



# Nota

## Brugge, Ten Boomgaard

### Deel 1: Verslag van Resultaten

**Titel**

Nota Brugge Ten Boomgaard.

**Auteur**

Emmy Van Laere

**Erkende archeoloog**

BAAC Vlaanderen bvba  
OE/ERK/Archeoloog/2015/00020

**BAAC-Projectnummer**

2020-0565

**Plaats en datum**

Gent, 13 april 2021

**Reeks en nummer**

BAAC Vlaanderen Rapport 1790  
ISSN 2033-6896

**Wettelijk depot**

KBR

# Inhoud

---

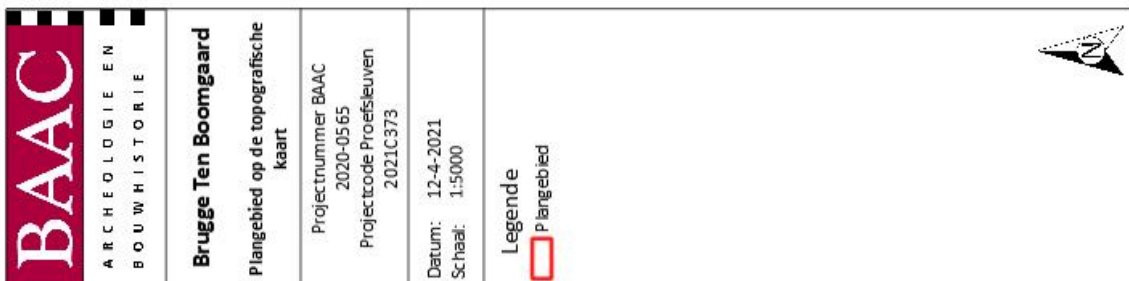
|       |                                                                    |    |
|-------|--------------------------------------------------------------------|----|
| 1     | Beschrijvend gedeelte.....                                         | 1  |
| 1.1   | Administratieve gegevens .....                                     | 1  |
| 1.2   | Aanleiding .....                                                   | 4  |
| 1.3   | Onderzoekstraject.....                                             | 5  |
| 1.4   | Afwijkingen onderzoekstraject t.o.v. de archeologienota .....      | 5  |
| 2     | Proefsleuvenonderzoek .....                                        | 6  |
| 2.1   | Werkwijze en strategie .....                                       | 6  |
| 2.1.1 | Onderzoeksdoelstellingen .....                                     | 6  |
| 2.1.2 | Onderzoeksvragen .....                                             | 6  |
| 2.1.3 | Methoden en technieken.....                                        | 7  |
| 2.1.4 | Organisatie van het vooronderzoek .....                            | 9  |
| 2.1.5 | Afwijkingen.....                                                   | 12 |
| 2.1.6 | Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding..... | 14 |
| 2.2   | Assessment .....                                                   | 15 |
| 2.2.1 | Landschappelijke en aardkundige situering .....                    | 15 |
| 2.2.2 | Interpretatie (referentie)profielen .....                          | 15 |
| 2.2.3 | Sporen en structuren.....                                          | 22 |
| 2.2.4 | Vondsten.....                                                      | 43 |
| 2.2.5 | Stalen.....                                                        | 44 |
| 2.2.6 | Bewaring en deponering .....                                       | 44 |
| 2.3   | Synthese onderzoeksresultaten.....                                 | 46 |
| 2.3.1 | Datering en interpretatie onderzoeksterrein .....                  | 46 |
| 2.3.2 | Confrontatie met resultaten eerder vooronderzoek.....              | 46 |
| 2.3.3 | Verwachting archeologisch erfgoed .....                            | 47 |
| 2.3.4 | Syntheseplan .....                                                 | 47 |
| 2.3.5 | Onderzoeksvragen: antwoorden .....                                 | 49 |
| 2.4   | Besluit.....                                                       | 51 |
| 2.4.1 | Potentieel op kennisvermeerdering .....                            | 51 |
| 2.4.2 | Afweging noodzaak verder vooronderzoek.....                        | 51 |
| 3     | Samenvatting.....                                                  | 52 |
| 4     | Lijsten.....                                                       | 53 |
| 4.1   | Figurenlijst.....                                                  | 53 |
| 4.2   | Plannenlijst.....                                                  | 54 |
| 4.3   | Tabellenlijst .....                                                | 54 |
| 5     | Bibliografie .....                                                 | 55 |
| 6     | Bijlagen .....                                                     | 56 |

# 1 Beschrijvend gedeelte

## 1.1 Administratieve gegevens

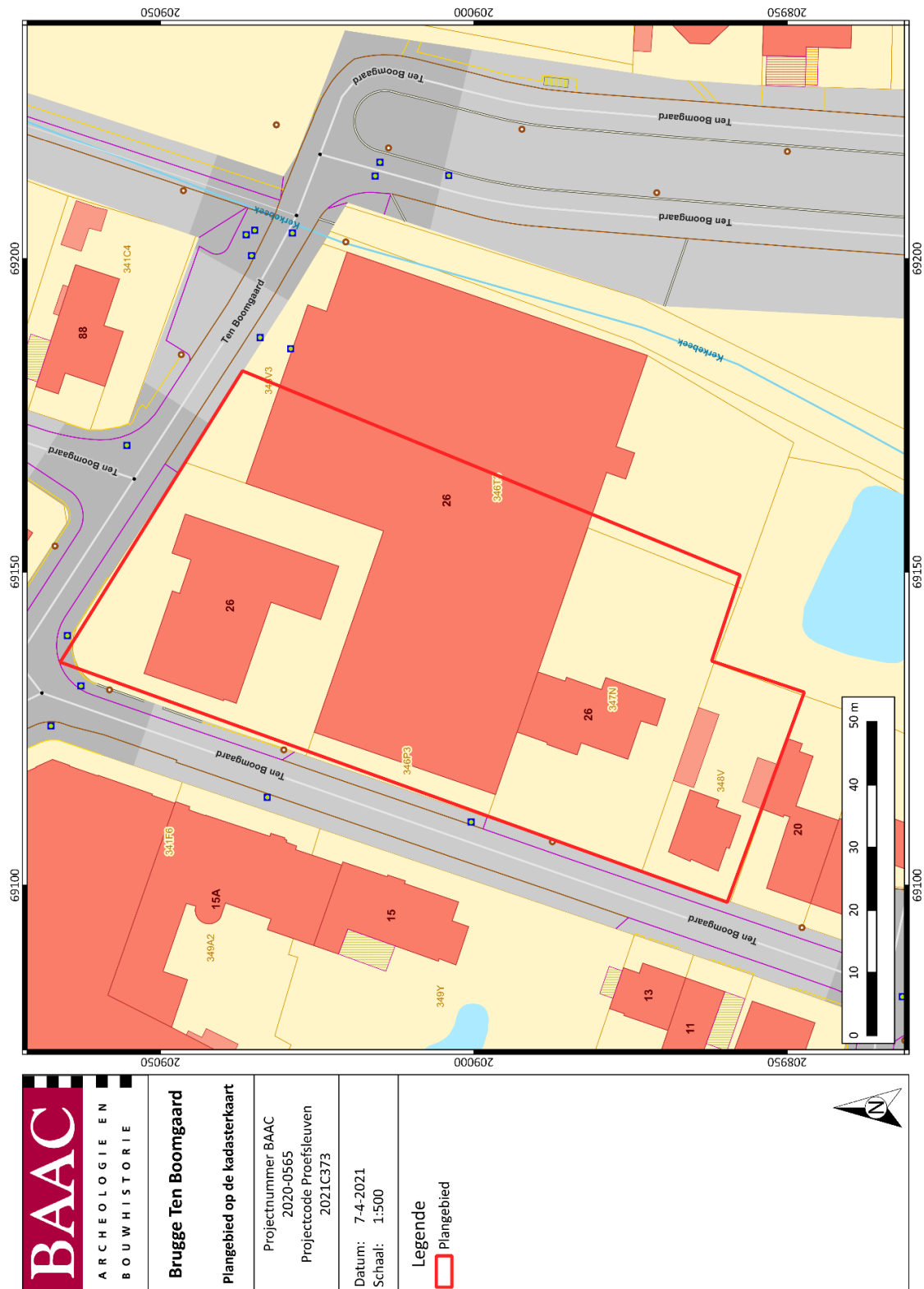
|                               |                                                                                               |                                                              |              |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------|
| Naam site                     | Brugge, Ten Boomgaard                                                                         |                                                              |              |
| Ligging                       | Ten Boomgaard, 8200 Sint Michiels, 8000 Brugge, West-Vlaanderen                               |                                                              |              |
| Kadaster                      | Brugge, Afdeling 25 Sint-Michiels, Sectie B, Percelen 346P3, 346V3, 346T3, 347N, 348V, 346W3. |                                                              |              |
| Coördinaten                   | Noordwest:                                                                                    | x: 69136.39                                                  | y: 209065.24 |
|                               | Noordoost:                                                                                    | x: 69182.97                                                  | y: 209036.73 |
|                               | Zuidwest:                                                                                     | x: 69097.42                                                  | y: 208959.50 |
|                               | Zuidoost:                                                                                     | x: 69155.34                                                  | y: 208954.89 |
| Projectnummer BAAC Vlaanderen | 2020-0565                                                                                     |                                                              |              |
| ID in akte genomen AN         | ID 11443                                                                                      |                                                              |              |
| Proefsleuvenonderzoek         | Projectcode                                                                                   | 2021C373                                                     |              |
|                               | Veldwerkleider                                                                                | Charlotte Verhaeghe (archeoloog)                             |              |
|                               | Erkende archeoloog                                                                            | BAAC Vlaanderen (Erkenningsnummer: 2015/00020)               |              |
|                               | Betrokken actoren                                                                             | Emmy Van Laere (archeoloog)<br>Arnout Van Belle (archeoloog) |              |
|                               | Betrokken derden                                                                              | /                                                            |              |





*Plan 1: Plangebied op topografische kaart<sup>1</sup> (digitaal; 1:10.000; 12-04-2021)*

<sup>1</sup> AGIV 2021b



Plan 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB)<sup>2</sup> (digitaal; 1:250; 07-04-2021)<sup>3</sup>

<sup>2</sup> AGIV 2021a

<sup>3</sup> Op de meest recente versie van de kadasterkaart is de bebouwing nog zichtbaar. Op het moment van het onderzoek was de bebouwing uiteraard reeds gesloopt.

## 1.2 Aanleiding

De voorliggende nota omvat de uitgestelde uitvoer van de maatregelen opgelegd na eerder archeologisch vooronderzoek. Dit werd gerapporteerd in de archeologienota “Archeologienota Brugge, Ten Boomgaard” (ID 11443)<sup>4</sup>. Het reeds uitgevoerde vooronderzoek omvatte een bureauonderzoek en landschappelijk bodemonderzoek. Dit bureauonderzoek en landschappelijk bodemonderzoek werd in 2019 uitgevoerd door BAAC Vlaanderen. De synthese van beide onderzoeken luidde als volgt:

*“In het kader van een omgevingsvergunningsaanvraag werd een archeologienota opgemaakt voor het plangebied Ten Boomgaard Brugge. Het plangebied, met een oppervlakte van 7.500 m<sup>2</sup>, bevindt zich in de deelgemeente Sint-Michiels, bij Brugge. De geplande werkzaamheden betreffen de bouw van een woonzorgcentrum op het terrein. Het woonzorgcentrum bestaat uit assistentie-woningen met bijhorende faciliteiten. De woonstructuren zullen ongeveer 3.000 m<sup>2</sup> beslaan op het gelijkvloerse niveau. Naast de woonstructuren worden er op het gelijkvloerse niveau nog bijkomende structuren aangelegd zoals een fietspad (ca. 350 m<sup>2</sup>), terrassen (ca. 235 m<sup>2</sup>) en bovengrondse parkeergelegenheden (ca. 95 m<sup>2</sup>). De inrit naar het kelderverdiep bedraagt 160 m<sup>2</sup> en de trap die voetgangers toegang geeft tot het kelderverdiep ca. 100 m<sup>2</sup>. De grootste verstoring in het bodemarchief zal echter veroorzaakt worden door het ondergrondse verdiep waar garages en een wellnesscentrum gepland worden. Het kelderverdiep heeft een oppervlakte van ca. 4.000 m<sup>2</sup> en een diepte van ca. 4 m. De verstoringdiepte ter hoogte van de wellnessfaciliteiten (het zwembad) zal echter nog dieper reiken tot ca. 6,80 m. Deze werken kunnen het potentieel archeologisch bodemarchief mogelijk verstoren.*

*Het doel van de archeologienota was het inschatten van het archeologisch potentieel van het plangebied en het opstellen van het programma van maatregelen voor een (eventueel) vervolgonderzoek. Op basis van de resultaten van het uitgevoerde bureauonderzoek, gekoppeld met de resultaten van het landschappelijk booronderzoek, wordt **verder archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem** aanbevolen.*

*Het plangebied bevindt zich in zandig Vlaanderen, op de grens met de beekvallei van de Kerkebeek. De paleolandschappelijk ligging creëert, samen met het reeds aangetroffen steentijdmateriaal in de nabije omgeving van het plangebied, een verhoogde verwachting op steentijdmateriaal en/of – sporen. Daarnaast is er ook een verwachting voor andere perioden vanaf de metaaltijden tot en met WOII. Voor al deze perioden werden er namelijk archeologische waarden aangetroffen in de buurt van het plangebied, voornamelijk voor de middeleeuwse periode. De bureaustudie kon geen eenduidigheid verschaffen over de aan- of afwezigheid van steentijdmateriaal alsook de opbouw van het bodemarchief, waardoor mogelijke cultuurlagen vernietigd kunnen worden bij de geplande werkzaamheden. Om hierover verdere uitspraken te kunnen doen werd een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd die meer informatie over het steentijdpotentieel kan bieden en de geomorfologie binnenin het plangebied kan achterhalen.*

*Het plangebied was onbebouwd tot het midden van de 20<sup>e</sup> eeuw. Vanaf dan werden op verschillende locaties woningen en bedrijven gebouwd. Deze activiteiten konden vastgesteld worden in het landschappelijk bodemonderzoek. Uit het landschappelijk booronderzoek blijkt dat de bodem verstoord is door een antropogene laag tot op verschillende dieptes (80 – 220 cm). Deze verstoring is te wijten aan de recente bouwgeschiedenis van het plangebied waarbij de bodem is opgehoogd en vergraven. Bijgevolg is er de verwachting voor het aantreffen van in-situ steentijdsites laag tot onbestaand, ondanks de gunstige paleolandschappelijke ligging. Het bodemonderzoek wees echter ook uit dat er, voornamelijk voor het westelijke deel van het terrein dat buiten de holocene beekvallei gelegen is, nog*

<sup>4</sup> SAELENS & VAN LAERE 2019

*archeologisch intacte niveaus aanwezig kunnen zijn voor het aantreffen van sporensites vanaf de metaaltijden tot en met WO II. De boringen in het westen van het plangebied – boring 1 en boring 4 - vertonen een verstoring tot 100 – 110 cm diepte. Hieronder ligt een verbrokkelde B/C- en Bs/A-horizont die archeologisch relevant kunnen zijn. Ook de ondergrens van de beekvallei afzettingen in boring 2, die zich op 155 cm diepte bevindt, kan een mogelijk archeologisch relevant niveau zijn.*

*Gezien de geplande werken dieper rijken dan deze archeologisch interessante niveaus, kunnen deze het eventueel aanwezige archeologisch erfgoed verstoren. Er is geen voldoende informatie voorhanden die de aan- of afwezigheid van archeologische sporen of vondsten kan bevestigen. Er is ook niet voldoende informatie voorhanden betreffende het kennispotentieel. Bijgevolg wordt verder archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem geadviseerd.”<sup>5</sup>*

### 1.3 Onderzoekstraject

Het verder vooronderzoek opgelegd in het Programma van Maatregelen bij archeologienota ID 11443<sup>6</sup> omvatte een proefsleuvenonderzoek. Dit onderzoek werd uitgevoerd door BAAC Vlaanderen bvba, onder leiding van archeoloog Charlotte Verhaeghe en assistent-archeologen Emmy Van Laere en Arnout van Belle.

### 1.4 Afwijkingen onderzoekstraject t.o.v. de archeologienota

Er waren geen afwijkingen ten opzichte van het onderzoekstraject.

---

<sup>5</sup> SAELENS & VAN LAERE 2019

<sup>6</sup> SAELENS & VAN LAERE 2019

## 2 Proefsleuvenonderzoek

### 2.1 Werkwijze en strategie

#### 2.1.1 Onderzoeksdoelstellingen

Proefsleuvenonderzoek is erg geschikt voor het opsporen van archeologische ensembles onder de vorm van grondsporen op rurale terreinen met een grote oppervlakte. Belangrijk hierbij is dat het sleuvenonderzoek aanleiding is voor een verdere evaluatie van het terrein in een archeologienota.

Indien de kans op aanwezigheid van waardevolle archeologische ensembles vrijwel onbestaande wordt ingeschat, is het sleuvenonderzoek in regel het eindpunt van het archeologisch traject. Wanneer de kans hoog wordt ingeschat, wordt binnen de archeologienota een advies voor een vervolgtraject geformuleerd. Vaak bestaat dit uit een vlakdekkende opgraving op specifiek afgebakende zones van het onderzoeksterrein.

Tijdens dergelijk onderzoek is het van belang dat slechts een beperkt deel van het plangebied onderzocht wordt. Archeologische sporen worden tijdens een sleuvenonderzoek immers niet volledig onderzocht. Om de kans op de beschadiging van het archeologisch ensemble te beperken, wordt een dekkingsgraad van 10%-15% vooropgesteld. Zo wordt het resultaat van het onderzoek bereikt met een minimum aan destructie van het archeologisch erfgoed.

Deze onderzoeksopdracht kadert binnen de doelstelling van het vooronderzoek – het vaststellen van de aanwezigheid van een archeologische site en de karakteristieken en bewaringstoestand van deze site, alsook een analyse van de relatie met het landschap, de waarde en de impact van de geplande werken – die tijdens het voorgaande vooronderzoek niet werd gehaald.

#### 2.1.2 Onderzoeksvragen

Bij het proefsleuvenonderzoek moeten volgens het PvM van de archeologienota<sup>7</sup> (ID 11443) minstens volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

##### *Sporenbestand algemeen*

- Zijn er sporen aanwezig? Wat is de aard en de datering van de sporen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Wat is de relatie tussen de bodem, de archeologische sporen en de landschappelijke context?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte (drie dimensies) en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
- Is er een relatie met omliggende vindplaatsen?

##### *Impact geplande bodemingrepen*

---

<sup>7</sup> SAELENS & VAN LAERE 2019

- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?

#### *Motivatatie en bepalingen mogelijk verder archeologisch onderzoek*

- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:
- Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?
- Wat is de financiële impact van eventueel vervolgonderzoek?

### **2.1.3 Methoden en technieken**

#### ***Algemene bepalingen***

Voor de *algemene bepalingen* wordt verwezen naar de desbetreffende hoofdstukken in de Code Goede Praktijk.<sup>8</sup>

#### ***Specifieke methodologie***

De specifieke methodologie werd gerapporteerd in het Programma van Maatregelen van de archeologienota “Brugge, Ten Boomgaard” (ID 11443)<sup>9</sup>. Deze omvatte volgende elementen:

##### *“Inplanting sleuven*

*Bij de inplanting van de sleuven werd in eerste instantie rekening gehouden met de topografie van het onderzoeksterrein. Zo zijn de sleuven algemeen georiënteerd volgens de perceelsgrens en staan ze haaks op de holocene beekvallei. Op deze manier maken de sleuven een transect op het landschap. De sleuven worden enkel uitgezet in de advieszone.*

##### *Oppervlakte en dekkingsgraad onderzoek*

*De standaardmethode van een proefsleuvenonderzoek schrijft de aanleg van parallelle sleuven voor. De ideale dekkingsgraad van de sleuven ligt tussen 10 en 15% van het plangebied. De sleuven zijn in regel 1,80 tot 2 m breed. De afstand tussen de sleuven bedraagt in regel niet meer dan 15 m (middenpunt tot middenpunt). Statistisch onderzoek en simulaties van sleuven op verschillende soorten vindplaatsen met diverse omvang hebben aangetoond dat met een dichtheid van 10% ongeveer 95% van alle vindplaatsen met een minimum omvang van 5 m in diameter worden opgespoord.<sup>10</sup>*

<sup>8</sup> AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2021.

<sup>9</sup> SAELENS & VAN LAERE 2019

<sup>10</sup> BORSBOOM & VERHAGEN 2012, 22-33



*Hierbij geldt dat de kans dat lineaire structuren worden gemist groter is indien sleuven alle parallel in dezelfde richting worden gelegd. Om de trefkans op dergelijke structuren te vergroten, dienen dwarssleuven en/of kijkvensters te worden aangelegd. Binnen de CGP wordt een duidelijke richtlijn inzake de dekkinggraad van een proefsleuvenonderzoek aangegeven: 10% van het terrein wordt onderzocht aan de hand van proefsleuven, 2,5% van het terrein wordt onderzocht aan de hand van aanvullende kijkvensters. Indien afgeweken wordt van de dekkinggraad omwille van bovengenoemde of andere redenen tijdens de uitvoering van het veldonderzoek, wordt dit beschreven en verantwoord in de rapportage.*

*Met behulp van een kraan met gladde graafbak wordt 322 lopende meter sleuven aangelegd met een breedte van 1.8 m, goed voor 579,60 m<sup>2</sup> onderzochte oppervlakte. Het totale terrein is 5331,57 m<sup>2</sup> groot. De sleuven omvatten dus ca. 10,87 % van het terrein. Op locaties waar sporen(clusters) aangetroffen worden die niet kunnen worden geduid of begrensd binnen de proefsleuf worden kijkvensters aangelegd. Kijkvensters en/of dwarssleuven kunnen bovendien worden aangelegd om de loop van greppels, grachten, etc. beter te kunnen afbakenen. De bedoeling is om met de sleuven en de kijkvensters ca. 12,5% van het terrein te onderzoeken. Om de dekkinggraad van de te onderzoeken oppervlakte te verzekeren, bedraagt de afstand tussen de sleuven 10 tot 12 m (middelpunt tot middelpunt).*

#### *Selectie vondsten*

*Alle vondsten die tijdens de aanleg van de sleuven en het opschaven, couperen en afwerken van de sporen worden aangetroffen, worden verzameld en geregistreerd. Bij relevante archeologische sporen of bodemeenheden wordt daarenboven actief op zoek gegaan naar vondsten. Enkel in sporen met een duidelijk recente ouderdom worden niet alle vondsten systematisch ingezameld.*

#### *Staalname*

*Er worden in regel geen stalen genomen tijdens het onderzoek. Enkel gevoelige en relevante archeologische sporen of bodemeenheden worden indien gewest bemonsterd. Deze bemonstering kadert echter niet binnen het beantwoorden van de onderzoeksvraagstelling zoals geformuleerd in de onderzoeksvragen. Dergelijke staalname en mogelijke verdere analyse van deze stalen dient dan ook bijkomend gemotiveerd te worden en gekaderd te worden binnen bijkomende onderzoeksvragen.”<sup>11</sup>*

<sup>11</sup> SAELENS & VAN LAERE 2019



*Figuur 1: Inplanting voorgeschreven proefsleuven op orthofoto.<sup>12</sup>*

### 2.1.4 Organisatie van het vooronderzoek

Het onderzoek werd uitgevoerd op 1/04/2021 onder leiding van erkende archeoloog Charlotte Verhaeghe. Zij werd hierbij bijgestaan door archeologen Emmy Van Laere en Arnout Van Belle.

Er werden 10 werkputten aangelegd en zes kijkvensters voor een totale oppervlakte van ongeveer 698 m<sup>2</sup>. Het totale plangebied voor het proefsleuvenonderzoek omvat ca. 5.332 m<sup>2</sup>, waardoor 13,1 % van het plangebied onderzocht werd.

De proefsleuven werden aangelegd met behulp van een kraan op rupsbanden van 21 ton met een gladde graafbak van 2.00 m. Van alle proefsleuven werden overzichtsfoto's gemaakt. De proefsleuven en sporen werden ingetekend door middel van een GPS van het type Geomax Zenith 25 PRO en gedocumenteerd aan de hand van beschrijvingen. Indien een spoor zich tegen de putwand bevond, werd het werkputprofiel opgeschoond om de relatie tussen het spoor en de bodemhorizonten te registreren. Sporen-, foto- en vondstenlijsten werden digitaal geregistreerd in het veld. Gebruik makend van een GIS-omgeving werden de verzamelde data verwerkt tot een gedetailleerd en overzichtelijk grondplan.

<sup>12</sup> SAELENS & VAN LAERE 2019









Figuur 2: Foto's van het terrein tijdens het onderzoek



Figuur 3: Foto's methodiek

## 2.1.5 Afwijkingen

### *Afwijkingen t.a.v. de CGP*

Het onderzoek werd uitgevoerd volledig conform de Code van Goede Praktijk.

### *Afwijkingen t.a.v. de specifieke methodologie*

De inplanting van de proefsleuven, opgesteld in het programma van maatregelen, werd in lichte mate aangepast tijdens het veldwerk omwille van de terreinomstandigheden. Sommige delen van het terrein waren immers ontoegankelijk. Er bevond zich een werfzone/werfweg die niet opgebroken mocht worden en er was stockage van grind en puinmateriaal van de voormalige sloop op verschillende locaties op het terrein. Ondanks de ontoegankelijkheid van bepaalde zones kon wel een voldoende ruime zone onderzocht worden om een gefundeerde uitspraak te doen over het archeologisch potentieel van het onderzoeksterrein.

Ter hoogte van werkput 1 kon het westelijk deel van de sleuf aangelegd worden maar kon niet ver genoeg uitgebreid worden richting het oosten vanwege de aanwezigheid van een grindhoop van ca. 320 m<sup>2</sup> groot. De werkput werd bijgevolg meer noordelijk aangelegd en uitgevoerd tot en met de werfweg (Figuur 4). Ongeveer de laatste 10 m van de voorziene proefsleuf kon hierdoor niet aangelegd worden, dit werd dan wel gecompenseerd door de proefsleuf dicht bij de straatkant te laten beginnen. Tot en met werkput 4 werden de proefsleuven dicht bij de straatkant ingepland vanwege de aanwezigheid van de werfwegenis en stockage van grind en puin.

Ter hoogte van werkputten 5, 6 en 7 werd het begin van de werkputten vrij centraal aangelegd in het plangebied, maar deze konden wel verder doorgetrokken worden naar het oosten, dit in tegenstelling tot werkputten 1 tot en met 4. Bij werkputten 5, 6 en 7 kon niet aan de straatkant gestart worden vanwege de aanwezigheid van tal van containers en grindhopen die niet verplaatst konden worden. Deze niet toegankelijke zone omvatte ca. 575 m<sup>2</sup>.

Werkputten 8 en 9 konden volledig volgens de vooropgestelde locatie uitgevoerd worden. Werkput 10 diende iets meer noordelijk opgeschoven te worden vanwege de aanwezigheid van een klein vijvertje en hekwerk.

Aan de hand van de beschreven methode werken in totaal 10 werkputten en zes kijkvensters aangelegd, goed voor een totale oppervlakte van ongeveer 698 m<sup>2</sup>. De advieszone was in totaal ca. 5.332 m<sup>2</sup> groot, waardoor 13,1 % van het totale terrein onderzocht is. De vooropgestelde dekkingsgraad van 12,5% werd op deze manier behaald.





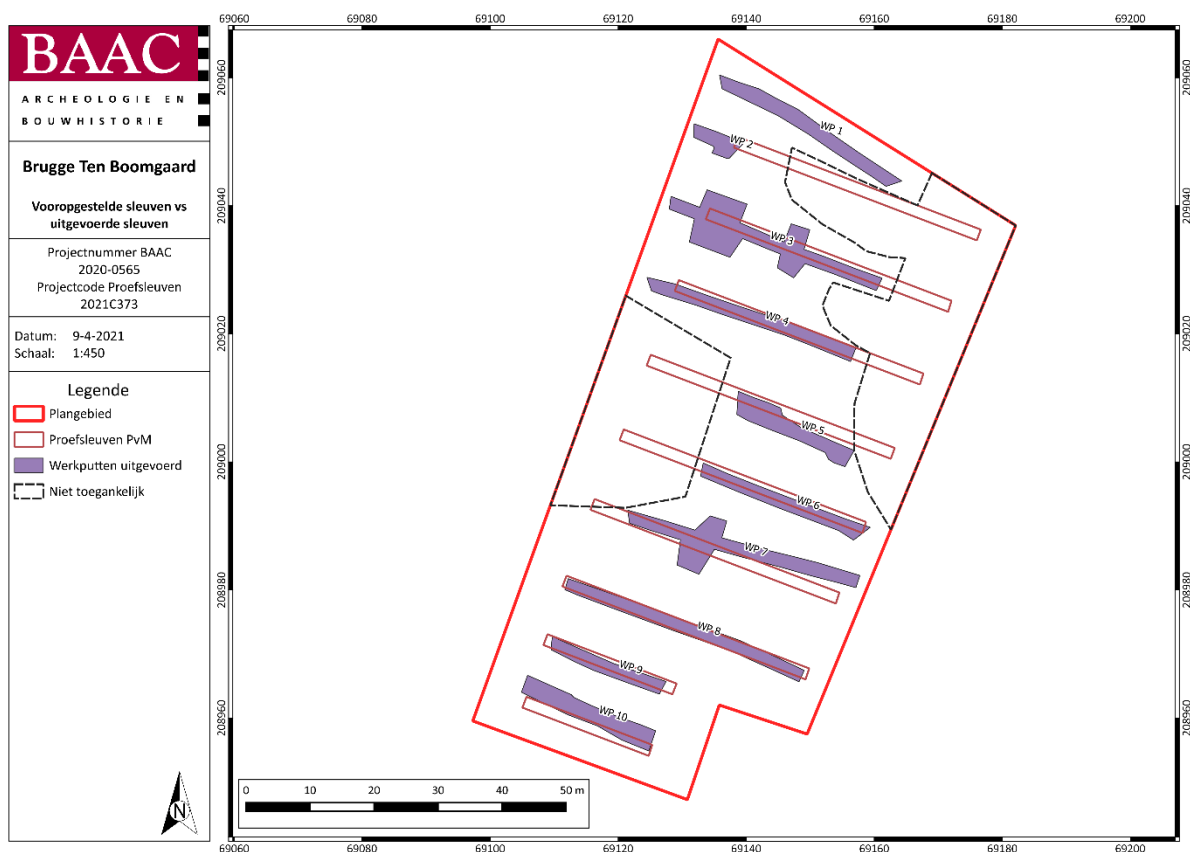
*Figuur 4: Werfzone met stockage van grind en puin van de voormalige sloop centraal in het plangebied.*



*Figuur 5: Aanwezige buizen voor de toekomstige bemaling in het zuidwesten van het plangebied.*



Figuur 6: Grindhopen en aanwezige containers in het westen van het plangebied ter hoogte van de straatkant.



Plan 3: Aangelegde proefsleuven en kijkvensters, met aanduiding reden tot afwijkingen (digitaal; 1:1; 09-04-2021)

### 2.1.6 Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding

Er werd geen beroep gedaan op externe specialisten.

## 2.2 Assessment

### 2.2.1 Landschappelijke en aardkundige situering

Na het bureauonderzoek en het landschappelijk bodemonderzoek konden volgende gegevens verkregen worden voor het plangebied:

*“Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied gekarteerd als behorende tot types **ZcG**, **ZdG** (matig droge of matig natte zandgronden met verbrokkelde humus en/of ijzer B horizont) en in het oosten van het plangebied type **vL-EFp** (sterk tot zeer sterk gleyige zandleembodems en kleibodems zonder profiel en met een veenpakket op geringe diepte). Het booronderzoek kon de aanwezigheid van deze bodemtypes ter hoogte van de boorlocaties bevestigen. Volgens de resultaten van het landschappelijk booronderzoek kwam in het plangebied bovenaan de boorprofielen een verstoring voor. Het plangebied leek vergraven en opgehoogd te zijn. Deze vergraving en ophoging gebeurde recentelijk bij de bouw van de huizen, loodsen en verharding in het plangebied.*

*Op de quartairgeologische kaart (1:50.000) is de quartaire ondergrond in westelijk deel van het plangebied gekarteerd als **DF** (eolische dekzanden op fluvioperiglaciale zanden van weichseliaanse ouderdom). Het oostelijke deel van het plangebied is gekarteerd als **vF** (continentaal holocene fluviatiele venige afzettingen op weichseliaanse fluvioperiglaciale zanden). De sonderingen, eerder uitgevoerd op het terrein door de OG, kon de aanwezigheid van een slappe veenrijke laag in het zuidoostelijk deel van het plangebied aanweisen. Deze laag kon ook aangeduid worden ter hoogte van boring 3 tijdens het landschappelijk booronderzoek. In de meest westelijk gelegen sondering S3 en de meest noordelijk gelegen sondering S7 werden weinig zandig materiaal geobserveerd. Dit laatste materiaal was alleen gezien ter hoogte van boring 2 tijdens het landschappelijk booronderzoek onder de vorm van een dikke Ahb-horizont die slechts zeer lokaal een licht venige geur had. Het landschappelijk booronderzoek kon dus de aanwezigheid van holocene fluviatiele afzettingen van de beekvallei van de Kerkebeek bevestigen ter hoogte van boring 2 en 3. Ter hoogte van boring 2 lag deze fluviatiele afzetting nog op weichseliaan dekzand. In het westelijk deel van het plangebied ter hoogte van boring 1 en 4 werden enkel weichseliaan dekzand faciës gezien”.<sup>13</sup>*

### 2.2.2 Interpretatie (referentie)profielen

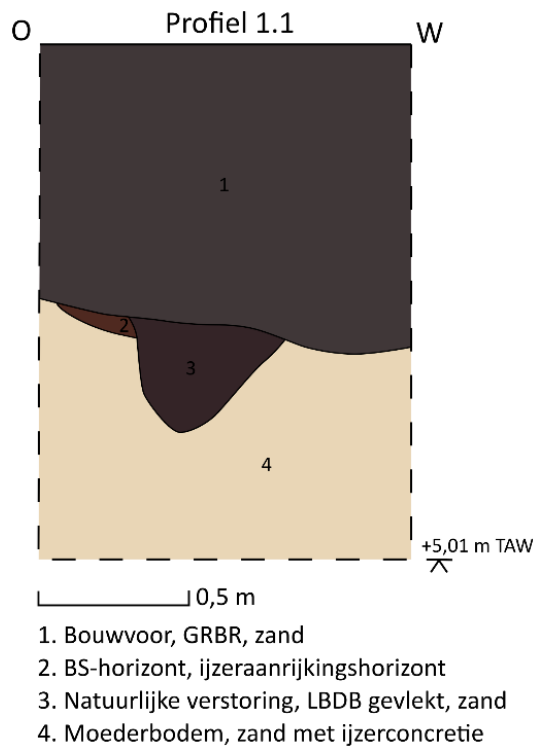
De aangelegde profielen tijdens het proefsleuvenonderzoek kwamen volledig overeen met de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek. Algemeen kan er gesteld worden dat tijdens het onderzoek een dikke verstoorde Ap-horizont aanwezig was bovenop de moederbodem, waarbij sporadisch nog een restant van een Bs-horizont aangetroffen werd.

In het noordwestelijke deel van het plangebied werd bij de start van het proefsleuvenonderzoek een profiel aangelegd in werkput 1. Hierbij was het duidelijk dat de verstoring zich tussen de 100 en 110 cm bevond. Hierbij ging het om een verstoorde Ap-horizont waarbij onderaan nog een natuurlijke verstoring op te merken was en een oranje Bs-horizont. Vanaf ca. 120 cm à 130 cm kon de gelige zandige moederbodem waargenomen worden.

Meer richting het zuiden, ongeveer centraal in het plangebied nam de mate van verstoring toe. Vrijwel de gehele werkputten 4 en 5 waren tot meer dan 1,50 m verstoord. Er kon niet dieper aangelegd

<sup>13</sup> SAELENS & VAN LAERE 2019

worden vanwege het sterk opkomend grondwater en verstoringen (voormalige rioleringen en andere leidingen). De verstoring ruste ook meteen op de moederbodem.



*Figuur 8: Profiel 5.1. De verstoring rust meteen op de moederbodem waarbij het grondwater meteen sterk opkwam bij de aanleg van het profiel.*



*Figuur 7: Profiel 1.1 in het noordwesten van het terrein*



Ter hoogte van werkput 6 werden drie profielen geregistreerd. Profiel 6.1 lag het meest westelijk waarbij de verstoorde Ap-horizont meteen over ging in de moederbodem die aangetroffen werd op een diepte van ca. 80 cm – mv. Het tweede profiel werd tussen 6.1 en 6.3 aangelegd. Hierbij werd eveneens de Ap-horizont meteen op de moederbodem waargenomen maar de diepte verschilde wel. De moederbodem bevond zich hier op ca. 120 m diepte.

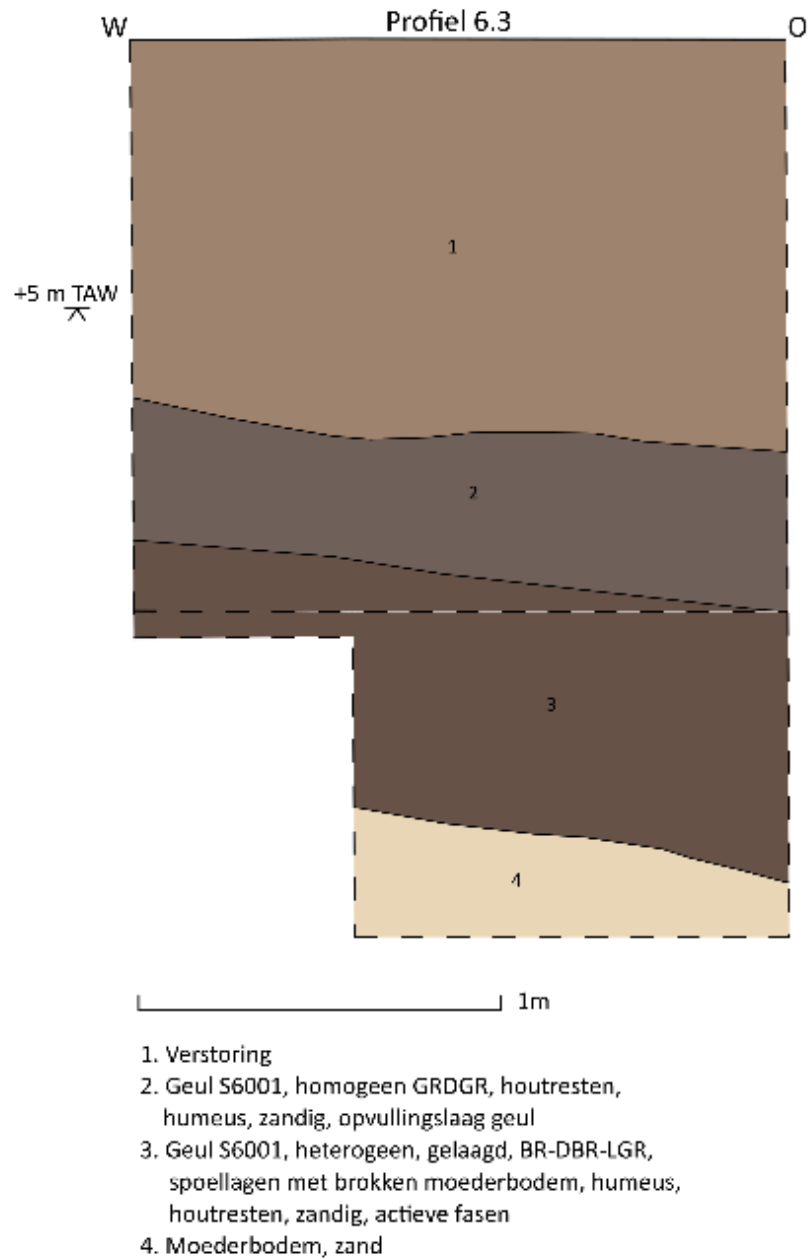


*Figuur 9: Profielen 6.1 (links) en 6.2 (rechts).*

Op basis van het bureauonderzoek en het landschappelijk bodemonderzoek kon een opge vulde beekvallei/geul vastgesteld worden. Deze werd ook waargenomen tijdens het proefsleuvenonderzoek en kon eveneens vastgesteld worden naarmate de proefsleuven oostelijker aangelegd werden. In het oostelijk deel van werkput 6 werd de geul een eerste maal vastgesteld in het vlak, waarna vervolgens een profiel (6.3) aangelegd werd. De geul bevond zich vlak onder een dik pakket verstoring en dit vanaf ca. 1 m onder het maaiveld. De geul bevatte bovenaan een slecht gevormde venige laag. Onder de venige laag bevond zich een meer heterogene laag die in de moederbodem overging vanaf een diepte van ca. 1,5 m. De venige laag kon eveneens vastgesteld worden ter hoogte van boring drie, welke tijdens het landschappelijk bodemonderzoek<sup>14</sup> uitgevoerd werd, en dit op een diepte van 220 cm.

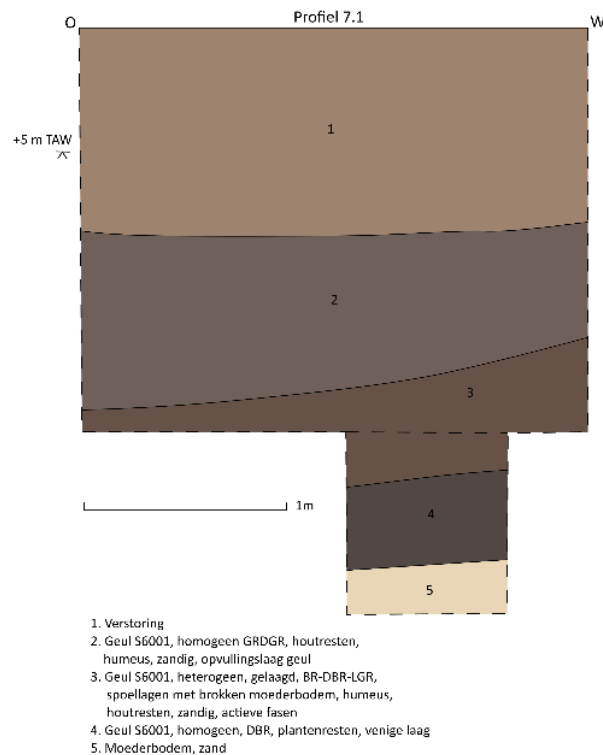
<sup>14</sup> SAELENS & VAN LAERE 2019





*Figuur 10: Profiel 6.3.*

In werkput 7 kon de geul ook vastgesteld worden. Deze was in profiel zeer vergelijkbaar met de waarnemingen in profiel 6.3.



*Figuur 11: Profiel 7.1*

Ter hoogte van werkput 8 kon vastgesteld worden dat het westelijk deel van het plangebied volledig aangevuld werd met wit zand. Onder deze laag bevond zich een oranje-bruine Bs-horizont met daaronder meteen de moederbodem. De Bs-horizont kon op ca. 1 m diepte aangetroffen worden en was voor ca. 10-15 cm bewaard. Meer richting het oosten van de werkput werd opnieuw de geul aangetroffen met opnieuw een dikke laag verstoring richting het einde van de werkput.

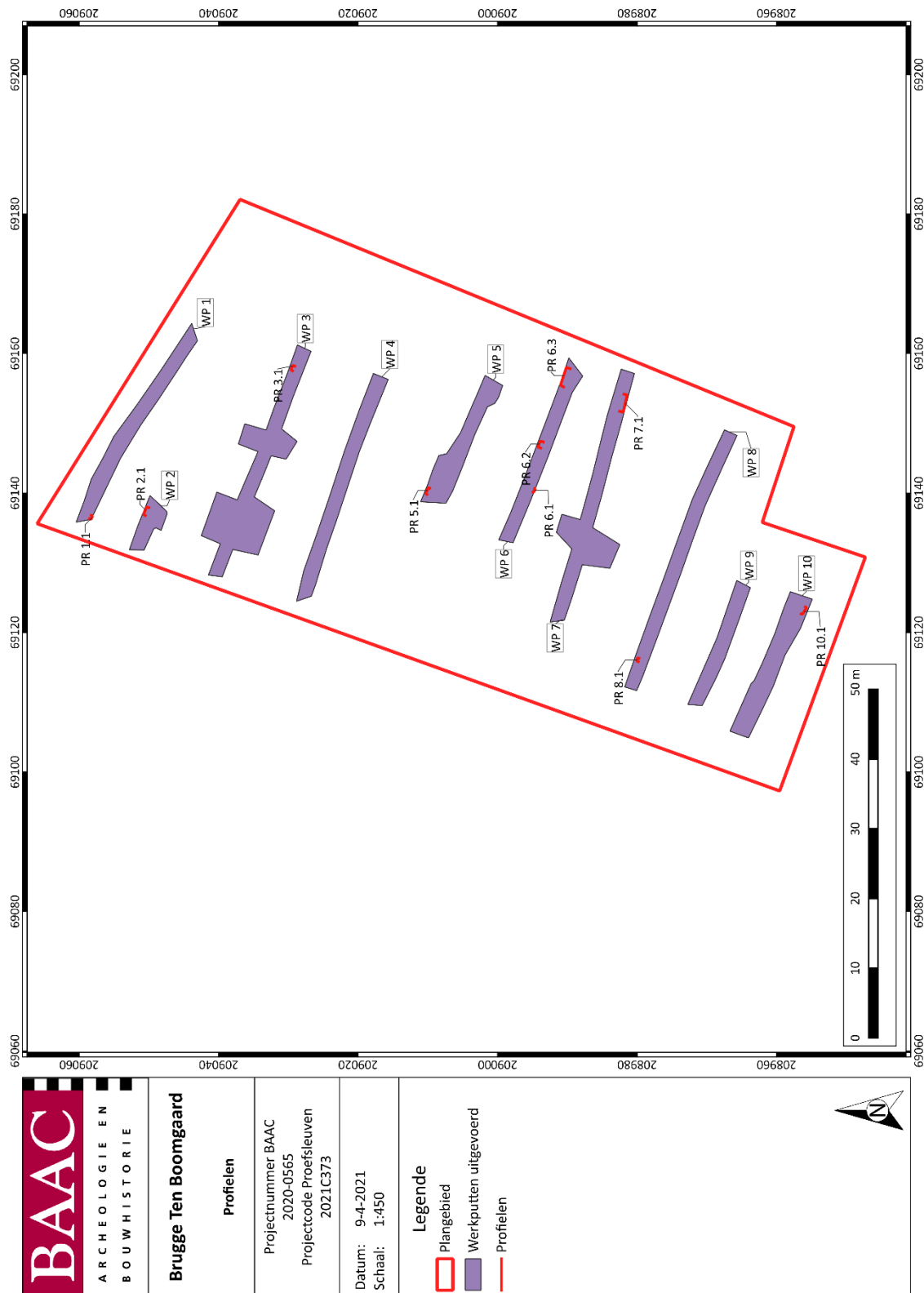


*Figuur 12: Profiel 8.1.*

Ter hoogte van werkput 10 tenslotte werd het laatste profiel geregistreerd in het oostelijk deel van de werkput. De geul werd hier niet aangesneden. Enkel natuurlijke lagen werden aangesneden waarbij een oranje Bs-horizont opnieuw aanwezig was met daaronder de moederbodem. Vanaf ca. 170 diepte kwam het grondwater sterk op.



*Figuur 13: Profiel 10.1*



Plan 4: Overzichtskaart van de profielregistraties (digitaal; 1:1; 09-04-2021)



### 2.2.3 Sporen en structuren

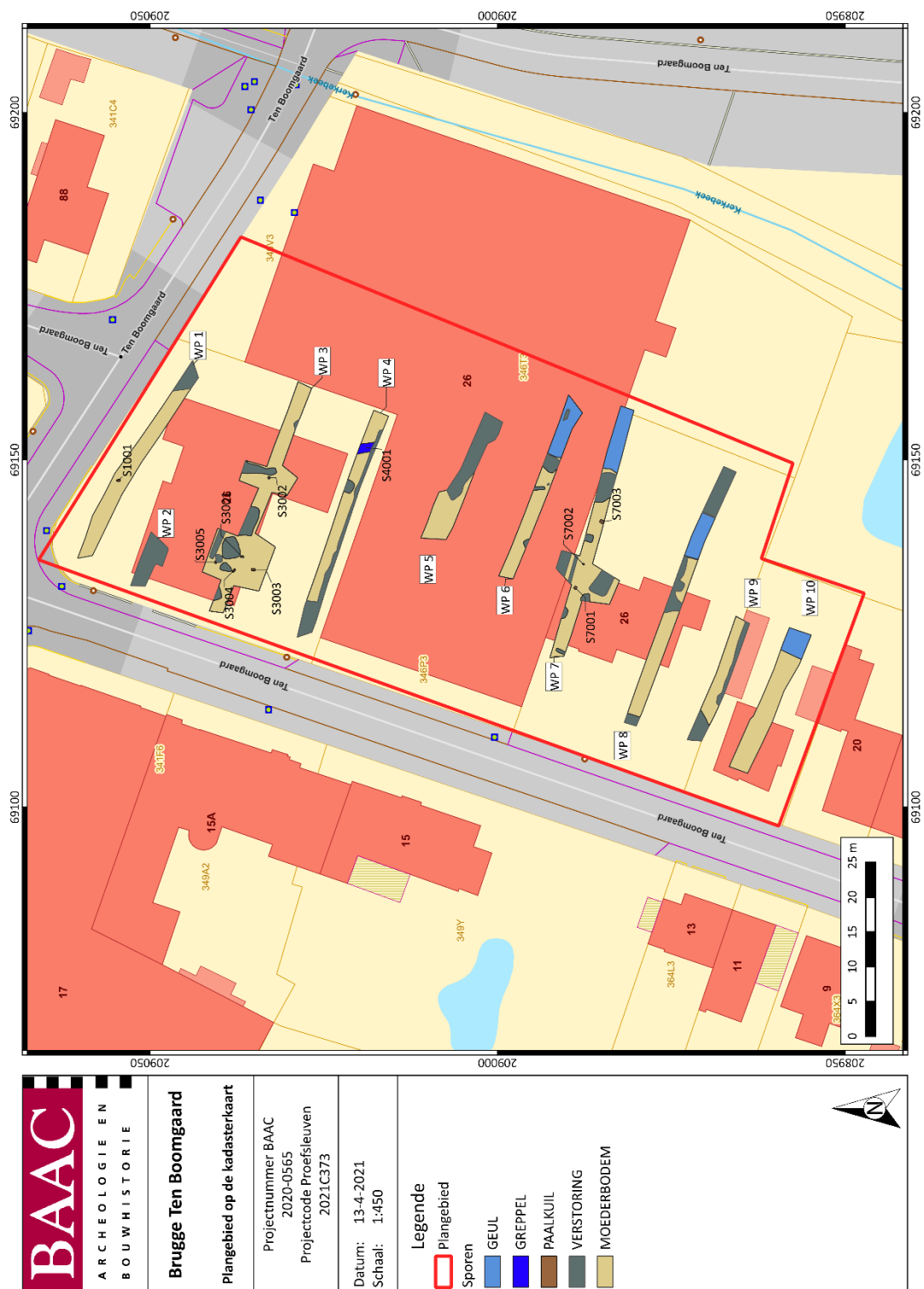
#### *Manifestatie archeologische site aan huidig oppervlak*

Er werden geen sporen, structuren of archeologische ensembles aangetroffen aan het oppervlak van het onderzoeksterrein.

#### *Stratigrafie van de site*

Het bodemarchief omvatte één archeologisch relevant niveau, onmiddellijk onder de bouwvoor. In werkputten 1, 8 en 10 kon onder de bouwvoor nog een Bs-horizont vastgesteld worden. Het archeologisch niveau bevond zich tussen + 5,30 m TAW en + 5,42 m TAW (ca. 60 – 70 cm –mv) in het noordelijk deel van het plangebied. Het terrein helde af richting het zuiden en oosten. Ter hoogte van werkput 5 lag het niveau op ca. + 4,40 m TAW. Ter hoogte van werkput 7 en 9 lag het niveau tussen de + 4,70 en + 4,20 m TAW.

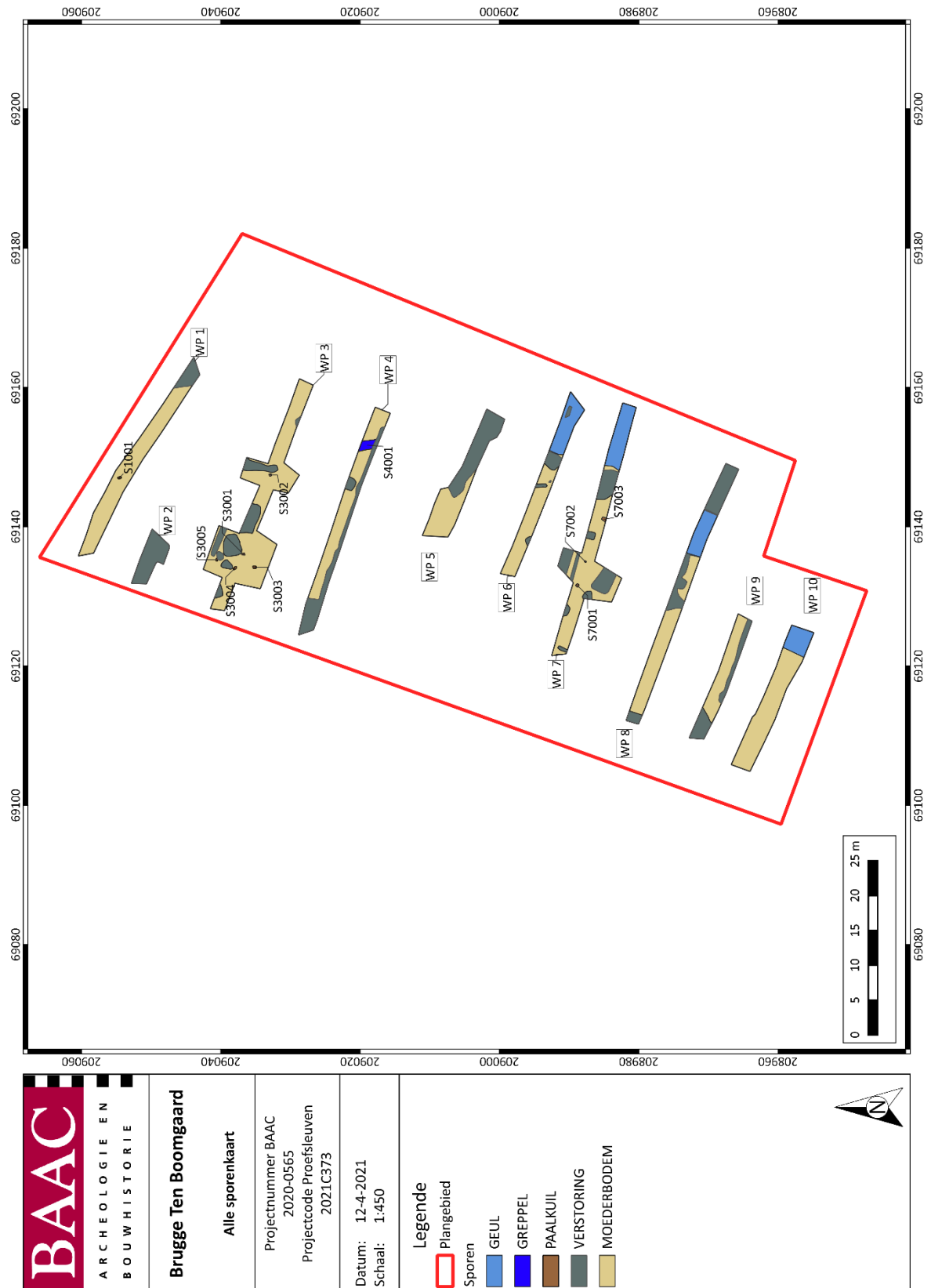
In het oosten werd een opgevulde geul of beekvallei aangetroffen op ca. + 4,5 m TAW ter hoogte van werkput 6, 7, 8 en 10. Het maaiveld bevond zich hier rond de + 5,65 m TAW. Ter hoogte van werkput 5 kon de verstoring waargenomen worden tot ca. +4,27 m TAW. Er kon vanwege de veiligheid en de vele verstoringen niet verder verdiept worden tot op de geul of moederbodem. Door middel van profielregistratie werd geprobeerd om de onderkant van de geul vast te stellen. In werkput 6 kon de onderkant van de geul vastgesteld worden op een TAW van + 3,78 m. In werkput 7 bevond de onderkant zich op + 2,95 m TAW. In werkput 8 kon de onderkant niet vastgesteld worden omdat er meer ten oosten opnieuw een zeer diepe verstoring aanwezig was. Ter hoogte van werkput 9 werd de werkput aangelegd tot + 4,20 m TAW maar de geul werd niet aangesneden. Ter hoogte van werkput 10 kon aan het einde van de werkput, in het zuidelijke gedeelte van het plangebied, opnieuw de geul vastgesteld worden op een diepte van + 3,94 m TAW.

**Weergave onderzoek: kaarten**

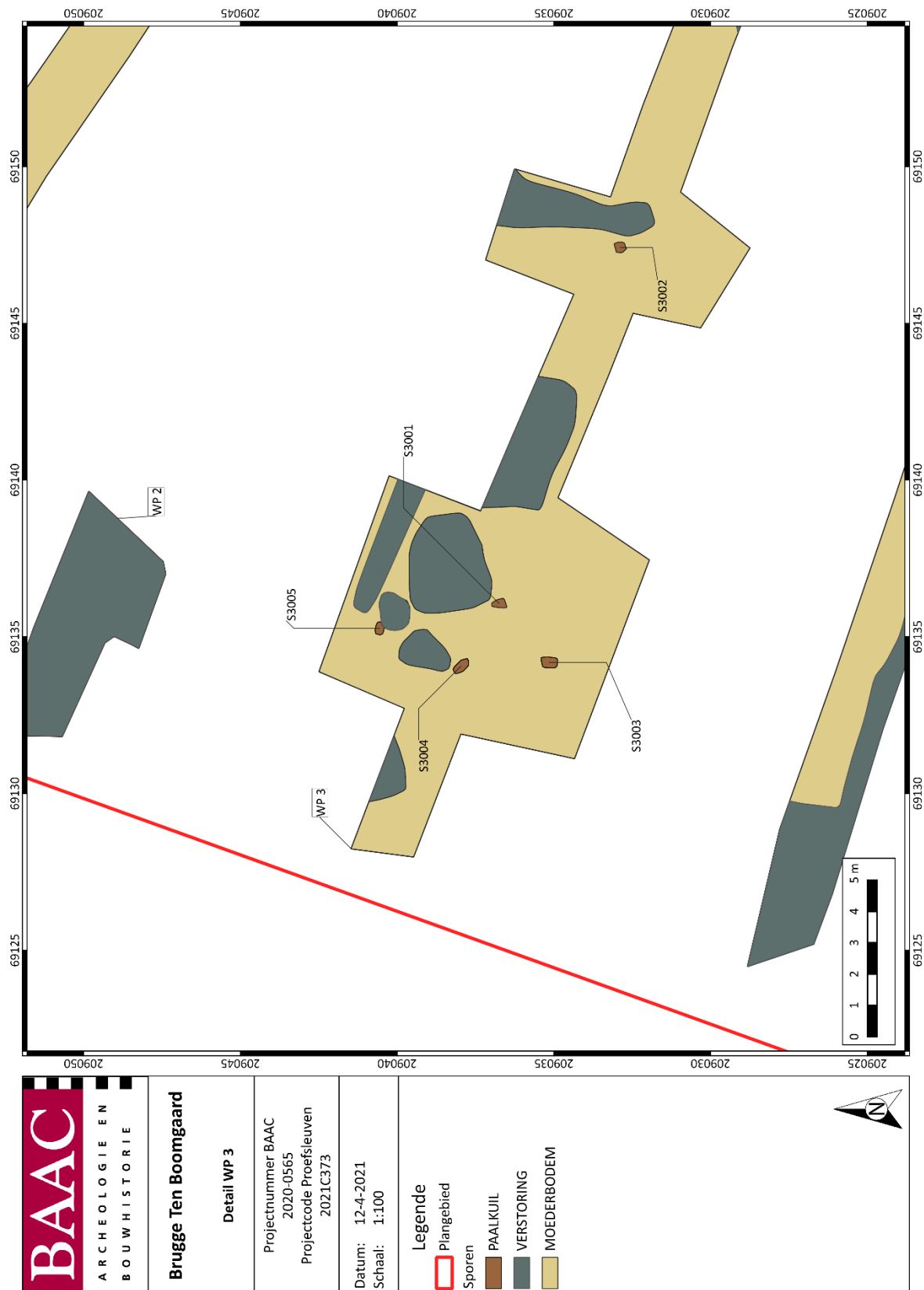
Plan 5: Plangebied met weergave van alle sporen op de kadasterkaart<sup>15</sup> (digitaal; 1:1; 13-04-2021)<sup>16</sup>

<sup>15</sup> AGIV 2021a

<sup>16</sup> De meest recente versie van de GRB toont de voormalige bebouwing. Op het moment van het onderzoek was deze bebouwing uiteraard reeds gesloopt.

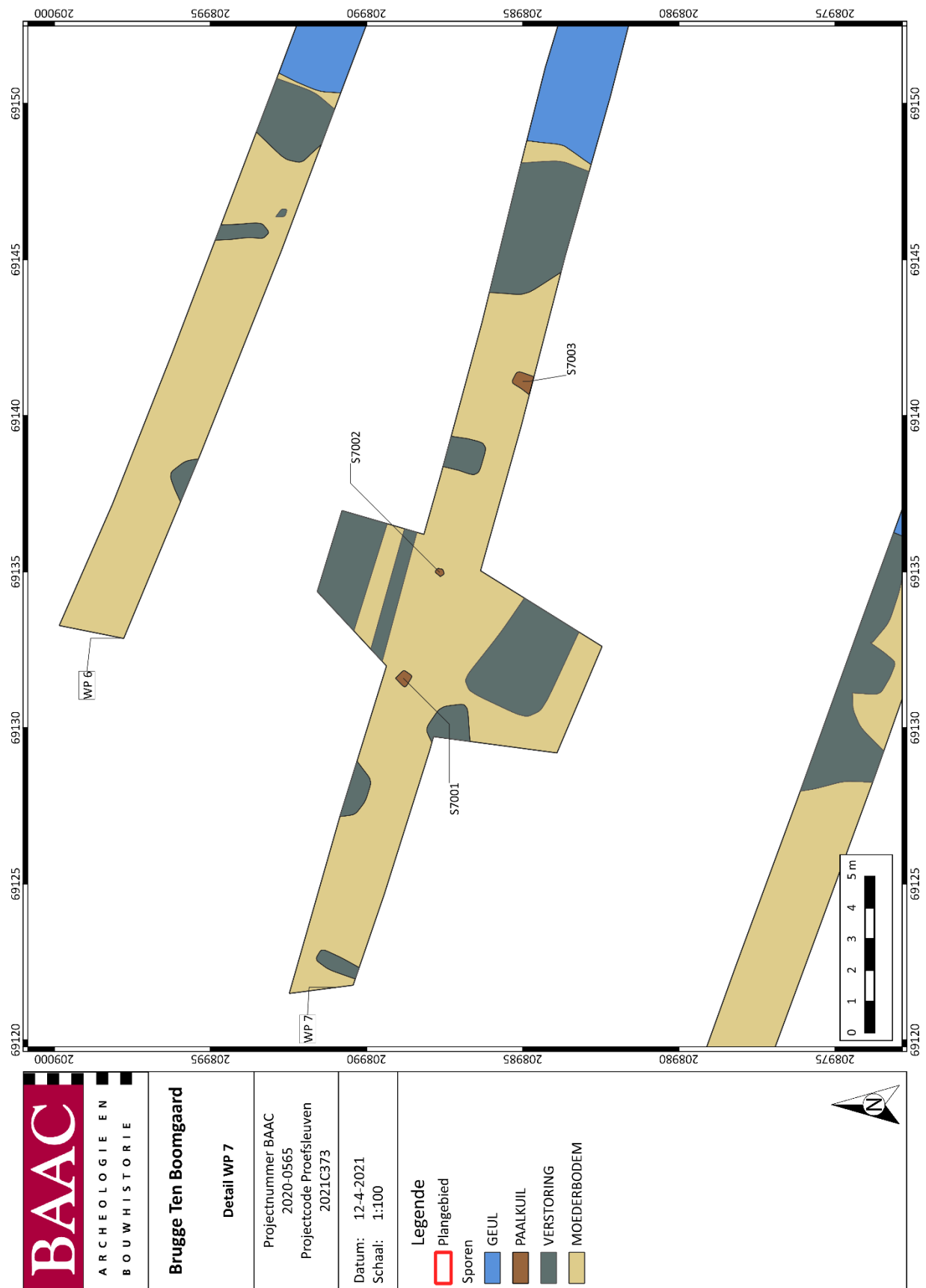


Plan 6: Algemeen sporenplan van het onderzoek (digitaal; 1:1; 12-04-2021)

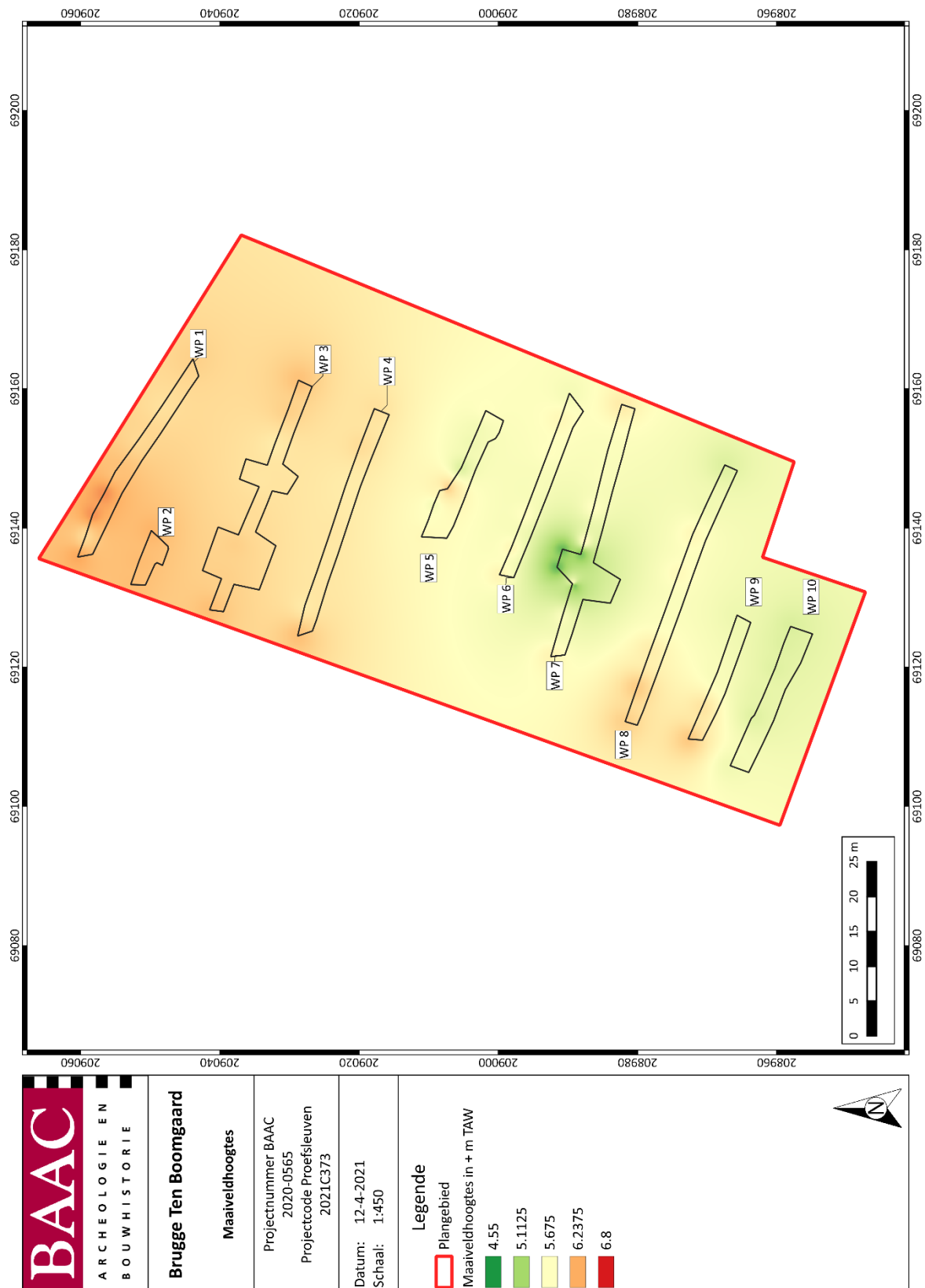


Plan 7: Detail sporen ter hoogte van werkput 3 (digitaal; 1:1; 12-04-2021)

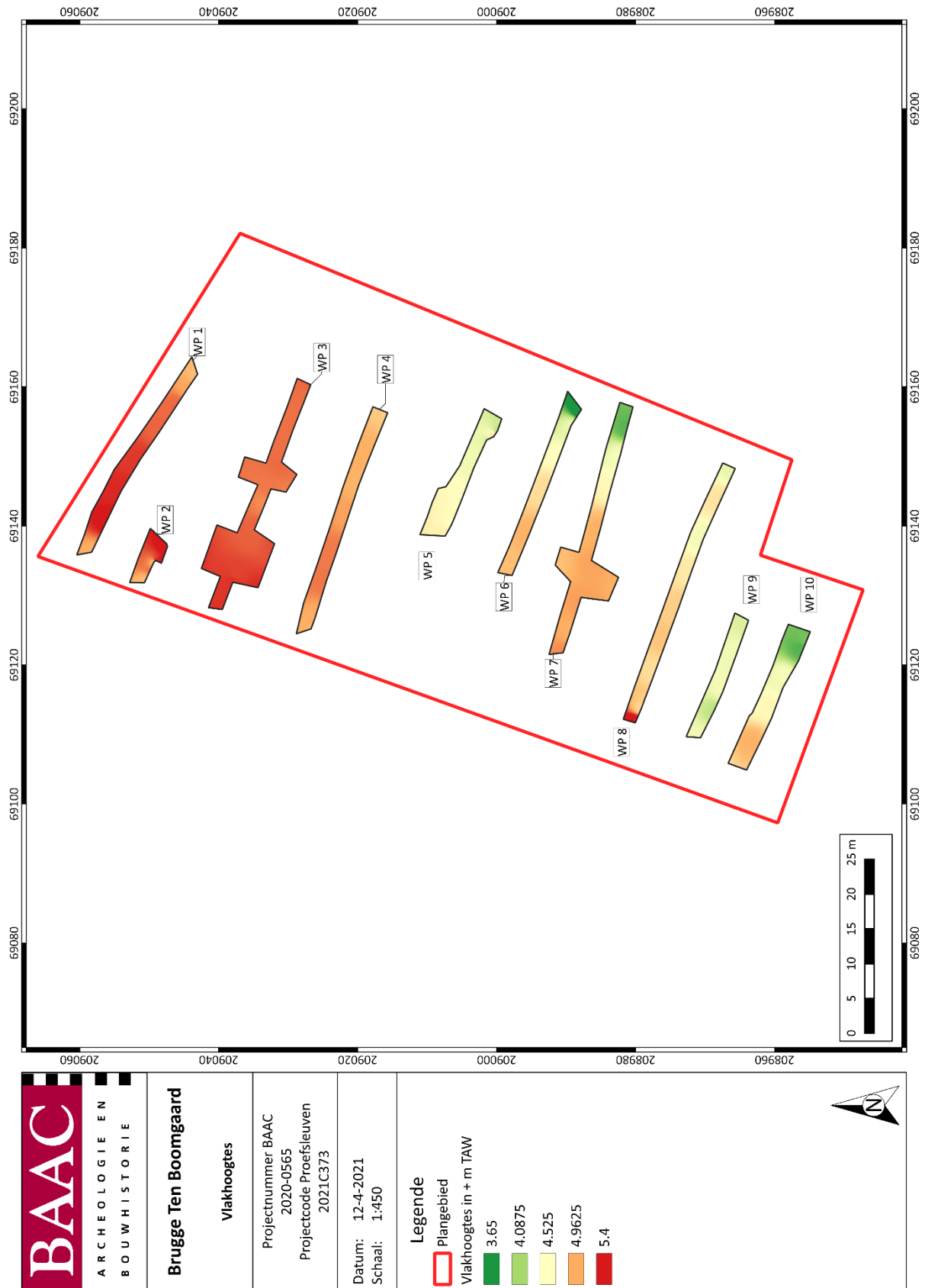




Plan 8: Detail sporen ter hoogte van werkput 7 (digitaal; 1:1; 12-04-2021)



Plan 9: Overzicht maaiveldhoogtes (digitaal; 1:1; 12-04-2021)



Plan 10: Overzicht vlakhogtes (digitaal; 1:1; 12-04-2021)

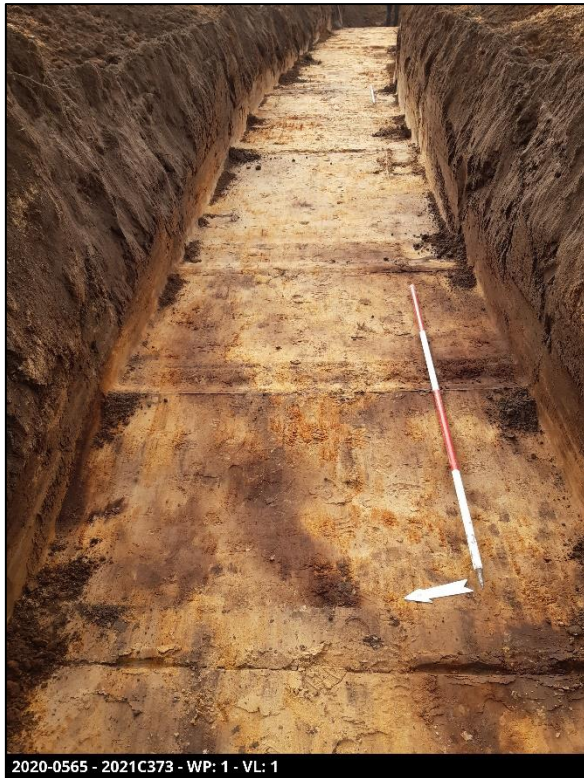
***Harrismatrix van complexe stratigrafie en complexe spoorcombinaties***

Niet van toepassing.

***Beschrijving sporenbestand***

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden in totaal 13 spoornummers uitgeschreven. In totaal gaat het om één greppel, acht paalkuilen, één natuurlijk spoor en een geul die in vier werkputten aangesneden werd en hierbij ook steeds een nieuwe nummering kreeg.

Ter hoogte van werkput 1 werd een afgerond rechthoekig spoor aangetroffen met een vage aflijning, vermoedelijk een paalkuil. Deze werd gecoupeerd en bleek nadien van natuurlijke aard te zijn. In werkput 2 werden geen sporen aangetroffen, enkel recente verstoring.



*Figuur 15: Overzicht vlak 1 WP 1.*



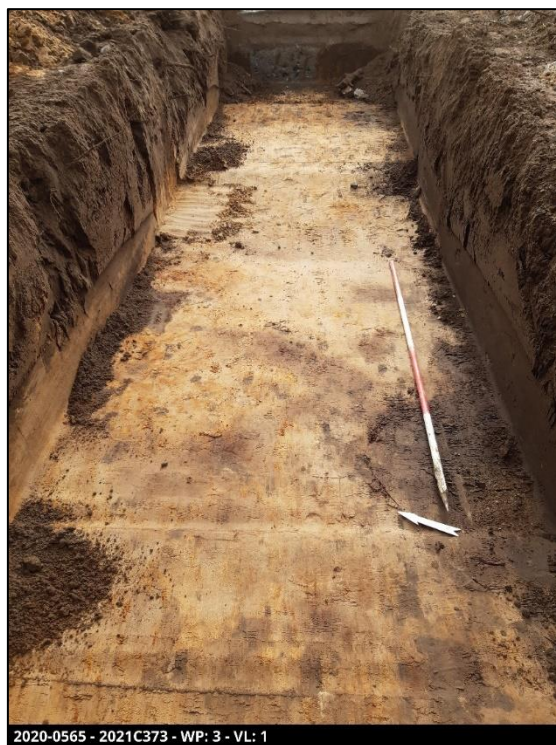
*Figuur 14: S1001 na couperen.*



*Figuur 16: Overzicht vlak 1 WP 2 met donkerbruine/zwarte verstoring.*

Ter hoogte van werkput 3 werden vijf paalkuilen aangetroffen. S3001 betrof een afgerond rechthoekig spoor met een gemiddeld tot scherpe aflijning. De textuur was zandig en de kleur donkerbruin. Er werden beige, roodbruine inclusies van mortel vastgesteld in de vulling. Het spoor werd gecoupeerd en het betrof een ronde paalkuil die voor ca. 10 cm bewaard was. De overige paalkuilen in werkput 3 hadden een ronde tot ovale vorm waarbij de textuur allemaal zandig was met een donkerbruine tot zwarte kleur. De paalkuilen bevatten een weinig ijzer. S3001 en S3004 bevonden zich op ca. 2,5 m van elkaar op vrijwel dezelfde lijn. Bijgevolg werd er besloten om langs beide zijden van de werkput een bijkomend kijkvenster aan te leggen zodat een mogelijke plattegrond of structuur zou herkend worden. In het kijkvenster ten noorden kon een bijkomende paalkuil waargenomen worden net ter hoogte van een verstoring. Het betrof een paalkuil (S3005). Deze had een ronde vorm, was zandig van textuur en had een bruine tot zwarte kleur. De paalkuil lag iets meer ten noordoosten van S3004. Mogelijk staan deze paalkuilen met elkaar in verband, maar door de vele verstoringen kon geen specifieke structuur of plattegrond herkend worden. In het kijkvenster ten zuiden van de proefsleuf werd centraal nog een paalkuil herkend. De verstoring was hier iets minder dan in de proefsleuf en in het noordelijk kijkvenster. Er werd voldoende uitgebreid rondom de aangetroffen paalkuil (S3003) maar er werden geen bijkomende sporen aangetroffen. De afstand tussen S3001 en S3004 bedroeg respectievelijk 2,5 m en 2,2 m richting het zuiden. S3002 bevond zich ongeveer centraal in de werkput omringd door verstoringen. Ook hier werd besloten om bijkomende kijkvensters aan te leggen, echter konden zowel in de noordelijke als zuidelijke uitbreiding geen verdere sporen herkend worden. In het noordelijk kijkvenster werd de verstoring verder waargenomen.





*Figuur 17: Overzicht vlak 1 WP 3.*



*Figuur 18: Overzicht kijkvenster WP 3 gezien vanaf S3002 (onderaan).*





*Figuur 23: Overzicht vlak 1 WP 3 met zicht op S3001 (onderaan) en S3002 (bovenaan).*



*Figuur 22: S3001 na couperen*



*Figuur 21: Detail S3002*



*Figuur 20: Detail S3003.*



*Figuur 19: Detail S3004.*





*Figuur 24: Overzicht kijkvenster in WP 3 met centraal S3003 en links S3001 (bovenaan) en S3004 (onderaan).*



*Figuur 25: Overzicht kijkvenster en S3002.*





*Figuur 27: Detail S3005.*

*Figuur 26: Overzicht kijkvenster WP 3 met bovenaan S3005, links S3004 en rechts S3001*

In werkput 4 werd één spoor aangetroffen (S4001). Het ging om een greppel van ca. 1,5 m breed met een noordwest-zuidoost oriëntatie. Mogelijk gaat het om een afbakening van een perceel. Op de kaart van Ferraris ligt de locatie van de greppel namelijk op de scheiding tussen twee erven. Echter is de Ferrariskaart niet volledig correct gegeorefereerd en komen op de overige historische kaarten zoals de Atlas der Buurtwegen of de Poppkaart geen perceleringen voor ter hoogte van de greppel. In de greppel kon geen dateerbaar materiaal aangetroffen worden waardoor deze niet in een bepaalde tijdsperiode kan geplaatst worden. De greppel had een donkerbruin/zwarte kleur en was zandig van textuur, de aflijning was matig scherp en bevatte enkel wat ijzerinclusies.



*Figuur 28: Overzicht vlak 1 in WP 4 met greppel S4001.*



Ter hoogte van werkput 5 werden geen sporen aangetroffen. Deze werkput was diepgaand verstoord en in het meest oostelijke deel van het plangebied werd tal van waterhoudend puinmateriaal aangetroffen en een oude riolering wat het aanleggen van de werkput bemoeilijkte. Er werd besloten om de werkput niet verder aan te leggen vanwege deze zware verstoring.



*Figuur 30: Overzicht vlak 1 WP 5 (meest westelijke deel).*



*Figuur 29: Overzicht vlak 1 WP 5 ongeveer centraal in de werkput.*



*Figuur 32: Overzicht vlak 1 WP 5 (meest oostelijke deel)*



*Figuur 31: Detail puinhoudende verstoring (riolering) in WP 5.*



In werkput 6 werd voor de eerste maal de overgang aangesneden met de beekvallei. De bovenkant van de geul bevond zich op een TAW van ca. + 4,47 m. Verder richting het oosten werd een dik pakket verstoring waargenomen van ca. 1m dik. Daaronder liep de geul verder waarbij de onderkant van de geul bereikt werd (via een profiel) op een diepte van + 3,78 m TAW of zo'n 2 m onder het maaiveld.

Het bovenste pakket van de geul omvatte een bruin, grijze tot zwarte laag die erg humeus was en verschillende houtresten bevatte. De laag werd geïnterpreteerd als slecht gevormd veen. De geul werd tot het einde van de werkput waargenomen. Uit het bovenste pakket van deze geul werden twee aardewerkfragmenten ingezameld. Het betrof een randfragment van een kannetje of grape uit de late middeleeuwen of nieuwe tijd. De andere scherf bestond uit een lichtgebakken beige/witte wandscherf met mogelijk een datering in de Romeinse periode.



*Figuur 33: Overzicht vlak 1 WP 6 met de overgang tussen verstoring (onderaan), moederbodem (centraa) en het begin van de geul (bovenaan).*

In werkput 7 werden vier sporen waargenomen. De sporen bestonden uit drie paalkuilen in het westelijke deel en het vierde spoor (S7004) omvatte de geul die ook in werkput 6 aangesneden werd. De paalkuilen waren alle afgerond rechthoekig van vorm, zandig van textuur en hadden een



donkerbruine, beige tot zwarte kleur. S7001 werd gecoupeerd en hieruit bleek dat de paalkuil onderaan duidelijk rechthoekig was en zo'n 18 cm diep bewaard. Paalkuilen S7001 en S7002 lagen op een lijn met ongeveer 2,5 m tussenafstand. Er werd besloten om langs beide zijden van de werkput uit te breiden om na te gaan of er zich nog sporen in de buurt bevonden. Zowel ten noorden als ten zuiden van de sporen konden enkel nog verstoringen waargenomen worden. Mogelijke paalkuilen die zich hier bevonden zijn hierdoor vermoedelijk vernietigd. S7003 bevond zich iets meer naar het oosten en was eveneens omringd door verschillende verstoringen. Hierdoor werd besloten om de sleuf niet meer uit te breiden.



*Figuur 34: Overzicht vlak 1 WP 7 met zicht op S7001 (onderaan) en S7002 (bovenaan).*



*Figuur 37: Overzicht vlak 1 WP 7 met zicht op S7003 (bovenaan)*



*Figuur 35: Detail S7001.*



*Figuur 36: S7001 na couperen.*





*Figuur 38: Detail S7003.*



*Figuur 39: Overzicht vlak 1 WP 7 met overgang versterking (onderaan) en geul (bovenaan). Centraal is de moederbodem zichtbaar.*





*Figuur 40: Overzicht kijkvensters in WP 7 ter hoogte van S7001 en S7002.*

In werkput 8 werd één spoornummer toegekend, dit aan de geul die eveneens in werkput 6 en 7 aangetroffen werd. Centraal in de proefsleuf werd opnieuw een verstoring vastgesteld. In de laatste 7 m van de proefsleuf was de geul afgedekt door een verstoringspakket. Er werd geen profiel in deze zone geregistreerd, daar het om dezelfde verstoring ging die in profiel 6.3 werd beschreven.



*Figuur 42: Overzicht vlak 1 WP 8 in het westelijk deel van de proefsleuf.*



*Figuur 41: Overzicht vlak 1 WP 8 met verstoring (centraal in werkput).*





*Figuur 45: Overzicht vlak 1 WP 8 met verstoring en overgang naar de donker gekleurde geul.*



*Figuur 44: Verstoring aan het einde van de proefsleuf bovenop de geul (onderaan).*

In werkput 9 werden geen sporen beschreven. De werkput was ook hier sterk verstoord. De zichtbaarheid van het vlak was slecht vanwege het sterk opkomend grondwater. Vanwege het aangevulde zand stortten de profielwanden eveneens snel in. Een specifieke aflijning tussen de verstoring en de geul werd niet waargenomen maar er kan wel vermoed worden dat ook hier in het meest oostelijke deel van de werkput de geul aanwezig is.



*Figuur 46: Overzicht vlak 1 WP 9 met een grote en brede verstoring ter hoogte van de jalons.*

In werkput 10 werden geen archeologisch relevante sporen aangetroffen. De geul werd wel opnieuw aangesneden in het oostelijke deel van het terrein.





*Figuur 47: Overzicht vlak 1 WP 10 met zicht op het sterk opkomend grondwater en instabiele profielwanden.*

Concluderend kan gesteld worden dat binnen het plangebied twee kleine zones met sporen aangetroffen werden en tevens werd de opgevulde geul van de Kerkebeek aangesneden in het meest oostelijke deel van het plangebied.

De eerste zone met sporen bevond zich voornamelijk ter hoogte van werkput 3 waarbij enkele paalkuilen vastgesteld werden. Rondom werd er voldoende uitgebreid maar een samenhangend geheel of structuur kon niet herkend worden, mogelijk vanwege de vele verstoringen.

De tweede zone bevond zich ter hoogte van werkput 7 waarbij er twee paalkuilen aangetroffen werden. Ook hier werd er voldoende uitgebreid maar met dezelfde resultaten als in werkput 3.

Vanaf werkput 6 kon het begin van de beekvallei van de Kerkebeek aangetroffen worden, hierdoor kan de loop van de vallei meer bijgesteld worden in combinatie met de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek en de reeds uitgevoerde sonderingen.

## 2.2.4 Vondsten

### Administratieve gegevens

Tabel 1: Vondsten

| VONDSTCATEGORIE | AANTAL |
|-----------------|--------|
| AW              | 2      |

### Methode en technieken

Per spoornummer zijn alle vondsten bekeken en ingevoerd in de vondstdeterminatietabel. Zo werd eerst gekeken naar de vondstcategorie, vervolgens naar de dominante deelcategorie, waarna de belangrijkste gegevens m.b.t. de vondsten genoteerd werden. Er is ook getracht om de vondsten van een preliminaire datering te voorzien.

Volgende binnen BAAC Vlaanderen aanwezige materiaalspecialisten werden geraadpleegd (Tabel 2)

Tabel 2: Geraadpleegde interne BAAC-specialisten

| VONDSTCATEGORIE             | SPECIALIST                                                         |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| ROMEINS AARDEWERK           | C. VERHAEGHE, D. SAELENS (IN OPLEIDING)                            |
| (POST)MIDDELEEUWS AARDEWERK | O. VAN REMOORTER,<br>T. VAN SPEYBROEK, E. VAN LAERE (IN OPLEIDING) |

### Aardewerk

#### Inventaris

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn twee aardewerkfragmenten aangetroffen.

#### Interpretatie

Beide scherven werden aangetroffen in werkput 6 in de bovenkant van de geul (laag 2 op profiel 6.3) ter hoogte van het venig pakket. Er werd een randfragment aangetroffen van een laatmiddeleeuwse/nieuwe tijd kannetje of grape. De overige scherf omvat een gedraaid ruw wandfragment. De kleur is lichtbeige en het baksel bevat rode spikkels. Mogelijk gaat het hierbij om gewoon oxiderend gebakken aardewerk uit het Maasgebied. Dit aardewerk kan bijgevolg algemeen gedateerd worden in de Romeinse periode.



*Figuur 48: Scherven aangetroffen in de bovenkant van de geul.*



*Figuur 49: Detail baksel.*

### Conservatie en behandeling

De ingezamelde vondsten hebben geen conservatie of behandeling nodig.

### Potentieel op kenniswinst

De ingezamelde vondsten hebben in de eerste plaats een waarde als chronologische marker voor de antropogene sporen. De verdere archeologische en cultuurhistorische waarde van de vondsten wordt bijzonder laag ingeschat.

#### 2.2.5 Stalen

Er werden geen grondstalen genomen voor verdere analyse ten behoeve van absolute dateringen (14C, OSL), micromorfologisch onderzoek, textuuranalyse of palynologisch onderzoek. Het aanwenden van deze technieken valt niet binnen de doelstelling van dit vooronderzoek.

#### 2.2.6 Bewaring en deponering

Alle ingezamelde vondsten werden aan een basisregistratie, assessment en eventuele analyse onderworpen en voorlopig bewaard volgens de beschreven methoden in de Code van Goede Praktijk.

Op basis van de waardering van het vondstenbestand en de bepaling van de mogelijkheden tot exploitatie van kenniswinst kon bepaald worden dat de selectie of deselectie gebeurde door de erkende archeoloog in samenspraak met de materiaalspecialisten en met goedkeuring van de zakelijkrechthouders en/of gebruikers van het archeologisch ensemble. Zakelijkrechthouders (dit zijn eigenaars, erfpachters, vruchtgebruikers, opstalhouders en leasinggevers) en gebruikers van een



archeologisch ensemble moeten dit in één geheel bewaren, in goede staat behouden en beschikbaar houden voor wetenschappelijk onderzoek. Eigenaars kunnen zelf deze verantwoordelijkheid dragen of het ensemble overdragen aan een erkend onroerenderfgoeddepot. (zie artikel 5.2.1 en 5.2.2 van het Onroerenderfgoeddecreet). Een lijst van de vondsten is opgenomen in onderstaande tabel van deze nota.

*Tabel 3: Oplijsting en motivatie voor bewaring of deselectie van de vondsten*

| VONDSTNR | SPOORNr | VONDSCAT. | AANTAL | BEWARING/<br>DESELECTIE | MOTIVATIE                                                         |
|----------|---------|-----------|--------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 1        | 6001    | AW        | 1      | Bewaring                | Enige fragment dat aangetroffen werd in de bovenkant van de geul. |
| 1        | 6001    | AW        | 1      | Bewaring                | Enige fragment dat aangetroffen werd in de bovenkant van de geul. |

## 2.3 Synthese onderzoeksresultaten

### 2.3.1 Datering en interpretatie onderzoeksterrein

Het plangebied is gelegen in Ten Boomgaard, in Sint-Michiels en ligt ten zuiden van Brugge. Het plangebied ligt net ten zuiden van het historische centrum van Sint-Michiels en is gelegen tussen de historische Rijselstraat in het westen en de Vijverhoflaan in het oosten. Het plangebied heeft eeuwenlang een landelijk karakter gekend, waarbij het oostelijke deel van het plangebied in de Kerkebeekvallei gelegen was en dienstdeed als weiland. De Kerkebeek doorsneet het plangebied. De rest van het plangebied deed dienst als akkerland. De cartografische bronnen vanaf de 16<sup>e</sup> eeuw tonen dat het plangebied eeuwenlang een agrarische invulling had. Bewoning situeerde zich langs de Rijselstraat in het westen en in de Dorpsstraat in het noorden.

Het is pas in de tweede helft van de 20<sup>e</sup> eeuw dat het gebied ontwikkeld wordt. Dit gaat gepaard met de overwelving van de Kerkebeek in de jaren 70 van vorige eeuw. De bebouwing binnen het plangebied neemt toe tussen 1967 en 2000. In de omgeving van het plangebied zijn enkele archeologische waarden waargenomen.

Op basis van het landschappelijk booronderzoek is gebleken dat het grondgebruik van de laatste decennia een impact heeft gehad op de gaafheid van het bodemprofiel. Alle boringen werden gekenmerkt door een verstoring van 80 tot 220 cm. Deze verstoring is het resultaat van het vergraven, ophogen en/of nivelleren van de bodem. De bouw van de gezinswoningen en de kantoorruimte en loodsen zijn de oorzaak voor deze omwoeling en ophoging van het bodemarchief. Op basis van cartografische bronnen (topografische kaarten en orthofoto's) kon de bouw van deze structuren geschat worden tussen 1967 en 1979.

Het proefsleuvenonderzoek bevestigt bovenstaande stellingen. Tijdens het onderzoek werd vrijwel over het gehele terrein een verstoring waargenomen. Plaatselijk werd wel nog een onverstoord bodemarchief aangetroffen. Hier werden in het noordelijk en centrale deel van het plangebied enkele archeologisch relevante sporen aangetroffen. De sporen betroffen in hoofdzaak paalkuilen en één greppel. De paalkuilen vormden samen echter geen plattegrond of duidelijk geheel. Rondom de sporen werd de werkput voldoende uitgebreid maar geen bijkomende relevante sporen werden waargenomen in de kijkvensters. Ook hier was diepgaande verstoring aanwezig. Vermoedelijk zijn sporen hier reeds vernietigd door de bouw van de voormalige bebouwing. Dateerbaar materiaal werd in deze paalkuilen of greppel niet aangetroffen waardoor de paalkuilen niet in een specifieke tijdsperiode geplaatst kunnen worden. Tijdens het gravend onderzoek werden in de bovenste laag van de aangetroffen geul twee aardewerkfragmenten aangetroffen, maar met een zeer uiteenlopende datering (LME/NT vs mogelijk Romeins). Het gaat hier bijgevolg om materiaal uit context. De vallei van de Kerkebeek kon vastgesteld worden tijdens het onderzoek, maar ook hier was het bovenste pakket vaak geroerd door de voormalige bebouwing. Op basis van de sonderingen en het landschappelijk bodemonderzoek dat eerder uitgevoerd werd kan de loop van de beekvallei iets nauwkeuriger bepaald worden.

### 2.3.2 Confrontatie met resultaten eerder vooronderzoek

Tijdens de bureaustudie werd vastgesteld dat er reeds bebouwing op het terrein aanwezig was vanaf de 18<sup>e</sup> eeuw en mogelijk nog vroeger vanwege de archeologische vondsten, sporen en sites in de nabijheid van het plangebied. Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden enkele paalkuilen aangetroffen maar deze kunnen, vanwege het ontbreken van enig dateerbaar materiaal, niet geplaatst worden in een bepaalde periode. De sporen vormen bovendien geen samenhangend geheel of plattegrond waaruit enige datering afgeleid kan worden.

Bij het landschappelijk bodemonderzoek en saneringen voorafgaand de geplande werken kon de vallei van de Kerkebeek vastgesteld worden alsook een verstoring over vrijwel het gehele terrein, maar met variërende diepte. Tijdens het proefsleuvenonderzoek werd deze verstoring over het gehele terrein aangetroffen. Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek kan de ligging van de beekvallei ietwat bijgesteld worden.

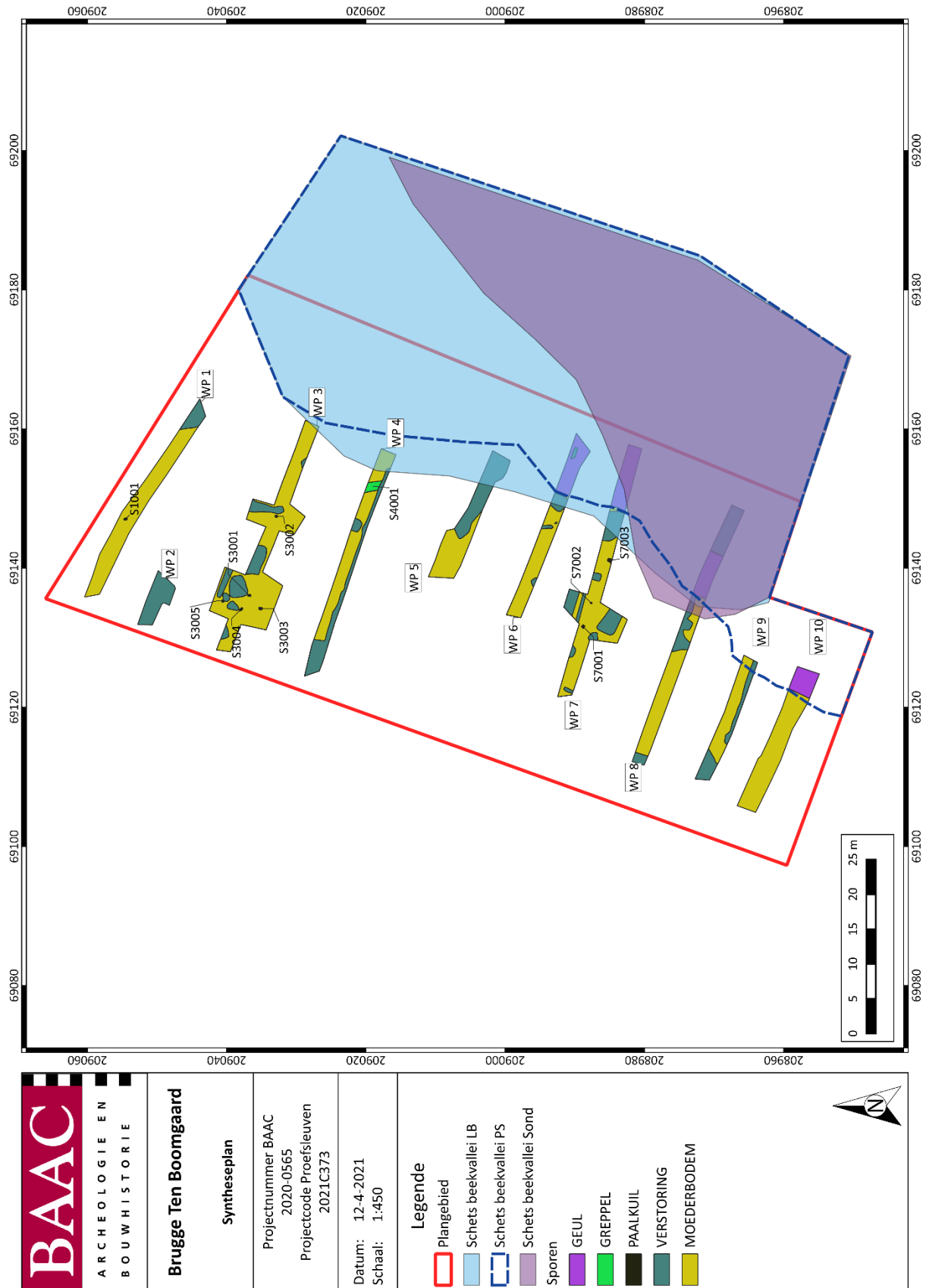
### **2.3.3 Verwachting archeologisch erfgoed**

Mogelijk bevond zich ter hoogte van het plangebied een archeologische site. Er werden nl. enkele paalkuilen aangetroffen, maar deze vormden geen duidelijk geheel. Rondom de sporen werd voldoende uitgebreid om meerdere sporen waar te nemen. Echter werden vrijwel enkel verstoringen waargenomen rondom de sporen waardoor ervan uitgegaan mag worden dat het terrein te diepgaand verstoord is om nog intacte woonplaatsen of andere structuren aan te treffen. Bijgevolg is er geen verwachting meer voor het aantreffen van enig samenhangend archeologisch erfgoed, dit zowel voor het westelijk deel van het terrein als het oostelijk.

### **2.3.4 Synthesepan**

Onderstaand plan toont het plangebied met de aangetroffen sporen, verstoring en schets van de beekvallei op basis van de sonderingen, het landschappelijk bodemonderzoek en het proefsleuvenonderzoek.





Plan 11: Plangebied met weergave van de aangetroffen sporen, verstoring en schets van de beekvallei in de drie uitgevoerde onderzoeken (digitaal; 1:1; 12-04-2021)

### 2.3.5 Onderzoeksvragen: antwoorden

#### *Sporenbestand algemeen*

- Zijn er sporen aanwezig? Wat is de aard en de datering van de sporen?

Binnen het plangebied werden 13 sporen aangetroffen. Het betreft voornamelijk paalkuilen, geulafzettingen en één greppel. Er kon geen verband vastgesteld worden tussen de verschillende paalkuilen. Er werd geen dateerbaar materiaal aangetroffen in de vulling van de paalkuilen. Bijgevolg kan de datering niet bepaald worden.

- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?

De sporen die aangetroffen werden tussen al de verstoringen door waren matig tot slecht bewaard. De paalkuilen die gecoupeerd werden waren voor zo'n 10 à 15 cm bewaard.

- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?

Er kon geen samenhangend geheel of structuur toebedeeld worden aan de aangetroffen paalkuilen.

- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?

Er werd geen dateerbaar materiaal aangetroffen in de vullingen van de paalkuilen. Bijgevolg kunnen deze niet in een specifiek periode geplaatst worden. In de bovenste laag van de opgevulde geul werden in werkput 6 twee scherven ingezameld die een ruime datering van mogelijk Romeinse periode en late middeleeuwen of nieuwe tijd opleverden.

- Wat is de relatie tussen de bodem, de archeologische sporen en de landschappelijke context?

De archeologische sporen werden aangetroffen in het westelijke deel van het terrein. Het archeologisch sporenbestand is over vrijwel het gehele terrein vernietigd door de recente verstoring, veroorzaakt bij de bouw van de voormalige bewoning. In de weinig onverstoorde delen van het plangebied konden paalkuilen vastgesteld worden op een TAW van ca. + 5,20 à + 5,00 m. Op de meeste plaatsen ging de verstoring aanzienlijk dieper, waarbij er meteen overgegaan werd in de moederbodem. Mogelijk bevond zich op het terrein een archeologische site, maar is deze niet meer bewaard door de vele verstoring op het terrein.

Het oostelijke deel van het terrein kenmerkte zich door de aanwezigheid van de vallei van de Kerkebeek. De afzettingen waren fluviatiele holocene afzettingen waarbij ook een slecht gevormde venige laag waargenomen werd. Oeverstructuren werden niet aangetroffen. De grens van de beekvallei werd iets nauwkeuriger afgelijnd.

- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte (drie dimensies) en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?

Er werd geen archeologische vindplaats vastgesteld. Voor de paalkuilen die aangetroffen werden kan geen specifieke tijd, ruimte of functie toebedeeld worden, vanwege het gebrek aan dateerbaar materiaal en enige samenhang tussen de sporen.

- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?

De kans bestaat dat er een archeologische vindplaats op het terrein aanwezig was. Echter, is deze door de recente verstoringen volledig vernietigd.

- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?

Er werd geen archeologische vindplaats vastgesteld. Voor de paalkuilen die aangetroffen werden kan geen specifieke tijd, ruimte of functie toebedeeld worden, vanwege het gebrek aan dateerbaar materiaal en enige samenhang tussen de sporen. De waarde van de aangetroffen sporen is dan ook zeer laag.

- Is er een relatie met omliggende vindplaatsen?

Dit kan niet bepaald worden aan de hand van de (povere) verkregen resultaten.

#### *Impact geplande bodemingrepen*

- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?

De toekomstige werken zullen de volledige ondergrond verstoren door de aanleg van een toekomstige parkeerkelder en wellnesscentrum. Echter is de ingreep hier niet meer van belang daar er geen waardevolle vindplaats is aangetroffen.

- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?

Er werd geen archeologische vindplaats aangetroffen, mogelijk was deze wel aanwezig maar is deze door de aanleg van de voormalige bebouwing vernietigd.

#### *Motivatie en bepalingen mogelijk verder archeologisch onderzoek*

Algemeen kan gesteld worden dat er geen verder archeologisch onderzoek nodig is. Tijdens het proefsleuvenonderzoek konden enkele sporen aangetroffen worden. De sporen omvatten paalkuilen, een greppel en de overgang van het drogere landschap naar de beekvallei van de Kerkebeek.

De sporen die aangetroffen werden vormden geen samenhangend geheel, waren matig tot slecht bewaard en waren niet dateerbaar. Mogelijk bevond zich op de locatie van het plangebied een site maar door de vele verstoringen die aanwezig zijn in het plangebied is deze vernietigd. Het is dan ook niet aangewezen om verder archeologisch onderzoek te adviseren.



## 2.4 Besluit

### 2.4.1 Potentieel op kennisvermeerdering

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werd vastgesteld dat het terrein zwaar verstoord is door de voormalige bebouwing. In de onverstoorde delen van het plangebied werden slechts een aantal paalkuilen aangetroffen. Mogelijk bevond er zich op de locatie van het plangebied een site maar door de vele verstoringen die aanwezig zijn in het plangebied is deze vernietigd. Er werd eveneens geen dateerbaar vondstmateriaal aangetroffen in de vullingen van deze sporen en de paalkuilen waren nog slechts voor enkele cm bewaard. In het oostelijk gedeelte van het plangebied werd de overgang van het droger gelegen deel met de beekvallei van de Kerkebeek aangesneden waardoor de ligging van deze vallei iets bijgesteld kon worden. Bewoningssporen werden hier in eerste instantie niet verwacht. Enige oeverstructuren of waardevolle vondsten werden eveneens niet gedaan. Verder archeologisch onderzoek zal in deze niet leiden tot een vermeerdering van nuttig kennis.

### 2.4.2 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Volgens de beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek<sup>17</sup> is er voldoende informatie over de afwezigheid van een archeologische site. Het kennispotentieel kon voldoende bepaald worden. Verder vooronderzoek is niet aangewezen.

<sup>17</sup> AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2020 fig.3

### 3 Samenvatting

---

Naar aanleiding van een omgevingsvergunningaanvraag voor de bouw van een nieuw woonzorgcentrum werd door BAAC Vlaanderen een archeologienota opgemaakt. Deze archeologienota omvatte een bureaustudie en landschappelijk bodemonderzoek. Na dit onderzoek zonder ingreep in de bodem werd een proefsleuvenonderzoek geadviseerd om de aan- of afwezigheid van een archeologische site vast te stellen. Hierbij diende de karakteristieken en de bewaringstoestand nagegaan te worden maar diende ook een analyse te gebeuren van de relatie van de site met het landschap, de waarde en de impact van de geplande werken.

Het proefsleuvenonderzoek werd uitgevoerd door BAAC Vlaanderen op 1 april 2021. Er werden 10 proefsleuven aangelegd waarbij enkele sporen geregistreerd konden worden. Het ging om enkele paalkuilen, één greppel en de opgevulde geul van de Kerkebeek. Naast deze paalkuilen kon over het gehele terrein een zware verstoring van de ondergrond vastgesteld worden. De verstoorde Ap-horizont rustte meteen op de moederbodem, met af en toe nog de aanwezigheid van een Bs-horizont. De paalkuilen vormden geen samenhangend geheel, waren slecht bewaard en behoorden niet tot een bepaalde plattegrond of structuur. De paalkuilen waren overal omringd door een diepgaande verstoring. Enig dateerbaar materiaal uit deze sporen werd niet aangetroffen. Hierbij kan er na afloop van het proefsleuvenonderzoek gesteld worden dat er zich mogelijk wel een archeologische site op het plangebied bevond maar dat deze door de ingrepen die nodig waren voor de aanleg van de voormalige bebouwing, vernietigd is. Bewoningssporen ter hoogte van de beekvallei werden na de bureaustudie al niet meer verwacht. Echter kan de loop van de vallei iets meer bijgesteld worden in combinatie met de resultaten van de landschappelijke boringen en de sonderingen. Verder onderzoek zou in deze niet leiden tot een vermeerdering van nuttige kennis en wordt bijgevolg ook niet geadviseerd door BAAC Vlaanderen.

## 4 Lijsten

### 4.1 Figurenlijst

|                                                                                                                                                  |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figuur 1: Inplanting voorgeschreven proefsleuven op orthofoto.....                                                                               | 9  |
| Figuur 2: Foto's van het terrein tijdens het onderzoek.....                                                                                      | 11 |
| Figuur 3: Foto's methodiek .....                                                                                                                 | 11 |
| Figuur 4: Werfzone met stockage van grind en puin van de voormalige sloop centraal in het plangebied. ....                                       | 13 |
| Figuur 5: Aanwezige buizen voor de toekomstige bemaling in het zuidwesten van het plangebied. ....                                               | 13 |
| Figuur 6: Grindhopen en aanwezige containers in het westen van het plangebied ter hoogte van de straatkant. ....                                 | 14 |
| Figuur 8: Profiel 1.1 in het noordwesten van het terrein .....                                                                                   | 16 |
| Figuur 7: Profiel 5.1. De verstoring rust meteen op de moederbodem waarbij het grondwater meteen sterk opkwam bij de aanleg van het profiel..... | 16 |
| Figuur 9: Profielen 6.1 (links) en 6.2 (rechts). ....                                                                                            | 17 |
| Figuur 10: Profiel 6.3.....                                                                                                                      | 18 |
| Figuur 11: Profiel 7.1.....                                                                                                                      | 19 |
| Figuur 12: Profiel 8.1.....                                                                                                                      | 19 |
| Figuur 13: Profiel 10.1.....                                                                                                                     | 20 |
| Figuur 15: S1001 na couperen. ....                                                                                                               | 29 |
| Figuur 14: Overzicht vlak 1 WP 1. ....                                                                                                           | 29 |
| Figuur 16: Overzicht vlak 1 WP 2 met donkerbruine/zwarte verstoring. ....                                                                        | 30 |
| Figuur 17: Overzicht vlak 1 WP 3. ....                                                                                                           | 31 |
| Figuur 18: Overzicht kijkvenster WP 3 gezien vanaf S3002 (onderaan).....                                                                         | 31 |
| Figuur 23: Detail S3004. ....                                                                                                                    | 32 |
| Figuur 22: Detail S3003. ....                                                                                                                    | 32 |
| Figuur 21: Detail S3002 .....                                                                                                                    | 32 |
| Figuur 20: S3001 na couperen .....                                                                                                               | 32 |
| Figuur 19: Overzicht vlak 1 WP 3 met zicht op S3001 (onderaan) en S3002 (bovenaan). ....                                                         | 32 |
| Figuur 24: Overzicht kijkvenster in WP 3 met centraal S3003 en links S3001 (bovenaan) en S3004 (onderaan). ....                                  | 33 |
| Figuur 25: Overzicht kijkvenster en S3002.....                                                                                                   | 33 |
| Figuur 26: Overzicht kijkvenster WP 3 met bovenaan S3005, links S3004 en rechts S3001.....                                                       | 34 |
| Figuur 27: Detail S3005. ....                                                                                                                    | 34 |
| Figuur 28: Overzicht vlak 1 in WP 4 met greppel S4001. ....                                                                                      | 34 |
| Figuur 29: Overzicht vlak 1 WP 5 ongeveer centraal in de werkput. ....                                                                           | 35 |
| Figuur 30: Overzicht vlak 1 WP 5 (meest westelijke deel). ....                                                                                   | 35 |
| Figuur 31: Detail puinhoudende verstoring (riolering) in WP 5. ....                                                                              | 35 |
| Figuur 32: Overzicht vlak 1 WP 5 (meest oostelijke deel).....                                                                                    | 35 |
| Figuur 33: Overzicht vlak 1 WP 6 met de overgang tussen verstoring (onderaan), moederbodem (centraal) en het begin van de geul (bovenaan).....   | 36 |
| Figuur 34: Overzicht vlak 1 WP 7 met zicht op S7001 (onderaan) en S7002 (bovenaan). ....                                                         | 37 |
| Figuur 36: Detail S7001. ....                                                                                                                    | 37 |
| Figuur 37: S7001 na couperen. ....                                                                                                               | 37 |
| Figuur 35: Overzicht vlak 1 WP 7 met zicht op S7003 (bovenaan) .....                                                                             | 37 |
| Figuur 38: Detail S7003. ....                                                                                                                    | 38 |
| Figuur 39: Overzicht vlak 1 WP 7 met overgang verstoring (onderaan) en geul (bovenaan). Centraal is de moederbodem zichtbaar.....                | 38 |
| Figuur 40: Overzicht kijkvensters in WP 7 ter hoogte van S7001 en S7002.....                                                                     | 39 |
| Figuur 41: Overzicht vlak 1 WP 8 met verstoring (centraal in werkput). ....                                                                      | 39 |
| Figuur 42: Overzicht vlak 1 WP 8 in het westelijk deel van de proefsleuf. ....                                                                   | 39 |
| Figuur 43: Overzicht vlak 1 WP 8 (westelijk deel) .....                                                                                          | 40 |
| Figuur 44: Verstoring aan het einde van de proefsleuf bovenop de geul (onderaan).....                                                            | 40 |
| Figuur 45: Overzicht vlak 1 WP 8 met verstoring en overgang naar de donker gekleurde geul. ....                                                  | 40 |
| Figuur 46: Overzicht vlak 1 WP 9 met een grote en brede verstoring ter hoogte van de jalons. ....                                                | 41 |
| Figuur 47: Overzicht vlak 1 WP 10 met zicht op het sterk opkomend grondwater en instabiele profielwanden. ....                                   | 42 |
| Figuur 48: Scherven aangetroffen in de bovenkant van de geul. ....                                                                               | 44 |



|                                |    |
|--------------------------------|----|
| Figuur 49: Detail baksel ..... | 44 |
|--------------------------------|----|

## 4.2 Plannenlijst

|                                                                                                                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Plan 1: Plangebied op topografische kaart (digitaal; 1:10.000; 12-04-2021) .....                                                                                          | 2  |
| Plan 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB) (digitaal; 1:250; 07-04-2021) .....                                                                                             | 3  |
| Plan 3: Aangelegde proefsleuven en kijkvensters, met aanduiding reden tot afwijkingen (digitaal; 1:1; 09-04-2021) .....                                                   | 14 |
| Plan 4: Overzichtskaart van de profielregistraties (digitaal; 1:1; 09-04-2021) .....                                                                                      | 21 |
| Plan 5: Plangebied met weergave van alle sporen op de kadasterkaart (digitaal; 1:1; 13-04-2021) .....                                                                     | 23 |
| Plan 6: Algemeen sporenplan van het onderzoek (digitaal; 1:1; 12-04-2021) .....                                                                                           | 24 |
| Plan 7: Detail sporen ter hoogte van werkput 3 (digitaal; 1:1; 12-04-2021) .....                                                                                          | 25 |
| Plan 8: Detail sporen ter hoogte van werkput 7 (digitaal; 1:1; 12-04-2021) .....                                                                                          | 26 |
| Plan 9: Overzicht maaiveldhoogtes (digitaal; 1:1; 12-04-2021) .....                                                                                                       | 27 |
| Plan 10: Overzicht vlakhoogtes (digitaal; 1:1; 12-04-2021) .....                                                                                                          | 28 |
| Plan 11: Plangebied met weergave van de aangetroffen sporen, versterking en schets van de beekvallei in de drie uitgevoerde onderzoeken (digitaal; 1:1; 12-04-2021) ..... | 48 |

## 4.3 Tabellenlijst

|                                                                                    |    |
|------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 1: Vondsten .....                                                            | 43 |
| Tabel 2: Geraadpleegde interne BAAC-specialisten .....                             | 43 |
| Tabel 3: Oplijsting en motivatie voor bewaring of deselectie van de vondsten ..... | 45 |

## 5 Bibliografie

---

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2021. *Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 4.0)*, Brussel. Available at: [https://www.onroerendergoed.be/sites/default/files/2019-03/CGP\\_V4\\_geen\\_TC\\_20190322.pdf](https://www.onroerendergoed.be/sites/default/files/2019-03/CGP_V4_geen_TC_20190322.pdf).

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2020. Een beslissingsboom voor verplicht archeologisch vooronderzoek. Available at: [https://www.onroerendergoed.be/assets/files/content/images/stroomschema\\_stedenbouwkundig-verkaveling\\_v7.pdf](https://www.onroerendergoed.be/assets/files/content/images/stroomschema_stedenbouwkundig-verkaveling_v7.pdf).

AGIV, 2021a. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Grootchalig Referentiebestand (GRB). Available at: <https://www.geopunt.be/>.

AGIV, 2021b. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.

BORSBOOM, A. & VERHAGEN, P., 2012. *KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek Deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P)*.

SAELEN, D. & VAN LAERE, E., 2019. *Archeologienota: Brugge, Ten Boomgaard, BAAC Vlaanderen Rapport Nr. 1134*,

## 6 Bijlagen

---

2020-0565 Sporenlijst

2020-0565 Vondstenlijst

2020-0565 Fotolijst