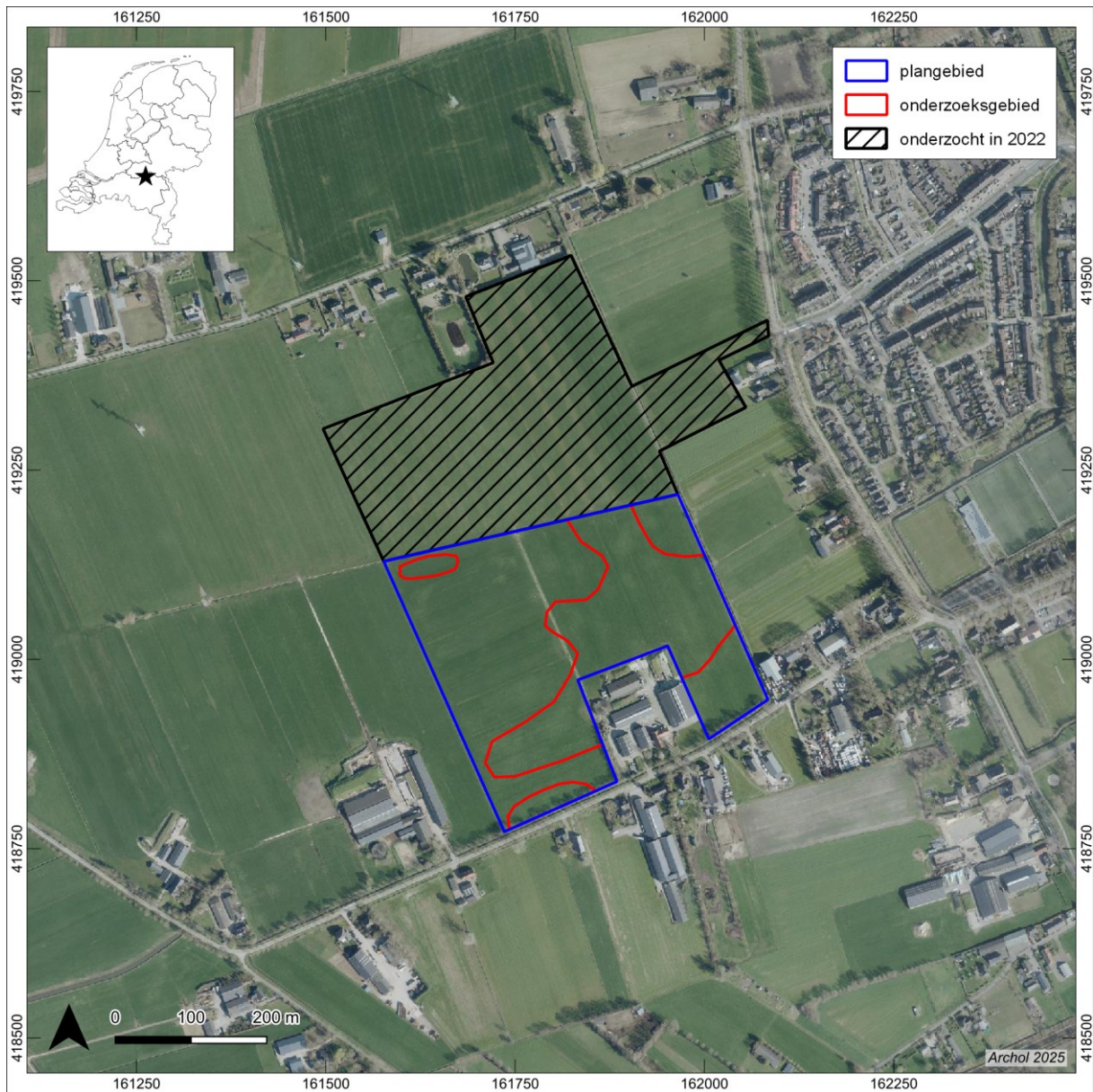
## Inhoudsopgave

|   |           |
|---|-----------|
| <b>HOOFDSTUK 1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED .....</b>               | <b>5</b>  |
| <b>HOOFDSTUK 2 AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK .....</b>             | <b>7</b>  |
| 2.1 Aanleiding en motivering .....  | 7         |
| <b>HOOFDSTUK 3 EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK .....</b>                            | <b>9</b>  |
| <b>HOOFDSTUK 4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING .....</b>                             | <b>10</b> |
| 4.1 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context .....           | 10        |
| 4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en) .....                                | 15        |
| 4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en) .....                       | 15        |
| 4.4 Structuren en sporen .....  | 15        |
| 4.5 Anorganische artefacten.....  | 15        |
| 4.6 Organische artefacten .....   | 15        |
| 4.7 Archeozoologische en botanische resten .....                                | 16        |
| 4.8 Motivatie .....   | 16        |
| 4.9 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen.....                  | 16        |
| 4.10 Gaafheid en conservering .....   | 16        |
| <b>HOOFDSTUK 5 DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING .....</b>                          | <b>17</b> |
| 5.1 Doelstelling .....  | 17        |
| 5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders .....                        | 17        |
| 5.3 Vraagstelling.....  | 17        |
| 5.4 Onderzoeksvragen .....  | 17        |
| <b>HOOFDSTUK 6 METHODEN EN TECHNIEKEN .....</b>                                 | <b>19</b> |
| 6.1 Strategie 19  |           |
| 6.2 Methoden en technieken.....   | 19        |
| 6.3 Omgang kwetsbare vondsten en monsters.....                                  | 21        |
| 6.4 Structuren en grondsporen.....  | 21        |
| 6.5 Aardwetenschappelijk onderzoek.....   | 21        |
| 6.6 Anorganische artefacten.....  | 22        |
| 6.7 Organische artefacten .....   | 22        |
| 6.8 Archeozoologische, archeobotanische en fysisch antropologische resten ..... | 22        |
| 6.9 Overige resten.....   | 22        |
| 6.10 Dateringstechnieken .....  | 22        |
| 6.11 Beperkingen.....   | 23        |
| <b>HOOFDSTUK 7 UITWERKING EN CONSERVERING.....</b>                              | <b>24</b> |
| 7.1 Structuren, grondsporen, vondstspredingen .....                             | 24        |
| 7.2 Analyse aardewetenschappelijke gegevens .....                               | 24        |
| 7.3 Anorganische artefacten.....  | 24        |
| 7.4 Organische artefacten .....   | 24        |
| 7.5 Archeozoologische en -botanische resten .....                               | 24        |
| 7.6 Beeldrapportage (objecttekeningen, foto's, kaarten e.d.).....               | 24        |
| <b>HOOFDSTUK 8 (De)selectie en conservering .....</b>                           | <b>25</b> |
| 8.1 Selectie materiaal voor uitwerking.....                                     | 25        |
| 8.2 Selectie materiaal voor deponering en verwijdering .....                    | 25        |
| 8.3 Selectie materiaal voor conservering .....                                  | 25        |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>HOOFDSTUK 9 DEPONERING .....</b>  | <b>26</b> |
| 9.1 Eisen betreffende depot .....  | 26        |
| 9.2 Te leveren product .....   | 27        |
| <b>HOOFDSTUK 10 RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN .....</b>                 | <b>29</b> |
| 10.1 Personele randvoorwaarden .....   | 29        |
| 10.2 Overlegmomenten .....   | 29        |
| 10.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie .....                  | 29        |
| 10.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen .....                        | 29        |
| <b>HOOFDSTUK 11 WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PVE .....</b>    | <b>31</b> |
| 11.1 Geldigheid PvE .....  | 31        |
| 11.2 Wijzigingen tijdens het veldwerk .....                                    | 31        |
| 11.3 Belangrijke wijzigingen .....   | 31        |
| 11.4 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk .....        | 31        |
| 11.5 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering .....          | 31        |
| <b>LITERATUUR EN BIJLAGEN .....</b>  | <b>32</b> |
| Literatuur .....   | 32        |
| Bijlage 1 bij het PvE: Lijst met te verwachten aantallen .....                 | 33        |
| Bijlage 2 bij het PvE: Overzicht te raadplegen specialisten/specialismen ..... | 34        |

## HOOFDSTUK 1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Projectnaam                  | IVO-p Het Brand Zuid Oss Fieldschool 2025 |
| Provincie                    | Noord-Brabant                             |
| Gemeente                     | Oss                                       |
| Plaats                       | Oss                                       |
| Toponiem                     | Het Brand Zuid                            |
| Kaartbladnummer              | 45E                                       |
| x,y-coördinaten              | Centrumcoördinaat: x: 161.852, y: 419.031 |
| Waterkundige gegevens        | Grondwatertrap VI                         |
| CMA/AMK-status               | -   |
| Archis-monumentnummer        | -   |
| Archis-waarnemingsnummer     | -   |
| Oppervlakte plangebied       | Ca. 12 ha                                 |
| Oppervlakte onderzoeksgebied | 45.843 m <sup>2</sup>                     |
| Huidig grondgebruik          | Akker - weiland                           |



**Figuur 1** Ligging van het plangebied (blauw), het onderzoeksgebied (rood) en het in 2022 door proefsleuven onderzochte perceel (zwart gearceerd).

## HOOFDSTUK 2 AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK

### 2.1 Aanleiding en motivering

In opdracht van de gemeente Oss zal in plangebied Het Brand Zuid nieuwbouw worden gerealiseerd (Figuur 1). De diepte van de toekomstige bodemverstoring is op dit moment onbekend, maar zal naar verwachting tot in de C-horizont reiken. Hierbij zullen eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord. De verwachte verstoringen zullen plaatsvinden binnen een gebied van ca. 12 ha.

Het plangebied ligt op de archeologische waarden- en verwachtingenkaart van de gemeente Oss deels in een zone met een hoge, middelhoge en lage archeologische verwachting (Figuur 2). Voor gebieden met een hoge verwachting is bepaald dat een archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd bij bodemingrepen groter dan 250 m<sup>2</sup> en dieper dan 30 cm –mv. Voor gebieden met een middelhoge archeologische verwachtingswaarde geldt dat archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd bij bodemingrepen groter dan 1000 m<sup>2</sup> en dieper dan 30 cm –mv. Bij een lage verwachting is het vrijstellingsoppervlak 5 ha.

Het verkennend booronderzoek van RAAP in 2020<sup>1</sup> heeft uitgewezen dat er binnen het huidige plangebied archeologische resten vanaf de steentijd aanwezig kunnen zijn. Het plangebied van destijds omvatte ook het ten noorden gelegen perceel van het huidige plangebied. Dit noordelijke perceel is reeds in 2022 d.m.v. proefsleuven door Archol bv onderzocht<sup>2</sup> (Figuur 1).

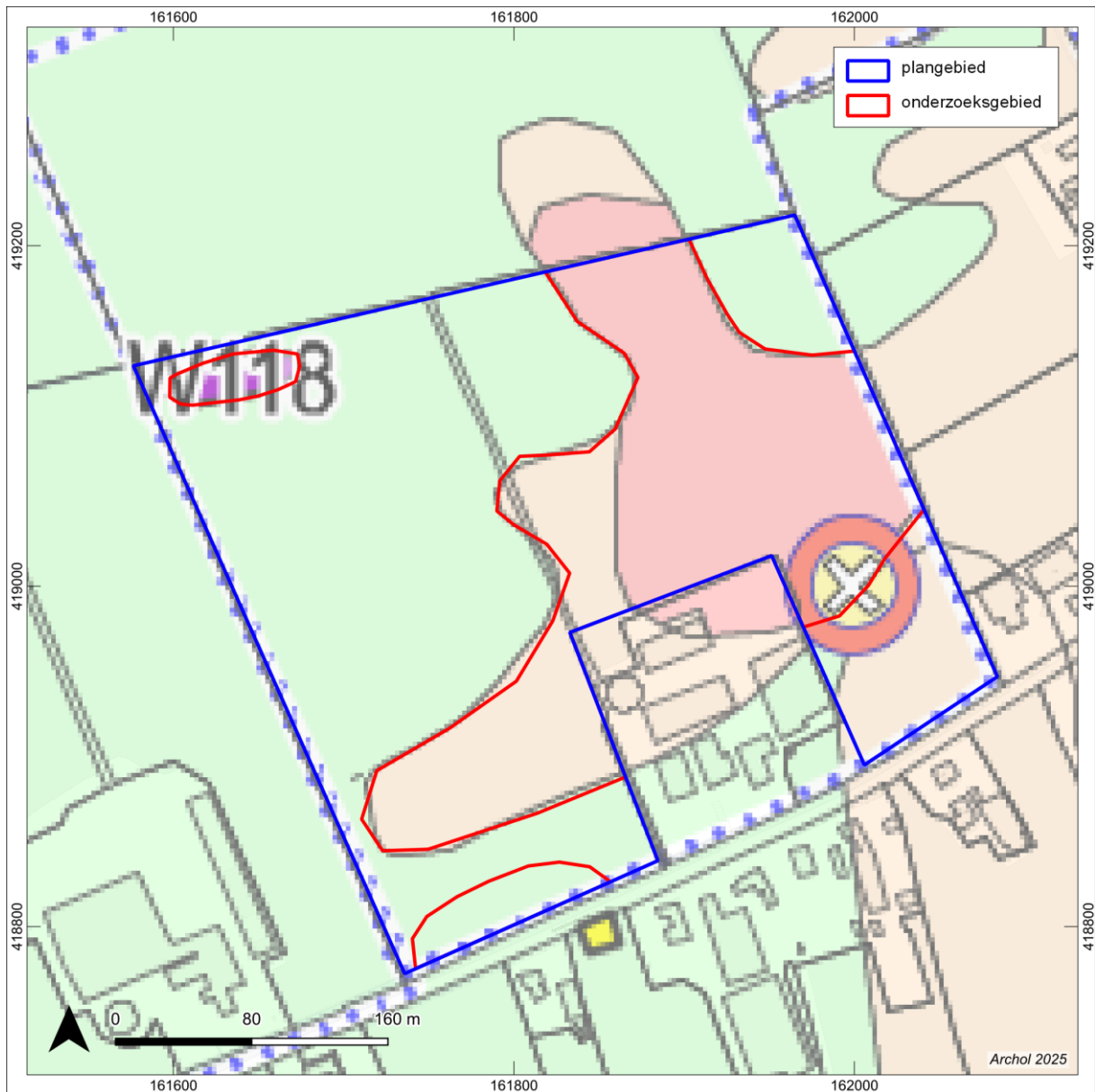
De bodemopbouw binnen het plangebied is redelijk uniform met op de meeste locaties een AC-profiel. Op delen waar het landschap iets hoger ligt is soms een restant van een BC-horizont in de bodem te herkennen. Het booronderzoek heeft geen archeologische indicatoren opgeleverd, maar bij de beperkte oppervlaktekartering zijn echter wel enkele vondsten gedaan. Het betreft een vuustenen schrabber uit de steentijd, enkele fragmenten aardewerk uit de late prehistorie en Nieuwe tijd en een concentratie ijzer/mangaanconcreties en ijzerslakken. De gemeente Oss heeft daarom in haar rol als bevoegd gezag besloten dat voorafgaand aan de nieuwbouw vervolgonderzoek in de vorm van een karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek noodzakelijk is.

Het voorliggende Programma van Eisen omvat de voorwaarden die inhoudelijk aan het archeologisch onderzoek worden gesteld.

---

<sup>1</sup> Ellenkamp 2020.

<sup>2</sup> Helm 2022.



**Figuur 2** Uitsnede van de archeologische waarden- en verwachtingskaart van de gemeente Oss. Binnen het plangebied zijn verschillende verwachtingen van toepassing (roze = hoge, licht roze = middelhoge, groen = lage en paars = archeologische relevantie). Een middelhoge verwachting voor bronstijd, ijzertijd en Romeinse tijd en een hoge verwachting voor alle perioden.

### HOOFDSTUK 3 EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK

| Eerder uitgevoerd onderzoek    |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Bureauonderzoek</b>         |   |
| Uitvoerder                     | RAAP  |
| Uitvoeringsperiode             | Februari - maart 2020   |
| Rapportage                     | Ellenkamp, G.R., 2020. <i>Plangebied Het Brand te Oss-West, gemeente Oss; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en verkennend booronderzoek</i> . RAAP-rapport 4376. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp. |
| <b>Veldonderzoek (IVO-O)</b>   |   |
| Uitvoerder                     | RAAP  |
| Uitvoeringsperiode             | Februari - maart 2020   |
| Uitvoeringsmethode             | <i>Verkennend booronderzoek</i>   |
| Rapportage                     | Ellenkamp, G.R., 2020. <i>Plangebied Het Brand te Oss-West, gemeente Oss; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en verkennend booronderzoek</i> . RAAP-rapport 4376. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp. |
| Vondsten/monsters/documentatie | RAAP BV, Weesp  |
| <b>Veldonderzoek (IVO-p)</b>   |   |
| Uitvoerder                     | Archol BV   |
| Uitvoeringsperiode             | Mei 2022  |
| Uitvoeringsmethode             | Inventariserend proefsleuven onderzoek  |
| Rapportage                     | Helm, van der P. Inventariserend veldonderzoek proefsleuven (IVO-p), Oss-Het Brand. Archol rapport 672.   |
| Vondsten/monsters/documentatie | Archol, Leiden  |

## HOOFDSTUK 4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

### 4.1 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context<sup>3</sup>

#### *Bodem en landschap*

Het plangebied ligt op de overgang van het pleistocene (dek)zandlandschap naar het noordelijk gelegen rivierengebied. In het midden-pleniglaciaal (circa 40.000-20.000 BP) maakte dit gebied deel uit van de riviervlakte van de Maas. De rivier had in deze periode een vlechtend verloop, waarbij grof zand en grind werden afgezet (Formatie van Kreftenheye). Na 20.000 BP verplaatste de Maas haar loop in noordelijke richting. Vanaf die periode werd het rivierterras afgedekt met eolisch zand.

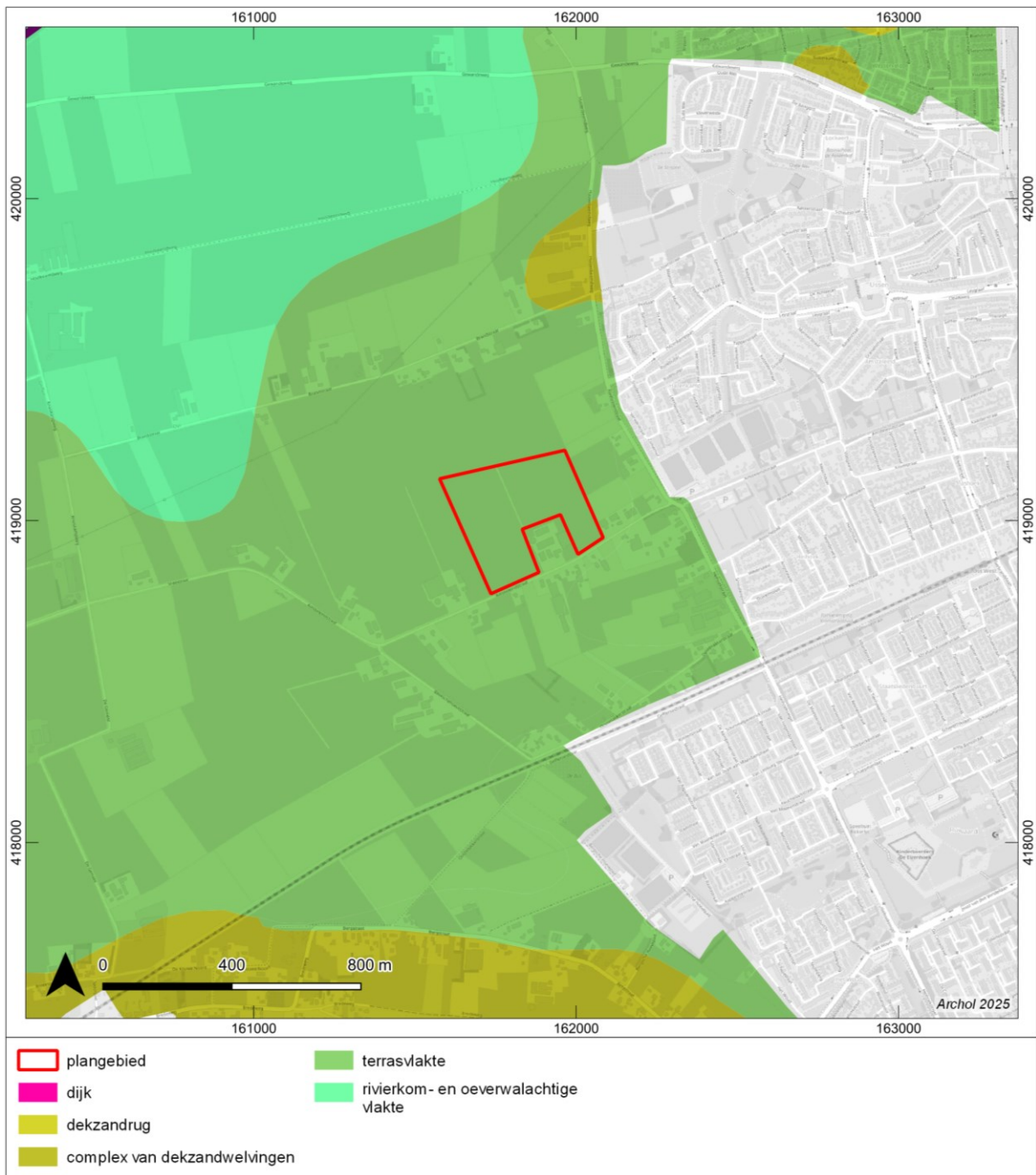
Tijdens de droge en zeer koude glacialen van het pleistoceen kon door het ontbreken van vegetatie door de wind sediment verplaatst en elders weer afgezet worden. In het laat-glaciaal (laat-weichselien) had deze verstuing als gevolg van de aanwezigheid van een zekere mate van begroeiing een meer lokaal karakter, waardoor langgerekte, voornamelijk zuidwest-noordoost georiënteerde ruggen ontstonden. Tussen grofweg Rosmalen en Herpen ontstond een langwerpige dekzandrug/ –welling. Het huidige Oss, inclusief het huidige plangebied, ligt op de noordelijke flank van deze dekzandrug.

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is te zien dat het plangebied op de overgang van een hoger gelegen gebied in het zuiden (dekzandruggen) naar een lager gelegen gebied in het noorden (terrasvlakte) ligt (Figuur 3). In het gebied is hoofdzakelijk sprake van relatief natte beekbedruggen (Figuur 4), veelal met klei in de bovengrond. Die klei is volgens de mondelinge overlevering afgezet tijdens een zeer hoog water van de Maas (Beerse Overlaat) in 1926. De bovengrond is in het verleden eenmalig wat dieper gekeerd om de kleilaag onder te ploegen. Daarbij is ook de top van het ongeroerde dekzand geraakt. Het resultaat is een dunne laag met klei- en zandbrokken onder de huidige bouwvoor. Op basis van de hoogteligging van het maaiveld en het lokaal ontbreken van klei in de bovengrond, is in het gebied ook een flauwe hoogte herkend, die als uitloper van de dekzandrug van Oss-Ussen gezien kan worden. Plaatselijk is hierop wat podzolering vastgesteld, wat de drogere ligging bevestigt. In de lagere delen is op basis van het uitgevoerde onderzoek geen concrete aanleiding om archeologische vindplaatsen te verwachten, met uitzondering ter hoogte van een concentratie ijzerconcreties/ slakken in het westen van het plangebied. Mogelijk is hier sprake van ijzerwinkuilen/ovens. Op het oostelijk deel van de flauwe verhoging wijzen twee fragmenten aardewerk (aangetroffen ondanks de zeer beperkte mogelijkheden voor oppervlaktekartering) op een hoge archeologische potentie. De indicatoren sluiten qua kenmerken en datering aan bij de ijzertijdbewoning in Oss-Ussen. Mogelijk is de verhoging in de ijzertijd voor bewoning gebruikt of voor vormen van open gebruik van het landschap die met de bewoning samenhangen (uit: RAAP-rapport 4376).<sup>4</sup>

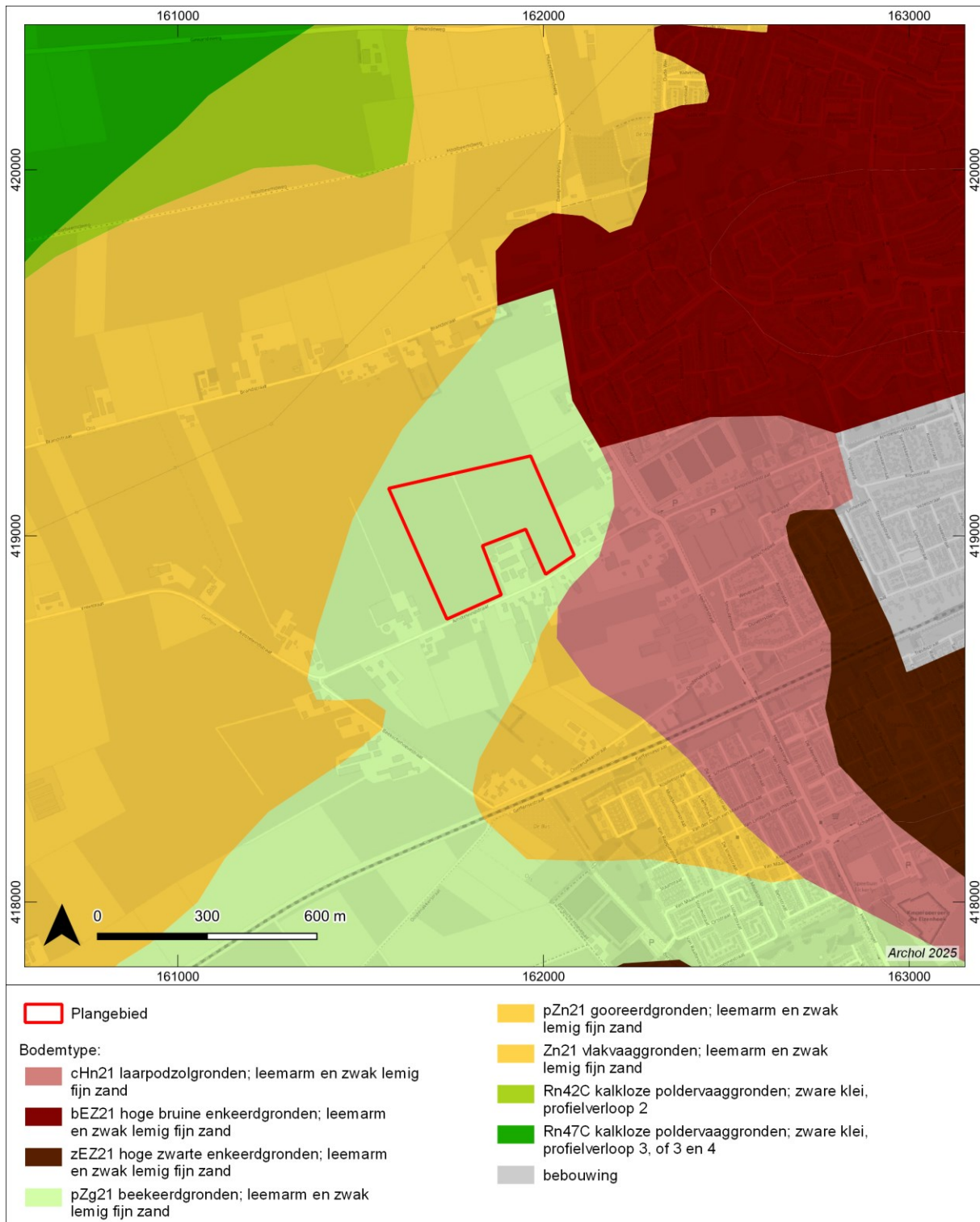
---

<sup>3</sup> Deels overgenomen uit Jansen *et al.* 2022.

<sup>4</sup> Ellenkamp, 2020.



**Figuur 3 Geomorfologische kaart met daarop het plangebied gelegen in de terrasvlakte.**



**Figuur 4 Bodemkaart met daarop het plangebied gelegen in een zone met beekkeerdgronden.**

#### *Bekende archeologische waarde*

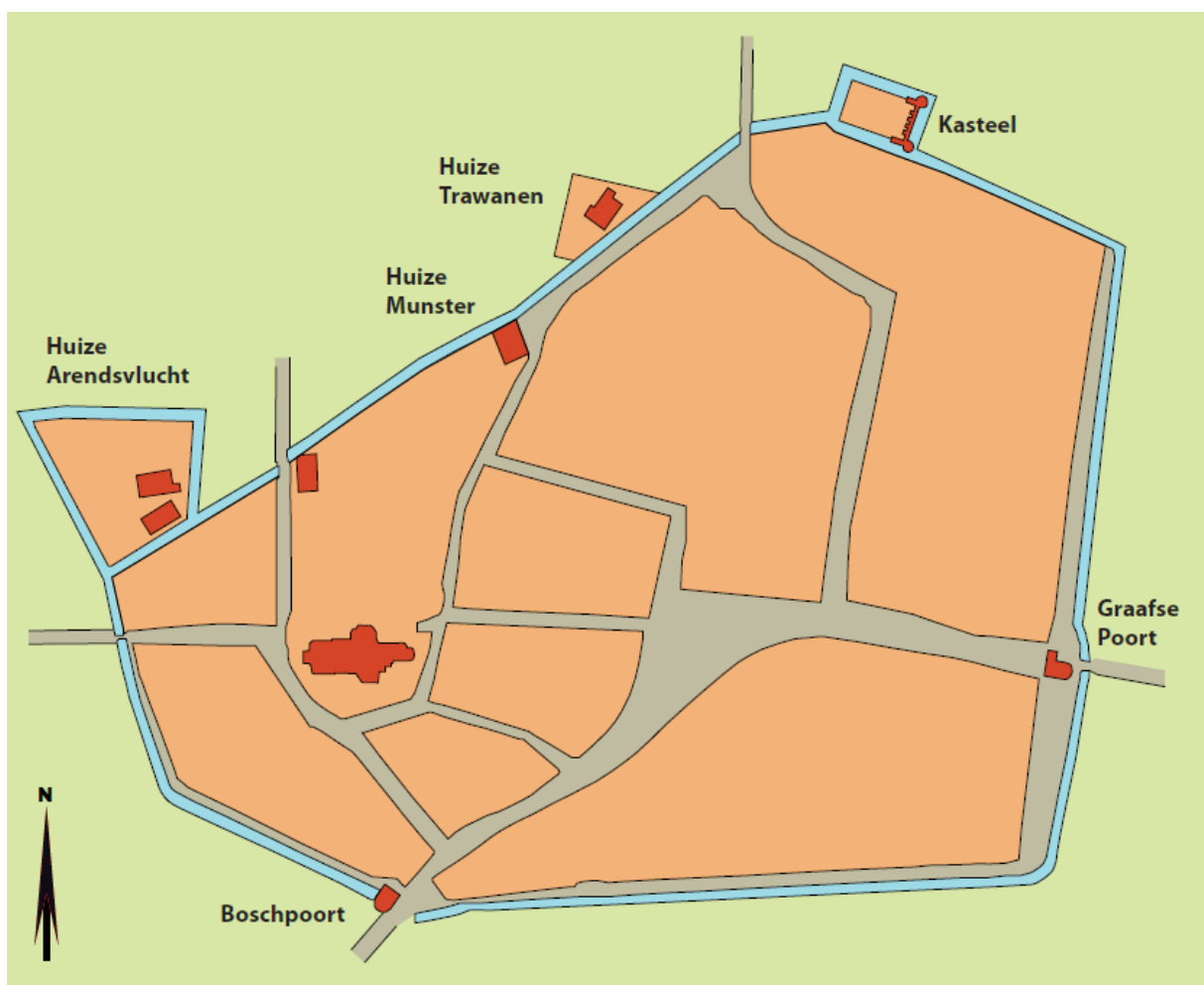
Binnen het onderzoeksgebied is één vondstmelding bekend. Het betreft aardewerkfragmenten uit de late prehistorie. De precieze locatie van de vondstmelding is niet bekend en mogelijk ligt deze verder naar het oosten, buiten het plangebied ter hoogte van de aansluitende opgraving Oss-Ussen.

Oss-Ussen is tussen 1976 en 1984 uitvoerig onderzocht waarbij voornamelijk sporen uit de late prehistorie zijn aangetroffen. De archeologische resten betreft huisplattegronden en andere nederzettingssporen uit de midden en late ijzertijd en Romeinse tijd. Uit de vroege ijzertijd zijn echter geen huisplattegronden aangetroffen, maar beperken de sporen zich tot kuilen, waterputten en enkele spieker. Gezien de

aanwezigheid van dergelijke sporen worden er wel huisplattegronden in de buurt verwacht, mogelijk binnen het huidige plangebied.

#### *Archeologische en historische context<sup>5</sup>*

De jager-verzamelaars en vroegste agrarische gemeenschappen in het gebied vestigden zich voornamelijk in het rivierengebied waar ze gebruik maakten van de diversiteit van het landschap en de natuurlijke voedselbronnen. Pas vanaf 2500/2000 v.Chr. vestigen de eerste boeren zich op de aangrenzende zandgronden. Vanaf dat moment worden de zandgronden op grotere schaal ontgonnen. Tientallen boerderijplattegronden uit de brons- en ijzertijd zijn in Oss gevonden. In de loop van de late ijzertijd en de Romeinse tijd ontstaan de eerste gehuchten in het gebied. Aan het eind van de Romeinse tijd vond een sterke afname van de bevolking plaats, waardoor de bossen zich in grote delen van het landschap weer konden herstellen. In de 6<sup>e</sup> eeuw werden de bossen vanuit de hooggelegen open plekken weer langzamerhand ontgonnen. Bewoning uit deze periode zien we onder andere rond het hoger gelegen centrum van het huidige Oss, De Heuvel. Hier ontwikkelt zich vanaf de latere middeleeuwen de stad Oss.



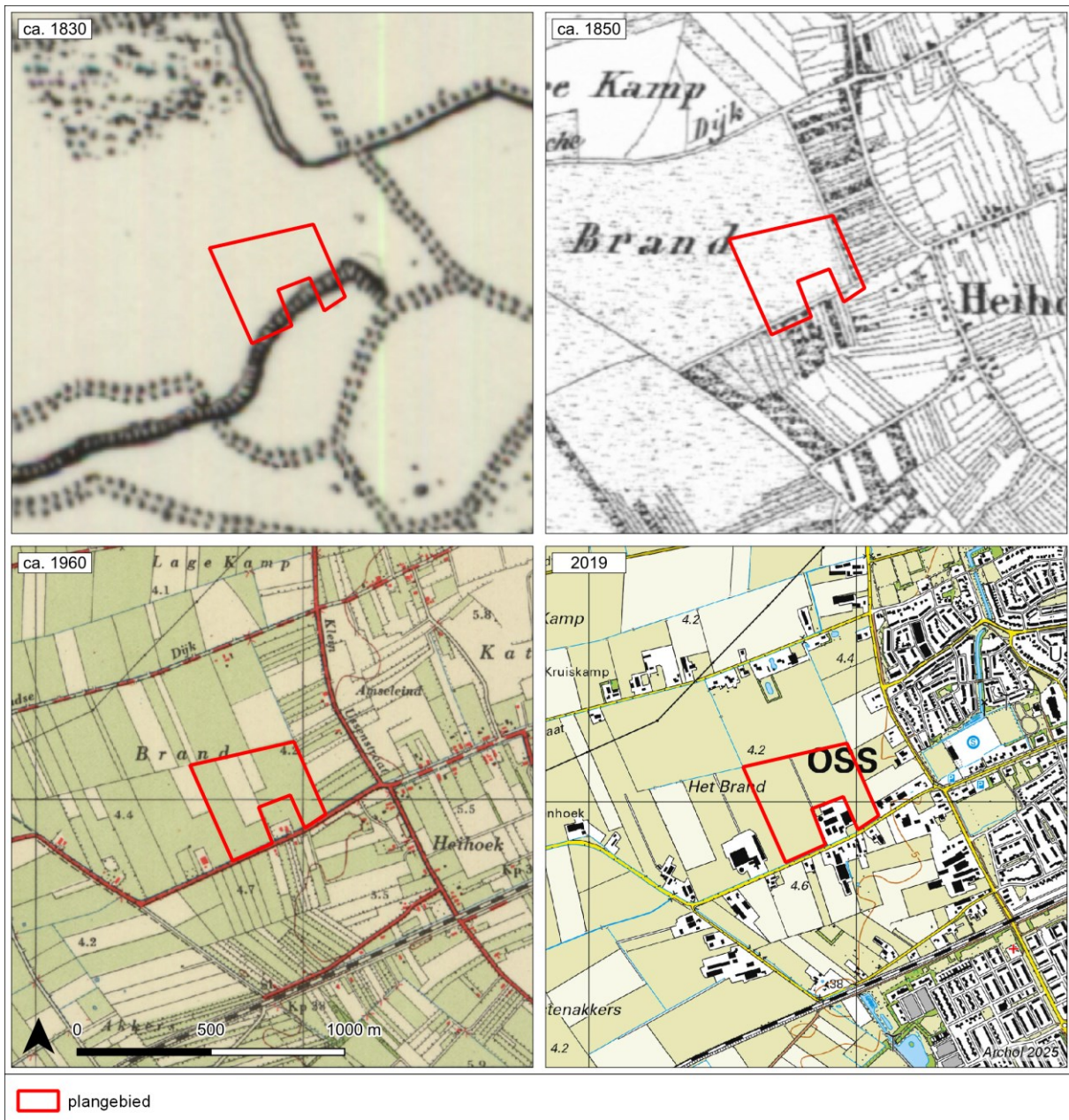
**Figuur 5 Vereenvoudigde plattegrond van middeleeuws Oss.<sup>6</sup>**

De vroegste vermelding van de naam Oss verschijnt voor het eerst in de historische bronnen in 1069. Ruim drie eeuwen later, in 1399, krijgt Oss stadsrechten. Er worden grachten en wallen rond de stad gelegd en er verschijnen twee stadspoorten: De Graafse Poort en de Bossche Poort (Figuur 5). Aan de noordkant van de stad ligt een kasteel waarvan de grachten aansluiten op de stadsgracht. Buiten de stad liggen in de late middeleeuwen langs de verschillende uitvalswegen diverse clusters boerderijen. Op meerdere plaatsen zijn sporen daarvan teruggevonden; Horzak, Ussen, 't Reut. In het plangebied zijn geen aanwijzingen bekend voor

<sup>5</sup> Deels overgenomen uit Jansen *et al.* 2022.

<sup>6</sup> Van Alphen 2012.

historische bebouwing. Op de topografische kaarten vanaf 1815 heeft het gebied altijd een agrarische functie gehad en is het, tot op heden, als zodanig in gebruik geweest (Figuur 6).



**Figuur 6** Uitsneden van topografische kaarten tussen ca. 1815 en 2019 met daarop het plangebied geprojecteerd.

#### Vooronderzoek<sup>7</sup>

Tijdens het verkennend booronderzoek zijn de resultaten van het bureauonderzoek grotendeels bevestigd. In het gebied is hoofdzakelijk sprake van relatief natte beekerdgronden, veelal met klei in de bovengrond. Die klei is volgens de mondelinge overlevering afgezet tijdens een zeer hoog water van de Maas (Beerse Overlaat) in 1926. De bovengrond is in het verleden eenmalig wat dieper gekeerd om de kleilaag onder te ploegen. Daarbij is ook de top van het ongeroerde dekzand geraakt. Het resultaat is een dunne laag met klei- en zandbrokken onder de huidige bouwvoor. Op basis van de hoogteligging van het maaiveld en het lokaal ontbreken van klei in de bovengrond, is in het gebied ook een flauwe hoogte herkend, die als uitloper van de

<sup>7</sup> Ellenkamp, 2020.

dekzandrug van Oss-Ussen gezien kan worden. Plaatselijk is hierop wat podzolering vastgesteld, wat de drogere ligging bevestigt.

In de lagere delen is op basis van het uitgevoerde onderzoek geen concrete aanleiding om archeologische vindplaatsen te verwachten, met uitzondering ter hoogte van een concentratie ijzerconcreties/slakken in het westen van het plangebied (W118 op Figuur 2). Mogelijk is hier sprake van ijzerwinkuilen/ovens. Op het oostelijk deel van de flauwe verhoging wijzen twee fragmenten aardewerk (aangetroffen ondanks de zeer beperkte mogelijkheden voor oppervlaktekartering) op een hoge archeologische potentie. De indicatoren sluiten qua kenmerken en datering aan bij de ijzertijdbewoning in Oss-Ussen. Mogelijk is de verhoging in de ijzertijd voor bewoning gebruikt of voor vormen van open gebruik van het landschap die met de bewoning samenhangen.

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

Op basis van de landschappelijke ligging en de bekende archeologische waarden in de omgeving geldt de volgende verwachting voor het gebied:

- Landbouwers (laat-neolithicum t/m Romeinse tijd);
- kleinschalige en kortdurende activiteiten ("losse" vondsten);
- erven en nederzettingen;
- landgebruik en -inrichting;
- ambachtelijke activiteiten;
- geïsoleerd gelegen graven en grafvelden.

Op grond van historisch kaartmateriaal en bekende archeologische vondsten houden archeologische resten na de Romeinse tijd voornamelijk verband met (agrarische) activiteiten die buiten de dorps- en latere stadskern van Oss plaatsvonden.

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

Aard, ligging en omvang van mogelijke vindplaatsen dienen te worden vastgesteld aan de hand van het proefsleuvenonderzoek.

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

Er wordt rekening gehouden met de aanwezigheid van nederzettingssporen. Deze bestaan naar verwachting uit paalsporen (gebouwstructuren), kuilen, greppels, waterputten, speciale deposities, waterkuilen, hardplaatsen, stakenrijen, crematiegraven, inhumatiegraven en karrensporen.

#### **4.5 Anorganische artefacten**

Op basis van vergelijkbare nederzettingen, grafvelden en off-site structuren op de pleistocene zandgronden van Zuid-Nederland kunnen de volgende categorieën verwacht worden: aardewerkscherven, metalen objecten, vuursteen, natuursteen, metaalslakken en verbrande klei. Op werktuigen van steen en vuursteen kunnen gebruikssporen aanwezig zijn die verband houden met het oorspronkelijke gebruik. Het vondstmateriaal zal voornamelijk bestaan uit sterk gefragmenteerd nederzettingafval.

#### **4.6 Organische artefacten**

Op basis van de geo(morf)ologische context (dekzand en een minimaal plaggendek) en bodemkundige kenmerken van het plangebied worden geen goed geconserveerde, onverkoelde organische resten verwacht (waaronder o.a.: menselijk/dierlijk botmateriaal, botanische resten, houten artefacten, ...). Organische artefacten worden uitsluitend verwacht in sporen die tot onder de grondwaterstand zijn ingegraven.

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

Boven de grondwaterspiegel wordt alleen verbrand organisch materiaal verwacht: verbrand menselijk en dierlijk bot, verkoolde zaden en houtskool. In diepe sporen kunnen tevens (constructie)hout, dierlijk bot, gewei, leer en onverkoolde botanische resten worden gevonden.

#### **4.8 Motivatie**

De archeologische verwachting is gebaseerd op de resultaten van het vooronderzoek en de bekende archeologische waarden in de omgeving van het onderzoeksgebied.

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

Voor het gehele onderzoeksgebied wordt er uitgegaan van één archeologisch niveau, waarbij de sporen zich aftekenen in de top van de C-horizont (dekszand). Vondsten kunnen ook worden aangetroffen in de geploegde bovengrond en (groten)deels in grondsporen. De verwachte diepte van een archeologisch niveau zal liggen tussen ca. 0,25 en 0,40 m -mv (ca. 4,6 - 4,4 m +NAP).

#### **4.10 Gaafheid en conservering**

Diepe bodemingrepen hebben nooit plaatsgevonden, maar de bovengrond is regelmatig geploegd en eenmalig dieper bewerkt om de overstromingsklei van de Maas te keren. Dat betekent dat de vondsthoudende laag verstoord is, waardoor vondsten uit hun oorspronkelijk context en over het oppervlak verspreid zijn geraakt. Daaronder (vanaf circa 25 -40 cm -mv) is de bodem intact. Dat betekent dat eventuele grondsporen nog bewaard kunnen zijn.

## HOOFDSTUK 5 DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING

### 5.1 Doelstelling

Doel van het proefsleuvenonderzoek is het toetsen van de verwachting uit het vooronderzoek en het vaststellen van de aan- of afwezigheid van archeologische vindplaatsen op het terrein. Van eventuele vindplaatsen dient de aard, omvang, datering, gaafheid, conservering en inhoudelijke kwaliteit vastgesteld te worden. Het onderzoek dient te resulteren in een waardestelling van de vindplaats(en) conform KNA 4.2 specificatie VS06.

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

Zie voor een inkadering van het plangebied de relevante hoofdstukken van de NoaA van het Brabants Zandgebied:

2. De dynamiek van het Nederlandse landschap
5. Sociale en economische differentiatie
13. De verankering van het boerenbestaan
18. Dorpsvorming
21. De dynamiek van het landgebruik
22. Mens - materiële cultuurrelaties
23. Netwerken en infrastructuur

### 5.3 Vraagstelling

Het onderzoek is zowel karterend als waarderend van aard. De vraagstelling is daarom gericht op de omvang, diepteligging, aard, gaafheid, conservering en ouderdom van eventueel in het onderzoeksgebied aanwezige vindplaatsen en het bepalen van de behoudenswaardigheid ervan.

### 5.4 Onderzoeksvragen

#### *Archeologie*

1. Zijn er archeologische resten (sporen, structuren, vondsten) in de bodem aanwezig, of zijn er aanwijzingen dat deze hier verwacht mogen worden?
2. Wat is de begrenzing en de ruimtelijke spreiding, zowel in horizontale als verticale zin, van de sporen en wat is de onderlinge samenhang?
3. In welke lagen, zones of gebieden bevinden zich goed geconserveerde archeologische resten of waar zijn ze te verwachten? Wat is de mate van conservering en gaafheid van de archeologische resten?
4. Indien er archeologische resten aanwezig zijn, kunnen er binnen het plangebied aparte vindplaatsen onderscheiden worden, en zo ja, op welke gronden?
5. Wat is per archeologische vindplaats:
  - a. de ligging (inclusief diepteligging) en begrenzing;
  - b. de omvang (inclusief verticale dimensies);
  - c. aard /complexiteit / functie;
  - d. de samenstelling van de archeologische resten (grondsporen en mobilia);
  - e. de vondst- en spoordichtheid;
  - f. de ouderdom, periodisering, typo-chronologische classificatie.
6. Specifiek voor vindplaats in het noordwesten van het plangebied (v1) ten aanzien van het aangetroffen slakmateriaal: wat is de aard, ouderdom en verspreiding van het slakmateriaal?
7. Specifiek voor vindplaats in het noordwesten van het plangebied (v1) ten aanzien van de rode verkleuring waargenomen aan het maaiveld: wat is de aard en ouderdom van deze rode verkleuring?
8. Wat is het paleo-ecologische potentieel van het onderzoeksgebied? Zijn er locaties binnen het plangebied die voor analyse bemonsterd kunnen worden?
9. Zijn er aanwijzingen voor landgebruik (off-site-patronen) in de zin van wegen, perceelsindeling, akkers, grondstofwinning, vennen, et cetera.
10. Zijn er aanwijzingen voor agrarische en/of ambachtelijke activiteiten? Zo ja, waaruit blijkt dat en welke kenmerken zijn hieraan te geven?
11. Is er een verwachting dat buiten het plangebied nog resten van aangetroffen vindplaatsen aanwezig zijn en wat is de verwachting omtrent de fysische en inhoudelijke kwaliteit daarvan?

#### *Landschap en bodem*

12. Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de vindplaats(en) (geologie, bodemkunde, geomorfologie, afstand tot water, reliëf)?
13. Hoe is de opbouw van het profiel in bodemkundige zin? Wat zijn de kenmerken van de stratigrafische eenheden? Is er sprake van loopvlakken, begraven bodems, ophogingslagen of cultuurlagen?

#### *Archeologische Monumentenzorg*

14. Wat is de gaafheid, informatiewaarde, representativiteit, zeldzaamheid van de aangetroffen archeologie? En in hoeverre is deze behoudenswaardig?
15. Wat is de status van het terrein na afronding van het archeologisch onderzoek? (m.a.w., zijn er nog resten in het gebied aanwezig of te verwachten die nog niet zijn onderzocht / opgegraven en die een bescherming van het terrein in de toekomst noodzakelijk maken?)
16. Dient (een deel van) het plangebied in de toekomst via het omgevingsplan archeologisch beschermd te blijven?

#### *Methodisch*

17. Hoe verschillen de resultaten van het booronderzoek met de resultaten van het proefsleuvenonderzoek? Wat was er oorspronkelijk vrijgegeven op basis van het booronderzoek?
18. Is een booronderzoek een geschikte prospectiemethode voor een dergelijke landschappelijke setting en/of archeologische verwachting?

## HOOFDSTUK 6 METHODEN EN TECHNIEKEN

### 6.1 Strategie

Om vast te stellen of er binnen het onderzoeksgebied archeologische resten aanwezig zijn worden, in een verspringend grid, 21 proefsleuven aangelegd (Figuur 7). De proefsleuven meten 4 x 50 m en het overgrote deel daarvan heeft een noordnoordwest-zuidzuidoost oriëntatie. Twee proefsleuven vormen de uitzondering en hebben een westzuidwest-oostnoordoost oriëntatie. Hiermee wordt een dekingsgraad van 9,2 % bereikt en 4.200 m<sup>2</sup> onderzocht. Er wordt één vlak in de top van het dekzand aangelegd.



**Figuur 7 Plangebied (blauw) en onderzoeksgebied (rood) met indicatief puttenplan.**

### 6.2 Methoden en technieken

Het onderzoek wordt uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) versie 4.2. In alle gevallen waarin het PvE niet voorziet, zijn dan ook de processtappen en specificaties volgens de KNA van toepassing.

### *Vlaakanleg en documentatie*

- De werkputten worden aangelegd door een graafmachine voorzien van een gladde bak. De machinist die de machine bedient, heeft ervaring met archeologisch graafwerk in de betreffende archeoregio;
- Tijdens het laagsgewijs verdiepen tot op het sporenniveau wordt het vlak visueel en met de metaaldetector geïnspecteerd op vondsten;
- Vuurstenen artefacten en metalen voorwerpen worden als puntlocatie (met X-, Y- en Z-waarden) ingemeten. Overig vondstmateriaal wordt per stratigrafische eenheid/bodemlaag in vakken van 4 x 5 m verzameld en geregistreerd;
- Vondstconcentraties worden individueel ingemeten en geregistreerd;
- Van bijzondere vondsten of complete objecten wordt *in situ* een foto gemaakt met daarop naast het object een goed leesbaar vondstkaartje;
- De metaaldetectie wordt uitgevoerd door een ervaren gebruiker van een metaaldetector;
- Het machinaal verdiepen vindt plaats onder permanente begeleiding van de KNA-archeoloog. Een senior KNA-archeoloog met ervaring in de betreffende archeoregio is bij de aanleg van de eerste tussen- en sporenvlakken aanwezig en houdt toezicht op de werkzaamheden;
- Als tijdens het verdiepen spikkels crematieresten worden getraceerd, dan wordt met beleid verder verdiept. Indien een concentratie botmateriaal aanwezig is, dan wordt op deze locatie niet verder machinaal verdiept;
- Indien een vuursteenconcentratie wordt aangetroffen ( $\geq$  vijf vuursteenvondsten binnen een vak van 4 x 5 m), dan wordt de methode voor vuursteensites toegepast (zie onder);
- Er worden bij aanvang van het werk foto's gemaakt van de algemene situatie, waaronder het terrein en de omgeving. Ten behoeve van publicatie of expositie worden ook actie- en illustratieve foto's gemaakt;
- Puinlagen en recente verstoringen worden laagsgewijs afgegraven tot het niveau van onverstoorde bodemlagen. Indien sprake is van omvangrijke, diepe verstoringen, die het archeologisch niveau als geheel hebben verstoord, dan kan worden volstaan met kijkgaten om de diepte op regelmatige afstanden te controleren;
- In principe wordt één sporenvak gedocumenteerd, in de top van de C-horizont;
- Om de leesbaarheid te vergroten, worden sporen (en zo nodig delen van het vlak) handmatig opgeschaafd. Het opgravingsvlak wordt gefotografeerd, sporen worden ingekrast. Sporen worden (digitaal) ingetekend en beschreven;
- Van de vlakken worden foto's gemaakt in secties;
- Hoogtematen (in meter NAP) worden gemeten op alle relevante vlakken. Vanwege de beperkte breedte (4 m) van de proefsleuven wordt de vlakhoogte in het midden van de werkput gemeten, met een interval van 5 m.
- Maaiveldhoogte worden gemeten (in meter NAP) langs de proefsleuven.

### *Vuursteensites*

Als bij de machinale per vlak van 5 x 5 m meer dan vijf vuursteenvondsten worden aangetroffen, wordt het verdiepen van het vlak gestaakt en wordt door middel van handmatig uitschaven van 1 x 1 m vakken de omvang en aard van de vuursteenconcentratie vastgesteld. De vakken worden in een kruis over de vuursteenconcentratie geplaatst, waarbij de onderlinge afstand tussen de vakken 2 m bedraagt. Eventuele vondsten worden per vak en per laag van 5 cm verzameld. Per vak wordt tevens een 5L-monster verzameld dat over een 3 mm wordt gezeefd om inzicht te krijgen in de aanwezigheid van vondsten van een kleine fractie. Na het vaststellen van een vuursteensite en de omvang van de concentratie worden overige delen tussen de vakken niet verder verdiept, maar *in situ* bewaard voor een eventuele opgraving.

### *Aanvullend onderzoek rond concentratie slakmateriaal en rode verkleuring maaiveld in noordwesten plangebied (v1)*

Naast de proefsleuf die zal worden aangelegd op deze vindplaats zal in het kader van de Field School een aanvullend onderzoek plaatsvinden naar de verspreiding van het slakmateriaal door middel van het handmatig schaven van 1 x 1 m vakken vanaf het maaiveld. De omvang en dekking van dit onderzoek wordt bepaald naar

bevind van zaken tijdens het veldwerk en in nauw overleg met het bevoegd gezag (beschikbaarheid studenten en bewerkelijkheid bouwvoor).

25-2-2025

### 6.3 Omgang kwetsbare vondsten en monsters

Conform OS11 en de KNA-Leidraad 'Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal'.<sup>8</sup>

### 6.4 Structuren en grondsporen

- Een selectie van de sporen wordt gecoupeerd om inzicht te krijgen in de gaafheid en datering ervan. Sporen waarvan de aard onduidelijk is worden gecoupeerd;
- Sporen worden niet afgewerkt;
- Bij het aantreffen van waterputten, wordt de diepte geregistreerd door middel van een (guts)boring. Deze contexten worden bij het proefsleuvenonderzoek niet nader onderzocht, tenzij in overleg met opdrachtgever en bevoegd gezag anders wordt besloten;
- Crematiegraven worden direct opgegraven, conform methode Hiddink.<sup>9</sup>
- Waar relevant en noodzakelijk voor de beantwoording van de onderzoeksvragen, worden monsters genomen voor <sup>14</sup>C-, dendrochronologisch, archeobotanisch en/of palynologisch onderzoek;
- Greppels en andere sporen die samenhangen met de ontginning en het landgebruik vanaf de late middeleeuwen worden selectief gecoupeerd en niet afgewerkt. Waar mogelijk worden deze sporen onderzocht in relatie tot de afdekkende bodemlagen;
- Grondsporen worden in principe gecoupeerd met een schep. Bij grotere/diepere sporen kan eventueel een (mini)graafmachine worden ingezet. Dit gebeurt geleidelijk en schavenderwijs;
- Van sporen die verband kunnen houden met metaalbewerking (stookkuilen, brandplekken, kuilen met verbrande grond of kuilen met (resten van) mallen, smeltkroesen en bronsresten en -druppels, wordt de vulling gezeefd over een 3 mm zeef.
- Gecoupeerde sporen worden altijd gefotografeerd, waarbij ze worden voorzien van een noordpijl, schaalbalk en fotobordje. Van bijzondere, publicatiewaardige sporen worden tevens foto's zonder noordpijl, schaalbalk en fotobordje gemaakt;
- Sporen dieper dan 10 cm en/of met meerdere vullingen worden getekend op minimaal schaal 1:20;

### 6.5 Aardwetenschappelijk onderzoek

- Het aardwetenschappelijk onderzoek bestaat uit het documenteren van de profielopbouw middels kolomopnamen om de 25 m (3 kolommen per put). De opnamen zijn minimaal 1 m breed en reiken tot 30 cm in de C-horizont. Bij afwijkende patronen in de bodemopbouw (zoals lokale depressies, vondstlagen, restanten oud loopvlak) worden langere profieldelen getekend en gefotografeerd.
- De profielopbouw wordt bestudeerd door een fysisch geografisch specialist met ervaring in de archeoregio of een KNA-archeoloog met ruime ervaring met het beschrijven van bodemprofielen in de betreffende archeoregio;
- Textuurbeschrijving geschiedt conform de NEN 5104 normering en ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode);
- Indien relevant voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen worden de profielen bemonsterd ten behoeve van <sup>14</sup>C-, OSL-, micromorfologisch en/of botanisch onderzoek.

---

<sup>8</sup> Huisman 2006.

<sup>9</sup> Hiddink 2003.

## 6.6 Anorganische artefacten

Het verzamelen van anorganische artefacten geschiedt conform protocol PS06 en OS11. In aanvulling daarop geldt:

- Artefacten worden per spoor en per spoorvulling verzameld. Vondsten die niet aan antropogene sporen kunnen worden gekoppeld, worden verzameld per stratigrafische eenheid in vakken van 4 x 5 m.
- Vuurstenen artefacten en metalen voorwerpen worden als puntlocatie (met X-, Y- en Z-waarden) ingemeten;
- Vondstconcentraties worden individueel ingemeten en geregistreerd;
- Stortvondsten worden per putlengte verzameld en geregistreerd;
- Van kwetsbare of bijzondere vondsten worden in het veld foto's gemaakt.

## 6.7 Organische artefacten

Het verzamelen van organische artefacten geschiedt conform protocol PS06 en OS11. In aanvulling daarop geldt:

- Organische artefacten worden verzameld zoals de anorganische artefacten;
- Organische artefacten worden apart verpakt en behandeld conform de KNA-Leidraad 'Eerste Hulp bij Kwetsbaar Vondstmateriaal';
- Bij bijzonder kwetsbare vondsten wordt direct een specialist geconsulteerd.

## 6.8 Archeozoölogische, archeobotanische en fysisch antropologische resten

Het verzamelen van archeozoölogische en -botanische resten geschiedt conform protocol PS06 en OS11. In aanvulling daarop geldt het volgende:

- Archeozoölogische resten worden verzameld zoals anorganische artefacten. Indien er zichtbaar klein botmateriaal aanwezig is, worden deze (sporen) bemonsterd.
- Uit relevante sporen met een (min of meer) gesloten context worden voor de beantwoording van de onderzoeksvragen monsters genomen voor (macro-)botanisch onderzoek, pollenonderzoek en chronologisch onderzoek (zoals <sup>14</sup>C-analyse).
- Bij het aantreffen van inhumatiegraven of van mogelijk recente stoffelijke resten vindt overleg plaats met een fysisch antropoloog. In overleg met het bevoegd gezag, de uitvoerder van het archeologisch onderzoek en de fysisch antropoloog wordt besloten of inzet van een specialist in het veld noodzakelijk is of (indien recente stoffelijke resten zijn bevestigd) de politie gewaarschuwd.
- Bij het aantreffen van recente stoffelijke resten of stoffelijke resten uit de Tweede Wereldoorlog dient de politie te worden ingelicht. Indien het gaat om resten uit de Tweede Wereldoorlog wordt door de politie de Bergings- en Identificatiedienst Koninklijke Landmacht (BIDKL) ingeschakeld, waarna het lichaam door diezelfde dienst geborgen dient te worden.

## 6.9 Overige resten

Bij het aantreffen van archeologische resten die, conform dit PvE, niet worden verwacht, wordt contact opgenomen met de gemeente Oss (bevoegd gezag). De te volgen strategie zal in overleg worden bepaald.

## 6.10 Dateringstechnieken

- In eerste instantie worden sporen en structuren gedateerd aan de hand van het vondstmateriaal. Indien dit niet voldoende aanwezig is of niet eenduidig gedateerd kan worden, kan het noodzakelijk zijn om aanvullend <sup>14</sup>C-onderzoek uit te voeren.
- Bij het nemen van <sup>14</sup>C-monsters gaat de voorkeur uit naar verbrand bot of verbrande zaden afkomstig uit een eenduidige context (waarbij kan worden uitgesloten dat het materiaal bijvoorbeeld door

opspit in een spoor terecht is gekomen). Materiaal waarvan de herkomst niet zeker is komt dan ook niet in aanmerking voor datering. In het veld zal door een senior KNA archeoloog worden bepaald of de betreffende sporen / lagen daadwerkelijk geschikt zijn voor datering.

- Indien tijdens het onderzoek houtresten worden aangetroffen die zich mogelijk lenen voor dendrochronologisch onderzoek, worden deze gezien de zeldzaamheid en de nauwkeurige dateringsmogelijkheden altijd bemonsterd.
- Er wordt geen rekening gehouden met dateringen door middel van OSL-analyse.
- De eventuele uitwerking van tijdens het veldwerk genomen monsters wordt in het evaluatie- en selectierapport ter goedkeuring voorgelegd aan het bevoegd gezag en in afschrift verzonden aan de initiatiefnemer.

### **6.11 Beperkingen**

Niet van toepassing.

## **HOOFDSTUK 7 UITWERKING EN CONSERVERING**

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

- Alle sporen en vondsten worden uitgewerkt conform de eisen in de KNA 4.2 en het PvE.
- Van vondstverspreidingen (vondstlagen) worden de oppervlakte en dikte geregistreerd. Het resultaat is een beschrijving die antwoord geeft op de onderzoeksvragen uit dit PvE.
- De aangetroffen structuren worden beschreven in een catalogus.

### **7.2 Analyse aardewetenschappelijke gegevens**

Het eindrapport bevat een paragraaf of hoofdstuk over de landschappelijke context, geologie en bodemopbouw in het onderzoeksgebied. De uitwerking vindplaats plaats tot op een niveau dat de vraagstellingen uit het PvE beantwoord kunnen worden.

De analyse vindt plaats op basis van de bestudeerde profielen.

### **7.3 Anorganische artefacten**

De aangetroffen vondsten worden per materiaalcategorie per context besproken. Uitwerking en conservering van artefacten vindt plaats tot op het niveau dat de vraagstellingen uit het PvE beantwoord kunnen worden.

### **7.4 Organische artefacten**

De aangetroffen organische vondsten worden per materiaalcategorie besproken. Uitwerking en conservering van artefacten vindt plaats tot op het niveau dat de vraagstellingen uit het PvE beantwoord kunnen worden.

### **7.5 Archeozoologische en -botanische resten**

Bij de evaluatie van het veldwerk wordt bepaald of uitwerking van de archeozoologische en botanische resten op specialistisch niveau noodzakelijk en wenselijk is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen. De monsters worden tijdelijk zo opgeslagen, dat de kwaliteit niet achteruitgaat en contaminatie wordt voorkomen.

### **7.6 Beeldrapportage (objecttekeningen, foto's, kaarten e.d.)**

Bij de beschrijving van de sporen en structuren worden foto's afgebeeld als zij de beschrijving verduidelijken. Van het aangetroffen vondstmateriaal wordt een representatieve selectie en bijzondere stukken afgebeeld door middel van foto's en eventueel tekeningen.

Op basis van de vlaktekeningen wordt een allesporenkaart vervaardigd. Indien relevant wordt ook een kaart met onderscheiden structuren afgebeeld en een kaart met sporen per onderscheidde fase. Coupetekeningen van relevante sporen worden gedigitaliseerd.

## **HOOFDSTUK 8 (De)selectie en conservering**

### **8.1 Selectie materiaal voor uitwerking**

In beginsel komen alle vondsten in aanmerking voor determinatie en analyse. Voorstellen tot (de)selectie dienen te worden goedgekeurd door het bevoegd gezag en het provinciaal depot. Dit gebeurt middels een (de)selectierapport met daarin een gemotiveerd voorstel.

In bijlage 1 is een tabel opgenomen met de minimaal te verwachten aantallen per vondstcategorie en monstername. Deze tabel dient als basis voor dat deel van de offerte waarin de uitwerking van het onderzoek wordt geoffreerd. De offerte dient te voorzien in stelposten voor het opgraven en uitwerken van bijzondere vondstcontexten zoals een waterput of beerput.

### **8.2 Selectie materiaal voor deponering en verwijdering**

In verband met de deselectie van materialen kan sprake zijn van overleg- en goedkeuringsmomenten met en door de deponhouder. Dit is doorgaans na beëindiging van het veldwerk, maar kan ook tijdens het veldwerk, bij significante afwijkingen m.b.t. de vondsten etc. plaatsvinden. Procedure en doorlooptijden worden beschreven in de KNA 4.2. Voor de (de)selectie dient contact te worden gezocht met: [archeologie@brabant.nl](mailto:archeologie@brabant.nl).

### **8.3 Selectie materiaal voor conservering**

Conform het selectieadvies dienen relevante metaal-, hout- en leervondsten te worden gereinigd, gestabiliseerd en eventueel geconserveerd. De kans op de aanwezigheid van leer- en houtvondsten is echter zeer klein.

In de offerte moet een stelpost worden opgenomen voor het conserveren van vondsten. De opsteller van de offerte dient hiervoor uit te gaan van 5% van het gehele onderzoek, of hier kan eventueel ook een realistisch bedrag worden genoemd.

## HOOFDSTUK 9 DEPONERING

### 9.1 Eisen betreffende depot

- Voor aanvang wordt het onderzoek aangemeld bij de deponhouder van het Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant;
- Vondsten, monsters en documentatie worden binnen twee jaar na afronding van het veldwerk overgedragen aan het Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant, conform de daar geldende eisen:
  - a. Vondsten, monsters en documentatie worden binnen twee jaar na afronding van het veldwerk overgedragen aan het Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant. De documentatie wordt conform de daarvoor geldende normen en eisen (KNA-specificatie DS02 & DS03) aangeleverd via het landelijk e-loket ArcheoDepot ([www.archeodepot.nl](http://www.archeodepot.nl)), geüpload via het E-formulier ([https://fd9.formdesk.com/gboprod/Aanmelden\\_Pakbon\\_Update](https://fd9.formdesk.com/gboprod/Aanmelden_Pakbon_Update)) en zo overgedragen aan het provinciaal depot.
  - 
  - 
  - b. Na afronding van het onderzoek dienen alle dendrochronologische data (alle meetgegevens, gebruikte referentiekalenders, metadata, foto's, dendrochronologische jaarringseries, hun beschrijvende en interpretatieve metadata) die voortkomen uit dit onderzoek conform de daarvoor geldende normen en eisen via het digitale archief van jaarringgegevens Digital Collaboratory for Cultural Dendrochronology (DCCD) maximaal openbaar beschikbaar gesteld te worden (<https://dataverse.nl/dataverse/dccd>). De dendrochronologische data wordt duurzaam gearchiveerd in het DCCD en worden ten ieders voordeel ter beschikking gesteld. De normen en eisen zijn tevens te vinden in het document Dendrochronological Data in Archaeology: A Guide to Good Practice ([https://guides.archaeologydataservice.ac.uk/g2gp/Dendro\\_Toc](https://guides.archaeologydataservice.ac.uk/g2gp/Dendro_Toc)).
  - 
  - c. Na afronding van het onderzoek dient alle informatie aangaande de houtvondsten die voortkomen uit dit onderzoek aan de openbare web-database over archeologische houtvondsten WOODAN beschikbaar te worden gesteld, conform de daarvoor geldende normen en eisen van WOODAN: <https://woodan.org>. Dit omvat alle meetgegevens, metadata, waaronder de beschrijvende en interpretatieve metadata incl. gebruikte referentieliteratuur bij de houtsoortbepaling en de interpretatie van de houtvondsten, dateringsmethodiek en datering, foto's, aanbevelingen ten opzichte van eventueel vervolgonderzoek, en welke specialist de werkzaamheden heeft uitgevoerd. Op deze wijze worden de resultaten van het houtonderzoek duurzaam gearchiveerd, zijn deze openbaar en staan deze ter beschikking voor alle onderzoekers en belangstellenden. Voor aanvullende informatie kan WOODAN direct worden benaderd: [info@woodan.org](mailto:info@woodan.org).
  -

## 9.2 Te leveren product

Het eindproduct is de projectdocumentatie volgens de specificatie conform protocol 4003. Bij het eindproduct hoort een overdrachtsverklaring (af te geven door de deponhouder/-eigenaar) voor de overgedragen vondsten, monsters en documentatie.

- De uitvoerder levert het conceptrapport digitaal aan de opdrachtgever en de deskundige namens de bevoegde overheid. Het commentaar op het rapport door de opdrachtnemer verwerkt in een eindrapport. Indien commentaar niet wordt verwerkt, moet dit in een document worden beargumenteerd. Als het commentaar onvoldoende is verwerkt, zal het rapport opnieuw moeten worden aangepast.
- Dit rapport dient te worden beoordeeld en vastgesteld door de bevoegde overheid, voordat dit kan worden aangeleverd bij DANS/Archis.
- De archeologische wetgeving hecht een groot belang aan de verbetering van de informatievoorziening over het archeologisch erfgoed. Vandaar dat het definitieve rapport op termijn mogelijk zal worden ontsloten via het stadsarchief van Oss en de Stichting Archeologie Maasland (gemeente zorgt voor aanlevering).

### *Evaluatierapport*

Na het veldwerk en na de technische uitwerking wordt door de projectleider een evaluatie- en selectierapport opgesteld, tenzij door projectleider en de bevoegde overheid bij overleg tijdens of na het veldwerk is vastgesteld dat direct met het eindrapport kan worden begonnen. Het evaluatie- en selectierapport wordt binnen 6 weken na afronding van het veldwerk geleverd en betreft een basaal verslag waarin een voorstel tot de uitwerking van de vondsten en sporen alsook een voorstel tot waardering van monsters wordt gepresenteerd. Na de waardering van eventuele monsters, wordt het evaluatieverslag uitgebreid middels een gedetailleerd voorstel voor de uiteindelijke analyse. De exacte duur ten behoeve van de waardering van de monsters en het aanvullen van het evaluatieverslag hangt mede af van de planning van derden (specialisten).

Het evaluatie- en selectierapport wordt – eventueel op basis van een evaluatiegesprek tussen bevoegde overheid, opdrachtgever en archeologische uitvoerder – getoetst en vastgesteld door de bevoegde overheid en fungeert daarna als aanvulling op dit Programma van Eisen. In geval van conservering en deselectie moet ook de eigenaar van de vondsten (deponhouder) zijn goedkeuring verlenen.

Na aanbidding, maar voor vaststelling van het evaluatie- en selectierapport heeft de opdrachtgever de gelegenheid zijn visie op de mate van uitwerking en rapportage kenbaar te maken.

Na vaststelling van het evaluatie- en selectierapport door de bevoegde overheid geeft de opdrachtgever opdracht tot uitwerking, rapportage en conservering volgens het vastgestelde evaluatie- en selectierapport, rekening houdende met de vastgestelde termijn voor oplevering van het concept- en eindrapport. De begroting maakt geen deel uit van het aan de bevoegde overheid voor te leggen evaluatie- en selectierapport.

### *Inhoud evaluatie- en selectierapport*

Het evaluatie- en selectierapport bevat een overzicht en karakterisering van de aangetroffen sporen en structuren, vondsten en monsters alsmede een voorstel tot uitwerking en rapportage. Daartoe zijn alle veldtekeningen gedigitaliseerd, alle sporen ingevoerd in een database en alle vondsten gewassen, gesplitst, geteld, gewogen en eveneens ingevoerd in een database. In het voorstel wordt opgenomen welke vondsten en monsters belangrijk zijn ter beantwoording van de onderzoeksvragen en daarom gewaardeerd/geanalyseerd dienen te worden, hoeveel objecttekeningen en -foto's daarbij nodig zijn en welke uitgewerkte monsters en laboratoriumdateringen. Tenslotte wordt voorgesteld welke vondsten voor een duurzame conservering in aanmerking komen en welke vondsten gedeselecteerd worden ten aanzien van de deponering. Eerste uitgangspunt hierbij is dat subrecent en recent vondstmateriaal niet wordt geselecteerd voor analyse en conservering, tenzij relevant voor de gemeente en/of eigenaar van de vondsten (deponhouder). De beoordeling of waardering van vondsten, monsters en sporen dient in het evaluatierapport conform KNA-specificatie OS12 te worden opgenomen. Dit betekent dat het selectierapport deel uitmaakt van het evaluatierapport.

### *Rapportage*

- Het conceptrapport wordt uiterlijk 1 jaar na afronding van het veldwerk door de opdrachtnemer ter goedkeuring voorgelegd aan de opdrachtgever. Om te voorkomen dat eindrapporten per abuis niet worden aangeleverd bij de gemeente, dient het conceptrapport door de opdrachtnemer ook rechtstreeks te worden toegestuurd aan de deskundige namens de bevoegde overheid (gemeente-

archeoloog). Deze laatste toetst de resultaten aan dit Programma van Eisen. Het commentaar op het conceptrapport wordt zo snel mogelijk door de opdrachtnemer verwerkt in een definitief rapport. Indien commentaar niet wordt verwerkt, moet dit in een document worden beargumenteerd. Als de opmerkingen op het eerste concept onvoldoende worden verwerkt, zal het rapport opnieuw moeten worden aangepast.

- Indien dit de leesbaarheid ten goede komt, worden aparte periodenkaarten gemaakt.
- De sporenkaarten worden voorzien van spoornummers.

## **HOOFDSTUK 10 RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN**

### **10.1 Personele randvoorwaarden**

- Het onderzoek wordt verricht door een archeologisch bedrijf in bezit van een geldig certificaat BRL SIKB 4000 Archeologie met de protocollen 4003 IVO;
- Het onderzoek staat onder leiding van een senior-KNA archeoloog, met aantoonbare ervaring in de archeoregio en met de in dit PvE beschreven archeologische periodes. De senior-KNA-archeoloog is liefst permanent, maar in ieder geval aanwezig bij de door de KNA verplichte processtappen (o.a. aanleg eerste sporenvak, bij belangrijke aanpassingen in het veld);
- De interpretatie van de profielen en analyse van het landschap wordt verricht door een specialist fysische geografie of KNA-archeoloog met aantoonbare ervaring in de archeoregio;
- Er kan een beroep worden gedaan op de gekwalificeerde, georganiseerde amateurarcheologen van de gemeente Oss (o.a. Stichting Archeologie Maasland). Het is toegestaan voor de werkzaamheden amateurarcheologen in te zetten, met dien verstande dat de opdrachtnemer verantwoordelijk is voor de kwaliteit van hun werkzaamheden.

### **10.2 Overlegmomenten**

- De start van de werkzaamheden wordt minimaal 1 week, maar liefst 2 weken, voor aanvang van de werkzaamheden gemeld bij de gemeentelijk archeoloog;
- Indien zich zaken voordien waarin dit PvE niet voorziet, wordt dit door de archeologisch uitvoerder gemeld aan het bevoegd gezag. Deze neemt een besluit over de te nemen vervolgstappen;
- Bij een overleg tussen opdrachtgever en bevoegde overheid over wijzigingen ten opzichte van het vastgestelde PvE, dient ook altijd de archeologisch uitvoerder aanwezig te zijn;
- Tijdens overleg gemaakte afspraken worden schriftelijk vastgelegd en ter kennisgeving verstuurd aan de betrokken partijen.

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

- De senior KNA-archeoloog is verantwoordelijk voor de archeologische kwaliteit van het onderzoek en de te doorlopen processtappen;
- De (adviseur van de) bevoegde overheid ziet erop toe dat de voorwaarden uit dit PvE worden nageleefd. Dit betekent dat deze veldbezoeken kan uitvoeren en het recht heeft om de bouwplaats te betreden. Bovendien kan deze zich laten informeren over de voortgang en resultaten van het archeologisch onderzoek door de uitvoerende partij;
- Tijdens het veldwerk wordt de inhoudelijke en praktische voortgang bijgehouden in weekrapporten. Deze worden desgewenst verstuurd naar opdrachtgever en bevoegd gezag;
- Na afronding van het veldwerk wordt een evaluatierapport opgesteld. Deze wordt beoordeeld door de opdrachtgever en het bevoegd gezag. Na goedkeuring kan de uitwerking volgens het voorstel worden uitgevoerd. Het concept evaluatieverslag wordt binnen zes weken na afronding van het veldwerk opgeleverd.
- Indien geen potentieel behoudenswaardige archeologische resten worden aangetroffen zal een rapport opgesteld worden met een advies voor vrijgave van het gebied. Een evaluatierapport is dan in principe niet nodig, tenzij het bevoegd gezag (gemeente Oss) dit toch eist.

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

- De opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het tijdig aanmelden van het onderzoek bij de RCE (via Archis) en het doen van een KLIC-melding voor de start van de werkzaamheden;

- De opdrachtgever is verantwoordelijk voor de toegankelijkheid van het terrein, het regelen van vergunningen, betredingstoestemming, herbestrating etc.;
- De opdrachtgever stelt rapportages van uitgevoerd milieukundig bodemonderzoek en OOO-onderzoek ter beschikking en zorgt waar nodig voor afstemming omtrent eventuele benodigde vergunningen;
- Contact met de media is alleen toegestaan na akkoord van de opdrachtgever;
- Indien relevant dient een samenvatting met de meest opmerkelijke resultaten van het onderzoek en enkele afbeeldingen ten behoeve van een persbericht aangeleverd te worden;
- Bij belangwekkende resultaten wordt, bij akkoord door initiatiefnemer, een moment van pers- en/of publieksinformatie georganiseerd door het uitvoerende bedrijf.

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

Al het overleg hierover gebeurt in bijzijn van de opdrachtnemer, opdrachtgever en bevoegde overheid.

### **11.1 Geldigheid PVE**

Het Programma van Eisen is in principe geldig tot een jaar na goedkeuring, tenzij de bevoegde overheden anders besluiten. Indien dit PVE is verbonden aan een vergunning, dan behoudt het zijn geldigheid voor de duur van de geldigheid van de betreffende vergunning.

### **11.2 Wijzigingen tijdens het veldwerk**

Indien tijdens de veldwerkfase belangwekkende zaken worden aangetroffen die niet in het PVE zijn voorzien, vindt overleg plaats met het bevoegd gezag, de opdrachtgever en indien van toepassing, de deponhouder. Na overeenstemming worden de wijzigingen schriftelijk vastgelegd in een addendum op het Programma van Eisen.

### **11.3 Belangrijke wijzigingen**

De volgende wijzigingen worden te allen tijde voor implementatie schriftelijk voorgelegd aan de opdrachtgever en het bevoegd gezag:

- Afwijkingen van de archeologische verwachting;
- Wijzigingen van de gehanteerde onderzoeksmethode;
- Wijzigingen van de fysieke en/of technische omstandigheden;
- Significante afwijkingen van het verwachte vondstmateriaal (hoeveelheid, soorten, materialen, type conservering);
- Vastleggen en wijzigen van (vaste) overleg- en evaluatiemomenten.

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

Afwijkingen van het Programma van Eisen tijdens uitwerking en conservering, zoals vastgelegd in het Programma van Eisen, worden voorgelegd aan de opdrachtgever en de bevoegd gezag. Veranderingen worden alleen doorgevoerd na goedkeuring van het bevoegd gezag. De voorgestelde afwijking en de beslissing van het bevoegd gezag worden vastgelegd in de eindrapportage.

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

Wijzigingen worden schriftelijk (e-mail) aan het bevoegd gezag, de opdrachtgever en indien van toepassing de deponhouder voorgelegd.

## LITERATUUR EN BIJLAGEN

### Literatuur

Alphen, G. van, 2012. Het Kasteel van Oss. 'Het oude hujs met sijne grachte ende toebehoren, gelegen tot Os', in: R. van Genabeek, E. Nijhof, F. Schipper en J. Treling (red.), *Putten uit het Bossche Verleden*, 67-74.

Ellenkamp, G.R., 2020. Plangebied Het Brand te Oss-West, gemeente Oss; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en verkennend booronderzoek. RAAP-rapport 4376. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.

Fokkens, H., 2019. Excavations in the Mikkeldonk district, in: H. Fokkens, S. van As en R. Jansen (eds.) *The Oss-Noord Project. The Second Decade of Excavations at Oss 1986-1996* (Analecta Praehistorica Leidensia: 48), Sidestone Press, 61-88.

Helm, van de P., 2022. Inventariserend veldonderzoek proefsleuven (IVO-p), Oss-Het Brand. Archol rapport 672.

Hiddink, H.A. 2003, *Het grafritueel in de Late IJzertijd en Romeinse tijd in het Maas-Demer-Scheldegebied, in het bijzonder van twee grafvelden bij Weert*, Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 11, Amsterdam.

Huisman, D.J. 2006, *Eerste Hulp bij Kwetsbaar Vondstmateriaal*, Gouda (KNA Leidraad 1).

Jansen, R., M. de Waal, A. Louwen en T. Hamburg, 2022. *Programma van Eisen Oss-Het Brand*, Archol-PvE 149, Leiden.

**Bijlage 1 bij het PvE: Lijst met te verwachten aantallen**

(zie ook de referentietabellen PS07)

| <b>Onderzoek</b>                                  | <b>Verwachting</b>                    |
|---|---------------------------------------|
|   |                                       |
| <b>Omvang</b>                                     | <b>Verwachte aantal m<sup>2</sup></b> |
|   | 4200                                  |
| <b>Vondstcategorie</b>                            | <b>Verwachte aantallen (N)</b>        |
| Aardewerk   | 100                                   |
| Bouwmateriaal                                     |                                       |
| Metaal (ferro)                                    | 1                                     |
| Metaal (non-ferro)                                | 1                                     |
| Slakmateriaal                                     | 50                                    |
| Vuursteen   |                                       |
| Overig natuursteen                                | 30                                    |
| Glas  |                                       |
| Menselijk botmateriaal onverbrand                 |                                       |
| Menselijk botmateriaal verbrand                   |                                       |
| Dierlijk botmateriaal onverbrand                  | 10                                    |
| Dierlijk botmateriaal verbrand                    |                                       |
| Visresten (handverzameld)                         |                                       |
| Schelpen  |                                       |
| Hout  |                                       |
| Houtskool(monsters)                               |                                       |
| Textiel   |                                       |
| Leer  |                                       |
| Submoderne materialen                             |                                       |
|   |                                       |
| <b>Monstername</b>                                | <b>Verwachte aantallen (N)</b>        |
| Algemeen biologisch monster (ABM)                 | 5                                     |
| Algemeen zeefmonster (AZM)                        |                                       |
| Pollen, diatomeeën en andere microfossielen       |                                       |
| Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek      |                                       |
| Monsters voor micromorfologisch onderzoek         |                                       |
| Monsters voor luminescentiedatering (OSL)         |                                       |
| Monsters voor koolstofdatering ( <sup>14</sup> C) |                                       |
| Vismonsters                                       |                                       |
| DNA   |                                       |
| Dendrochronologisch monster                       |                                       |

**Bijlage 2 bij het PvE: Overzicht te raadplegen specialisten/specialismen**

| Vondstcategorie                                   | In PvE<br>voorschrijven<br>"Raadplegen bij<br>PvA" | In PvE<br>voorschrijven<br>"Raadplegen bij<br>veldwerk" | In PvE<br>voorschrijven<br>"Raadplegen bij<br>uitwerking" |
|---|--|---|---|
| Aardewerk   | Ja / nee   | Ja / nee  | Ja / nee  |
| Bouwmateriaal                                     | Ja / nee   | Ja / nee  | Ja / nee  |
| Metaal (ferro)                                    | Ja / nee   | Ja / nee  | Ja / nee  |
| Metaal (non-ferro)                                | Ja / nee   | Ja / nee  | Ja / nee  |
| Slakmateriaal                                     | Ja / nee   | Ja / nee  | Ja / nee  |
| Vuursteen   | Ja / nee   | Ja / nee  | Ja / nee  |
| Overig natuursteen                                | Ja / nee   | Ja / nee  | Ja / nee  |
| Glas  | Ja / nee   | Ja / nee  | Ja / nee  |
| Menselijk botmateriaal onverbrand                 | Ja / nee   | Ja / nee  | Ja / nee  |
| Menselijk botmateriaal verbrand                   | Ja / nee   | Ja / nee  | Ja / nee  |
| Dierlijk botmateriaal onverbrand                  | Ja / nee   | Ja / nee  | Ja / nee  |
| Dierlijk botmateriaal verbrand                    | Ja / nee   | Ja / nee  | Ja / nee  |
| Visresten   | Ja / nee   | Ja / nee  | Ja / nee  |
| Schelpen  | Ja / nee   | Ja / nee  | Ja / nee  |
| Hout  | Ja / nee   | Ja / nee  | Ja / nee  |
| Houtskool(monsters)                               | Ja / nee   | Ja / nee  | Ja / nee  |
| Textiel   | Ja / nee   | Ja / nee  | Ja / nee  |
| Leer  | Ja / nee   | Ja / nee  | Ja / nee  |
| Submoderne materialen                             | Ja / nee   | Ja / nee  | Ja / nee  |
|   |  |   |   |
| <b>Monsternamen</b>                               |  |   |   |
| Algemeen biologisch monster (ABM)                 | Ja / nee   | Ja / nee  | Ja / nee  |
| Algemeen zeefmonster (AZM)                        | Ja / nee   | Ja / nee  | Ja / nee  |
| Pollen, diatomeeën en andere microfossielen       | Ja / nee   | Ja / nee  | Ja / nee  |
| Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek      | Ja / nee   | Ja / nee  | Ja / nee  |
| Monsters voor micromorfologisch onderzoek         | Ja / nee   | Ja / nee  | Ja / nee  |
| Monsters voor luminescentiedatering (OSL)         | Ja / nee   | Ja / nee  | Ja / nee  |
| Monsters voor koolstofdatering ( <sup>14</sup> C) | Ja / nee   | Ja / nee  | Ja / nee  |
| DNA   | Ja / nee   | Ja / nee  | Ja / nee  |
| Dendrochronologisch monster                       | Ja / nee   | Ja / nee  | Ja / nee  |