



Nota

Ardoorie, Ter Vlucht

Verslag van Resultaten

Titel

Nota Ardooie, Ter Vlucht: Verslag van Resultaten

Auteur(s)

Camille Krug, Mike Creutz

Erkende archeoloog

Margot Vander Cruyssen (2015/00047)

BAAC-Projectnummer

2018-0849

ID-nummer archeologienota

ID8140

Plaats en datum

Gent, 9 oktober 2018

Reeks en nummer

BAAC Vlaanderen Rapport 955

ISSN 2033-6896

Wettelijk depot

KBR

© BAAC Vlaanderen bvba. Niets uit deze uitgave mag zonder bronvermelding worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door print-outs, kopieën, of op welke andere manier dan ook.

Inhoud

1	Inleiding.....	1
1.1	Beschrijvend gedeelte	1
1.1.1	Administratieve gegevens	1
1.1.2	Archeologische voorkennis	5
1.1.3	Onderzoeksopdracht	5
1.1.4	Beschrijving ingreep / geplande werken	7
1.1.5	Fasering.....	9
1.1.6	Randvoorwaarden.....	10
2	Landschappelijk bodemonderzoek	11
2.1	Beschrijvend gedeelte	11
2.1.1	Administratieve gegevens	11
2.2	Werkwijze en strategie van het bodemonderzoek	11
2.2.1	Methode en technieken.....	11
2.2.2	Organisatie van het bodemonderzoek in het plangebied	11
2.2.3	Afwijkingen uitvoer onderzoek.....	12
2.2.4	Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding.....	13
2.3	Assessmentrapport landschappelijk bodemonderzoek	15
2.3.1	Assessment vondsten	15
2.3.2	Assessment stalen.....	15
2.3.3	Conservatieassessment	15
2.3.4	Assessment sporen en structuren.....	15
2.3.5	Assessment onderzoeksterrein.....	15
2.3.6	Analyse van het landschappelijk bodemonderzoek	15
2.3.7	Beantwoording Onderzoeksvragen	22
2.4	Besluit	23
3	Proefsleuvenonderzoek	24
3.1	Beschrijvend gedeelte	24
3.1.1	Administratieve gegevens	24
3.1.2	Onderzoeksopdracht	24
3.2	Werkwijze en strategie van het vooronderzoek	26
3.2.1	Methoden en technieken.....	26
3.2.2	Organisatie van het vooronderzoek	29
3.2.3	Afwijkingen uitvoer onderzoek.....	30
3.2.4	Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding.....	32
3.3	Assessmentrapport	32
3.3.1	Assessment vondsten	32
3.3.2	Assessment stalen.....	36
3.3.3	Conservatieassessment	36

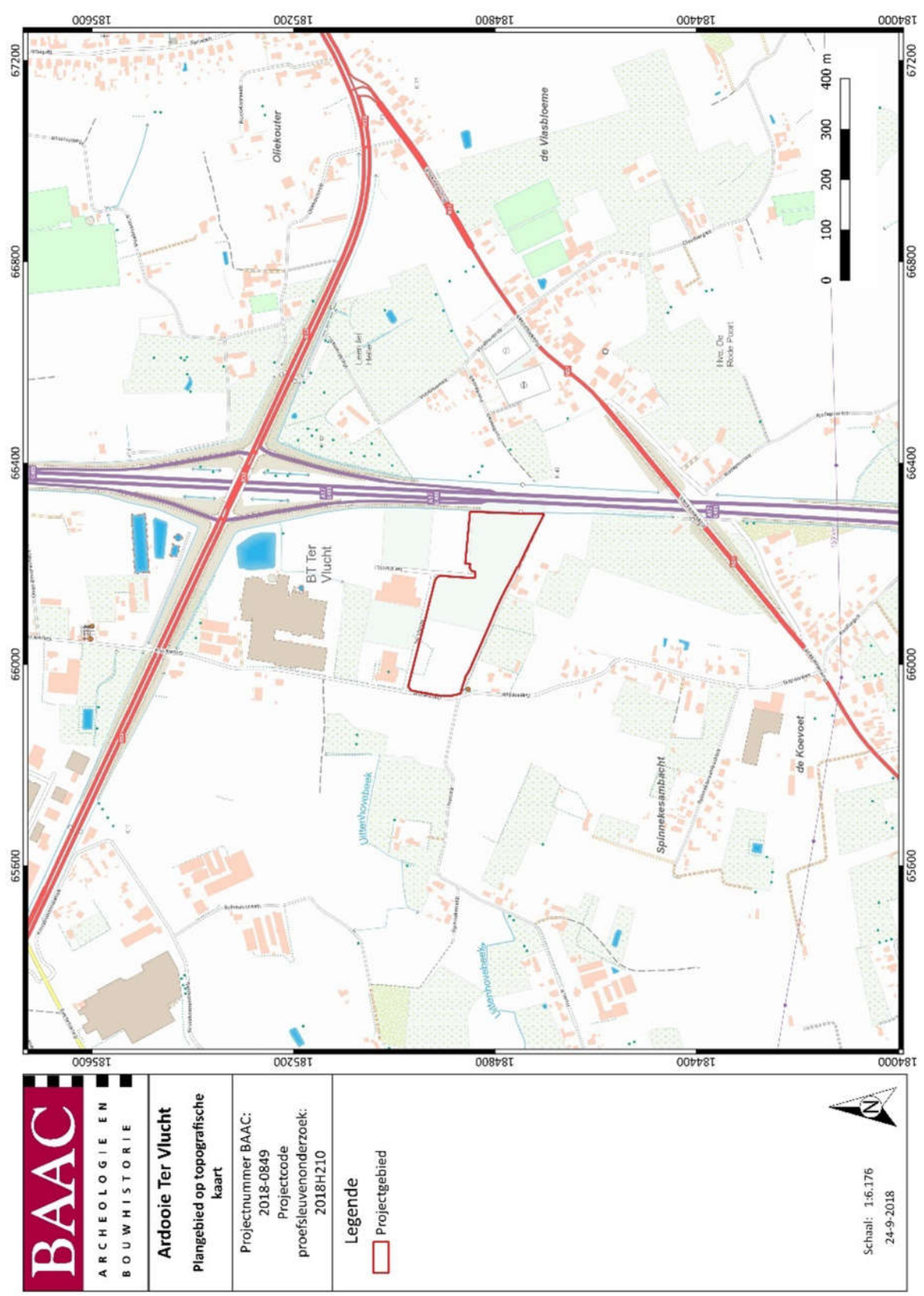
3.3.4	Assessment sporen en structuren	36
3.3.5	Assessment onderzoeksterrein.....	60
3.3.6	Volledigheid vooronderzoek	79
4	Samenvatting	80
5	Lijst met figuren	81
6	Lijst met tabellen	82
7	Plannenlijst	83
8	Bibliografie	85
9	Bijlagen	85
9.1	Dagrapport(en)	85
9.2	Boorlijsten	85
9.3	Fotolijst	85
9.4	Sporenlijst	85
9.5	Vondstenlijst.....	85
9.6	Allesporenkaart.....	85

1 Inleiding

1.1 Beschrijvend gedeelte

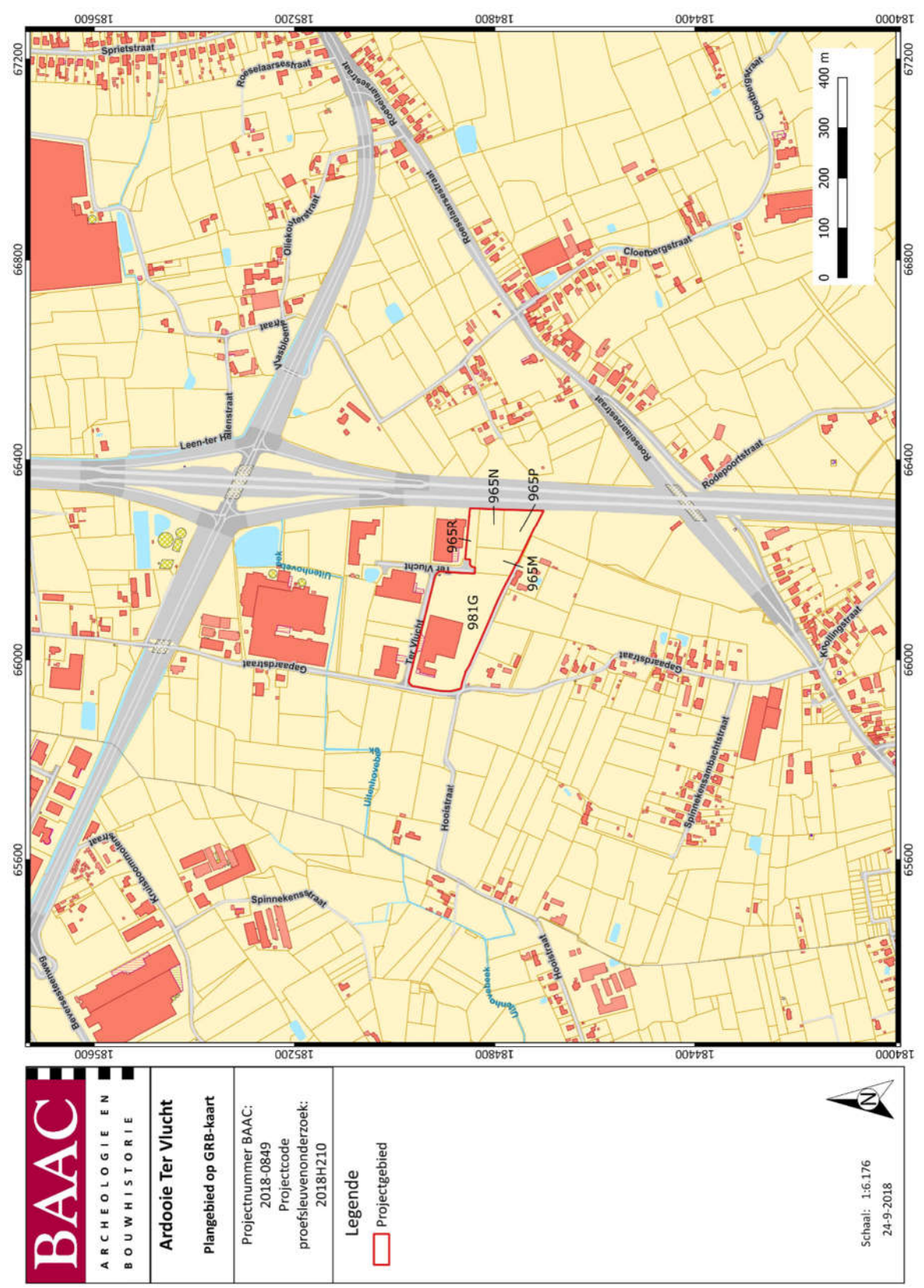
1.1.1 Administratieve gegevens

Naam site:	Ardoorie Ter Vlucht		
Ligging:	Ter Vlucht, gemeente Ardoorie, provincie West-Vlaanderen		
Kadaster:	Ardoorie, Afdeling 1, Sectie E, Perceelnummer(s) 981g & 965k		
Lambertcoördinaten (EPSG:31370):	Noordwest:	x: 65955.34	y: 184971.64
	Noordoost:	x: 66303.55	y: 184850.00
	Zuidwest:	x: 65941.78	y: 184710.54
	Zuidoost:	x: 66277.34	y: 184710.54
Projectcode BAAC Vlaanderen bvba:	2018-0849		
ID-archeologienota	ID8140		



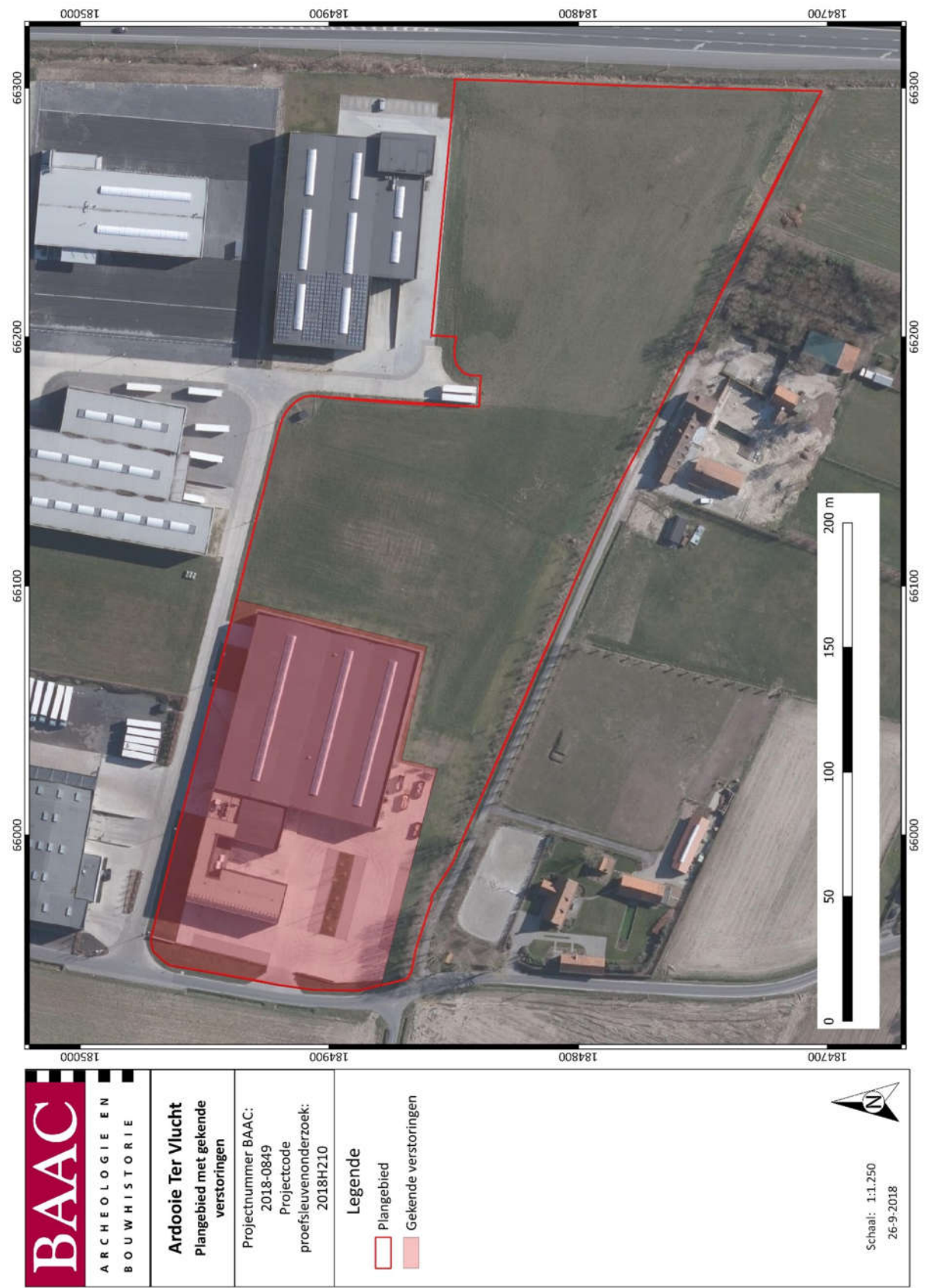
Figuur 1: Plangebied op topografische kaart¹

¹ AGIV 2018c



Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB)²

² AGIV 2018a



Figuur 3: Plangebied met gekende verstoringen op de orthofoto.³

³ AGIV 2018b

1.1.2 Archeologische voorkennis

De voorliggende nota omvat de uitgestelde uitvoer van de maatregelen opgelegd na eerder archeologisch vooronderzoek. Dit werd gerapporteerd in de archeologienota “Archeologienota Ardoorie, Ter Vlucht” (ID8140). Het reeds uitgevoerde vooronderzoek omvat een bureauonderzoek.

Het bureauonderzoek voor het plangebied werd in juli 2018 uitgevoerd door BAAC Vlaanderen en verwerkt in de archeologienota “Archeologienota Ardoorie, Ter Vlucht, Verslag van Resultaten”.

De synthese van het bureauonderzoek luidt als volgt:

“Dit bureauonderzoek is uitgevoerd in het kader van toekomstige werken waarbij op de site Ter Vlucht te Ardoorie nieuwe bedrijfsgebouwen worden ingepland. Gezien deze werken de bodem tot een diepte van 1,6 m -mv onherroepelijk zullen verstoren dreigt eventueel aanwezig archeologisch erfgoed vernietigd te worden. Het bureauonderzoek heeft op basis van een studie van landschappelijke, geologische, bodemkundige, historische, archeologische en cartografische bronnen kunnen aantonen dat er een potentieel is op het aantreffen van archeologische resten en sporen vanaf de steentijd tot en met de middeleeuwen, met een lagere kans voor de vroege middeleeuwen. Echter omdat deze verwachting momenteel niet gestaafd kan worden, dient een vervolgonderzoek uitgevoerd te worden.

Het bureauonderzoek toonde aan dat het plangebied vermoedelijk een hoge archeologische waarde heeft. Gezien de landschappelijke en geomorfologische situatie, de archeologische context en de historische data kunnen sporen verwacht worden uit de metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen tot nieuwe tijd. Vondsten uit de steentijd kunnen steeds verwacht worden, maar de verwachting deze in een intacte context aan te treffen is eerder laag. Om de intactheid van de bodem te verifiëren wordt in eerste instantie een archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem door middel van een landschappelijk booronderzoek voorgesteld.

Vanwege het feit dat er nog constructies/bouwelementen (deel huidige parking) op het terrein staan die moeten worden gesloopt, is het enkel mogelijk een bureauonderzoek uit te voeren. De sloopvergunning maakt immers onderdeel uit van de omgevingsvergunning waar deze archeologienota betrekking op heeft. Elk vooronderzoek buiten het bureauonderzoek wordt uitgevoerd na het verlenen van de omgevingsvergunning en de sloop van de betreffende constructies. Dit onderzoek wordt vervolgens gerapporteerd in een nota.”⁴

1.1.3 Onderzoeksoopdracht

Voor het archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem door middel van landschappelijke boringen werden in het programma van maatregelen van de archeologienota⁵ volgende onderzoeksvragen opgesteld die beantwoord moeten worden:

Bodem en paleolandschap

- Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?
- Zijn er tekenen van erosie? In hoeverre is de bodemopbouw intact? Wat is de impact hiervan op eventueel aanwezig archeologisch erfgoed?
- Waardoor kan het eventueel ontbreken van een horizont verklaard worden?

⁴ VERMEERSCH J., 2018.

⁵ VERMEERSCH J., 2018.

- Welke bodemhorizonten worden in de profielen aangetroffen en wat is de genese ervan?
Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?
- Vertegenwoordigen deze horizonten eventueel relevante archeologische niveaus?
- Kan er een hypothese vooropgesteld worden omtrent de datering van deze pakketten?
- Welke bodemtypes zijn binnen de grenzen van het plangebied aanwezig en wat is hun laterale variabiliteit?
- Hoe verloopt de evolutie van de bodemprofielen overheen de toposequentie van zuid naar noord?

Sporenbestand

- 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 en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)? Is er een relatie met omliggende vindplaatsen?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?

Impact geplande bodemingrepen

- 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)?

Motivatie en bepalingen mogelijk verder archeologisch onderzoek

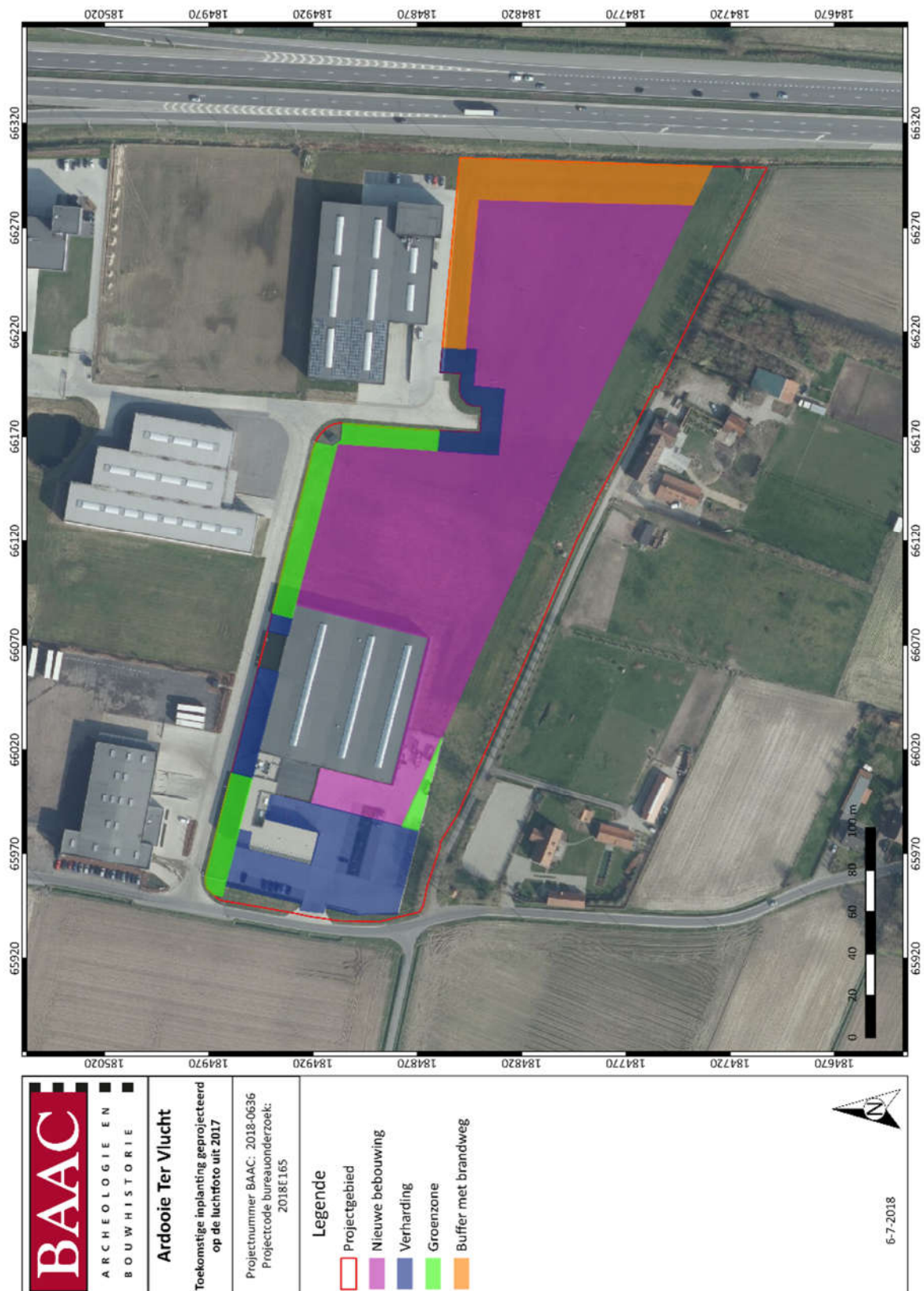
Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:

- 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?

1.1.4 Beschrijving ingreep / geplande werken

“De opdrachtgever plant op het terrein de productiehal van het bedrijf ruim uit te breiden. Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd. De aard en omvang van de ingrepen worden hieronder beschreven.



Figuur 4: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting⁶ op orthofoto⁷

⁶ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

⁷ AGIV 2018b

Reden van de ingreep

Het huidige gebouw bestaat uit een deel kantoorgebouw, showroom en een grote productiehal die een oppervlakte heeft van 4.877,01 m². Deze productiehal wordt in de toekomstige plannen naar het oosten uitgebreid. Ook de parking in het westen zal heraangelegd worden. Aan de noordrand wordt een groenzone en verharding aangelegd terwijl in het oosten een buffer ligt waar een brandweg zal worden aangelegd.

Verharding in het westen met parking

Deze zone zal heraangelegd worden in betonverharding. De huidige knotwilgen zullen hiervoor verwijderd worden. Zowel aan de westzijde als zuidzijde van het kantoorgebouw/showroom zullen parkeerplaatsen voorzien worden.

Productiehal

De grootste deel van het onderzoeksterrein wordt ingenomen door een nieuwe productiehal. Dit gebouw zal 20.419 m² groot worden. De fundering van het gebouw zal bestaan uit funderingssokkels (ca. 1.60 m³), die in een grid van 12 m bij 36 m geplaatst worden. Onder deze funderingssokkels komt een funderingspaal. Hoe diep deze palen worden ingeheid, wordt bepaald tijdens een stabiliteitsonderzoek dat wordt uitgevoerd na het verkrijgen van de omgevingsvergunning. De wanden van het nieuwe gebouw worden gefundeerd op een sleuffundering die ca. 70 cm breed en minstens even diep is. De vloer van de hal wordt gefundeerd op een funderingsplaat, die de hele oppervlakte van het gebouw beslaat. Deze vloerplaat dringt tot minstens 90 cm in de bodem door.

Groenzones en buffer met brandweg

Voor de aanleg van de groenzones en buffer met brandweg gaan gepaard diverse bodemingrepen. Het is realistisch te stellen dat de diepte van deze tussen ca. 0.5 – 1.00 m –mv gesitueerd moet worden.

Impactbepaling

Het overgrote deel van de bodemingrepen situeren zich ter hoogte van de toekomstige productiehal. Gezien het vrij dense grid waarin de funderingssokkels ter ondersteuning van dit gebouw worden aangelegd, moet men uitgaan van een belangrijke verstoring van het bodemarchief bij de bouw van de constructie. In deze kan men ook verwijzen naar het verlies van contextuele informatie uit het bodemarchief, ook al zijn de bodemingrepen niet volledig vlakdekkend. Daarnaast vormen ook de omgevingsingrepen – zoals de aanleg/uitbreiding van de parking, aanleg groenzones, buffer en brandweg – een bedreiging voor het bodemarchief.

Verder archeologisch vooronderzoek is nodig om deze voorlopige impactbepaling te toetsen aan de concrete inhoud van het bodemarchief. Pas dan kan bepaald worden of en in welke mate mogelijk aanwezige archeologische sites bedreigd worden door de geplande bodemingrepen. Voor de volgende fase(n) van het vooronderzoek lijkt het echter aangewezen uit te gaan van een verstoring van het bodemarchief over heel het onderzoeksterrein.”⁸

1.1.5 Fasering

N.v.t.

⁸ VERMEERSCH, J., 2018.

1.1.6 Randvoorwaarden

De bestaande bebouwing op het terrein werd intussen gesloopt tot op het maaiveld. Dit was de randvoorwaarde voor de uitvoer van vervolgonderzoek zoals beschreven in de archeologienota.⁹

⁹ VERMEERSCH J., 2018.

2 Landschappelijk bodemonderzoek

2.1 Beschrijvend gedeelte

2.1.1 Administratieve gegevens

Landschappelijk Booronderzoek	Projectcode	2018H209
	Erkend archeoloog	Margot Vander Cruysen (Erkenningsnummer: 2015/00047)
	Betrokken actoren	Mike Creutz (Aardkundige)
	Betrokken derden	N.v.t.

2.2 Werkwijze en strategie van het bodemonderzoek

2.2.1 Methode en technieken

Om een beeld te bekomen van de bodemopbouw in het plangebied en de gaafheid van het bodemprofiel te controleren werd een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd in de vorm van landschappelijke boringen.

In de regel worden de boringen gezet volgens een raster waarbij de boorpuntsafstand 50 m bedraagt en de raai afstand 40 m. Dit komt neer op 6 boringen/ha. Rekening houdende met de natuurlijke, archeologische en technische omstandigheden werden de boringen zo gelijkmatig mogelijk over het areaal van de geplande verstoring verspreid.

De boringen werden per laag of horizont lithologisch en bodemkundig beschreven. Belangrijke bodemeigenschappen, zoals textuur, bodemstructuur, oxidoreductie, kalkgehalte, biologische processen, chemische processen, mineralogische processen en bodemhorizonten werden gedetermineerd en beschreven. De beschrijving van de boringen gebeurde conform de FAO guidelines for soil description en de Code van Goede Praktijk. De bedoeling van de boringen bestond in het controleren van de intactheid van het bodemprofiel, de diepte van het archeologisch vlak en het reconstrueren van de bodem- en landschapsgenese binnen het plangebied.

2.2.2 Organisatie van het bodemonderzoek in het plangebied

Op maandag 10/09/2018 werden door aardkundige Mike Creutz tien boringen geplaatst binnen het plangebied (Figuur 5). De boringen zijn handmatig uitgevoerd met een combiboor van 7 cm diameter en hadden een einddoel tot twee meter diepte.

Op het moment van het onderzoek was het onderzoeksgebied in gebruik als grasland (Foto 1, Foto 2). Het maaiveld ter hoogte van het plangebied varieerde volgens het DHM rond de 27 m TAW.



Foto 1: Zuidoostelijk zicht op het onderzoeksgebied. (©BAAC)



Foto 2: Noordwestelijk zicht op het onderzoeksgebied. (©BAAC)

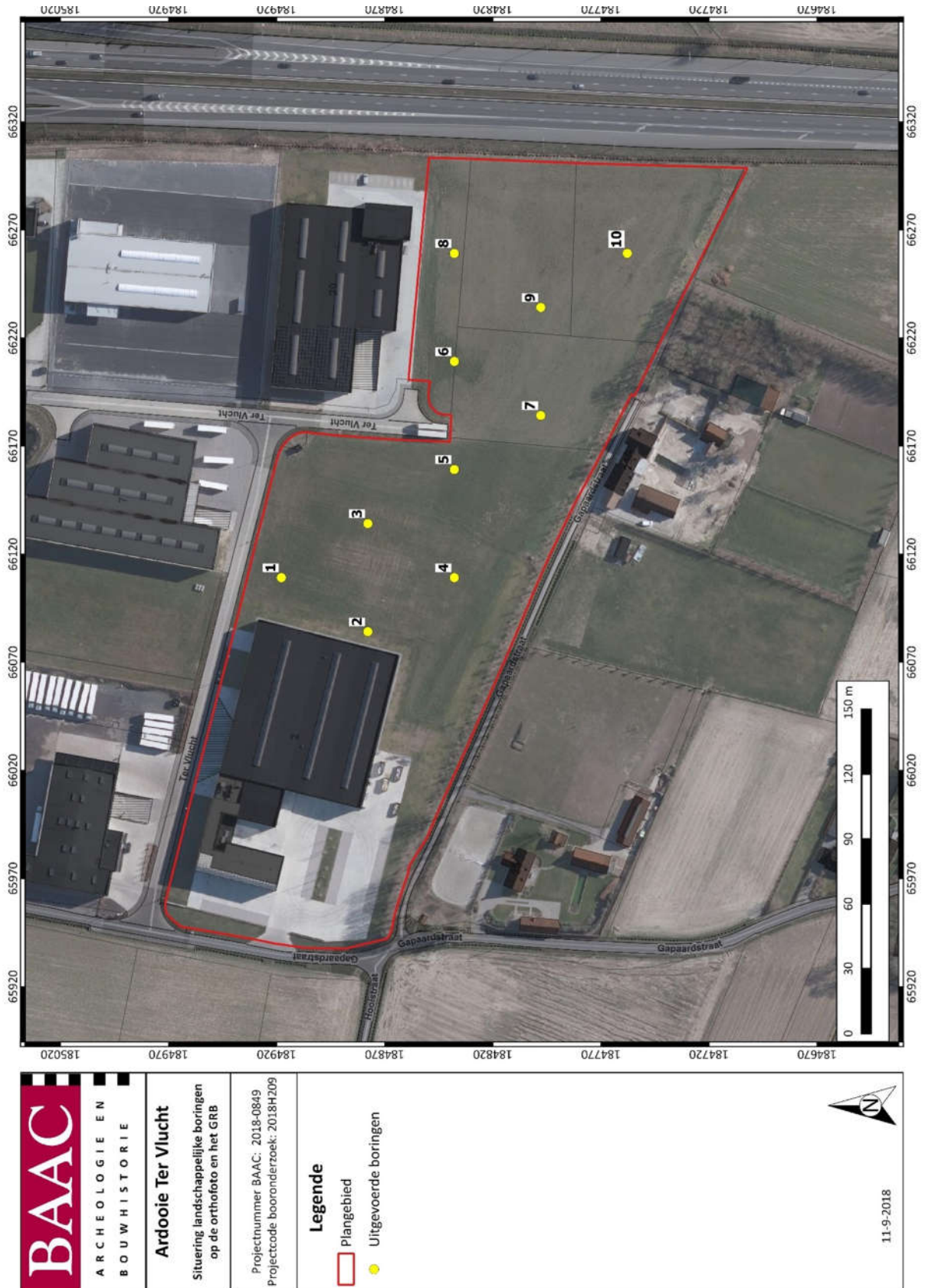
2.2.3 Afwijkingen uitvoer onderzoek

Boring 2 kon slechts tot 30 cm beneden maaiveld uitgevoerd worden wegens ondoordringbaar puin in de ondergrond. De boring werd zes keer in de nabije omgeving verplaatst en opnieuw geprobeerd, maar zonder succes.

Verder werd het onderzoek echter volledig uitgevoerd conform de opgestelde methode en strategie en conform de Code van Goede Praktijk.

2.2.4 Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding

Er werd geen beroep gedaan op externe specialisten.



Figuur 5: Situering van de landschappelijke boringen op de orthofoto en het GRB.¹⁰

¹⁰ AGIV 2018b

2.3 Assessmentrapport landschappelijk bodemonderzoek

2.3.1 Assessment vondsten

Niet van toepassing.

2.3.2 Assessment stalen

Niet van toepassing.

2.3.3 Conservatieassessment

Niet van toepassing.

2.3.4 Assessment sporen en structuren

Niet van toepassing.

2.3.5 Assessment onderzoeksterrein

2.3.5.1 Landschappelijke, geografische en geofysische situering

Gegevens uit vooronderzoek.¹¹

2.3.5.2 Historische situering

Gegevens uit vooronderzoek.¹²

2.3.5.3 Archeologische situering

Gegevens uit vooronderzoek.¹³

2.3.6 Analyse van het landschappelijk bodemonderzoek

2.3.6.1 Resultaten landschappelijk bodemonderzoek

Boring 1 werd gekenmerkt door een 150 cm dikke Ap-horizont, bestaande uit zwak humeus licht zandleem met matig veel puin en baksteenresten, vooral aan de ondergrens toe (Foto 3). Hieronder werden twee geelbruine Cg-horizonten waargenomen. Een eerste, bestaande uit matig fijne zware zandleem, en een tweede vanaf 180 cm, bestaande uit lemig fijn zand.

¹¹ VERMEERSCH J., 2018.

¹² VERMEERSCH J., 2018.

¹³ VERMEERSCH J., 2018.



Foto 3: Boring 1, van 0 cm (linksboven) tot 200 cm (rechtsonder). (©BAAC)

Boringen 3, 4, 5, 7, en 8 worden samen gegroepeerd. De Ap-horizont bij deze boringen bedroeg tussen de 40 en de 80 cm dikte (Foto 4, Foto 5, Foto 6, Foto 7, Foto 8). Hieronder werd er steeds geelbruin fijn tot matig fijn lichte zandleem waargenomen, met een variërend gehalte aan ijzervlekken (Cg-horizont). Vervolgens lag er tussen de 80 en 135 cm beneden maaiveld een overgang naar bruinere pakketten lemig zand met een grovere en meer hoekige zandkorrel en met al dan niet enkele ijzervlekken of grindfragmenten (C- of Cg-horizonten). Kleurverschillen vanwege veranderingen in grondwaterdoorstroom zijn mogelijk.



Foto 4: Boring 3, van 0 cm (linksboven) tot 200 cm (rechtsonder). (©BAAC)



Foto 5: Boring 4, van 0 cm (linksboven) tot 200 cm (rechtsonder). (©BAAC)



Foto 6: Boring 5, van 0 cm (linksboven) tot 200 cm (rechtsonder). (©BAAC)



Foto 7: Boring 7, van 0 cm (linksboven) tot 200 cm (rechtsonder). (©BAAC)



Foto 8: Boring 8, van 0 cm (linksboven) tot 200 cm (rechtsonder). (©BAAC)

Boringen 9 en 10 worden ook tezamen gegroepeerd. Beide boringen vertonen een Ap-horizont tot 65, respectievelijk 70 cm beneden maaiveld (Foto 9, Foto 10) . Hieronder werd een oranjebruin fijne tot matig fijne lichte zandleem waargenomen tot 110, respectievelijk 100 cm beneden maaiveld. Vervolgens kwam er een pakket matig fijn lemig zand voor, overgaand naar een pakket met een fijnere component. Bij boring 9 was dit een fijnzandige klei op 170 cm beneden maaiveld, en bij boring 10 matig fijn kleiig zand op 125 cm beneden maaiveld, gaande naar zeer fijn zware zandleem op 150 cm beneden maaiveld.



Foto 9: Boring 9, van 0 cm (linksboven) tot 200 cm (rechtsonder). (©BAAC)



Foto 10: Boring 10, van 0 cm (linksboven) tot 200 cm (rechtsonder). (©BAAC)

Boring 6 vertoonde de grootste afwijking van alle boringen (Foto 11). Deze boring werd gekenmerkt door een begraven Ap-horizont op 60 cm diepte onder de algemeen voorkomende Ap-horizont. Deze begraven Ap-horizont bestond uit matig humeus fijn zandleem. Vanaf 100 cm beneden maaiveld kwam er een 30 cm pakket witgrijs leem voor (C-horizont). Hieronder werden enkele C-horizonten waargenomen, gaande van fijne zandleem met een variërend gehalte aan ijzervlekken, tot matig fijn lemig zand vanaf 170 cm beneden maaiveld, al dan niet volledig gereduceerd.



Foto 11: Boring 6, van 0 cm (linksboven) tot 200 cm (rechtsonder). (©BAAC)

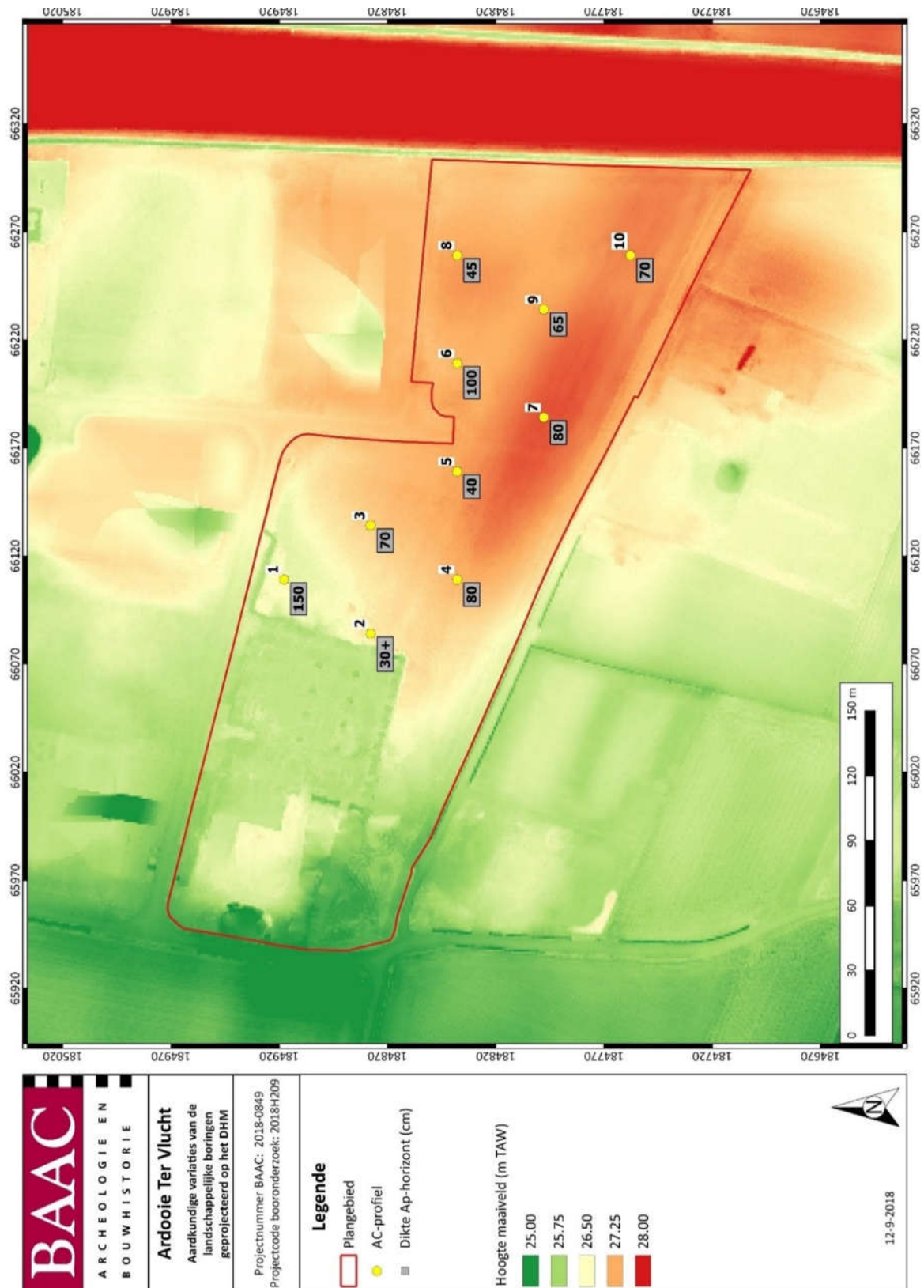
Tijdens het landschappelijk booronderzoek werden geen vondsten gedaan. Er werden geen stalen ingezameld en er is ook geen nood aan conservatie.

2.3.6.2 Interpretatie onderzochte gebied

Het plangebied bevindt zich in het industrieterrein Ter Vlucht, aan de flank van een zuidelijke uitloper van het zandlemig Plateau van Tielt. De resultaten van de boringen hebben aangetoond dat de top van de oorspronkelijke bodem is afgegraven tot ongekende diepte. De originele ploeglaag en de top van de moederbodem lijken echter wel verdwenen. Het is onmogelijk via de boringen te bepalen wanneer deze afgraving heeft plaatsgevonden, maar vermoedelijk is dit gebeurd in de periode tussen de aanleg van de autosnelweg in het oosten en de opbouw van het industrieterrein. Na deze afgraving werd het onderzoeksgebied opgehoogd met zwak tot matig puinrijk lichte zandleem, waardoor de maaiveldhoogte hoger kwam te liggen dan de omgeving (ophoging zichtbaar op het DHM; Figuur 6). De dikte van de opgehoogde laag bedraagt tussen de 40 en 150 cm, met dikkere pakketten nabij het bedrijfsgebouw aan de westzijde van het onderzoeksgebied. Afgraving van de top van de bodem hoeft er echter niet voor te zorgen dat de kans op het aantreffen van archeologische sporen klein is. Diepere sporen kunnen nog steeds aanwezig zijn in de onaangeroerde moederbodem.

De bewaarde bodem onder de afgegraven en opgehoogde pakketten heeft aan de top een eolisch karakter (fijne afgeronde lichte zandleem; afzettingen van het Weichseliaan tot Vroeg-Holoceen). Hieronder liggen hellingsafzettingen van het Quartair (gekenmerkt door de grovere en hoekigere korrel, en door af en toe grindfragmenten). Enkel bij boringen 9 en 10 is onderaan de boring een overgang zichtbaar naar herwerkt Tertiair materiaal, vermoedelijk van het Lid van Kortemark.

Boring 6 is afwijkend ten opzichte van de andere boringen; mogelijks werd deze boring geplaatst in een opgevlude gracht van een vroegere perceelsgrens (Figuur 5).



Figuur 6: Syntheseplan: Aardkundige variaties van de landschappelijke boringen geprojecteerd op het DHM.¹⁴

¹⁴ AGIV, 2018a.

2.3.6.3 Verklaring ontbreken archeologische vondsten, sporen of sites

Er werden geen archeologische vondsten, sporen of sites aangetroffen bij het boren. Dit is echter niet verwonderlijk gezien landschappelijke boringen niet geschikt zijn voor het opzoeken van archeologische resten. Daarvoor is de boorpunt- en raaiafstand te groot en de diameter van de boorkop te klein.

2.3.6.4 Confrontatie resultaten bodemonderzoek met eerder vooronderzoek

Tertiaire afzettingen werden niet aangeboord hoewel de top van het Tertiair in het plangebied zich bevindt tussen de 20 en de 25 meter TAW en de top van het maaiveld rond de 27 meter TAW. Volgens de bureaustudie is het plangebied op de Quartairgeologische kaart (schaal 1:50.000) gekarteerd als type 1 (eolische sedimenten van het weichseliaan (laat-pleistoceen), mogelijk vroeg-holoceen bovenop hellingsafzettingen uit het quartair). De resultaten op het veld bevestigen de gegevens van de Quartairgeologische kaart.

Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied divers gekarteerd als types Lfp(o), Ldc, Pdc, Scc, Sbc.

Lfp(o): Zeer natte zandleembodem zonder profiel

Ldc: Matig natte zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont

Pdc: Matig natte licht zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont

Scc: Matig droge lemig zandbodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont

Sbc: Droge lemig zandbodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont

De bodem in het plangebied komt eerder overeen met een type OB (bebouwde zone), wegens de afgegraven en sterk opgehoogde top. Als men echter kijkt onder deze ophoging ligt er in het plangebied voornamelijk een matig natte licht zandleembodem zonder profiel. De bewaarde moederbodem in het plangebied komt dan eerder overeen met het type Pdp.

2.3.7 Beantwoording Onderzoeksvragen

- Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?

Een deels afgegraven, sterk opgehoogde bodem. Hieronder bevindt er zich een bewaarde matig natte lichte zandleembodem van het type Pdp.

- Welke bodemhorizonten worden in de boringen aangetroffen en wat is de genese ervan?

Ap-horizont: antropogeen verstoorde bodem met minder dan 50% puin. Bestaande uit zwak humeus fijn licht zandleem met baksteen- en puinresten.

C(g/r)-horizont: de moederbodem. Bestaande uit fijn tot matig fijn licht zandleem (eolisch), of matig fijn lemig zand met mogelijks grindfragmenten (hellingsafzettingen).

-Zijn deze bodemhorizonten antropogeen of natuurlijk van aard?

De Ap-horizonten zijn antropogeen, alle andere horizonten zijn natuurlijk.

-Vertegenwoordigen deze horizonten relevante archeologische niveaus?

Ja. Hoewel de top is afgegraven en opgehoogd, betekent dit echter niet dat de kans op het aantreffen van archeologische sporen klein is. Diepere sporen kunnen nog steeds aanwezig zijn in de onaangeroerde moederbodem.

-Indien deze horizonten relevante archeologische niveaus omvatten:

-Wat is de aard van dit niveau?

Een onverstoorde moederbodem onder de Ap-horizont.

-Heeft dit niveau een duidelijke begrenzing?

Ja, het niveau bevindt zich onmiddellijk onder de Ap-horizont, tussen de 40 en de 150 cm diepte, en kan op vlak van kleur duidelijk onderscheiden worden.

-Kan dit niveau gedateerd worden?

Er werd tijdens het booronderzoek geen dateerbaar materiaal aangetroffen.

-Zijn er aanwijzingen dat dit niveau geassocieerd kan worden met een archeologische site?

Het voorkomen van een onverstoorde moederbodem wijst op een potentiële archeologische site.

-Wat is de bewaringstoestand van dit niveau?

Goed bewaard.

-Wat is de impact van de geplande graafwerken op dit niveau?

Graafwerken zouden de archeologische waarden onherroepelijk vernielen.

2.4 Besluit

De resultaten van het landschappelijk booronderzoek hebben aangetoond dat de bodem in het plangebied is afgegraven en opgehoogd (40 tot 150 cm diepte). Hieronder bevond de moederbodem zich in goed bewaarde staat. De kans op het aantreffen van steentijdarcheologie in het plangebied is aldus zeer laag tot onbestaande. De kans op het aantreffen van archeologie in de vorm van diepere grondsporen is matig hoog. Verder onderzoek in de vorm van proefsleuven is dus noodzakelijk.

3 Proefsleuvenonderzoek

3.1 Beschrijvend gedeelte

3.1.1 Administratieve gegevens

Proefsleuvenonderzoek	Projectcode	2018H210
	Veldwerkleider	Camille Krug (archeoloog)
	Erkend archeoloog	Margot Vander Cruysen (Erkenningsnummer: 2015/0047)
	Betrokken actoren	Carola Stern (archeoloog) Kim Fredricks (archeoloog) Jasmijn Overmeire (archeoloog) Mike Creutz (aardkundige)
	Betrokken derden	N.v.t.

3.1.2 Onderzoeksopdracht

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 vervolgetraject 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 bureauonderzoek en het landschappelijk booronderzoek niet werd gehaald. Er wordt na het bureauonderzoek en het landschappelijk booronderzoek dan ook overgegaan tot verder vooronderzoek, al dan niet met ingreep in de bodem, om de onderzoeksdoelstellingen alsnog te halen. Bij het proefsleuvenonderzoek moeten minstens volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

Bodem en paleolandschap

- Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?
- Zijn er tekenen van erosie? In hoeverre is de bodemopbouw intact? Wat is de impact hiervan op eventueel aanwezig archeologisch erfgoed?

- Waardoor kan het eventueel ontbreken van een horizont verklaard worden?
- Welke bodemhorizonten worden in de profielen aangetroffen en wat is de genese ervan?
Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?
- Vertegenwoordigen deze horizonten eventueel relevante archeologische niveaus?
- Kan er een hypothese vooropgesteld worden omtrent de datering van deze pakketten?
- Welke bodemtypes zijn binnen de grenzen van het plangebied aanwezig en wat is hun laterale variabiliteit?
- Hoe verloopt de evolutie van de bodemprofielen overheen de toposequentie van zuid naar noord?

Sporenbestand

- 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 en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)? Is er een relatie met omliggende vindplaatsen?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?

Impact geplande bodemingrepen

- 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)?

Motivatie 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?

3.2 Werkwijze en strategie van het vooronderzoek

3.2.1 Methoden en technieken

Voor de *algemene bepalingen* wordt verwezen naar de desbetreffende hoofdstukken in de Code Goede Praktijk.¹⁵



Figuur 7: Foto's van het terrein tijdens het onderzoek

¹⁵ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2018

Specifieke methodologie

Inplanting sleuven

De methode van parallelle sleuven wordt gebruikt. Over het terrein worden systematisch parallelle sleuven van ca 2 meter breed aangelegd met een tussenafstand van maximaal 15 meter. 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 helling van het terrein. Op deze manier maken de sleuven een transect op het landschap.

Oppervlakte en dekingsgraad onderzoek

Met behulp van een kraan met gladde graafbak wordt 1075 lopende meter sleuven aangelegd met een breedte van 2 m, goed voor 2150 m² onderzochte oppervlakte. Het totale te onderzoeken terrein is 21.419 m² groot. De sleuven dienen dus minstens 10% van deze oppervlakte te omvatten. Op archeologisch interessante plekken worden nog kijkvensters en/of dwarssleuven aangelegd. De bedoeling is om met de sleuven en de kijkvensters ca. 12,5% van het terrein te onderzoeken.

Selectie vondsten

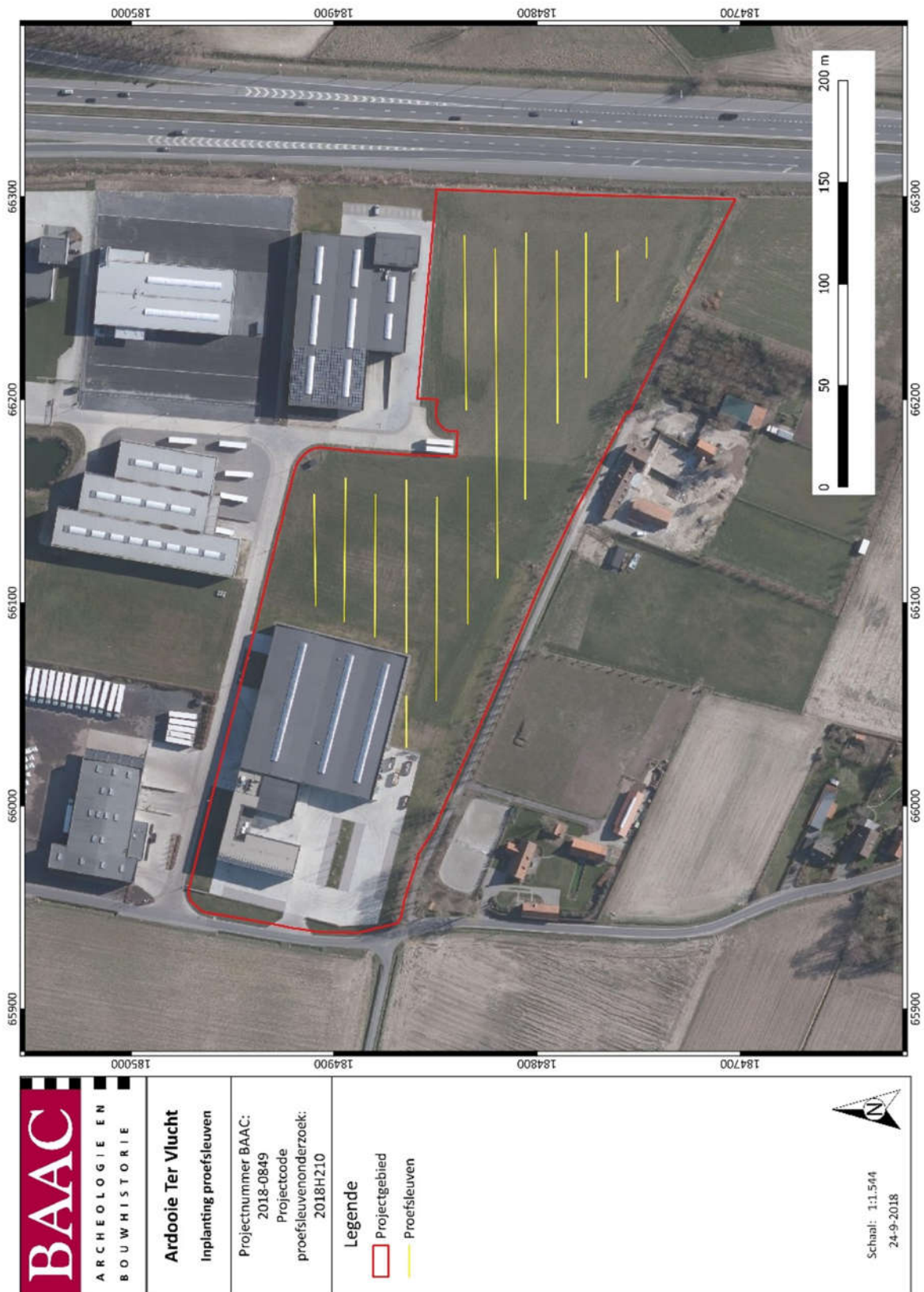
Alle vondsten die tijdens de aanleg van de sleuven en het opschaven, couperen en afwerken van de sporen worden aangetroffen, worden verzameld en geregistreerd. Bij relevante archeologische sporen of bodemeenheden wordt daarenboven actief op zoek gegaan naar vondsten. Enkel in sporen met een duidelijk 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 gewenst 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 worden binnen bijkomende onderzoeksvragen.

Referentieprofielen

Aangezien er reeds voldoende referentieprofielen worden geplaatst tijdens het landschappelijk booronderzoek, dienen er geen bijkomende referentieprofielen meer geplaatst te worden tijdens het proefsleuvenonderzoek. De veldwerkleider kan wel steeds beslissen om bijkomende controleprofielen te plaatsen om de bodemopbouw te controleren. De beschrijving van deze profielen gebeurde conform de *FAO guidelines for soil description* en de Code van Goede Praktijk.



Figuur 8: Inplanting proefsleuven op orthofoto¹⁶

¹⁶ AGIV, 2018b.

3.2.2 Organisatie van het vooronderzoek

Het onderzoek werd uitgevoerd op 19, 20, 21 september 2018 onder leiding van archeoloog Camille Krug. Mike Creutz was aanwezig op het onderzoek voor de bodeminterpretatie. Verder werd het veldwerk uitgevoerd door archeologen Carola Stern, Kim Fredrick en Jasmijn Overmeire.

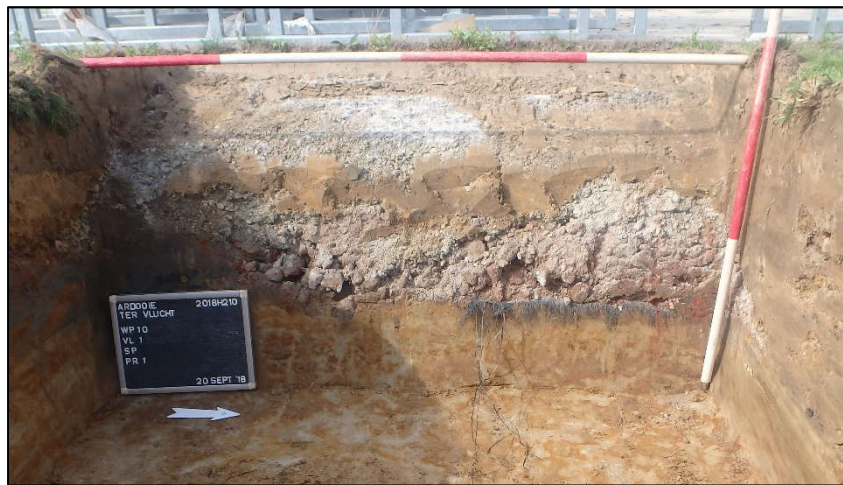
De sleuven werden aangelegd met behulp van een kraan op rupsbanden van 21 ton met een gladde graafbak van 2 m. Van alle sleuven werden overzichtsfoto's gemaakt. De sleuven en sporen werden ingetekend door middel van een GPS van het type Geomax Zenith 25 PRO en gedocumenteerd aan de hand van beschrijvingen. 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 een GIS omgeving werden de verzamelde data verwerkt tot een gedetailleerd en overzichtelijk grondplan.



Figuur 9: foto's methodiek

3.2.3 Afwijkingen uitvoer onderzoek

In regel werden alle sleuven aangelegd zoals voorgesteld in de specifieke methodologie (Figuur 12). Enkel ter hoogte van de verharde parking in het westen van het terrein kon niet geprospecteerd worden. Twee profielen zijn tegen de parking aangelegd om te achterhalen hoe diep de verstoring van de parking reikt. Profiel 10.1, ten oosten van de parking, toont dat de verharding bestaat uit ca. 0.3 m verharde beton bovenop een laag steenpuin van ca. 0.3 m. De C-horizont is terug te vinden op een diepte van 25.1 m + TAW. Een tweede profiel (P10.2) is gezet ten zuiden van de verharding. Ook hier is een steenpuinlaag van ca. 0.3 m onder de verharde beton aanwezig. Hieronder is een verstoorde laag van ca. 0.2 m op te merken. Ter hoogte van dit profiel bevindt de C-horizont zich op een diepte van 25.21 m + TAW. Dit is 0.3 m dieper dan in WP12, net ten noorden van P10.1 en toont aan dat de bodem tot een zekere diepte verstoord is door de aanleg van de verharde parking.

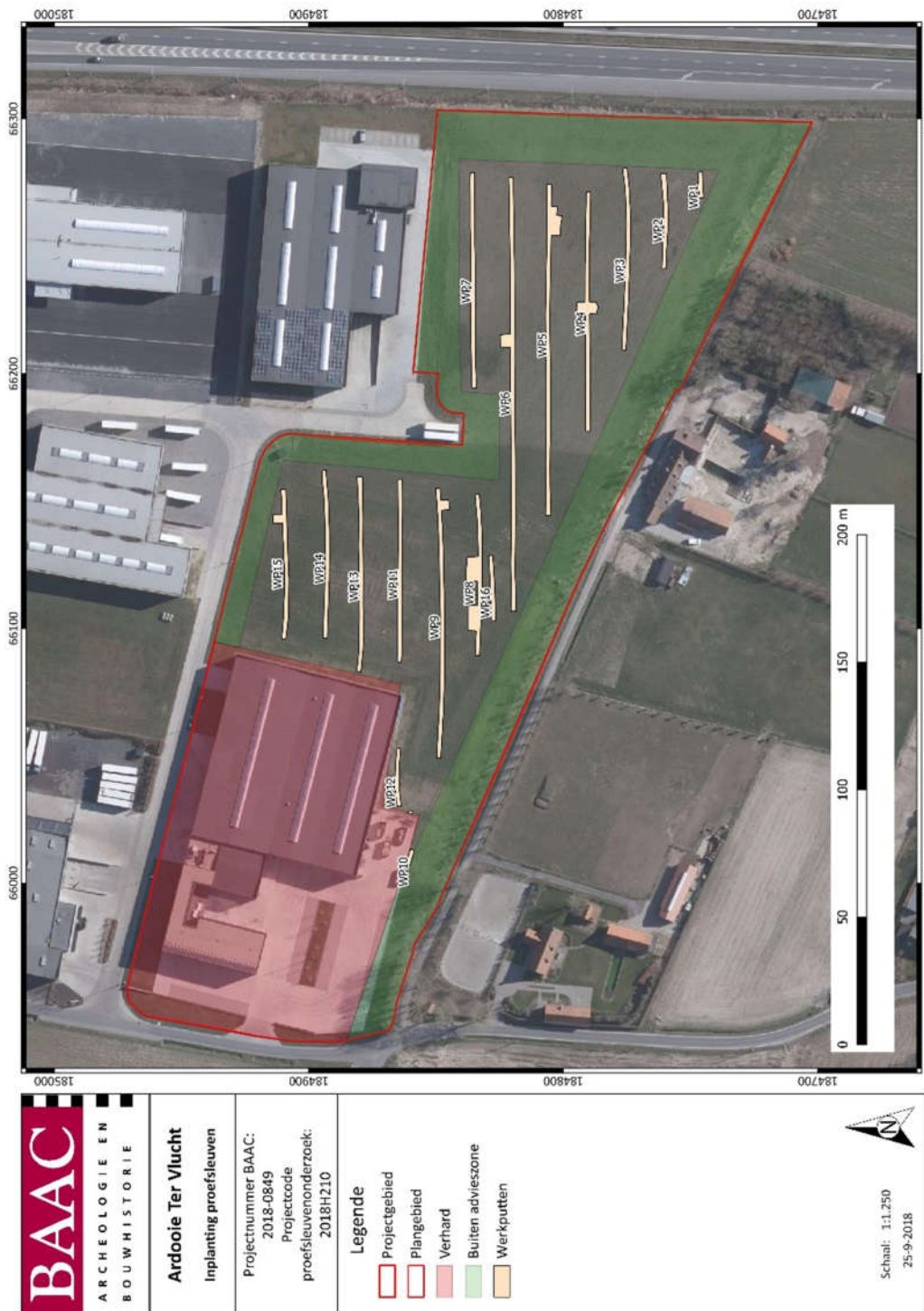


Figuur 10: Profiel 10.1 met zicht o



Figuur 11: Profiel 10.2 met zicht op de verstoring van de verharde parking

Het geprospecteerde oppervlak bedraagt hierdoor ca. 18.846 m². Er zijn kijkvensters aangelegd in WP4, WP5, WP6, WP7, WP8, WP9 en WP15. Er is eveneens een extra tussensleuf (WP16) aangelegd tussen WP6 en WP8. Er werd in totaal 2.087 m² sleuf en kijkvensters aangelegd. De sleuven strekten zich uit over 1.043 m lengte. Dit houdt een dekkingsgraad in van 11%.



Figuur 12: Aangelegde proefsleuven en kijkvensters op orthofoto, met aanduiding reden tot afwijkingen¹⁷

¹⁷ AGIV 2018b

3.2.4 Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding

Er werd geen beroep gedaan op externe specialisten. Het vondstmateriaal is behandeld door materiaalspecialisten in dienst van BAAC Vlaanderen zelf.

3.3 Assessmentrapport

3.3.1 Assessment vondsten

3.3.1.1 Algemeen

Tijdens het vooronderzoek met ingreep in de bodem zijn vijf vondstnummers uitgeschreven (zie bijlage 9.5).

Alle vondsten behoren tot de categorie aardwerk. De scherven van Ardooie Ter Vlucht zijn gedetermineerd op vlak van vorm en vormdetails, versiering, oppervlaktebehandeling en soort magering. Uitzonderlijke kenmerken, zoals onder andere het al dan niet verweerd of gefragmenteerd zijn van de scherven is opgenomen in de bijlage 9.5. Ook eventuele verbranding is genoteerd. De scherven waarvan een vorm of versiering kon gedetermineerd worden, zorgen mogelijk voor een nauwere datering.

Terreinmethodiek

De vondsten zijn gedaan bij de aanleg van de proefsleuven en zijn zoveel mogelijk gekoppeld aan een spoor of bodemkundig niveau. Alle vondsten zijn verzameld met de hand. Er is geen gebruik gemaakt van een metaaldetector tijdens de aanleg van de proefsleuven. Hierdoor is de vondstcategorie van metaal mogelijk ondervertegenwoordigd.

Omgevingsfactoren

In de westelijke zone van het plangebied is een deel van het terrein afgegraven waardoor de eventueel aanwezige vondsten verdwenen zijn.

Gezien de vondsten zijn verzameld tijdens een vooronderzoek in de vorm van proefsleuven is nog geen gedetailleerde data beschikbaar over de aard van de site waaruit de vondsten zijn verzameld, waardoor onderlinge relatie, relatieve chronologie, ontstaansgeschiedenis, antropogene en natuurlijke post-depositionele processen nog grotendeels onduidelijk zijn.

3.3.1.2 Aardewerk

Administratieve gegevens

Spoornummers: S8.014 (VNR1, paalkuil) , S8.012 (VNR2, Kuil), S8.019 (VNR 3, Greppel), S8.009 (VNR4, Kuil), S8.011 (VNR5, Kuil)

Materiaalcategorie: Aardewerk

Contextbeschrijving: Aangetroffen bij de aanleg van het vlak van de proefsleuven.

Projectleider: Camille Krug

Inventaris

Het aardewerk is bekeken door een specialist ter zake.

Romeins aardewerk	N. Janssens
Middeleeuws aardewerk	O. Van Remoorter

Tabel 1. Geraadpleegde specialisten

Voor de inventaris wordt verwezen naar de tabel in de digitale bijlage, waarin alle data per vondstnummer is verzameld. Het aantal rand-, wand- en bodemscherven en fragmenten is geteld.

Alle ingezamelde vondsten behoren tot de categorie aardewerk. Het materiaal is vaak sterk gefragmenteerd. De vondsten zijn onder te verdelen in drie categorieën.

S8.009 (VNR 4) bevat scherven die gedateerd kunnen worden in de Romeinse perioden in de 1^e of 2^e eeuw A.C. Het gaat om twee wandfragmenten handgevormd aardewerk en twee wandfragmenten van een gereduceerd gedraaide beker. De vier scherven vertonen sporen van gebruik. Op de bekerfragmenten zijn roetsporen aan de buitenkant en kookaankoeksels aan de binnenkant op te merken. De twee scherven hebben eveneens een horizontale, lineaire versiering. Het baksel van de handgevormde fragmenten is zeer poreus en bevat veel organisch materiaal.



Figuur 13: Aardewerk uit S8.009

In S8.012 (VNR2) en S8.011 (VNR5) zijn scherven volmiddeleeuws aardewerk gevonden. Beiden zijn wandfragmenten. De scherv uit S8.012 bestaat uit roodbakkend aardewerk en het fragment gevonden in S8.011 bestaat uit grijsbakkend aardewerk. Het baksel is zeer korrelig en bevat sporen van organisch materiaal.

De twee wandscherven, aangetroffen in S8.014 (VNR1) en S8.019 (VNR3), zijn rood geglaazuurd en zijn in de post-middeleeuwen te dateren.

Er kan op basis van de aanwezige aardewerkgroepen een onderscheid gemaakt worden in het aardewerk. Er is aardewerk aangetroffen dat gedateerd kan worden in de Romeinse periode, in de volle- en post-middeleeuwen. Het Romeinse aardewerk werd aangetroffen in het spoornummer

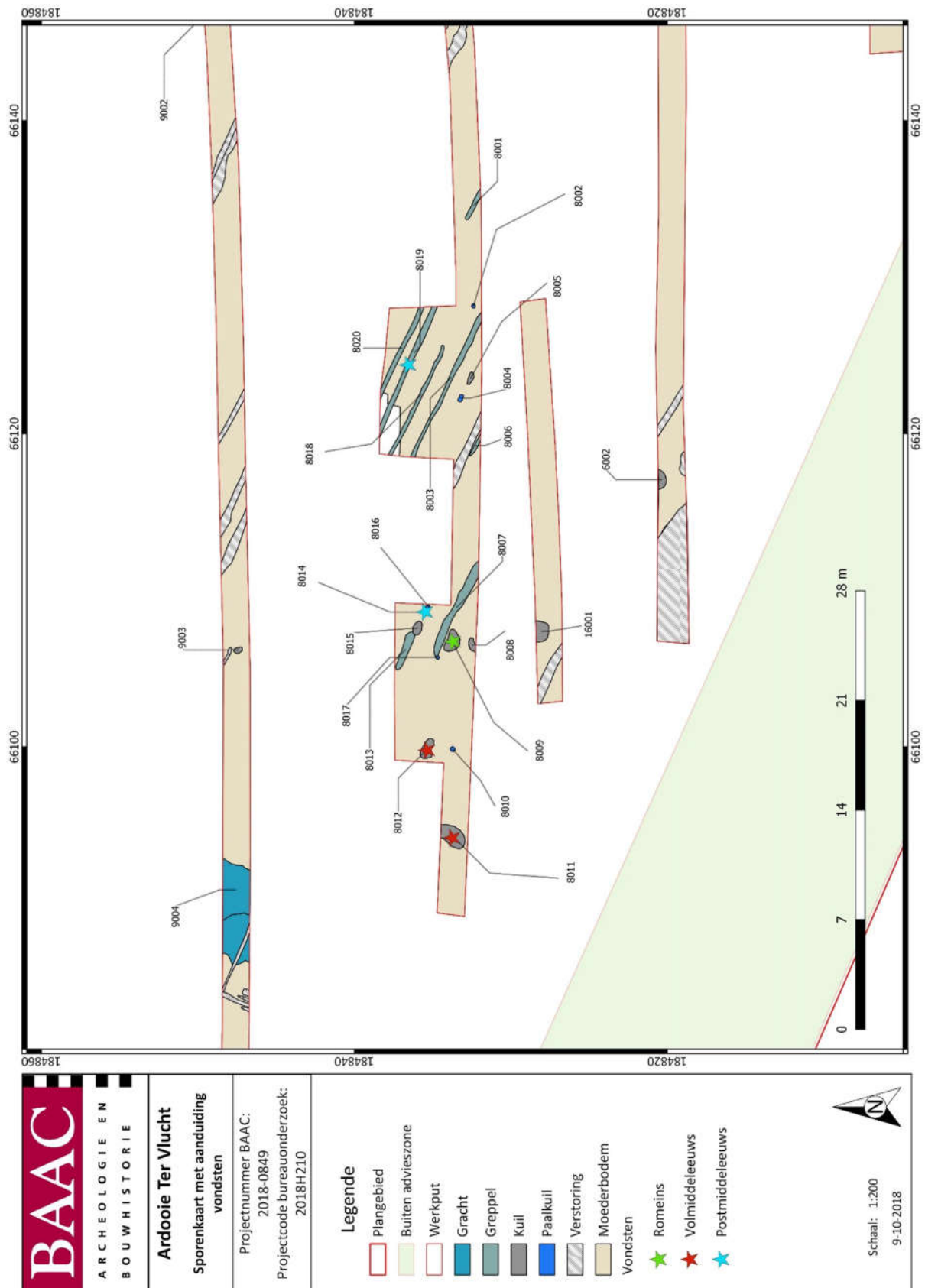
S8.009. De volmiddeleeuwse scherven komen voor in S8.011 en S8.012. De postmiddeleeuwse scherven komen uit S8.014 en S8.019, een paalkuil en een greppel.

Conservatie en behandeling

Er zijn geen vondsten gedaan die verdere conservatie of behandeling nodig hebben.

Potentieel op kenniswinst

Het aangetroffen vondstmateriaal is grotendeels afkomstig uit kuilen, allen gesitueerd in WP8. Slechts één vondst, VNR 3, is aangetroffen in een greppel (S8.019), en één in een paalkuil (VNR 1 – S1.014). Het aardewerk kan gebruikt worden om de vullingen van de verschillende sporen te dateren.



Figuur 14: vondstlocatie

3.3.2 Assessment stalen

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

3.3.3 Conservatieassessment

Niet van toepassing.

3.3.4 Assessment sporen en structuren

3.3.4.1 *Manifestatie archeologische site aan huidig oppervlak*

Er werden geen archeologische sites aan het huidige oppervlak aangetroffen.

3.3.4.2 *Stratigrafie van de site*

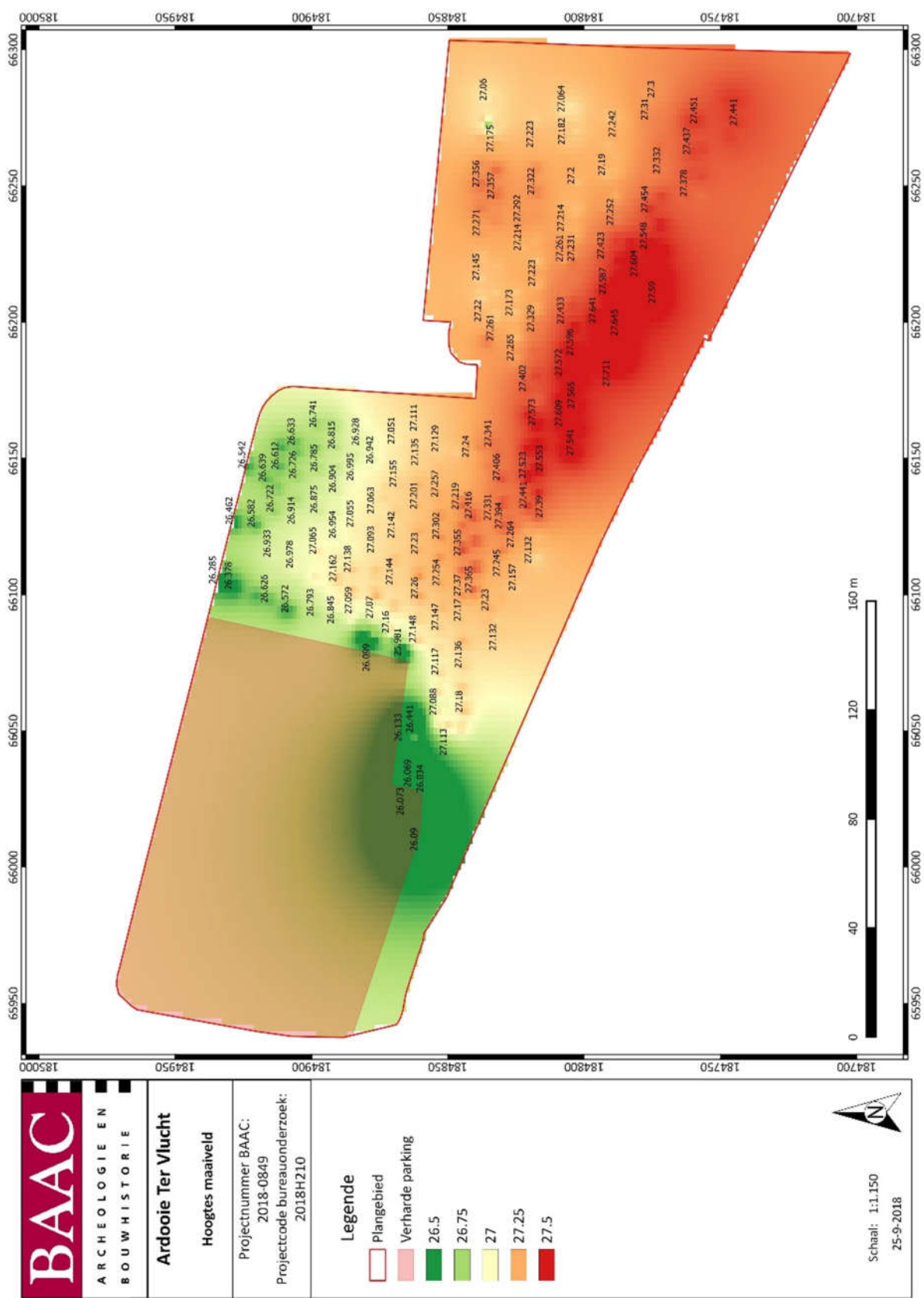
De antropogene stratigrafie van de site bestond uit slechts één relevant (leesbaar) archeologisch niveau, net onder de A-horizont. Dit was gelegen op een hoogte van 25.10 – 27.07 m + TAW, steeds ongeveer 40 – 100 cm onder het maaiveld, wat is gemeten tussen 25.98 – 27.7 m + TAW. Opvallend is dat in de zuidoostelijke uithoek van het plangebied het terrein hoger gelegen is. Meer naar het noorden toe is eveneens een lichte ophoging in het landschap op te merken. Naar het westen toe bevindt zich een helling van ca. 1 m hoogte. Ten noordwesten hiervan bevindt het terrein zich ca. 1 m lager.

3.3.4.1 *Weergave onderzoek: kaarten*

Hieronder volgt een overzicht van de aangetroffen sporen aan de hand van de allesporenkaart (Figuur 17). Voor de leesbaarheid van de kaart is deze terug te vinden in de digitale bijlage (Bijlage 9.6). Naast de proefsleuven werden ook zeven kijkvensters en een extra tussensleuf aangelegd, om op deze manier optimale informatie te verkrijgen over het al dan niet aanwezige sporenbestand in het plangebied.

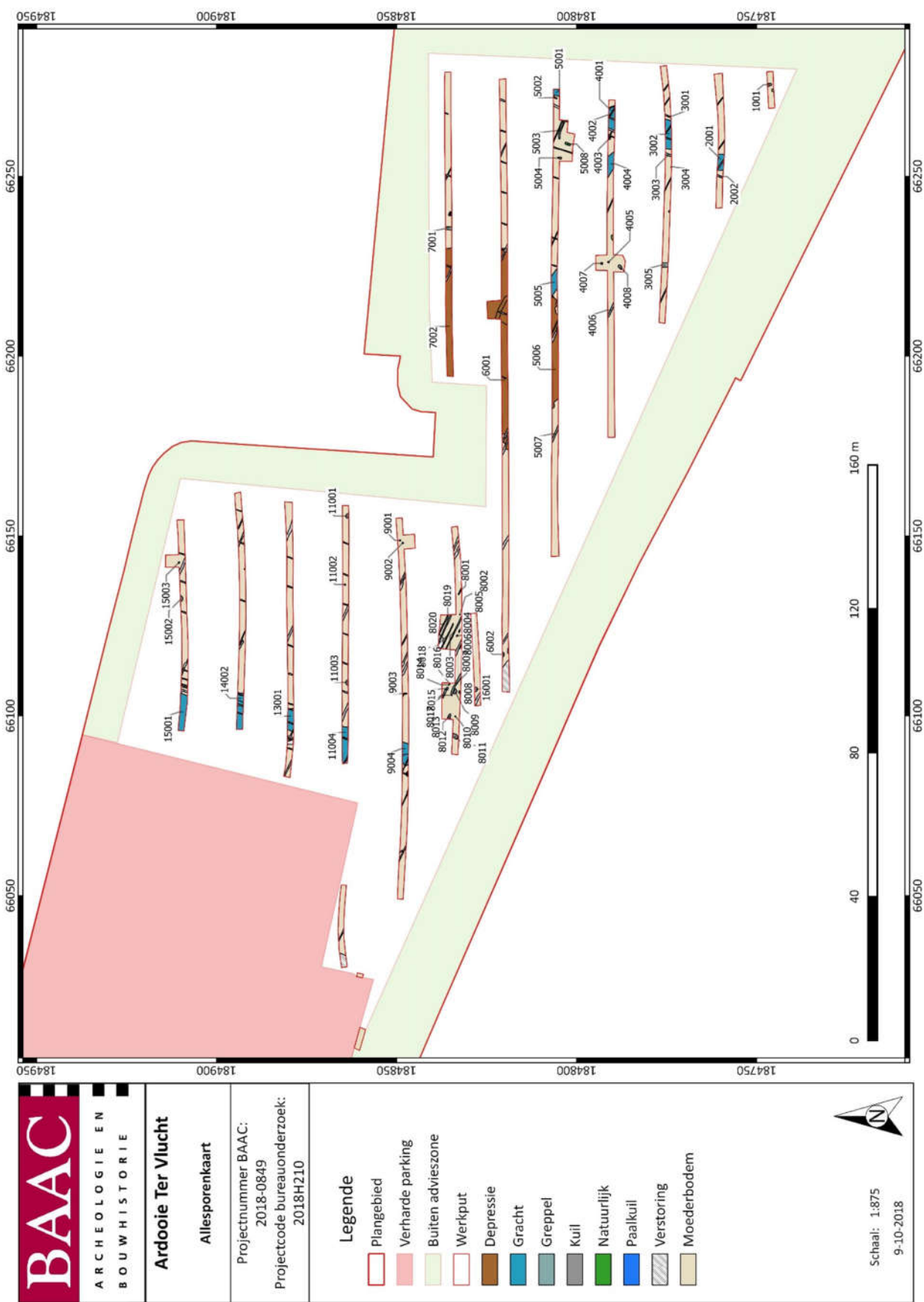


BAAC Vlaanderen Rapport 955



Figuur 16: Maaiveldhoogtes¹⁹

¹⁹ AGIV, 2018a.



Figuur 17: Allesporenkaart

3.3.4.2 Harrismatrix van complexe stratigrafie en complexe spoorcombinaties

Niet van toepassing.

3.3.4.3 Beschrijving sporenbestand

In totaal werden 64 spoornummers uitgedeeld. De recente verstoringen (nl. drainagebuizen) en natuurlijke sporen (veroorzaakt door bioturbatie, windvallen, bodemvorming...) werden ingemeten als zijnde recent of natuurlijk en kregen geen spoornummer. De interpretatie van de genummerde sporen werd gecontroleerd en bijgesteld a.d.h.v. enkele coupes. Hierbij bleken enkele van de gecoupeerde sporen alsnog natuurlijk te zijn. Afgezien van de grachten bevindt het grootste deel van de sporen zich in de zuidelijke helft van het plangebied. In het lager gelegen deel rond de verharde parking en het gebouw bevinden zich geen sporen. Een overzicht van het aantal aangetroffen sporen en hun interpretatie is weergegeven in onderstaande tabel (Tabel 1).

Tabel 1: Aantal sporen per categorie

Interpretatie	Aantal
Kuil	19
Greppel/Gracht	24
Paalkuil	11
Natuurlijk	2
Recent	1
Depressie	3
Ploegsporen	4
Aantal sporen	64

Greppels en grachten

De meeste aangetroffen sporen zijn geïdentificeerd als greppels of gracht. Het gaat om 12 grachten en 14 greppels, verspreid over alle werkputten met uitzondering van WP1, WP6, WP10, WP12 en WP16.

De breedste gracht die van noord naar zuid over het terrein loopt is terug te vinden in WP 9 t.e.m. WP 15. De gracht is het smalste in WP 9 (S9.004) en WP 13 (S13.001) met een breedte van ca. 5.8 m. In WP 11 (S11.004) en WP 15 (S1.15001) is de gracht breder. Doordat deze aan het einde van de proefsleuf ligt, is het echter niet mogelijk de breedte te determineren. De gracht heeft een lemige zandige vulling met ijzerconcreties, mangaan-, houtskool- en natuursteeninclusies.

Ook in de meest zuidoostelijke uithoek van het plangebied bevindt zich een doorlopende gracht. Deze heeft een noord-zuid oriëntatie en loopt parallel met de hierboven beschreven gracht. De sporen zijn verspreid over de werkputten 2 t.e.m. 5 (S2.001, S3.001, S4.001, S5.001). De gracht heeft een breedte van 4.5 m in WP 2 en wordt breder naar het noorden toe. De vulling is donkerbruin, grijs en bevat baksteen- en houtskoolinclusies. In de vulling zijn eveneens ijzerconcreties terug te vinden.

Twee grote greppels (S4.004 en S5.005) komen overeen met perceelsgrenzen op de Atlas der Buurtwegen en de Poppkaart. S4.004 en S5.005 kunnen met elkaar verbonden worden en komen overeen met een perceelsgracht op de Poppkaart die uitkomt in de zuidoostelijke gracht (Figuur 18). De gracht bevindt zich in de zuidoostelijke hoek van het terrein en heeft een noordwest-zuidoost oriëntatie. De vulling is donkerbruin en bevat ijzerconcretie en houtskool-, mangaan- en baksteeninclusies.

Binnen het westelijke kijkvenster in WP8 bevinden zich twee greppels met een noordwest-zuidoost oriëntatie. Deze greppels zijn ca. 0.5 m breed en de bruingrijze vulling bevat naast inclusies van mangaan en houtskool eveneens ijzerconcreties.

Alle andere greppels zijn in de oostelijke uithoek van het plangebied terug te vinden. Twee ervan zijn in twee verschillende proefsleuven aangetroffen. Het gaat om de sporen S4.006 en S5.007 die van noordwest naar zuidoost lopen en S2.002 en S3.003 die van zuidwest naar noordoost gaan.



²⁰ GEOPUNT, 2018a.

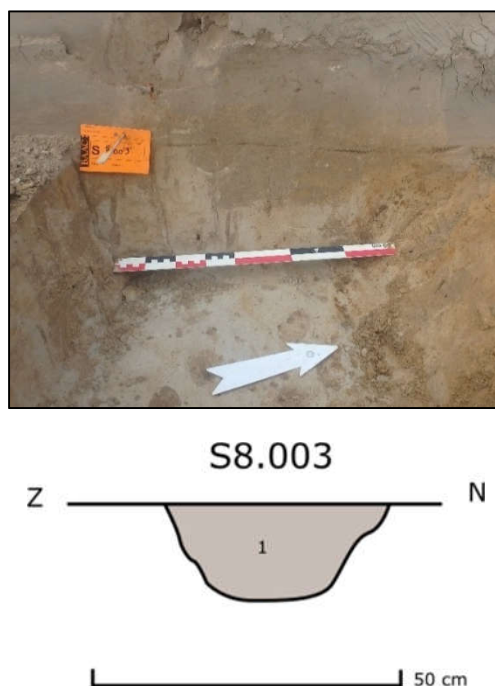
Ploegsporen

Verschillende sporen zijn op bij het aanleggen van de proefsleuven als greppels geïdentificeerd (S8.003, S8.018, S8.019 en S8.020). Op de luchtfoto's is echter te zien dat de sporen overeen komen met de ploegsporen aan het oppervlakte. In de coupe is ook te zien dat het niet om een vulling die niet wijst op een waterdragend spoor zoals bij een greppel, maar eerder opgevuld is geraakt met materiaal uit de toplaag.

De vier parallelle lineaire sporen uit WP8 hebben een breedte van ca. 0.35 m (Figuur 19). Ze zijn noordwest-zuidoost georiënteerd. S8.001 ligt in het verlengde van S8.019 en behoort waarschijnlijk tot hetzelfde spoor. S8.004 en S8.005, gedefinieerd als een kuil en een paalkuil, behoren mogelijks tot een ploegspoor waar slechts onderkantjes van overblijven. Dit is eveneens het geval voor S8.006, dat eveneens parallel loopt met de voorgaande lineaire sporen en een gelijkaardige vulling vertoont. De sporen hebben een zandige, bruine vulling met inclusies van mangaan en houtskool. Lichtgrijze vlekken zijn eveneens op te merken. In S8.019, een ploegspoor binnen het kijkvenster, is bij de aanleg van het vlak postmiddeleeuws aardewerk aangetroffen (VNR 3). S8.003 is gecoupeerd. In de coupe is de bruine vulling duidelijk te herkennen. Het spoor is 0.14 m diep bewaard gebleven onder het aangelegde vlak (Figuur 20).



Figuur 19: Overzichtsfoto van kijkvenster in WP8 met de parallelle ploegsporen



Figuur 20: Coupe van S8.003

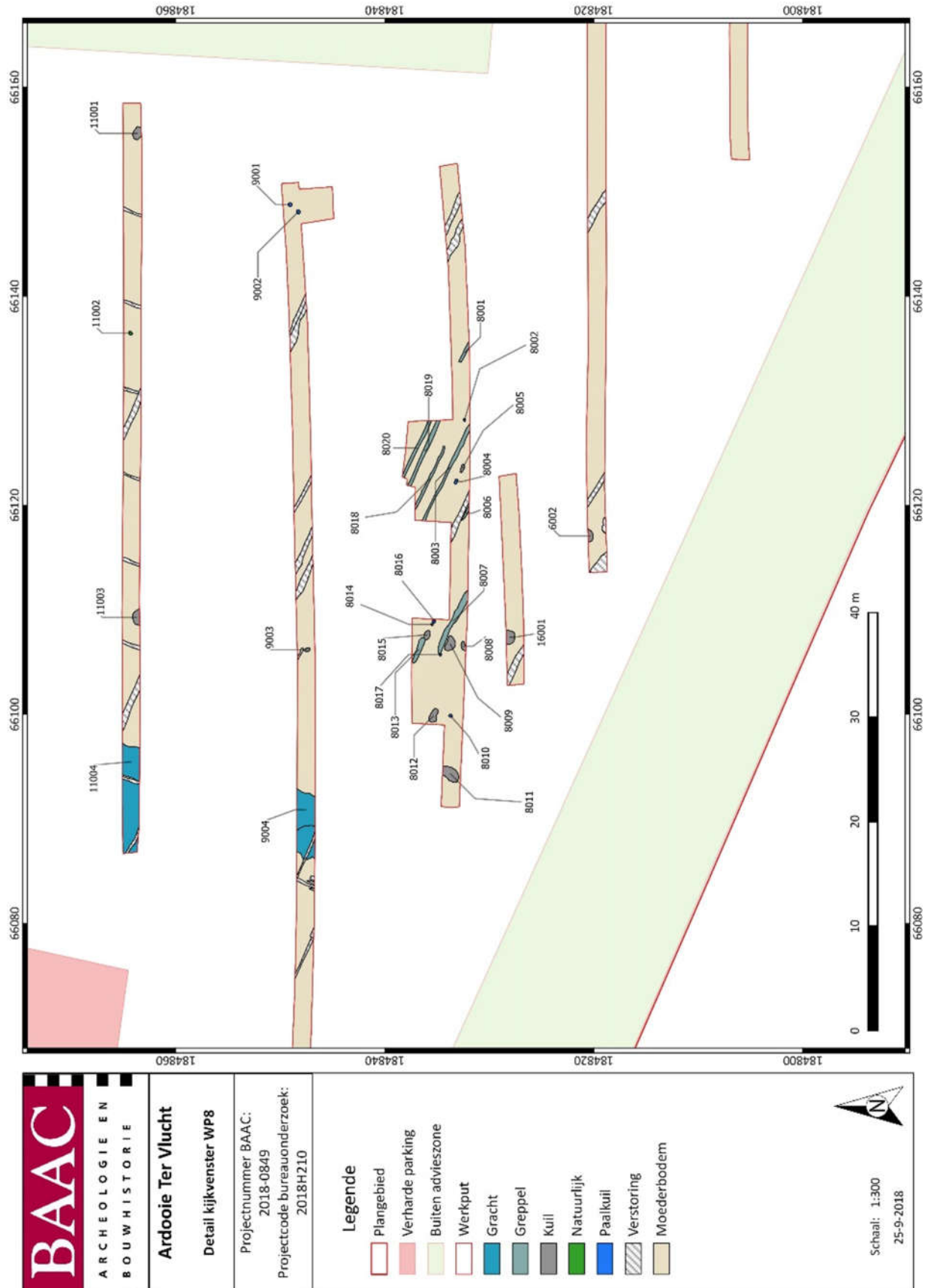
Kuilen

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn in totaal 18 kuilen herkend. De helft van de kuilen liggen verspreid over het terrein. Negen kuilen bevinden zich echter geconcentreerd ter hoogte van het westelijke kijkvenster van WP8 en de omliggende proefsleuven.

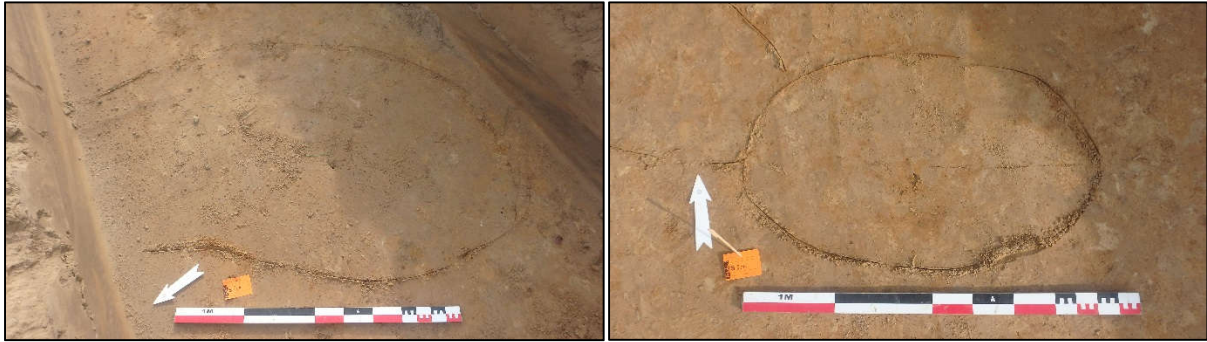
De kuilen in, en rondom, het kijkvenster in WP8 zijn allemaal ongeveer ovaal van vorm. De lengte van de sporen varieert tussen 1 en 1.9 m maar doordat enkelen zich tegen de putwand bevinden is het niet mogelijk van al de kuilen de exacte afmetingen te weten. De breedte van de sporen gaat van 0.6 m tot 1.3 m.

Vier kuilen (Figuur 22) hebben een zeer gelijkaardige bruine vulling (S8.011, S8.012, S8.015 en S16.001). Deze is zandig en bevat ijzerconcreties en mangaan- en houtskoolinclusies. S8.012, waarin rood geglaazuurd aardwerk is aangetroffen, is gecoupeerd. Hieruit is gebleken dat de kuil ca. 12 cm diep bewaard is gebleven met veel bioturbatie en een zeer wazige en grillige aflijning (Figuur 23). In S8.011 is een fragment volmiddeleeuws aardwerk en baksteen gevonden.

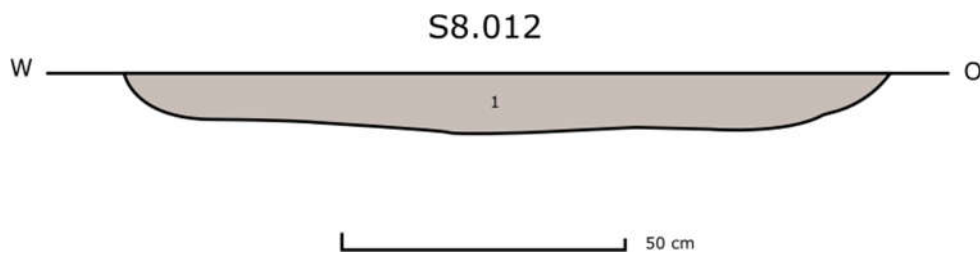
De vullingen van S8.009 en S6.002 zijn donkerder van kleur. De vulling van S8.009 is donkerbruin, grijs en van S6.002 is donkerbruin en witgevekt grijs. Beiden hebben inclusies van mangaan en houtskool en bevatten ijzerconcreties. In S8.009 zijn verschillende scherven Romeins, handgevormd en gedraaid aardwerk aangetroffen (VNR4).



Figuur 21: Detail kijkvensters WP8



Figuur 22: Detailfoto's van S8.011 en S8.015



Figuur 23: Coupe van S8.012

Bij de aanleg van WP4 is een kuil aan het licht gekomen met een lengte van 0.5 m en een breedte van 0.4 m (S4.005). Hierrond werd een kijkvenster aangelegd waarin nog twee kuilen herkend konden worden (Figuur 24 en Figuur 17). Deze bevinden zich op 1.5 m ten noorden (S4.007) en 2.5 m ten zuiden (S4.008) van S4.005. Twee van de drie sporen (S4.007 en S4.008) hebben een grijze, zandlemige vulling met ijzerconcreties en inclusies van mangaan en houtskool. Deze zijn eveneens groter in afmetingen dan S4.005. S4.008 is 1.5 m lang en 0.7 m breed. S4.007 heeft een rondere vorm met een grootte van 0.6 m op 0.55 m.

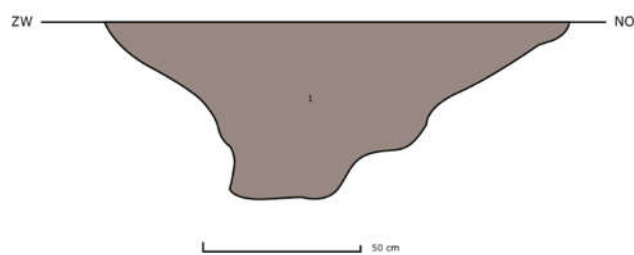
Uit de coupe is gebleken dat S4.008 ca. 0.56 m diep bewaard is gebleven onder het archeologische vlak (Figuur 25). De kuil is scherp afgelijnd en duidelijk te herkennen. De vulling wordt in de diepte donkerder en bevat meer ijzerconcreties. Het centrale spoor (S4.005) is bruingrijs van vulling en kleiner in afmeting (0.47 m x 0.37 m). De vulling bevat ijzerconcreties en mangaan- en houtskoolinclusies (Figuur 26). De coupe toont aan dat het spoor ca. 8 cm diep bewaard is. De vulling is zeer grillig en niet scherp afgelijnd. In deze sporen is geen aardewerk aangetroffen.



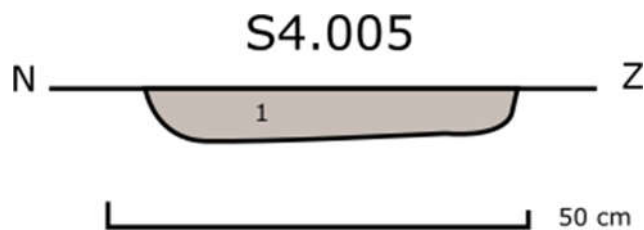
Figuur 24: Overzicht kijkvenster WP4



S4.008



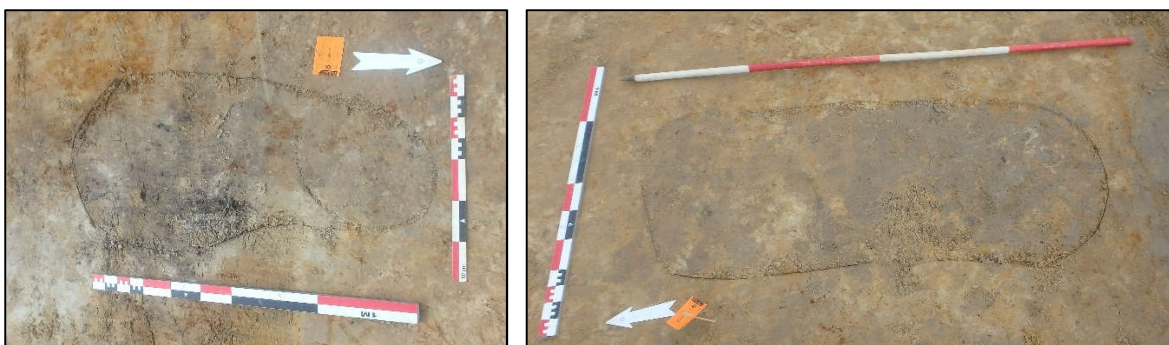
Figuur 25: Coupe van S4.008



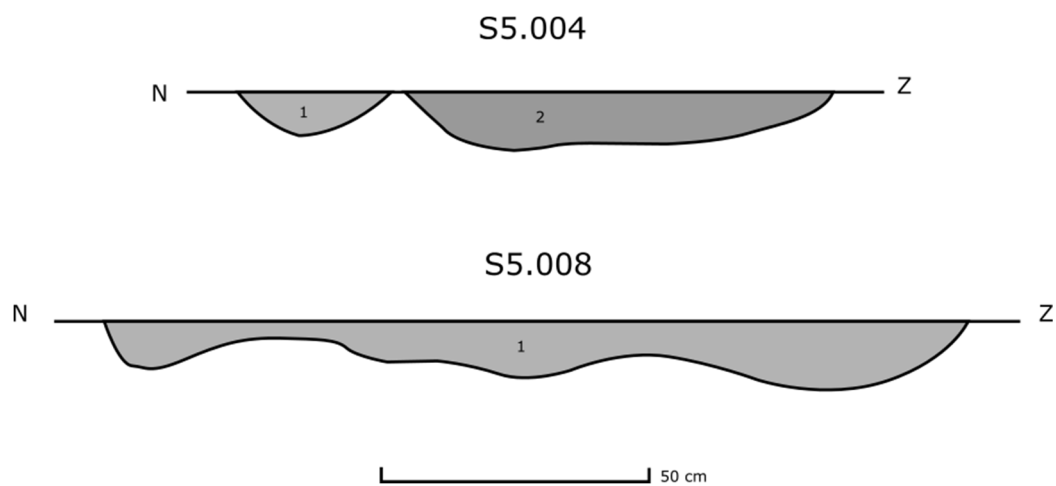
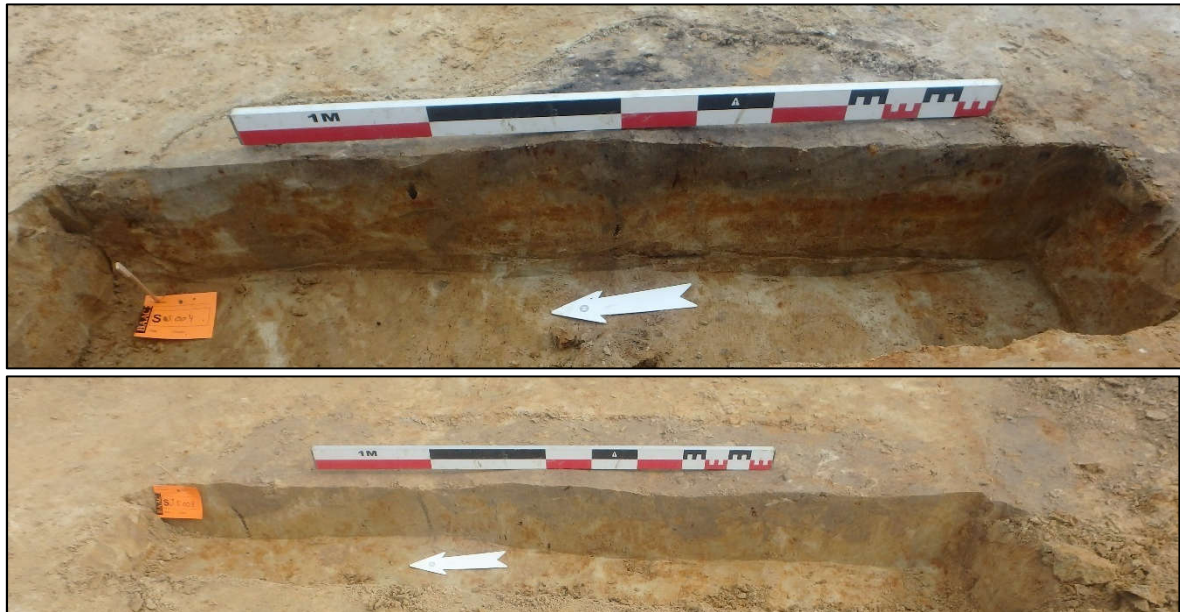
Figuur 26: Coupe van S4.005

Ook in WP5 zijn twee kuilen (Figuur 17 en Figuur 27) aangetroffen (S5.004 en S5.008). Hoewel ze beiden ovaal van vorm zijn, is S5.008 groter in afmetingen (1.5 m x 0.6 m). S5.004 is slechts 1.15 m op 0.4 m. De vulling van S5.004 is bruiner van kleur met meer houtskoolinclusies dan de vulling van S5.008, dat eerder een grijze kleur heeft. In de coupe heeft S5.008 een grillige aflijning en is het een tiental centimeter diep bewaard gebleven. S5.004 is veel scherper afgelijnd. De vulling is donkerder grijs en homogener.

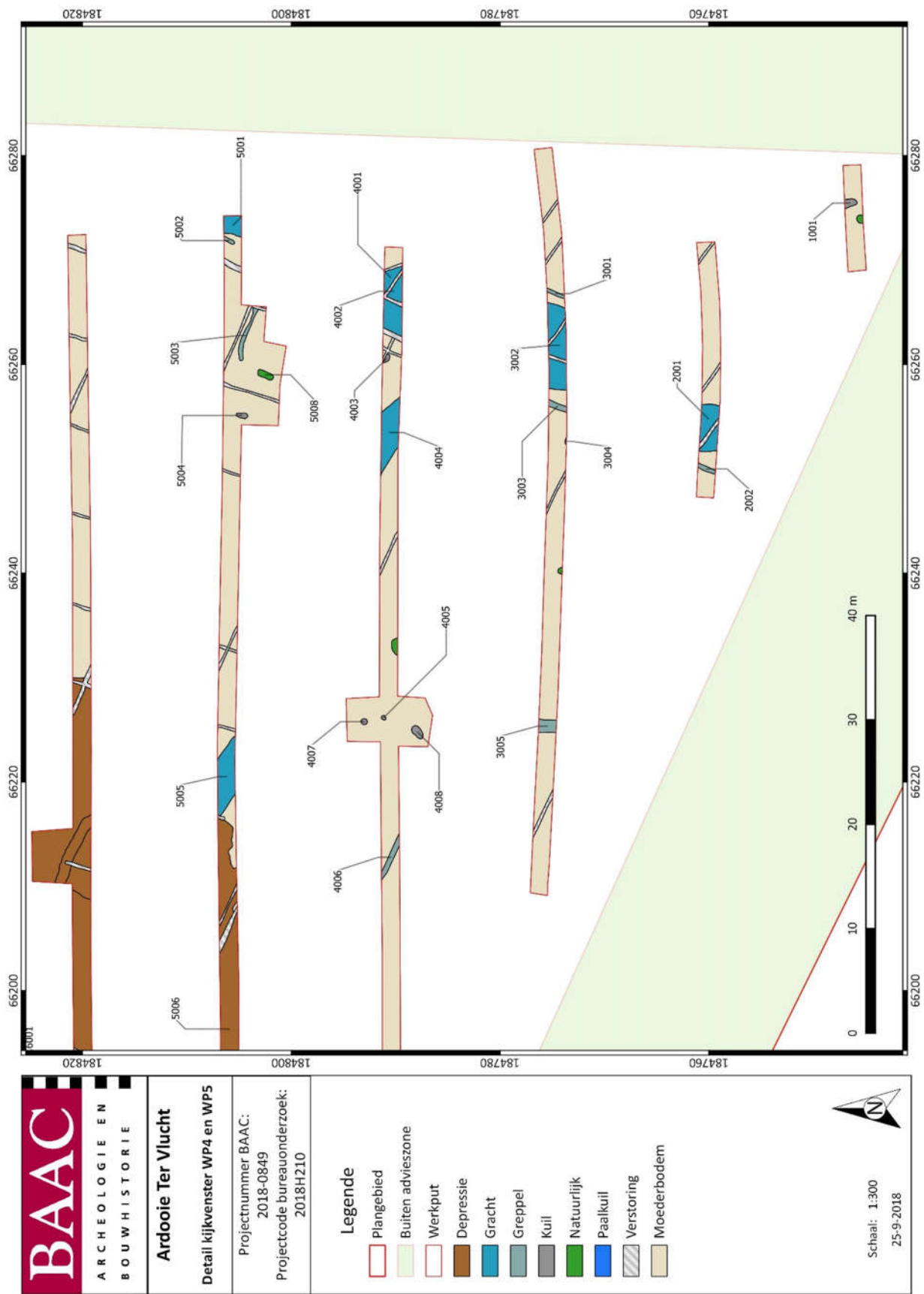
De resterende kuilen (S4.003, S8.005, S8.008, S11.001, S11.003 en S15.002) liggen verspreid binnen het onderzoeksgebied en zijn verschillend in afmetingen, vulling en textuur.



Figuur 27: Detailfoto's van S5.004 en S5.008



Figuur 28: Coupe S5.004 en S5.008



Paalkuilen

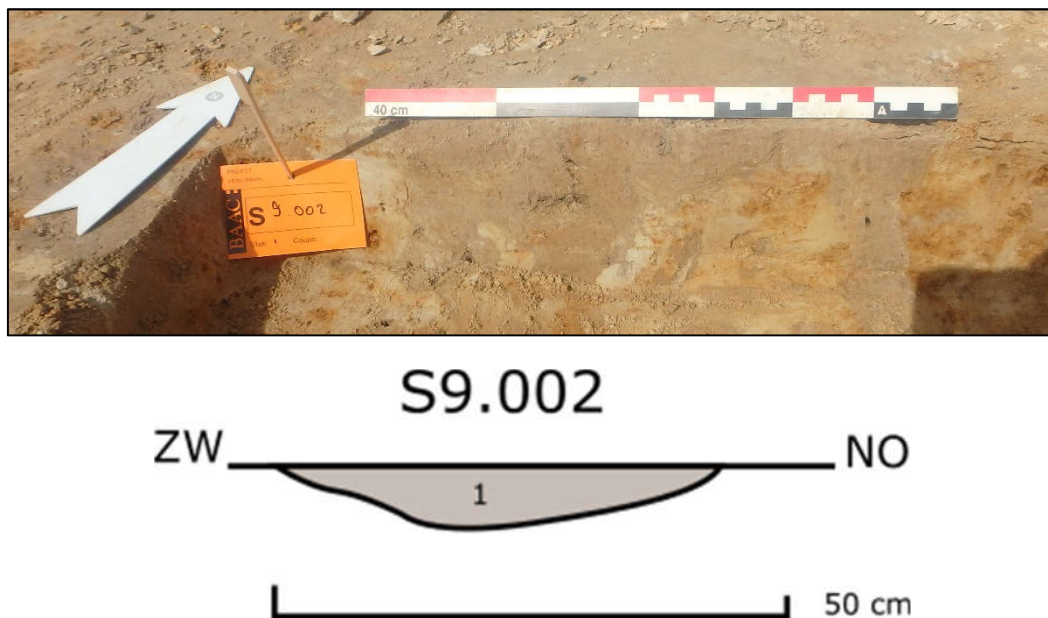
Er zijn binnen het onderzochte terrein elf paalkuilen aangetroffen. Deze bevinden zich verspreid over verschillende werkputten (WP 1, WP 3, WP 8, WP 9 en WP 15). In sommige werkputten (WP 1, WP 3 en WP 15) is slechts één paalkuil gevonden. In WP 8 zijn zes paalkuilen aanwezig.

In WP 9 zijn twee paalkuilen herkend op een afstand van 0.65 m van elkaar (S9.001 en S9.002). Beiden zijn bij de aanleg van de proefsleuf aangetroffen (Figuur 30). Er werd een kijkvenster getrokken ter hoogte van de paalkuilen, maar hier werden geen andere antropogene sporen opgemerkt. De twee sporen hebben een grijsbruine, zandige vulling met ijzerconcreties en mangaaninclusies. In S9.002 zijn eveneens inclusies van houtskool aanwezig.



Figuur 30: Detailfoto van S9.001 en S9.002

In de coupe van S9.002 is een komvormige paalkuil te herkennen (Figuur 31). De vrij homogene vulling is scherp afgeijnd en 6 cm diep.



Figuur 31: Coupe van S9.002

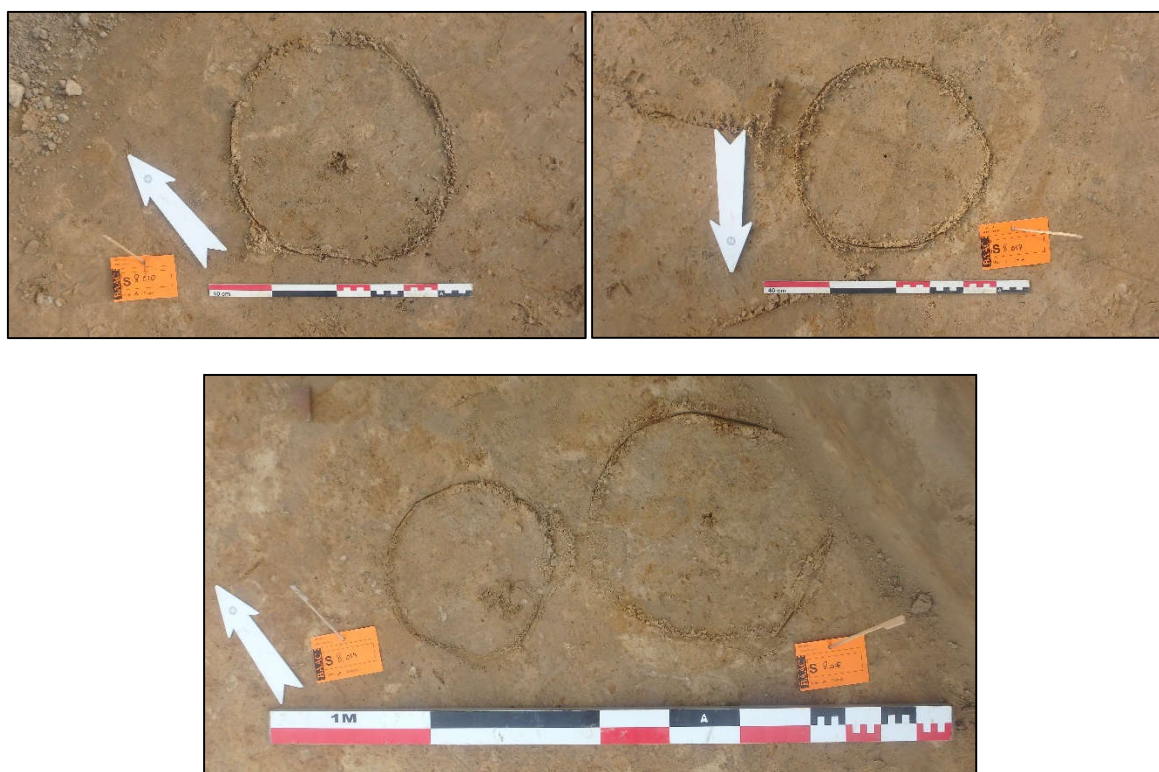
De zes paalkuilen in WP 8 bevinden zich verspreid over de twee aangelegde kijkvensters. In het meest oostelijke kijkvenster zijn twee paalkuilen aanwezig. De vulling van de meest langwerpige (S8.004) is gelijkaardig aan de nabijgelegen kuil (S8.005) en aan de noordelijk gelegen greppeltjes (Figuur 32). Mogelijks zijn S8.004 en S8.005 onderkanten van een greppel of ploegspoor die parallel loopt met de

vier ploegsporen in het kijkvenster. De oriëntatie van de sporen is ook een aanduiding in die richting. S8.002 is grijzer van vulling en is meer gebioturbeerd.



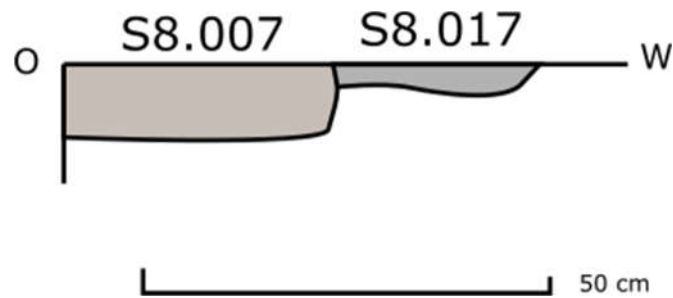
Figuur 32: Detailfoto's van S8.002 en S8.004

In het westelijke kijkvenster van WP8 zijn vier paalkuilen aanwezig (S8.010, S8.014, S8.016 en S8.017). Allen hebben een zandige, bruine vulling (Figuur 33). Enkel S8.010 heeft een meer grijze vulling. Allen bevatten ijzerconcreties en inclusies van mangaan. Bij S8.017 zijn inclusies van houtskool aanwezig en in S8.014 is een fragment rood geglaazuurd aardewerk aangetroffen (VNR 1).



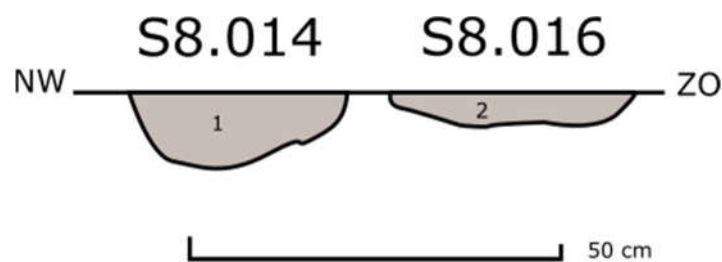
Figuur 33: Detailfoto's van S8.010, S8.017, S8.014 en S8.016

S8.017 is gecoupeerd en in de coupe is gebleken dat het spoor doorsneden wordt door de greppel S8.007. De greppel is in de coupe duidelijk te herkennen aan de bruine vulling (Figuur 34). De paalkuil is echter veel vager en slecht zichtbaar. Het spoor is in de coupe slechts vier cm diep bewaard gebleven.



Figuur 34: Coupe van S8.017

Ook S8.014 en S8.016 zijn gecoupeerd (Figuur 35). De afstand tussen deze twee sporen is slechts enkele centimeters waardoor dit in dezelfde coupe gebeurd is. Doordat de vulling zeer vaag is afgelijnd, zijn geen van de twee sporen duidelijk af te lijnen in de coupe. S8.014 is 12 cm diep bewaard en iets duidelijker afgelijnd. S8.016 is mogelijks slechts een onderkant van een spoor of eerder natuurlijk van aard.



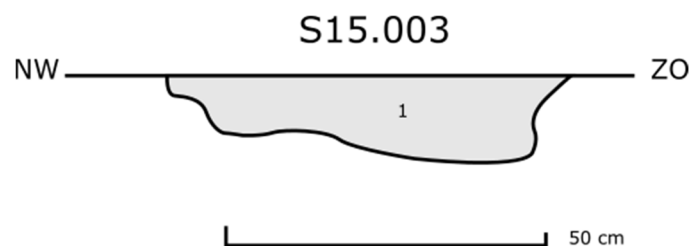
Figuur 35: Coupe van S8.014 en S8.016

S8.010, S8.017 en S8.016 liggen op een noordoost-zuidwest georiënteerde lijn met een afstand van 3 m tussen de twee meest oostelijke sporen en 6 m tussen de twee meest westelijke sporen (Figuur 21). Doordat S8.010 en S8.016 echter niet meer te herkennen zijn of als natuurlijk kunnen gecatalogeerd worden kan de palenrij niet met zekerheid als dusdanig geïdentificeerd worden.

De laatste paalkuil bevindt zich in WP15, ter hoogte van het kijkvenster (Figuur 37). De vulling is grijs van kleur met grote hoeveelheid houtskoolspikkels. Ook mangaan en ijzerconcreties zijn aanwezig in de vulling van het spoor. De coupe toont aan dat het spoor 14 cm diep bewaard is en een duidelijke aflijning heeft (Figuur 37). Het dichtstbijzijnde spoor is een kuil (S15.002) op 10 m ten westen van de paalkuil. Elk ander spoor ligt op een afstand van minstens 50 m van de paalkuil.



Figuur 36: Detailfoto S15.003



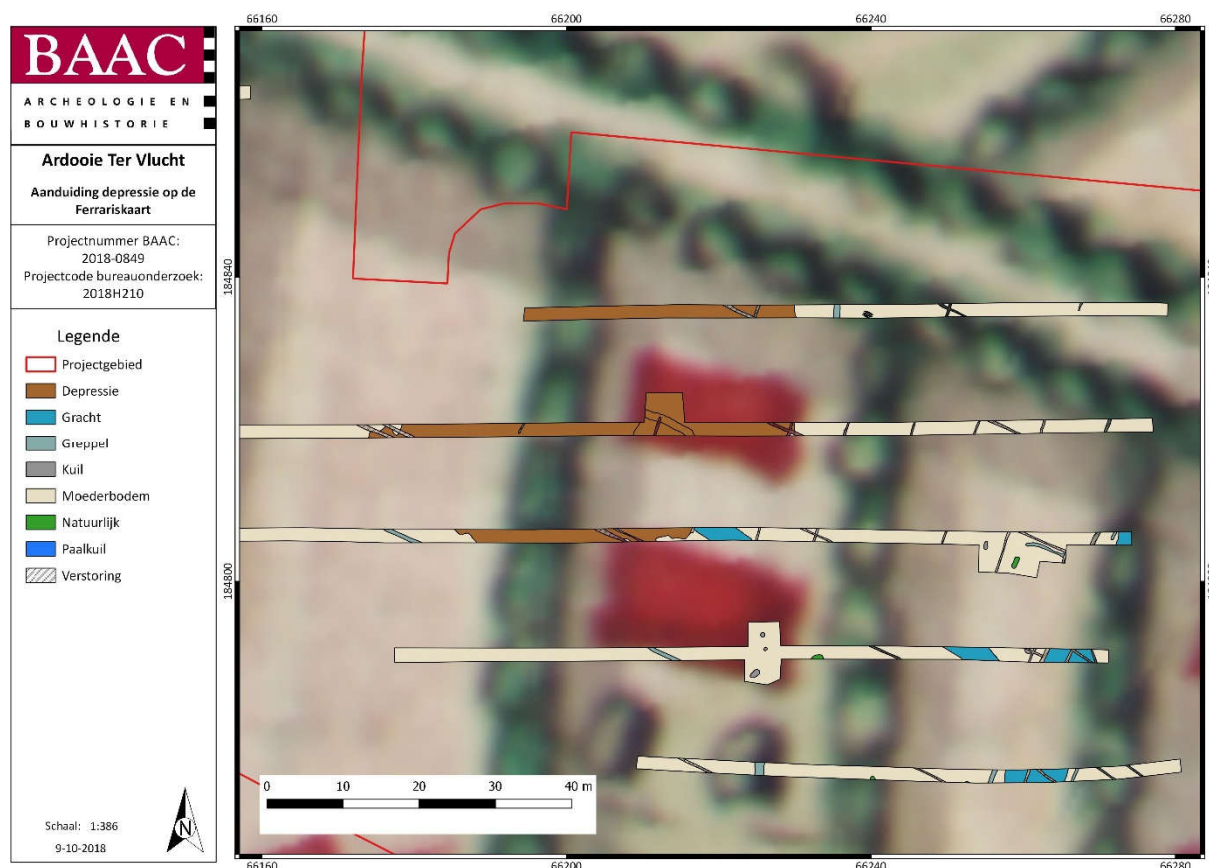
Figuur 37: Coupefoto van S15.003

Depressie

Zowel in WP 5, WP6 als WP7 is een zeer groot, onregelmatig spoor gevonden dat als opgevulde depressie geïdentificeerd kan worden (S5.006, S6.001 en S7.002 - Figuur 39). In WP5 is het spoor minstens 30.5 m breed, de westelijke grens is niet bepaald. In WP6 heeft het spoor een breedte van 51 m. Ter hoogte van de depressie is in het landschap een lager gelegen zone op te merken van ca. 0.5 m. Ook het archeologische vlak ligt ter hoogte van het spoor gemiddeld 0.5 m lager dan de omgeving rondom.

De vulling van de depressie is donkerbruin en zandig. Er zijn houtskool-, mangaan-, en baksteeninclusies aangetroffen net als ijzerconcreties. In WP6 is een profiel op de depressie gezet (P6.1). Hieruit blijkt dat het spoor 0.8 m tot 1 m diep bewaard is gebleven onder het archeologische vlak (Figuur 41). Hoewel er geen vondstmateriaal is aangetroffen bevat de vulling baksteeninclusies. Wanneer de sporenkaart op de Ferrariskaart wordt geplot, bevinden zich ter hoogte van de aangetroffen depressie twee gebouwen. De baksteeninclusies kunnen hier een getuige van zijn. Op de latere historische kaarten zijn deze gebouwen niet meer te zien. Mogelijk is de depressie een gevolg van de sloop van deze gebouwen. (Figuur 38)

In het profiel ter hoogte van de depressie is een drainagebuis op te merken. Deze heeft een insteek en is dus geen deel van het spoor.

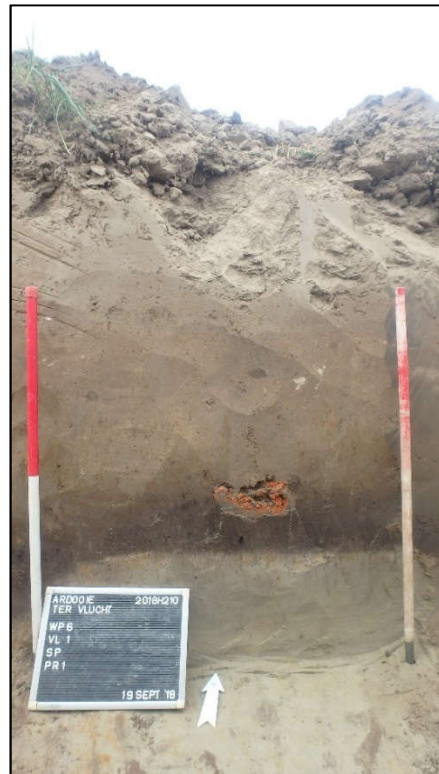


Figuur 38: Aanduiding van de depressie op de Ferrariskaart





Figuur 40: Vlakfoto van de depressie in WP6



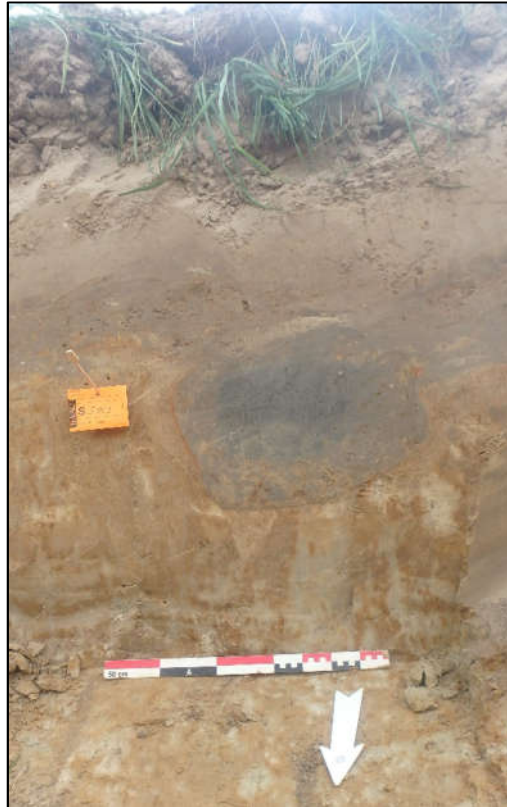
Figuur 41: Profiel 6.1 met drainage

Natuurlijke sporen

Twee sporen zijn bij de aanleg van het vlak aangeduid als paalkuilen (S. 11.002 en S14.001). Uit de coupe blijkt echter dat het om natuurlijke sporen gaat. De sporen bevinden zich centraal in WP11 en WP14.

Recente sporen en afgravingen

Eén spoor heeft een recente datering gekregen. Het spoor is aan het licht gekomen bij de aanleg van PR5.1. Het spoor is grijs en heeft een donkergrijze kern. Bij het opschonen van het spoor is echter gebleken dat het om de insteek van een drainage gaat (Figuur 42).



Figuur 42: Profiel 5.1 met coupe S5.009

Op het terrein was reeds voor de aanvang van het proefsleuvenonderzoek een helling van het landschap zichtbaar. Deze bevindt zich rondom het gebouw en de verharde parking. Het hoogteverschil is ook op te merken op de DHM. Doordat de omliggende huizen en weiden eveneens lager gelegen zijn, werden enkele bodemprofielen gezet om te achterhalen of de bodem is afgegraven of opgehoogd.

De profielen (P10.1 en P10.2) hebben aangetoond dat de verharde parking al een diepe verstoring heeft veroorzaakt. Onder de verstoring is meteen een C-Horizont aanwezig. Bij de aanleg van WP12 bevindt deze horizont zich op enkele centimeters onder het maaiveld. Dit toont aan dat de bodem afgegraven is. Dit is eveneens zichtbaar in P13.1 waar duidelijk te zien is dat de helling van het terrein dwars door de moederbodem snijdt (Figuur 44).



Figuur 43: Helling in het terrein rondom de bebouwing



Figuur 44: Profiel 13.1

3.3.5 Assessment onderzoeksterrein

3.3.5.1 Landschappelijke en aardkundige situering

Zie paragraaf 1.3.1 in archeologienota met uitgesteld vooronderzoek (ID 8140).²¹

3.3.5.2 Bodem, paleolandschap en referentieprofielen

Interpretatie onderzocht gebied

Er werden over het gehele plangebied 18 profielen aangelegd, waarvan drie als referentieprofielen werden gedocumenteerd, representatief voor de gehele bodemopbouw van het plangebied (Figuur 46). Alle profielen waren volledig ontkalkt en de grondwatertafel werd nergens bereikt.

Referentieprofiel 4.1 (Tabel 2, Foto 12), gelegen in de centraal-zuidelijke zijde van het projectgebied, vertoont vier bodemhorizonten en vertegenwoordigt grotendeels de algemene bodemopbouw in het projectgebied. De top wordt gekenmerkt door een grijsbruin recentelijk opgebracht antropogeen pakket van 40 cm dik, bestaande uit zwak humeus zandleem met enkele puinfragmenten (Ap-horizont). Tussen de 40 en 70 cm beneden maaiveld bevindt zich de originele, nu reeds begraven ploeglaag, bestaande uit zwak humeus zandleem, met enkele ijzervlekken en ijzerconcreties. Vanaf 70 cm beneden maaiveld is de moederbodem (C-horizont) aanwezig. Deze bestaat uit een geelbruin matig grof lemig zand dat matig sterk gebioturbeerd is. Hieronder is een tweede C-horizont, bestaande uit matig fijn lemig zand met een duidelijke gelaagdheid tussen grover en fijner zand en met mangaanbanden en sporen van vorstwerking.

Tabel 2: Bodemopbouw werkput 4 Profiel 1

Laag	Diepte*	Horizont	Textuur	Beschrijving
H1	0-40	Ap	L Z3 SZK	GRBR, H1, O, APO2, CA1, WO1
H2	40-70	Apb	L Z3 SZK	SA/R, LBR, H1, O, CA1, FE1, enkele FE9, WO1, bovengrens scherp afgegraven
H3	70-90	C	S Z5 SMK	SA/O, GEBR, O, CA1, BIO2
H4	90-120	2C	S Z4 SMK	DU/R, GEBR, O, CA1, MN-banden MN2, vorstwerking, gelaagd met grover en fijner zand
Opmerking: Droog beschreven, GWT niet bereikt				

²¹ VERMEERSCH J., 2018.

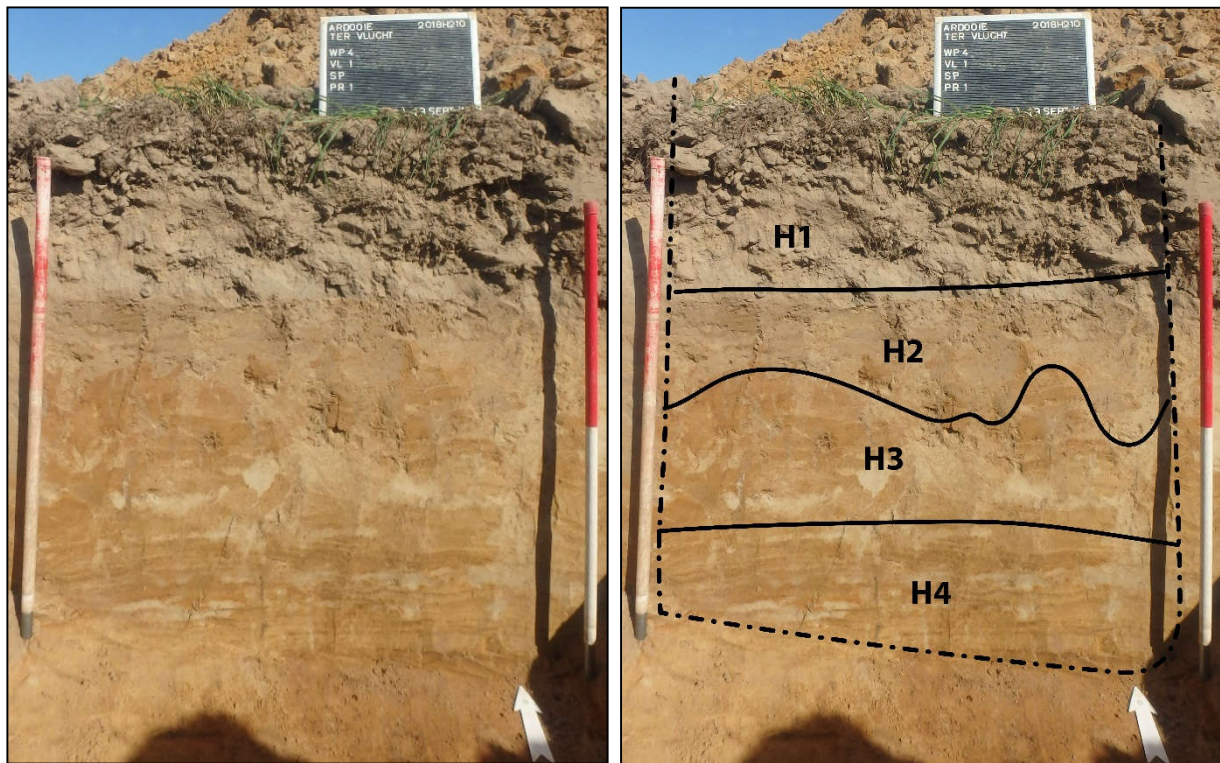


Foto 12: Referentieprofiel 4.1 (links); met aanduiding horizonten (rechts). (©BAAC)

Referentieprofiel 2.1 (Tabel 3, Foto 13), gelegen in de meest zuidelijke hoek van het plangebied, vertoont vijf bodemhorizonten en een betere bodemopbouw dan referentieprofiel 4.1. Hier kan eenzelfde ophogingspakket van 40 cm dikte worden waargenomen, bovenop een begraven ploeglaag. Vanaf 60 cm echter wordt een sterk gebioturbeerde uitlogingshorizont vastgesteld (AE-horizont), bestaande uit bruinwit zeer fijn zandleem met opgevulde wortelgangen. Hieronder is een klei en ijzer aanrijkhingshorizont aanwezig, bestaande uit oranjebruin zwaar zandleem met veel ijzervlekken, en met witte zand- en leembrokken. De onderste horizont (H5, C-horizont), komt overeen met H4 van profiel 4.1, hierboven beschreven.

Tabel 3: Bodemopbouw werkput 1 Profiel 2

Laag	Diepte*	Horizont	Textuur	Beschrijving
H1	0-40	Ap	L Z3 SZK	GRBR, H1, O, APO2, CA1, WO1
H2	40-60	Apb	L Z3 SZK	SA/R, LBR, H1, O, CA1, FE1, enkele FE9, WO1, bovengrens scherp afgegraven
H3	60-80	AE	L Z2 SZK	AS/O, BR-WI, O, CA1, BIO3, opgevulde wortelgangen
H4	80-100	Bts	Le Z2 SZK	DU/O, ORBR-WI, O, CA1, FE3, MN1, ZB1, LB1
H5	100-120	C	S Z4 SMK	SA/O, ORBR-GR, OR, CA1, FE2, MN2, cryoturbatie en vorstwerking
Opmerking: Droog beschreven, GWT niet bereikt				

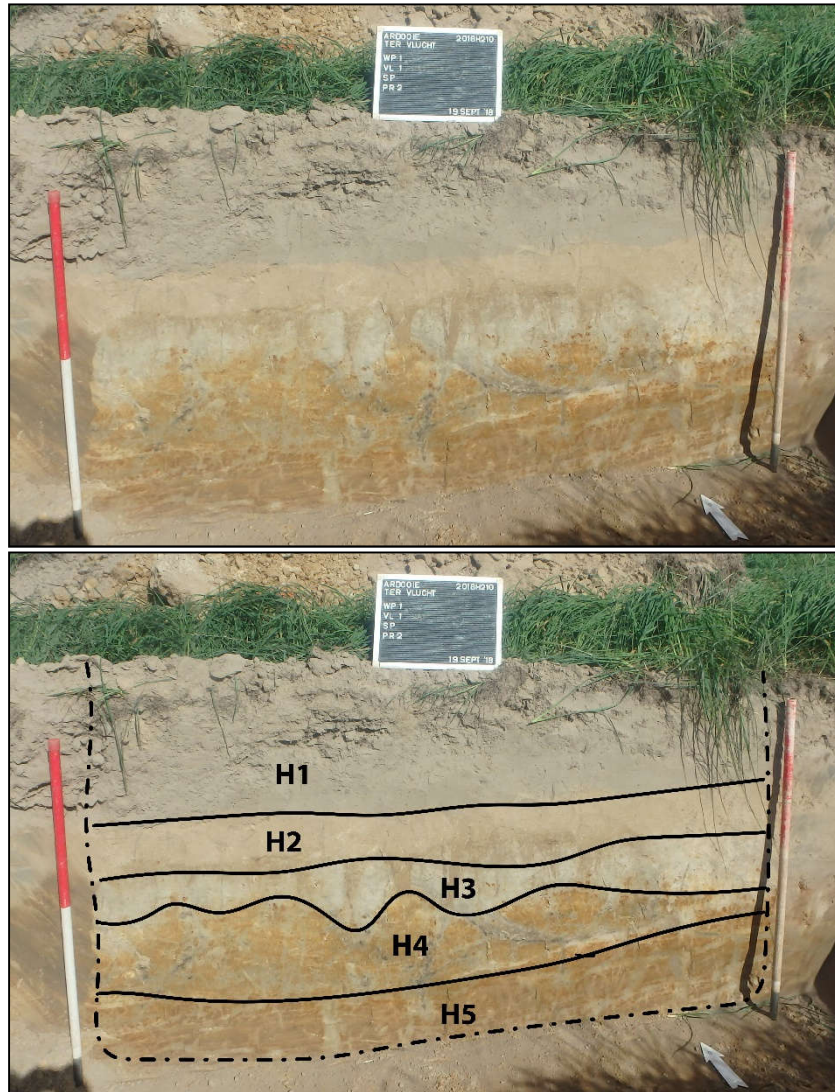


Foto 13: Referentieprofiel 1.2 (boven); met aanduiding horizonten (onder). (©BAAC)

Referentieprofiel 6.1 (

Tabel 4, Foto 14), gelegen in de centraal-westelijke zijde van het plangebied, vertoont vier bodemhorizonten en bestaat uit opvullingspakketten van een depressie. De top wordt nog steeds gekenmerkt door een ophogingspakket van 40 cm dik. Hieronder wordt nog een tweede antropogene laag waargenomen, die niet wijst op een oude ploeglaag, maar uit zwak humeus matig fijn zandleem met houtbrokken, baksteenfragmenten en zandbrokken bestaat. Hieronder ligt een in water afgezet pakket (L-horizont, van 80 tot 100 cm diepte), dat bestaat uit zwart-donkerbruin sterk humeus zwaar zandleem met enkele mangaanvlekken. Aan de top van deze horizont werd in het midden van dit

profiel een drainagebuis vastgesteld (XX op Foto 14). Op 100 cm diepte is de moederbodem vastgesteld, bestaande uit geelgrijs matig fijn lemig zand met enkele leembrokken.

Tabel 4: Bodemopbouw werkput 6 Profiel 1

Laag	Diepte*	Horizont	Textuur	Beschrijving
H1	0-40	Ap	L Z3 SZK	GRBR, H1, O, APO2, CA1, WO1
H2	40-80	2Ap	L Z4 SZK	SA/R, DBR, CA1, O, HK1, BS1, ZB1, H1, heterogeen
H3	80-100	L	Le Z4 SMG	SA/R, ZWDBR, H3, O, CA1, MN1, drainagebuis in het midden
H4	100-130	C	S Z4 SMK	SA/R, GEGR, CA1, OR, LB1
Opmerking: Droog beschreven, GWT niet bereikt				

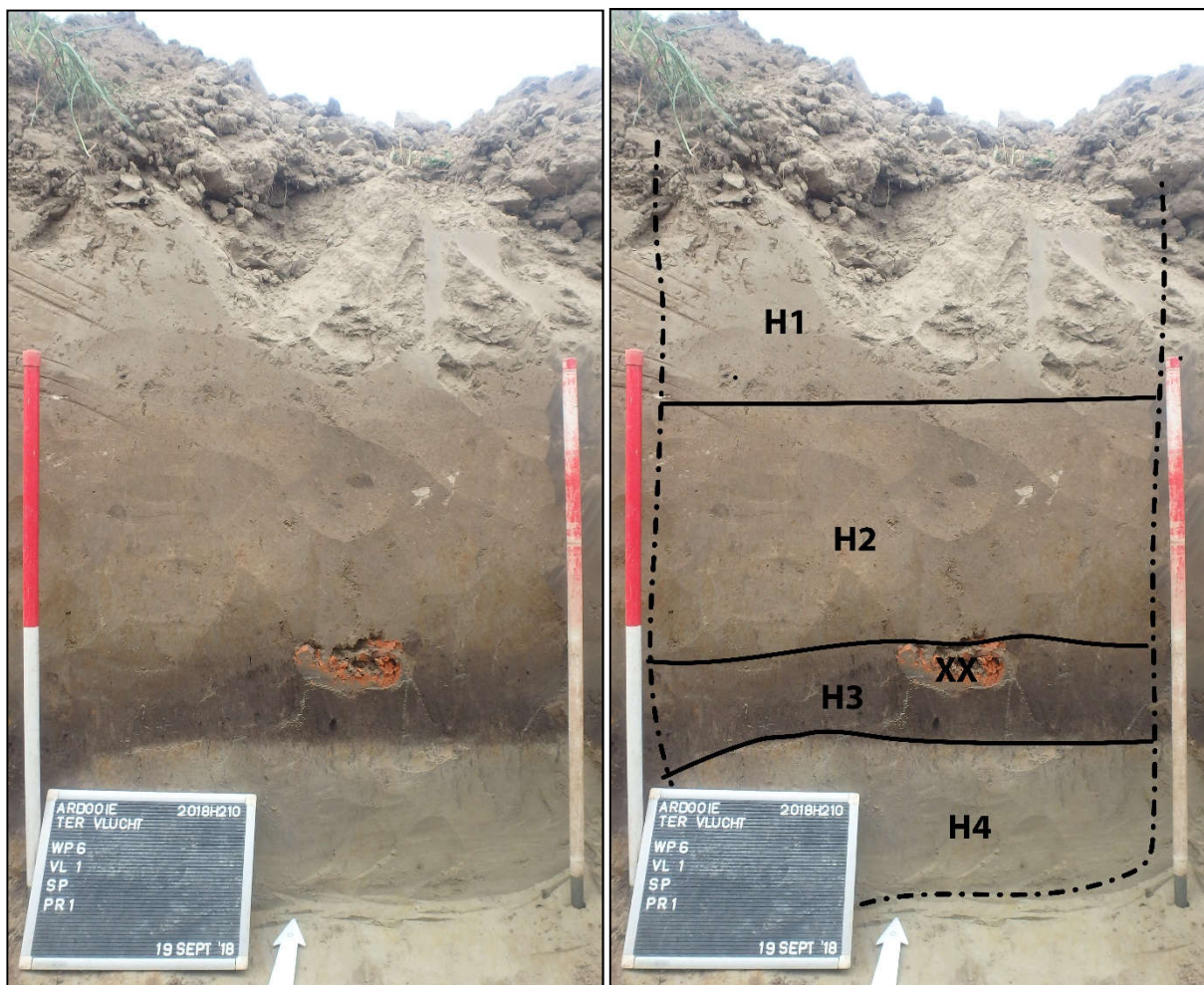
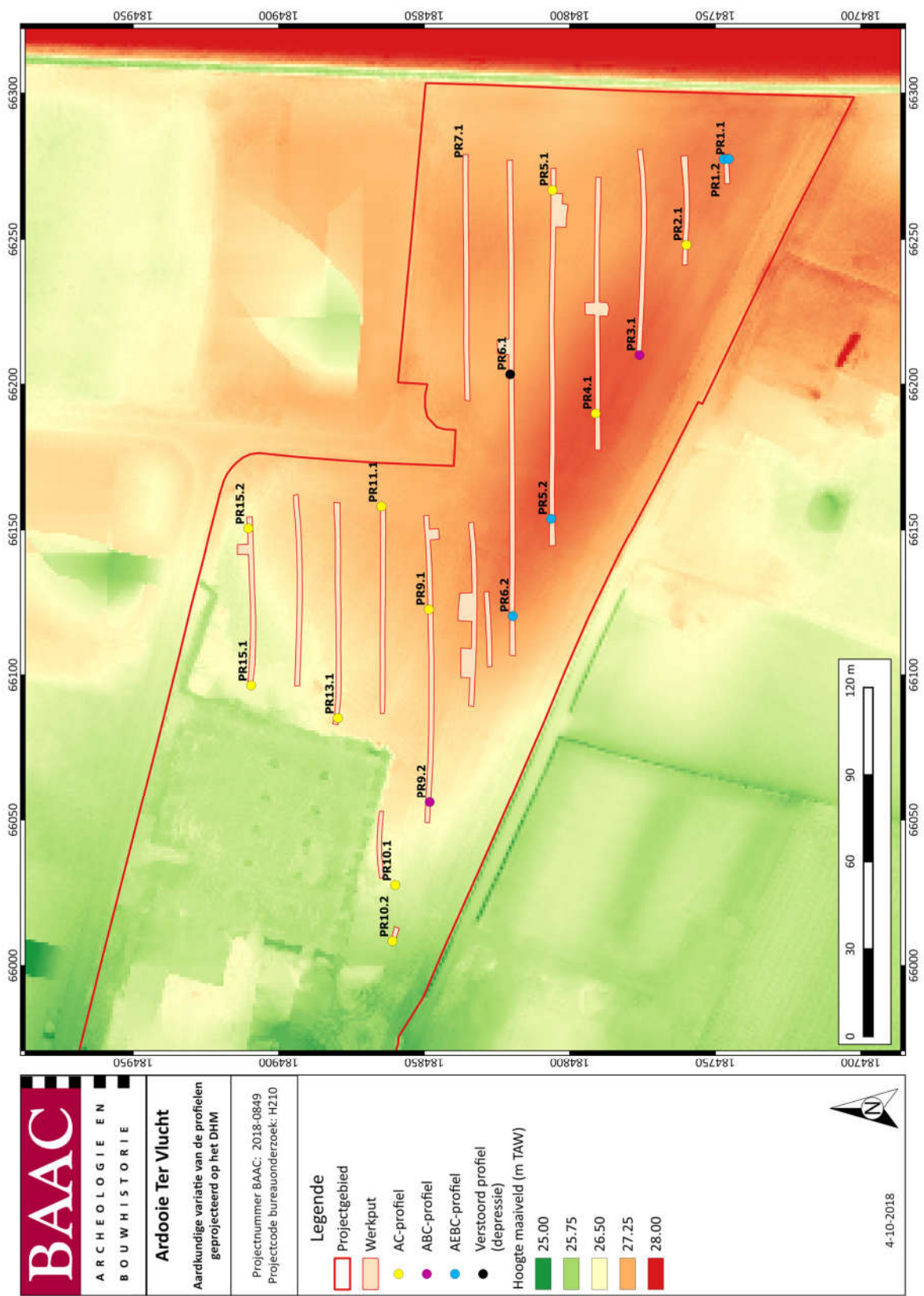


Foto 14: Referentieprofiel 6.1 (links); met aanduiding horizonten (rechts). (©BAAC)

Interpretatie onderzochte gebied

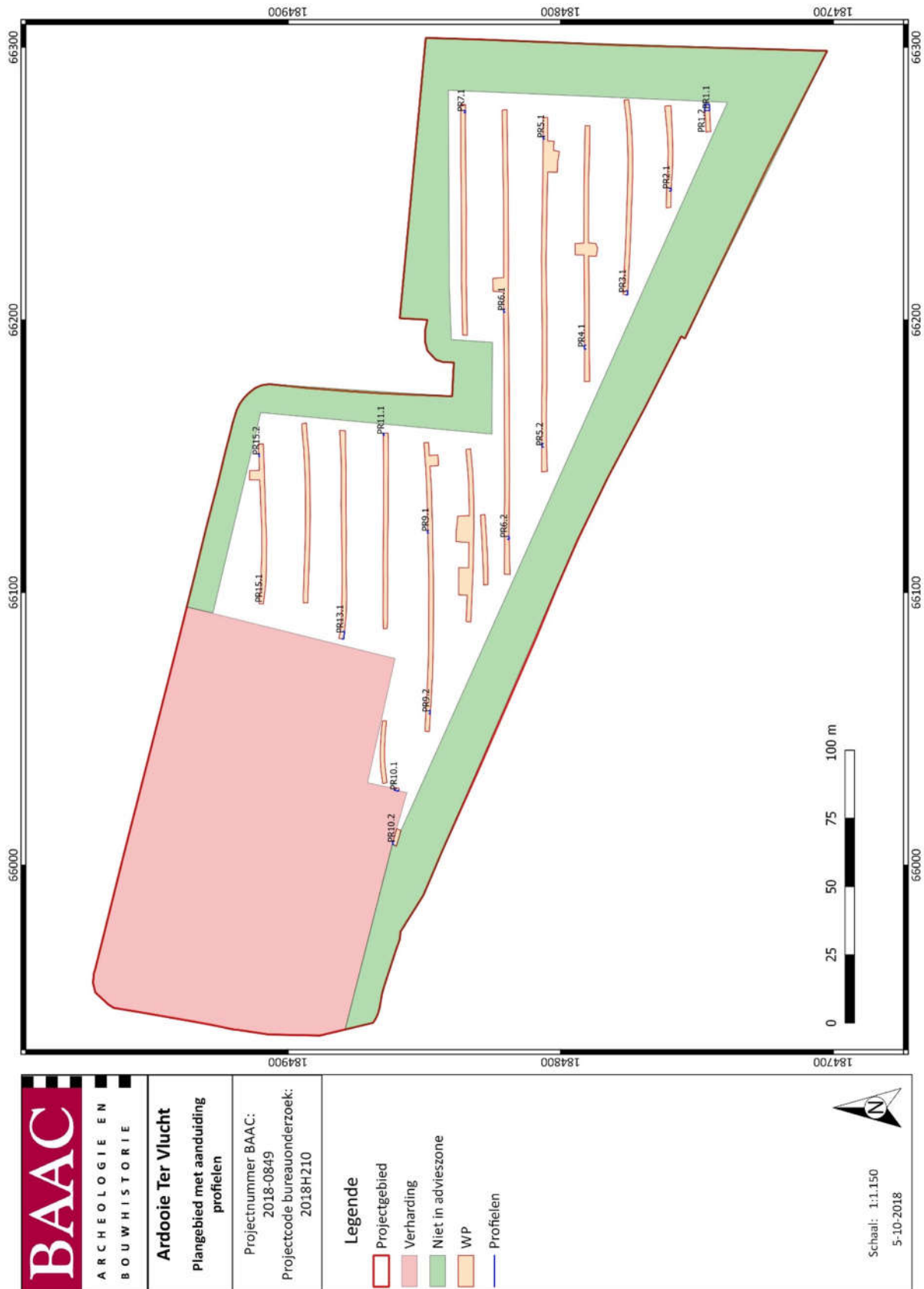
Het plangebied wordt in het algemeen gekenmerkt door een matig tot matig goed bewaarde en droge zandleembodem waarin meestal geen profiel zichtbaar is (de Ap-horizonten volgen rechtstreeks op de C-horizonten, Figuur 6). Echter, in de zuidelijke diagonale zijde van het projectgebied zijn heterogeen verspreid zones te vinden waarin een matig goed bewaarde, doch sterk gebioturbeerde bodem te vinden is met de aanwezigheid van een uitlogingshorizont en een aanrijingshorizont (AEBC-profiel), of enkel met een aanrijingshorizont (ABC-profiel). Deze beter bewaarde bodem dook sporadisch en heterogeen op in de profielputten en had een onregelmatige breedte tot twee meter. Mogelijks werd de bodem in deze zones minder diep verploegd of was hier vroeger een dikkere toplaag aanwezig waardoor de verploeging niet zo diep reikte.

Profiel 6.1 toont een doorsnede van de opvulling van een depressie die voorkomt in het centrum van het projectgebied. De sterk humeuze L-horizont tussen de 80 en de 100 cm beneden maaiveld wijst op een afzettingsmilieu in kalm stilstaand water, waar zowel organisch als anorganisch materiaal is afgezet. In welke periode deze depressie is opgevuld, is onmogelijk te achterhalen uit het proefsleuvenonderzoek door het gebrek aan vondstmateriaal. Wel duiden de baksteeninclusies op een eerder recente vulling.



Figuur 45: Aardkundige variaties van de profielen geprojecteerd op het DHM.²²

²² AGIV, 2018a.



Figuur 46: Overzichtsplan van alle profielputten en de variatie in aardkundige opbouw

Tabel 5: Legende

*Diepte in cm <u>Textuurklasse</u> Z = zand S = lemig zand Se = kleiig zand P = lichte zandleem L = zandleem Le = zware zandleem A = leem Al = lichte leem Ae = zware leem Ua = lemige klei El = lichte klei E = klei Ez = zandige klei U = zware klei Ue = zeer zware klei M = mergel V = veen B = slib, slibhoudend Za = Zavel, zavelhoudend G = grind H = hout Sc = schelp X = niet benoemd <u>Spreidingklasse</u> SZG = slecht gesorteerd SMG = matig slecht gesorteerd SMK = matig goed gesorteerd SZK = goed gesorteerd <u>Type zand</u> Z1 = uiterst fijn zand Z2 = zeer fijn zand Z3 = fijn zand Z4 = matig fijn zand Z5 = matig grof zand Z6 = grof zand Z7 = zeer grof zand Z8 = uiterst grof zand <u>Kleur</u> D = donker L = licht BR = bruin GE = geel OR = oranje GR = grijs ZW = zwart RO = rood BL = blauw GN = groen WI = wit	<u>Aard bovengrens</u> SA/ = abrupt (0-2 cm) DU/ = duidelijk (2-5 cm) GE/ = geleidelijk (5-15 cm) DI/ = diffuus (>15 cm) <u>Grensregelmatigheid</u> /R = recht /G = gegolfd /O = onregelmatig /B = gebroken <u>Brokken en vlekken</u> ZB = zandbrokken KB = kleibrokken VB = veenbrokken LB = leembrokken HS = humusspikkels HV = humusvlekken GV = gevlekt <u>Sublagen</u> ZL = zandlagen KL = kleilagen SL = siltlagen LL = leemlagen VL = veenlagen GL = grindlagen CL = schelpenlagen DL = detrituslagen HL = humuslagen 1 = enkele 2 = veel 3 = zeer veel zu = zeer dun du = dun dk = dik zk = zeer dik wi = wisselende diktes <u>Oxidatie/reductie</u> O = oxidatie R = reductie OR = oxidatie en reductie (roestvlekken) <u>Bijmengsel humus</u> H = humus <u>Bijmengsel grind</u> G = grind <u>Kalkgehalte</u> CA1 = kalkloos CA2 = kalkarm CA3 = kalkrijk CA4 = kalkconcreties	<u>Plantenresten</u> WO = wortelresten PR = plantenresten BL = bladeren RI = riet HO = hout <u>IJzer/Mangaan</u> FE = ijzervlekken MN = mangaanvlekken FM = ijzer- en mangaanvlekken FE9 = ijzerconcreties MN9 = mangaanconcreties FM9 = ijzer- en mangaanconcreties <u>IJzer/Mangaan</u> FE = ijzervlekken MN = mangaanvlekken FM = ijzer- en mangaanvlekken FE9 = ijzerconcreties MN9 = mangaanconcreties FM9 = ijzer- en mangaanconcreties <u>Schelpresten</u> R = schelp (onbepaald) M = schelp (marien) W = schelp (wadplaat) T = schelp (terrestrisch) Z = schelp (zoetwater) g = gruis f = fragment c = compleet 1 = spoor (< 1 %) 2 = weinig (1-10 %) 3 = veel (> 10 %) <u>Archeologie</u> AW = aardewerk RL = verbrand leem HK = houtskool OB = onverbrand bot VB = verbrand bot VS = vuursteen AP = archeologisch puin PO = puin FO = fosfaat	<u>Bodemstructuur</u> G = granulometrisch X = niet gespecificeerd RS = rotsstructuur SS = gelaagde structuur SG = enkelvoudige korrel MA = massief PM = poreus massief BL = blokkig AB = hoekig blokkig AP = (parallellepipedum) AS = hoekig subhoekig blokkig AW = hoekig blokkig (wigvormig) SA = subhoekig hoekig blokkig SB = subhoekig blokkig SN = notig subhoekig blokkig PR = prismatisch PS = subhoekig prismatisch WE = wigvormig CO = columnair GR = korrelig WC = wormenuitwerpselen PL = platig CL = kluitig CR = kruimelig LU = klonterig <u>Grootte bodemstructuur</u> VF = zeer fijn FI = fijn ME = middelmatig CO = grof of dik VC = zeer grof of zeer dik EC = extreem grof FF = zeer fijn en fijn VM = zeer fijn tot middelmatig FM = fijn en middelmatig FC = fijn tot grof MC = middelmatig en grof MV = middelmatig tot zeer grof CV = grof en zeer grof <u>Suffix</u> 1 = weinig 2 = matig veel 3 = veel
--	---	---	---

3.3.5.3 Historiek

Zie paragraaf 1.3.2 in archeologienota met uitgesteld vooronderzoek (ID 8140).²³

3.3.5.4 Archeologisch kader

Zie paragraaf 1.3.4 in archeologienota met uitgesteld vooronderzoek (ID 8140).²⁴

3.3.5.5 Datering en interpretatie onderzoeksterrein

Binnen het onderzoeksterrein zijn sporen aangetroffen in minstens vier perioden gedateerd kunnen worden.

Eén kuil (S8.009) wordt op basis van het vondstmateriaal gedateerd in de Romeinse periode. De kuil kan echter niet met zekerheid gelinkt worden met andere sporen. Enkel S6.002 is gelijkaardig in afmetingen en vulling. Twee sporen (S8.011 en S8.012) kunnen aan de hand van het gevonden aardewerk in de volle middeleeuwen gedateerd worden. Mogelijks kan S16.001 in dezelfde periode gedateerd worden. De vullingen en afmetingen van de drie sporen zijn gelijkaardig. De derde periode waarin twee sporen (S8.012 en S8.011) geklasseerd kunnen worden zijn de post-middeleeuwen. Fragmenten rood geglaazuurd aardewerk zijn aangetroffen in een greppel en een paalkuil.

De twee grote grachten ten westen en oosten van het plangebied kunnen gelinkt worden met perceelsgrenzen op de Atlas der Buurtwegen en de Poppkaart. Op de Ferrariskaart is de percelering verschillend van de Atlas der Buurtwegen of de Poppkaart. Ook is een landweg die op de recentere kaarten niet staat aangeduid. De grachten kunnen bijgevolg gedateerd worden aan het eind van de 18^e of 19^e eeuw.

Bij de meeste kuilen, paalkuilen en greppels bleek echter geen daterend materiaal aanwezig. Hoewel veel van deze sporen geconcentreerd zijn in en rond de kijkvensters van WP8, is er veel verschil in vulling, type en afmetingen van de sporen. Hierdoor kunnen ze niet gedateerd worden op basis van de gedateerde sporen.

Ondanks het feit dat er enkele clusters kuilen en paalkuilen werden aangesneden, werden geen structuren herkend. Slechts één palenrij is herkend in het vlak, maar in de coupe is gebleken dat de paalkuilen mogelijk natuurlijk van aard zijn of zeer slecht bewaard zijn.

3.3.5.6 Verklaring ontbreken archeologische ensemble

In het lager gelegen deel van het terrein is de bodem duidelijk afgegraven in 2012, samen met de bouw van de omliggende industriegebouwen. Hierdoor is er een zeer grote kans dat de mogelijke archeologische waarden op die locatie vernield zijn.

3.3.5.7 Confrontatie resultaten eerder vooronderzoek

Aardkundige bevindingen

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn geen colluviale afzettingen waargenomen, zoals opgemerkt in het landschappelijk bodemonderzoek. Mogelijks komt dit doordat de grens met het colluvium zich

²³ J. Vermeersch, 2018.

²⁴ J. Vermeersch, 2018.

ongeveer ter hoogte van de ondergrens van de geplaatste profielen bevindt. Tevens werden geen Tertiaire afzettingen vastgesteld aangezien deze zich nog dieper bevinden.

De bodem is in bepaalde zones beter bewaard dan aangegeven in het landschappelijk bodemonderzoek. Het is niet verwonderlijk dat deze matig goed bewaarde bodems niet gevonden werden in de boringen aangezien deze bodems zeer heterogeen verspreid zijn in het meest zuidelijke deel van het projectgebied, en daarenboven slechts een maximale breedte kennen tot twee meter. Een mogelijks vroegere afgraving die niet te dateren is, samen met diepe verploeging en sterke bioturbatie hebben er voor gezorgd dat de uitlogings- en aanrijkingshorizonten op de meeste plekken in het projectgebied verdwenen waren.

De originele ploeglaag werd niet opgemerkt tijdens het landschappelijk bodemonderzoek, maar is echter wel zichtbaar in de profielen. Dit komt omdat de kleur van het opgehoogde pakket en de onderliggende originele ploeglaag niet sterk van elkaar verschillen.

Historisch archeologisch en cultureel kader

In de bureaustudie van de bekrachtigde archeologienota (ID 8140) staat vermeld²⁵:

“Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal kan niet met zekerheid gezegd worden of er archeologische waarden in het plangebied aanwezig zijn. Het plangebied werd niet specifiek bij naam vermeld in de historische bronnen.

Op basis van de landschappelijke en bodemkundige situatie kan wel gesteld worden dat het terrein bestaat uit zandlemige of lemig zandige bodems die met name centraal en in het oosten droog zijn. Verder zijn er binnen een straal van 1 km verschillende waterlopen aanwezig. Deze kenmerken maken het aantrekkelijk voor menselijke aanwezigheid in het verleden.

Voor wat betreft het paleo- en mesolithicum kunnen resten verwacht worden op de drogere delen van het plangebied. Resten kunnen bestaan uit stenen artefacten die in principe vanaf het maaiveld worden aangetroffen. Echter, onder de ploeglaag kunnen deze zich alsnog in situ bevinden.

Vanaf het neolithicum wordt de landbouw geïntroduceerd. Deze bodems maken het aantrekkelijk om aan dergelijke primitieve landbouw te doen. Menselijke aanwezigheid kan dan ook verwacht worden voor de perioden vanaf het neolithicum tot en met de metaaltijden waarbij resten vanaf het oppervlak kunnen aangetroffen worden. In de nabijheid (Beveren) zijn reeds sporen van een nederzetting uit de bronstijd aangetroffen.

Voor wat betreft de Romeinse tijd bestaan er in de omgeving concentraties van bewoning. Met name in het centrum van Roeselare. Verder kunnen er ook langsheen de heirweg resten verwacht worden. Dit sluit echter niet uit dat er binnen het plangebied eveneens resten uit de Romeinse periode worden aangetroffen. Deze kunnen zoals bij de andere perioden vanaf het maaiveld aangetroffen worden.

Voor de vroege middeleeuwen is er een duidelijke terugval aan bewoning in deze regio. De kans op het aantreffen van dergelijke resten is dan ook kleiner. Voor de volle en late middeleeuwen kan bewoningsresten aangetroffen worden. Vanaf dan wordt het land buiten de bewoningskernen ook ingenomen. Vanaf de nieuwe tijd is de kans opnieuw kleiner omdat er op basis van de historische kaarten geen aanwijzingen zijn van bewoning. Dit geldt ook voor de meest recente perioden.”²⁶

²⁵ J. Vermeersch, 2018.

²⁶ J. Vermeersch, 2018.

In het uitgevoerde proefsleuvenonderzoek bleken er geen sporen aanwezig te zijn die gedateerd kunnen worden in de steentijden of de metaaltijden. De oudst aangetroffen sporen binnen het onderzoeksgebied zijn te dateren in de 1^e of 2^e eeuw, gedurende de Romeinse periode. In de directe omgeving van het plangebied zijn in het verleden reeds verschillende bewoningssporen uit deze periode aangetroffen waaraan de sporen te linken kunnen zijn.

De verschillende kuilen, gedateerd in de volle middeleeuwen, kunnen te maken hebben met de uitbreiding van bewoning buiten bestaande bewoningskernen. Er is een greppelsysteem aangesneden dat ten minste tot aan het einde van de 18^e eeuw kon worden teruggebracht met behulp van de historische kaarten.

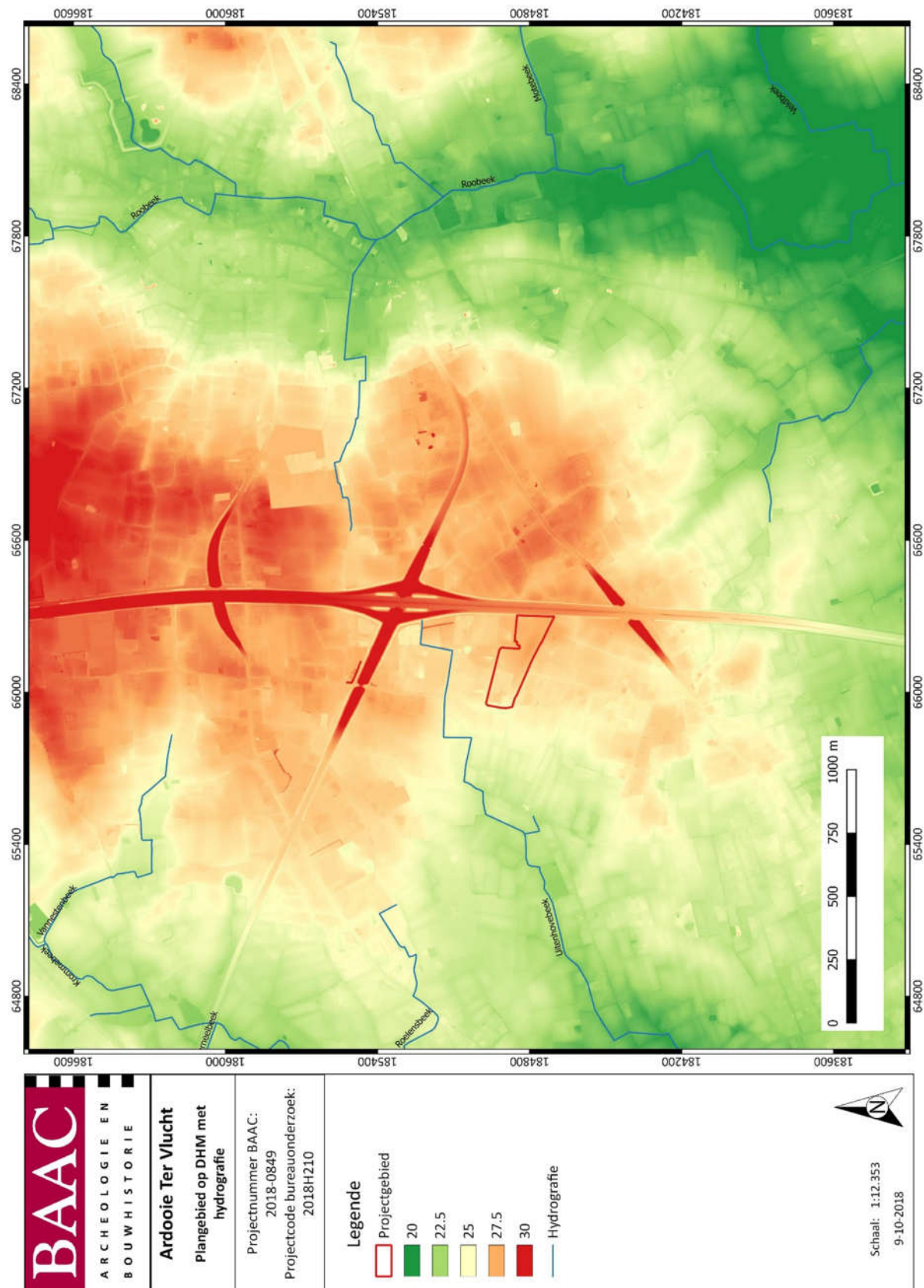
3.3.5.8 Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed

Het terrein binnen het plangebied is duidelijk afgetopt geweest, vermoedelijk in het kader van bodemverbeterende omstandigheden. De diepe ploegsporen en meerdere ploeglagen wijzen er op dat de akkers langdurig in ontginning geweest zijn. Dit impliceert dat de weinig bewaarde sporen in slechte conditie verkeren.

In en rond WP8 is een kleine groep van sporen aangetroffen. Het betreft enkele paalsporen en/of kuilen. Verspreid over het plangebied heeft men nog enkele kuilen, grachten en greppels kunnen documenteren. Er zijn echter geen duidelijke plattegronden van huizen of kleine gebouwen herkend. De sporen die deel uitmaken van de concentratie in WP8 verschillen in datering, vulling en afmetingen. De enige vorm van een structuur is een palenrij die bestaat uit drie paalkuilen in noordoost-zuidwest-oriëntatie. Er zijn geen tegenhangers aangetroffen van deze palenrij wat zou kunnen wijzen op een plattegrondstructuur.

Algemeen is de bewaringstoestand van de sporen als slecht te beschouwen. De meeste sporen zijn in de coupes ondiep bewaard gebleven, of de aflijning is niet duidelijk herkenbaar. Een enkel spoor heeft een redelijke diepte en een donkere, duidelijke vulling. De afwezigheid van significante hoeveelheden vondstmateriaal is eveneens kenmerkend.

Het is duidelijk dat de weinige archeologische sporen en het minimale vondstmateriaal wijzen op off-site sporen, waarbij de concentratie aan archeologische sporen en structuren zich vermoedelijk meer naar het nood(oost)en ten opzichte van het plangebied bevindt, daar waar het terrein iets hoger is gelegen (Figuur 47). Bovendien zijn de aanwezige sporen zeer slecht bewaard als gevolg van ontginningen en landbewerking. Voor het hele terrein geldt dus een matig tot lage verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed.



Figuur 47: Plangebied op DHM met aanduiding hydrografie²⁷

²⁷ AGIV, 2018a.

3.3.5.9 Onderzoeksvragen: Antwoorden

Bodem en paleolandschap

- Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?

In heel het projectgebied is onder de opgebrachte Ap-horizont de originele ploeglaag zichtbaar, bestaande uit licht humeuze zandleem. In het noorden en de meeste delen van het centrum en het zuiden van het projectgebied wordt deze ploeglaag onmiddellijk opgevolgd door de moederbodem, bestaande uit twee C-horizonten en verschillend van elkaar doordat het bovenste pakket meer gebioturbeerd was en het onderste pakket meer gelaagd. Beiden worden gekenmerkt door fijn tot matig fijn lemig zand. In bepaalde gefragmenteerde zones in het zuiden van het plangebied is onder de ploeglaag een uitlogingslaag zichtbaar, bestaande uit sterk gebioturbeerd zeer fijn zandleem. Hieronder ligt steeds een klei- en ijzer-aanrijkingshorizont bestaande uit zware zandleem en veel ijzervlekken. In het centrum van het plangebied ligt een opgevulde depressie. Deze bestaat uit enkele dikke antropogene ophogingspakketten, bovenop een van nature organisch rijke afzetting dat gesedimenteerd werd onder water tijdens kalme omstandigheden.

- Zijn er tekenen van erosie? In hoeverre is de bodemopbouw intact? Wat is de impact hiervan op eventueel aanwezig archeologisch erfgoed?

Er zijn tekenen van afgraving, diepe verploeging en sterke bioturbatie. Deze hebben een aanzienlijke impact op potentieel aanwezige archeologie.

- Waardoor kan het eventueel ontbreken van een horizont verklaard worden?

Het ontbreken van een uitlogings- of aanrijkingshorizont is te verklaren doordat deze mogelijks volledig zijn opgenomen in de ploeglaag of mogelijks volledig zijn afgegraven.

- Welke bodemhorizonten worden in de profielen aangetroffen en wat is de genese ervan?

Zie hierboven.

- Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?

Zie hierboven.

- Vertegenwoordigen deze horizonten eventueel relevante archeologische niveaus?

Ja, de grens tussen de originele ploeglaag en de onderliggende horizont vertegenwoordigt mogelijk een archeologisch niveau. Hoewel de top van de originele bodem in het grootste deel van het projectgebied waarschijnlijk is opgenomen in de originele ploeglaag, of afgegraven is, kan het toch zijn dat diepere sporen aanwezig zijn. De kans op het aantreffen van steentijdarcheologie is laag, gezien de top van de originele bodem grotendeels verdwenen is. Enkel in het zuiden van het projectgebied kwam een matig goed bewaarde doch gebioturbeerde bodem voor. Deze was

echter te sterk gebioturbeerd of te fragmentair aanwezig waardoor potentieel aanwezige archeologie niet meer in-situ aanwezig zou zijn of waarvan de kenniswinst te beperkt zou zijn.

- Kan er een hypothese vooropgesteld worden omtrent de datering van deze pakketten?

N.v.t.

- Welke bodemtypes zijn binnen de grenzen van het plangebied aanwezig en wat is hun laterale variabiliteit?

Binnen het plangebied bevindt zich voornamelijk een droge zandleembodem zonder profiel. Aan de zuidelijke grens van het projectgebied komen fragmentair nog droge zandleembodems voor met een klei- en ijzer-B horizont, al dan niet met een uitlogingshorizont. In het centrum van het projectgebied komteen verstoorde bodem voor (depressie, OB).

- Hoe verloopt de evolutie van de bodemprofielen overheen de toposequentie van zuid naar noord?

In het noorden van het projectgebied is enkel een bodem zonder profiel zichtbaar. In het zuiden van het projectgebied komen heterogeen verspreid zones voor die een matig goede bodemopbouw kennen, met de aanwezigheid van een uitlogings- en aanrijningshorizont. In het midden van het projectgebied ligt een opgevulde depressie.

Sporenbestand

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

Over het gehele terrein zijn in totaal 64 sporen aangetroffen. Het gaat voornamelijk om greppels en grachten. Slechts enkele sporen zijn gedateerd a.d.h.v. vondsten. één kuil is in de Romeinse tijd gedateerd, twee kuilen in de volle middeleeuwen en een greppel en een paalkuil in de post-middeleeuwen. Twee grachten zijn herkend op de historische kaarten en kunnen zo aan het einde van de 18^e eeuw of in de 19^e eeuw gedateerd worden.

- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?

Het terrein binnen het plangebied is duidelijk afgetopt geweest, vermoedelijk in het kader van bodemverbeterende omstandigheden. De diepe ploegsporen en meerdere ploeglagen wijzen er op dat de akkers langdurig in ontginning geweest zijn. Dit impliceert dat de weinig bewaarde sporen in slechte conditie verkeren.

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

In het westelijke kijkvenster van WP8 is een palenrij met drie paalkuilen aan het licht gekomen in het vlak. Bij het couperen van de sporen is echter gebleken dat de sporen natuurlijk van aard zijn of dat er slechts onderkanten van bewaard zijn gebleven. Hierdoor is het waarschijnlijk dat de palenrij niet als dusdanig geïnterpreteerd mag worden.

- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?

Er zijn sporen uit grofweg vier perioden aangesneden. Het gaat om een postmiddeleeuwse kuil en greppel, een kuil en paalkuil uit de volle middeleeuwen en een kuil uit de Romeinse periode (1^e of 2^e eeuw A.D.)

Twee grachten zijn gedateerd in de nieuwe tijd op basis van de historische kaarten waar ze als perceelsgreppels herkend zijn.

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

De sporen zijn niet altijd even goed herkenbaar net onder de AB-horizont (die de overgang tussen de bouwvoor en de B-horizont vormt), in de B-horizont. Vermoedelijk is door jarenlange ploegactiviteit reeds een deel van het natuurlijke bodemprofiel en de eventueel aanwezige archeologische sporen vernield. Ook zijn de eventuele sporen in het westelijke deel van het terrein vernield door een afgraving van de bodem.

Centraal in het plangebied is een depressie aangetroffen. Deze is te linken aan een verlaging in het landschap die nog steeds op te merken is aan het oppervlakte.

- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)? Is er een relatie met omliggende vindplaatsen?

Centraal in het onderzoeksgebied, ter hoogte van de kijkvensters binnen WP8, kan een zone van ongeveer 1.200 m² aangeduid worden, waarbinnen er zich concentratie aan sporen bevindt, in tegenstelling tot de rest van het terrein waar sporen eerder schaars zijn. Het gaat zowel om kuilen, paalkuilen als greppels. De sporen kunnen in vier perioden gecatalogeerd worden (Romeins, volmiddeleeuws, postmiddeleeuws en nieuwe tijd). Doordat de sporen onderling niet te linken zijn en geen structuren aangetroffen zijn is het niet mogelijk ze in een ruimere context te plaatsen.

Slechts de aangesneden perceelgreppels kunnen ten minste tot in de late 18^e eeuw worden teruggebracht. Enkel hiervan kwamen nog goed overeen met de huidige perceelsgrenzen. Deze grenzen bleken quasi identiek aan die op de Atlas der Buurtwegen en de kadasterkaart van Popp.

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

De bewaringstoestand van het ten minste laat 18^e-eeuwse greppelsysteem is goed tot zeer goed.

De bewaringstoestand van de centraal gelegen zone met sporen uit verschillende periodes is matig. Van bepaalde sporen is slechts een onderkant aangetroffen, anderen zijn zeer slecht herkenbaar.

- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?

In de niet afgegraven zone van het terrein zijn meerdere sporen aangesneden waarvan enkelen gedateerd zijn. Doordat de sporen slecht bewaard zijn en er geen structuren aanwezig lijken te zijn wordt de archeologische waarde van het terrein echter zeer laag ingeschat. Er wordt dus niet geacht dat verder onderzoek nodig is.

Impact geplande bodemingrepen

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

Bij de geplande bouwwerken zal het archeologisch archief grondig verstoord worden door de geplande werken. De industriezone wordt uitgebreid. Dit heeft een grote impact op het bodemarchief – dat volledig vernietigd zal worden. Aangezien de beperkte kennisvermeerdering die een opgraving zou opleveren wordt er geen vervolgonderzoek met ingreep in de bodem geadviseerd.

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

N.v.t.

Motivatie 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?

N.v.t.

- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?

N.v.t.

- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?

N.v.t.

- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

N.v.t.

- Wat is de financiële impact van eventueel vervolgonderzoek?

N.v.t.

3.3.5.10 Synthese

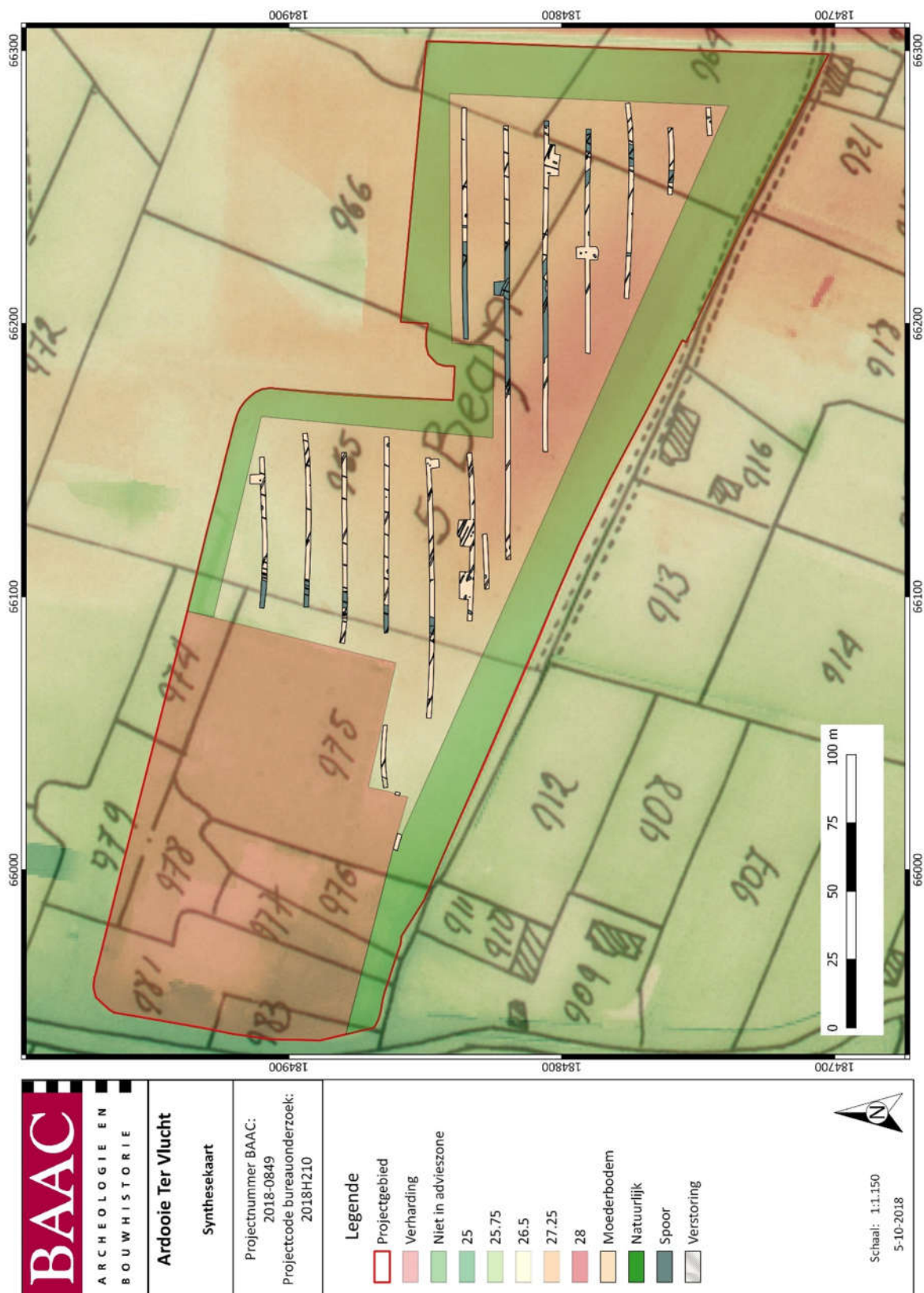
Om het archeologisch potentieel van het terrein goed in te kunnen schatten werd in een eerste fase een bureaustudie uitgevoerd onder de vorm van een Archeologienota met uitgesteld vooronderzoek (ID 8140).²⁸ Dit bleek echter onvoldoende om de aan- of afwezigheid van archeologische sites weer te geven. Er werd met deze reden archeologisch vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een landschappelijk bodemonderzoek en een proefsleuvenonderzoek.

Het landschappelijk bodemonderzoek heeft aangetoond dat onder de ophogingspakketten de bodem niet verstoord is en de kans op archeologische sporen niet onbestaand is.

Aan de hand van het proefsleuvenonderzoek kon de aanwezigheid van een concentratie sporen aangetoond worden, namelijk enkele kuilen, paalkuilen en greppels die zowel in de Romeinse tijd, de volle middeleeuwen en de post-middeleeuwen gedateerd kunnen worden. Enkele grachten kunnen a.d.h.v. de historische kaarten aan het einde van de 18^e of tijdens de 19^e eeuw geplaatst worden.

Er is slechts één zone waar zich een concentratie aan sporen bevindt. Doordat de sporen onderling geen relatie lijken te hebben en de sporen slecht bewaard zijn, wordt het potentieel op kenniswinst bij verder onderzoek laag ingeschat. In de zone die lager gelegen is, is door de afgraving van het terrein geen kans op het aantreffen van archeologische waarden. Er wordt dan ook geen verder onderzoek geadviseerd.

²⁸ VERMEERSCH J., 2018.



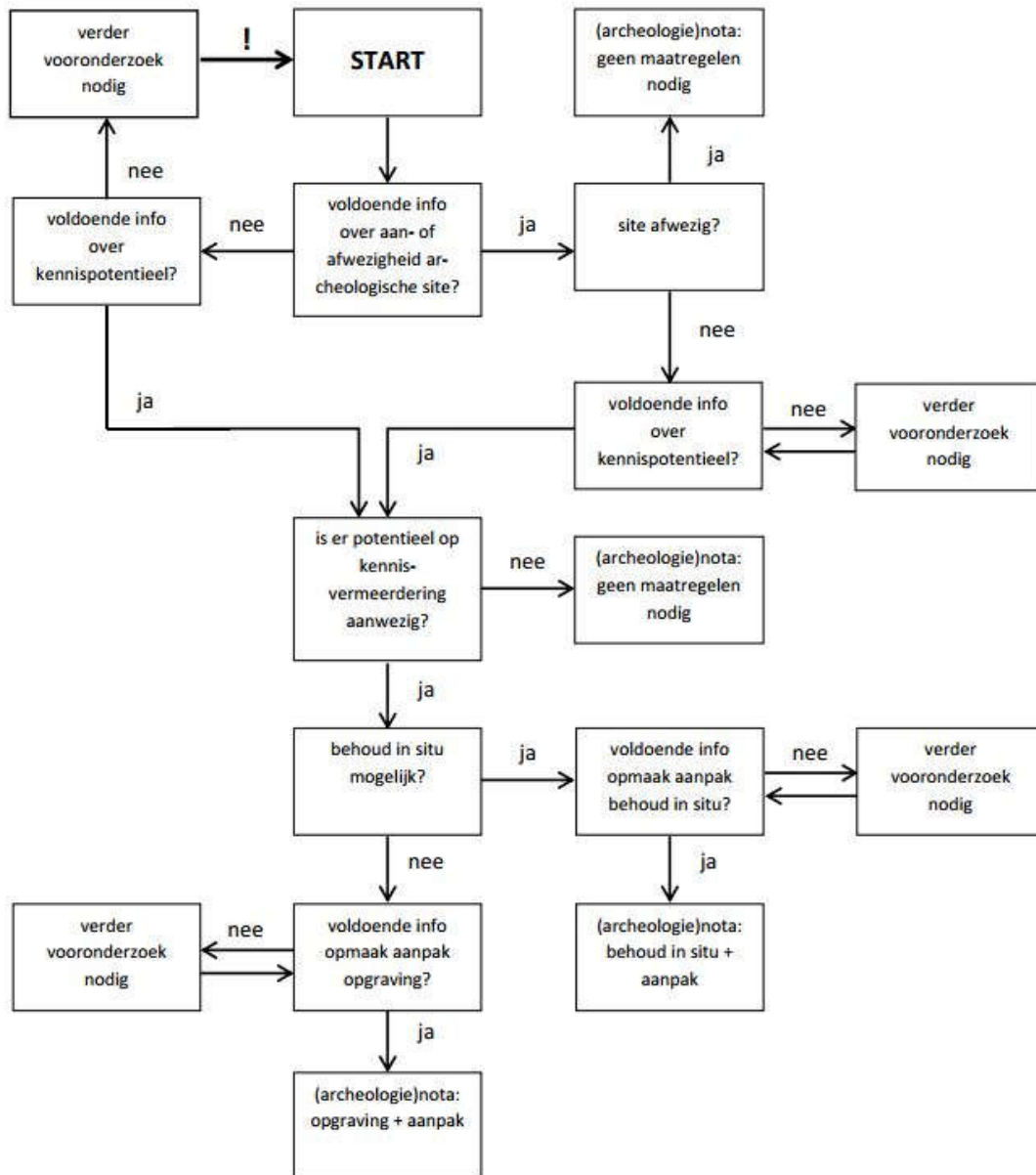
Figuur 48: Synthesekaart naar aanleiding van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek met aanduiding van alle sporen op de DHM en de Poppkaart.²⁹

²⁹ AGIV, 2018a; GEOPUNT, 2018a.

3.3.6 Volledigheid vooronderzoek

De doelstelling van een vooronderzoek, namelijk het aantonen van de aan- of afwezigheid van een archeologische vindplaats, werd behaald (Figuur 49). Er is voldoende informatie om het potentieel op kennisvermeerdering te waarderen. BAAC Vlaanderen is van mening dat er geen potentieel op kenniswinst is en stelt en vrijgave van het terrein voor.

Het archeologisch onderzoek binnen het kader van de betreffende vergunningsaanvraag is dan ook volledig



Figuur 49: beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek.³⁰

³⁰ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2016, fig.3.

4 Samenvatting

In het kader van een stedenbouwkundige aanvraag heeft BAAC Vlaanderen bvba een landschappelijk bodemonderzoek en een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd aan Ter Vlucht te Ardooie. Dit onderzoek kwam voort uit de bekrachtigde archeologienota, bestaande uit een bureauonderzoek en een advies voor verder vooronderzoek in uitgesteld traject (ID 8140)³¹.

De resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek hebben aangetoond dat de bodem in het plangebied is afgegraven en opgehoogd (40 tot 150 cm diepte). Hieronder bevindt de moederbodem zich in goed bewaarde staat. De kans op het aantreffen van steentijdarcheologie in het plangebied is aldus zeer laag tot onbestaande. De kans op het aantreffen van archeologie in de vorm van diepere grondsporen is matig hoog.

Tijdens het opvolgende proefsleuvenonderzoek zijn een 16-tal sleuven parallel aan elkaar aangelegd tot op het eerste, en enige, archeologische niveau. De sporen aanwezig in deze sleuven werden volledig geregistreerd aan de hand van beschrijvingen en foto's en ze werden volledig digitaal ingemeten met behulp van een GPS. Ook werden op regelmatige basis profielputten aangelegd om de bodemopbouw te kunnen registreren. Uiteindelijk werd zo 11 % van het te verstoren terrein onderzocht.

Tijdens het onderzoek werden twee groepen sporen aangetroffen, namelijk een groep bewoningssporen uit de Romeinse tijd, volle middeleeuwen en post-middeleeuwen en enkele perceelsgreppels die via historisch kaartmateriaal ten vroegste in de late 18e eeuw konden worden geplaatst.

De vergaarde data en vondsten, het archeologisch ensemble, blijven te allen tijde eigendom van de opdrachtgever. Omdat er geen depot aanwezig is voor de gemeente Ardooie kan dit ensemble na onderzoek opgenomen worden door het depot van BAAC Vlaanderen om naar een permanente oplossing te zoeken. Dit gebeurt in overeenkomst met de opdrachtgever. Er kan een ander depot worden gezocht of een afspraak gemaakt worden met het uitvoerend bedrijf voor opslag.

Het terrein wordt gewaardeerd met een matige tot lage verwachting tot aanzien van archeologisch erfgoed. Tijdens het onderzoek zijn in beperkte mate enkele off-site sporen aangetroffen én de bewaringstoestand van deze weinige sporen is slecht. BAAC Vlaanderen heeft de afweging gemaakt of de kost van een vlakdekkende opgraving te verantwoorden is met de te verwachten kenniswinst en adviseert daarom géén verder onderzoek. Het terrein kan dus vrijgegeven worden voor verdere ontwikkeling.

³¹ J. Vermeersch, 2018.

5 Lijst met figuren

Figuur 1: Plangebied op topografische kaart	2
Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB)	3
Figuur 3: Plangebied met gekende verstoringen op de orthofoto.....	4
Figuur 4: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting op orthofoto	8
Figuur 5: Situering van de landschappelijke boringen op de orthofoto en het GRB.....	14
Figuur 6: Synthesepan: Aardkundige variaties van de landschappelijke boringen geprojecteerd op het DHM..	21
Figuur 7: Foto's van het terrein tijdens het onderzoek.....	26
Figuur 8: Inplanting proefsleuven op orthofoto	28
Figuur 9: foto's methodiek.....	29
Figuur 10: Profiel 10.1 met zicht o	30
Figuur 11: Profiel 10.2 met zicht op de verstoring van de verharde parking.....	30
Figuur 12: Aangelegde proefsleuven en kijkvensters op orthofoto, met aanduiding reden tot afwijkingen	31
Figuur 13: Aardewerk uit S8.009.....	33
Figuur 14: vondstlocatie.....	35
Figuur 15: Vlakhoogtes	37
Figuur 16: Maaiveldhoogtes	38
Figuur 17: Allesporenkaart.....	39
Figuur 18: Plangebied op de Popp-kaart met aanduiding sporen en extrapolatie grachten en greppels	42
Figuur 19: Overzichtsfoto van kijkvenster in WP8 met de parallelle ploegsporen	43
Figuur 20: Coupe van S8.003.....	44
Figuur 21: Detail kijkvensters WP8	45
Figuur 22: Detailfoto's van S8.011 en S8.015	46
Figuur 23: Coupe van S8.012.....	46
Figuur 24: Overzicht kijkvenster WP4	47
Figuur 25: Coupe van S4.008.....	47
Figuur 26: Coupe van S4.005.....	48
Figuur 27: Detailfoto's van S5.004 en S5.008	48
Figuur 28: Coupe S5.004 en S5.008	49
Figuur 29: Detail kijkvensters in WP4 en WP5	50
Figuur 30: Detailfoto van S9.001 en S9.002	51
Figuur 31: Coupe van S9.002.....	51
Figuur 32: Detailfoto's van S8.002 en S8.004.....	52
Figuur 33: Detailfoto's van S8.010, S8.017, S8.014 en S8.016	52
Figuur 34: Coupe van S8.017.....	53
Figuur 35: Coupe van S8.014 en S8.016.....	53
Figuur 36: Detailfoto S15.003	54
Figuur 37: Coupefoto van S15.003.....	54
Figuur 38: Aanduiding van de depressie op de Ferrariskaart	55
Figuur 39: Sporenkaart met aanduiding depressie	56
Figuur 40: Vlakfoto van de depressie in WP6	57
Figuur 41: Profiel 6.1 met drainage.....	57
Figuur 42: Profiel 5.1 met coupe S5.009	58
Figuur 43: Helling in het terrein rondom de bebouwing	59
Figuur 44: Profiel 13.1	59
Figuur 45: Aardkundige variaties van de profielen geprojecteerd op het DHM.	66
Figuur 46: Overzichtspan van alle profielputten en de variatie in aardkundige opbouw.....	67
Figuur 47: Plangebied op DHM met aanduiding hydrografie	72
Figuur 48: Synthesekaart naar aanleiding van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek met aanduiding van alle sporen op de DHM en de Poppkaart.	78
Figuur 49: beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek.....	79

6 Lijst met tabellen

Tabel 1: Aantal sporen per categorie	40
Tabel 2: Bodemopbouw werkput 4 Profiel 1	60
Tabel 3: Bodemopbouw werkput 1 Profiel 2	61
Tabel 4: Bodemopbouw werkput 6 Profiel 1	63
Tabel 5: Legende	68

7 Plannenlijst

Plannenlijst Ardoorie, Ter Vlucht	Projectcode landschappelijk booronderzoek en proefsleuvenonderzoek 2018H209 en 2018H210
Plannummer	Figuur 1
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op topografische kaart.
Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24/09/2018 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 2
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Plangebied op het GRB (kadasterkaart)
Aanmaakschaal	1:250
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24/09/2018 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 3
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied en gekende verstoringen op orthofoto
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24/09/2018 (raadpleging + plot door BAAC)
Plannummer	Figuur 4
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied en toekomstige inplanting op orthofoto
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24/09/2018 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 6
Type plan	DHM
Onderwerp plan	Landschappelijke boringen op DHM
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24/09/2018 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 8
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Inplanting proefsleuven
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24/09/2018 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 12
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Aangelegde proefsleuven en kijkvensters
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24/09/2018 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 15
Type plan	DHM

Onderwerp plan	Vlakhoogtes
Aanmaakschaal	1:50.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24/09/2018 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 16
Type plan	DHM
Onderwerp plan	Maaiveldhoogtes
Aanmaakschaal	1:200.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24/09/2018 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 21
Type plan	Sporenkaart
Onderwerp plan	Detail kijkvenster WP8
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24/09/2018 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 29
Type plan	Sporenkaart
Onderwerp plan	Detail kijkvensters WP4 en WP5
Aanmaakschaal	1:150.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24/09/2018 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 46
Type plan	Sleuvenplan
Onderwerp plan	Aanduiding profielen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24/09/2018 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 48
Type plan	Syntheseplan
Onderwerp plan	Allesporenkaart op DHM en Popp
Aanmaakschaal	1:11.520
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1771-1778
Datum	24/09/2018 (raadpleging)

8 Bibliografie

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2018. *Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 3.0)*, Brussel.

AGIV, 2018a. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Grootchalig Referentiebestand (GRB).

AGIV, 2018b. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2018c. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.

VERMEERSCH J., 2018. *Archeologienota. Ardooie Ter Vlucht, Verslag van Resultaten*, Gent (Mariakerke).

9 Bijlagen

9.1 Dagrapporten

9.2 Boorlijsten

9.3 Fotolijst

9.4 Sporenlijst

9.5 Vondstenlijst

9.6 Allesporenkaart