

Archeologische opgraving

Eindverslag

AALTER BIERWEG (prov. Oost-Vlaanderen)

Auteur: Rosalie VINCENT
Redactie: Bart BARTHOLOMIEUX

Projectcode: 2024A325

Vergunningsnummer:	2024A325
Projectleider:	Bart Bartholomieux
Naam erkende archeoloog:	Monument Vandekerckhove NV
Erkenningsnummer:	OE/ERK/Archeoloog/2015/00031
Veldwerkleider:	Rosalie Vincent
Archeologisch team:	Rosalie Vincent, Arthur Van Rossem, Jana Bas, Natascha Derweduwen, Mokhalled Abdullah, Sander Vandenbrande en Aamer Selmo.
Plannen:	Rosalie Vincent
Conservatie:	/
Materiaaltekeningen:	Rosalie Vincent
Provincie:	Oost-Vlaanderen
Gemeente:	Aalter
Deelgemeente:	Aalter
Plaats:	Bierweg tussen huisnummers 57 en 59 (zie plan in bijlage 3)
Projectcode:	AAB19
Lambertcoördinaten onderzoeksgebied:	min. X: 84845.2; max. Y: 197974.45 max. X: 84965.2; min. Y: 197891.88
Kadastergegevens:	Aalter, Afdeling 3, Sectie H: 750N en 749W (zie plan in bijlage 3)
Topografische kaart:	zie plan in bijlage 7 en 8
Begindatum onderzoek:	01/07/2019
Einddatum onderzoek:	25/09/2019
Relevante termen thesauri:	Late Bronstijd, IJzertijd, Merovingische periode, Karolingische periode, Volle middeleeuwen, Opgraving
Beheer opgravingsdata:	Monument Vandekerckhove nv Oostrozebekestraat 54 8770 Ingelmunster
Beheer vondsten:	Provincie Oost- Vlaanderen (Erfgoedcentrum Ename) Lotharingenstraat 1 9700 (Ename) Oudenaarde
Titel:	Archeologische opgraving Aalter Bierweg (prov. Oost-Vlaanderen). Eindverslag.
Rapportnummer:	2023/10
Contact:	info@monument.be; T: +32 51 31 60 80

0. INHOUDSTAFEL

0. INHOUDSTAFEL	3
1. BESCHRIJVING VAN DE UITGEVOERDE WERKEN.....	5
1.1. BESCHRIJVING VAN DE ONDERZOEKSOPDRACHT	5
1.2. VRAAGSTELLING	8
1.3. RANDVOORWAARDEN	9
1.4. BESTAANDE TOESTAND EN GEPLANDE WERKEN	10
1.5. WERKWIJZE EN OPGRAVINGSSTRATEGIE	13
1.5.1. Voorbereiding.....	13
1.5.2. Afwijkingen ten opzichte van het programma van maatregelen	15
1.5.3. Veldwerk	15
1.5.4. Verwerking	18
2. BESCHRIJVING VAN DE VINDPLAATS	19
2.1. LANDSCAPPELIJKE SITUERING	21
2.2. BODEMKUNDIGE SITUERING	23
2.3. HISTORISCH EN ARCHEOLOGISCH KADER	24
3. BESCHRIJVING VAN DE RESULTATEN.....	33
3.1. BESCHRIJVING VAN DE STRATIGRAFIE	34
3.2. BESCHRIJVING SPOREN EN STRUCTUREN	36
3.2.1. Late Bronstijd en IJzertijd.....	37
3.2.1.1. Waterhoudende structuren	37
3.2.1.2. Kuil en paalsporen.....	42
3.2.2. Merovingische en Karolingische periode (6 ^{de} tot het einde van de 9 ^{de} eeuw)	43
3.2.3. Laat- post middeleeuwse periode → landindeling/percelering	66
3.2.4. Ongedateerd	67
3.2.4.1. Depressie	67
3.2.4.2. Afvalkuil S72	70
3.3. BESCHRIJVING VONDSTEN	73
3.3.1. Late Bronstijd tot Vroeg IJzertijd	73
3.3.2. Vroegmiddeleeuwse periode	76
3.3.3. Laat-postmiddeleeuwse periode tot Nieuwe Tijd.....	84
3.4. RESULTATEN NATUURWETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK	87
3.4.1. Stalen.....	87
3.4.2. Absolute datering	88
3.4.3. Paleo-ecologie	92

3.4.3.1. Assessment	92
3.4.3.2. Pollenanalyse	92
3.4.3.3. Macroresten	93
3.4.4. Conclusie	96
4. INTERPRETATIE, DATERING EN WAARDERING VAN DE ARCHEOLOGISCHE SITE	99
4.1. METAALTIJDEN : LATE BRONSTIJD - VROEGE IJZERTIJD	99
4.2. MIDDELEEUWEN	101
4.2.1. De vroege Middeleeuwen	101
4.2.2. Late middeleeuwen en postmiddeleeuwse periode.	104
5. BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN	105
6. POTENTIEEL VOOR VERDER ONDERZOEK	109
7. BEWARING ARCHEOLOGISCH ENSEMBLE	113
8. SAMENVATTING	114
9. BIBLIOGRAFIE	115
9.1. LITERATUUR	115
9.2. INTERNETBRONNEN	117
10. LIJSTEN	119
10.1. FIGURENLIJST	119
10.2. TABELLENLIJST	122
11. BIJLAGEN	123

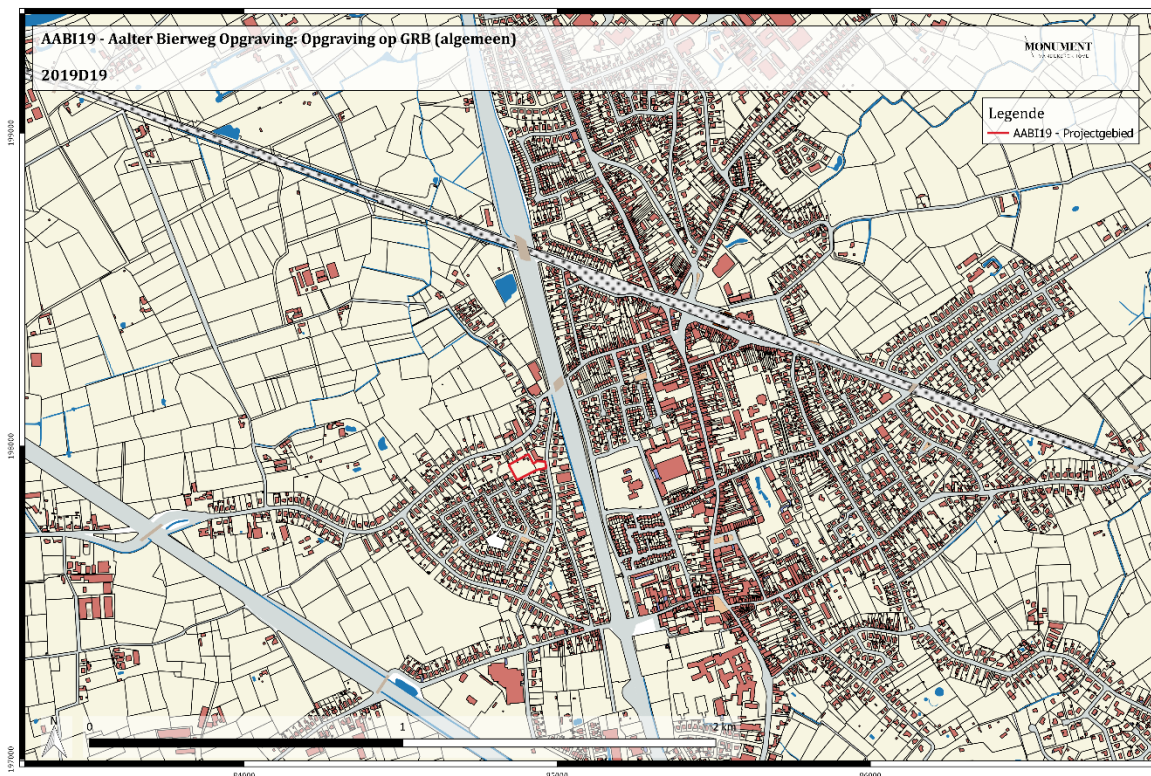
1. BESCHRIJVING VAN DE UITGEVOERDE WERKEN

1.1. Beschrijving van de onderzoeksopdracht

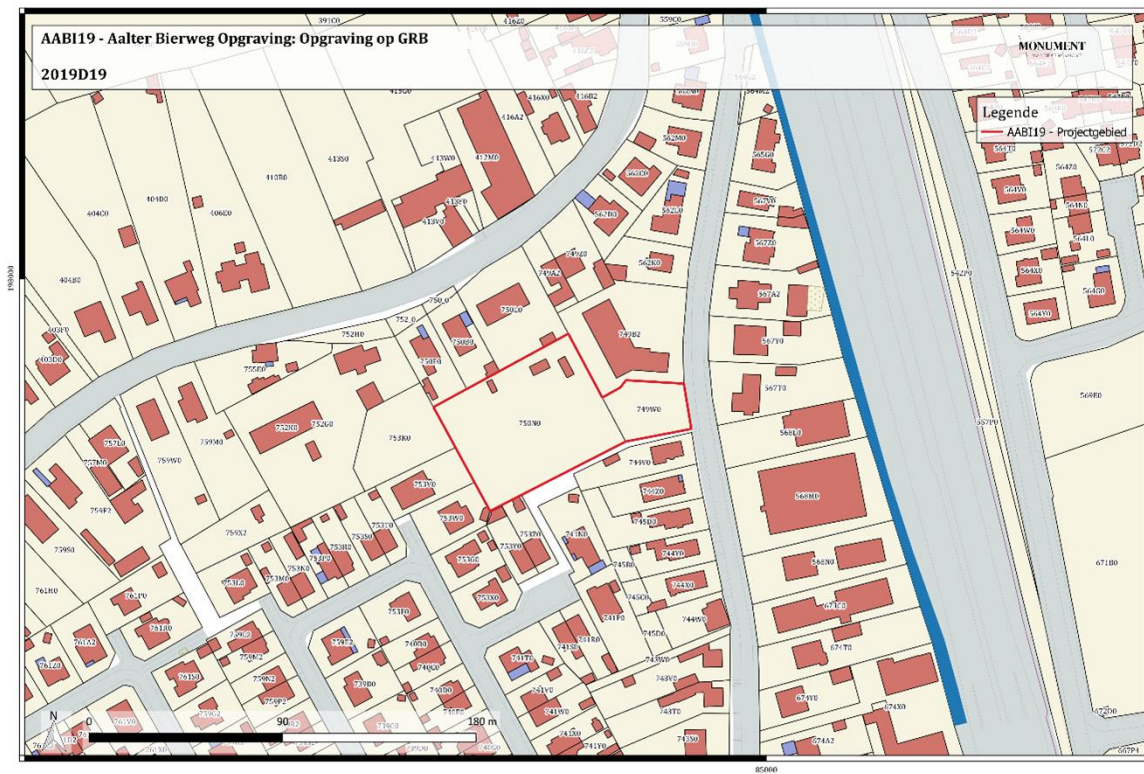
Op het perceel langs de Bierweg in Aalter met een oppervlakte van 4855m² wordt een verkaveling gepland (Figuur 1, Figuur 2, Figuur 3, Figuur 4 – bijlagen 1 tem 4). In het kader hiervan werd een archeologienota opgesteld. De eerste fase hiervan — het bureauonderzoek met landschappelijke boringen (Archeologienota ID 7258) — kon geen uitsluitel bieden of er al dan niet een archeologische (artefacten)site binnen het projectgebied aanwezig was. Er werd bijgevolg een proefsleuvenonderzoek in uitgesteld traject geadviseerd. Dit proefsleuvenonderzoek maakte duidelijk dat een archeologische site aanwezig was op het terrein (ID 10355). Tijdens het proefsleuvenonderzoek werd duidelijk dat de aanwezige archeologische sporen bewaard waren gebleven, waardoor een grondiger opgraving van het volledige projectgebied noodzakelijk was.

Deze archeologische opgraving werd door een team van Monument Vandekerckhove uitgevoerd tussen 01 juli 2019 en 3 september 2019.

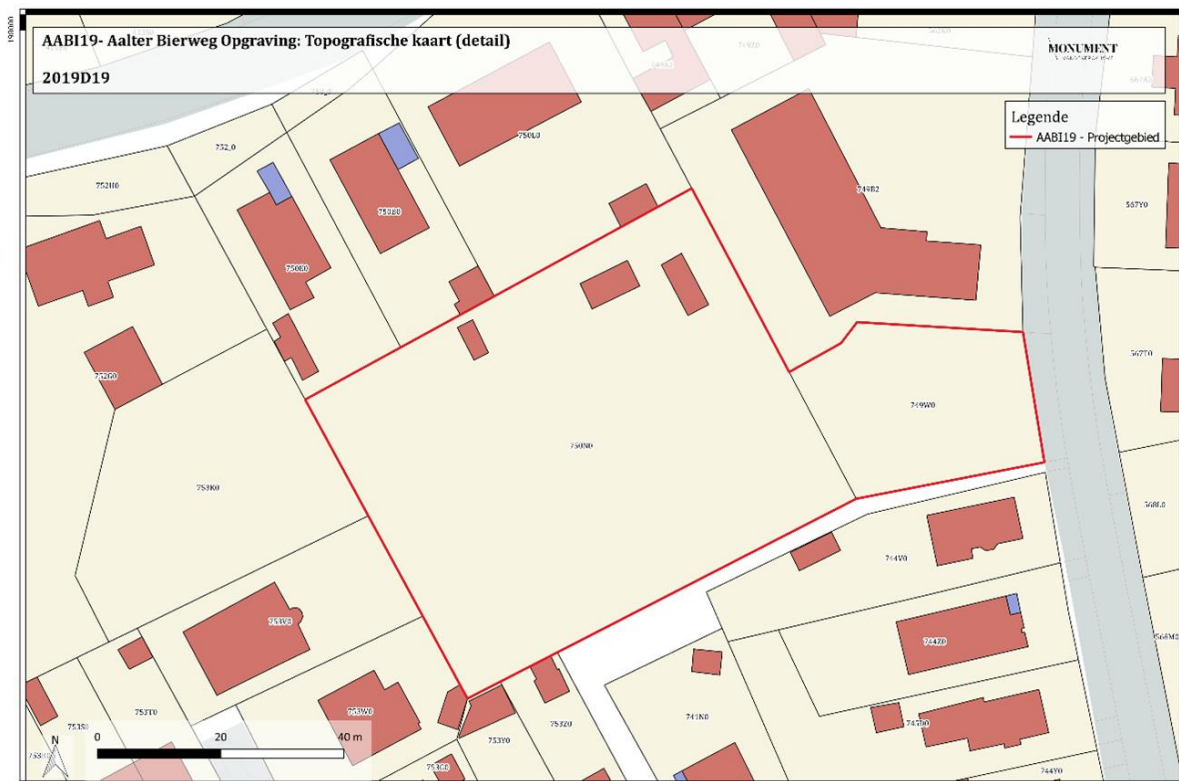
In dit rapport worden de finale resultaten van de vlakdekkende archeologische opgraving voorgesteld. De tekst wordt verduidelijkt aan de hand van kaarten en foto's. Als bijlage zijn de gedigitaliseerde overzichtsplannen opgenomen.



Figuur 1: Het GRB met de ruime omgeving van het plangebied (bijlage 1).



Figuur 2: De directe omgeving van het plangebied op het GRB (bijlage 2).



Figuur 3: Projectgebied geprojecteerd op het GRB (detail) (bijlage 3).



Figuur 4: Het plangebied weergegeven op de luchtfoto (bijlage 4).

1.2. Vraagstelling

Het doel van het onderzoek is om verdere informatie te verkrijgen over het verleden van het vlakdekkend op te graven terrein. Op basis van het proefsleuvenonderzoek werden in het bijhorende programma van maatregelen verschillende (niet-limitatieve) onderzoeksvragen geformuleerd¹:

- Wat is de aard (bewoning, artisanaal, funerair, religieus, ...) en datering van de aangetroffen sporen/structuren/vindplaatsen op basis van de aard van de contexten en/of het vondstmateriaal?
- Welke relevante archeologische structuren, gehelen of vondstconcentraties zijn aanwezig?
- Wat is de densiteit van de aangetroffen vindplaatsen en staat deze eventueel in verband met hun aard, datering of landschappelijke inplanting?
- Wat is de datering van de sporen/structuren/gehelen/vindplaatsen op basis van het vondstmateriaal, de oversnijdingen en/of opvulling van de sporen en de daarmee gepaarde fasering?
- Wat is het verband tussen de aangetroffen sporen/structuren/sites enerzijds en het reliëf en de bodemopbouw van het plangebied anderzijds?
- Is er sprake van een functionele en/of chronologische ruimtelijke ordening van de vindplaatsen binnen de onderzoekszone? Zo ja, kan hier een verklaring voor geformuleerd worden?
- Zijn de grenzen van de aangesneden vindplaatsen door middel van de opgraving duidelijk bereikt? Zo neen, in welke richting zetten de site(s) zich verder?
- Kan op basis van de aangetroffen materiële cultuur uitspraken gedaan worden over de status van de bevolking?
- Welke informatie geven de natuurwetenschappelijke onderzoeken op de genomen stalen over het vroegere landschap en de invloed van de mens daarop, de economie ten tijde van de occupatie, en eventuele evoluties hierin?
- Indien crematiegraven werden aangetroffen: wat leren de resultaten van het fysisch antropologisch onderzoek en de 14C-dateringen, en kunnen op basis hiervan conclusies of hypothesen geformuleerd worden betreffende eventuele fasering in de graven, hun inplanting in de ruimte, ...?

¹ ACKE B., BRACKE M., VAN QUAETHEM K. 2018(a), pp. 39-40.

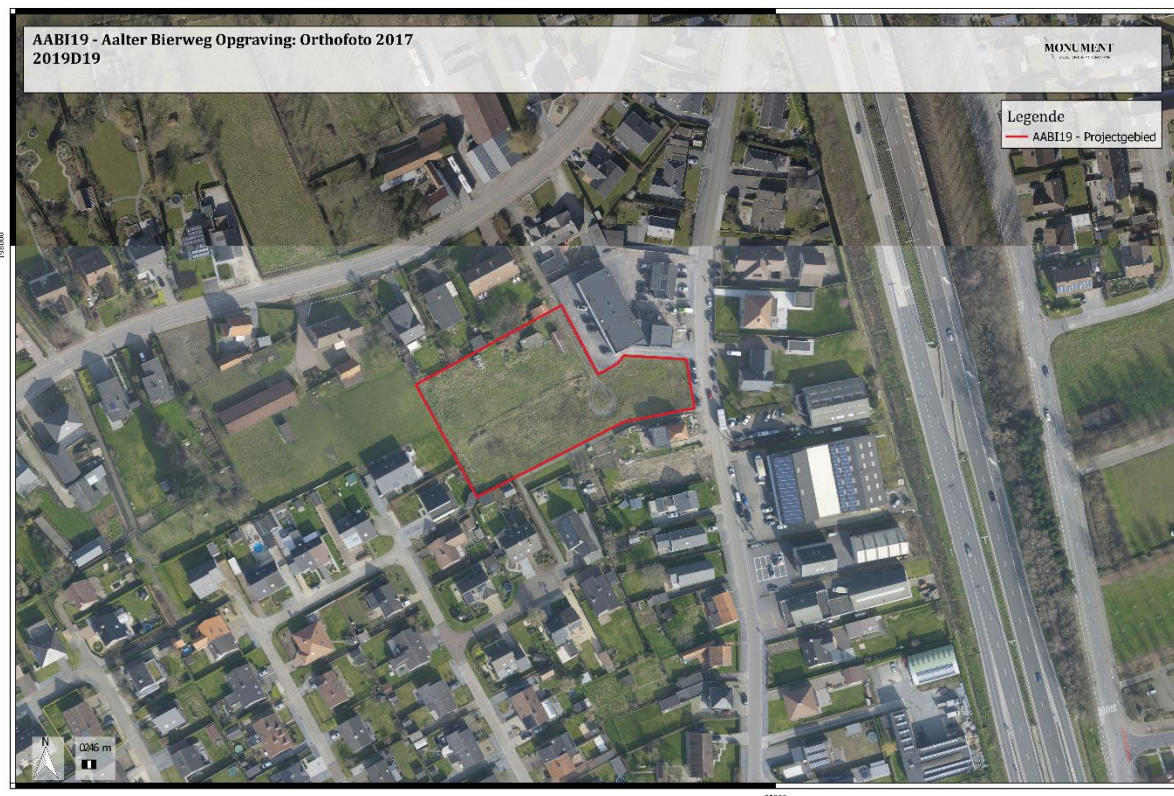
1.3. Randvoorwaarden

Zowel het veldwerk als de verwerking en rapportage voldoen aan de methodiek zoals beschreven in de Code van Goede Praktijk.

Het onderzoeksdoel is succesvol bereikt indien de vraagstelling kan beantwoord worden. Het gefundeerd kunnen beantwoorden van de vraagstelling is dus het evaluatiecriterium aan de hand waarvan de erkende archeoloog zal bepalen of het onderzoeksdoel succesvol bereikt is.

1.4. Bestaande toestand en geplande werken²

Het terrein, 4811m² groot, heeft een soort L-vorm en sluit in het oosten aan op de Bierweg (Figuur 5, Figuur 6 en Figuur 7 – bijlage 5). Het plangebied is grotendeels braakliggend. In het noorden zijn nog enkele losse gebouwtjes aanwezig die aansluiten bij de tuinen van de woningen ten noorden van het plangebied. Dit zijn oppervlakkige constructies (o.a. een serre), die geen diepe impact in de bodem hebben veroorzaakt. Afgaande op de bandensporen op het terrein is er af en toe enige activiteit op de site. Er is een verschil in begroeiing merkbaar tussen het noordelijke en zuidelijke deel van de site. Het terrein geeft via een kasseiwegje in het noordoosten van het terrein uit op de Sint-Maria-Aalterstraat. Onder deze kasseiweg zijn enkele nutsvoorzieningen aanwezig die horen bij een voormalig gebouw net ten noordoosten van het plangebied, langsheen de Bierweg (o.a. sceptische put).



Figuur 5: Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2017 (bijlage 5).

² Hernomen uit ACKE B., BRACKE M., VAN QUAETHEM K. 2018(a), p. 10.



Figuur 6: Zicht vanuit de Bierweg op het plangebied, foto genomen op 23/04/2018 (© Acke & Bracke).



Figuur 7: Zicht vanuit het oosten op het noordelijke deel van het plangebied, foto genomen op 23/04/2018 (© Acke & Bracke).

Het ontwerpplan is te vinden op Figuur 8. De bestaande gebouwtjes in het noorden worden afgebroken, de kasseiweg wordt opgebroken. Het terrein wordt verkaveld in 11 loten, die aan weerszijden van de centrale, L-vormige wegenis komen te liggen. Deze wegenis sluit aan op de Bierweg. Op het noordelijke uiteinde van de wegenis worden een aantal parkeerplaatsen voorzien. Rondom de woningen worden tuinen aangelegd. In de voortuinen worden de nodige aansluitingen op de nutsvoorzieningen voorzien. Onder de wegenis komt een riolering. In het zuiden wordt een kleine groenzone voorzien, die aansluit bij een bestaande kleine groenzone net ten zuiden van het plangebied. Er zullen aanzienlijke bodemingrepen plaatsvinden op het volledige plangebied: sloop van de bestaande gebouwtjes en opbraak van de kasseiweg, het bouwrijp maken van de percelen, bodemingrepen voor aanleg van de wegenis en nutsleidingen en voor omgevingsaanleg, funderingswerken, het optrekken van woningen, aanleg van tuinen. Ook het werfverkeer zal zijn invloed hebben op de ondergrond.



Figuur 8: Uitsnede uit het ontwerpplan (© Acke & Bracke)

1.5. Werkwijze en opgravingsstrategie

1.5.1. Voorbereiding

Sommige werkputten van het projectgebied konden pas worden gegraven nadat de aanwezige kasseiwegen en drie koterijen (in het noordelijke deel van de site) waren ontmanteld (Figuur 9, Figuur 10 en Figuur 11).



Figuur 9: Zicht op een luchtfoto van de projectgebied met de aanwezige koterijen in het noord hoek van de site (omringd in blauw).



Figuur 10: Zicht op de koterijen richting het noorden.



Figuur 11: Verwijdering van de kasseiwegen.

1.5.2. Afwijkingen ten opzichte van het programma van maatregelen

Nadat Wp2 was opgegraven werd de zone gebruikt voor de stockage van grondwater dat werd opgepompt in Wp1. Tijdens de aanleg van Wp6, gelegen tegen de oostelijke wand van Wp2, werd een kleine oppervlakte (30m²) als buffer gehouden (en dus niet opgegraven) zodat het archeologische vlak van Wp6 niet onder water kwam te staan (Figuur 12 en gele zone op Figuur 13).



Figuur 12: Zicht op Wp2 die gebruikt werd voor het stockeren van het opgepompte grondwater.

1.5.3. Veldwerk³

De eerste fase van de opgraving liep van 01 juli 2019 tot 08 augustus 2019. Ten gevolge van het bouwverlof werden de werken gedurende 15 juli t.e.m. 5 augustus opgeschort.

Een tweede fase vond plaats op 2 en 3 september 2019 op een deel van het terrein dat voorheen niet toegankelijk was door de aanwezigheid van koterijen en een kasseiweg in de noord/noordoostelijke hoek van het terrein (Figuur 9 en Figuur 10).

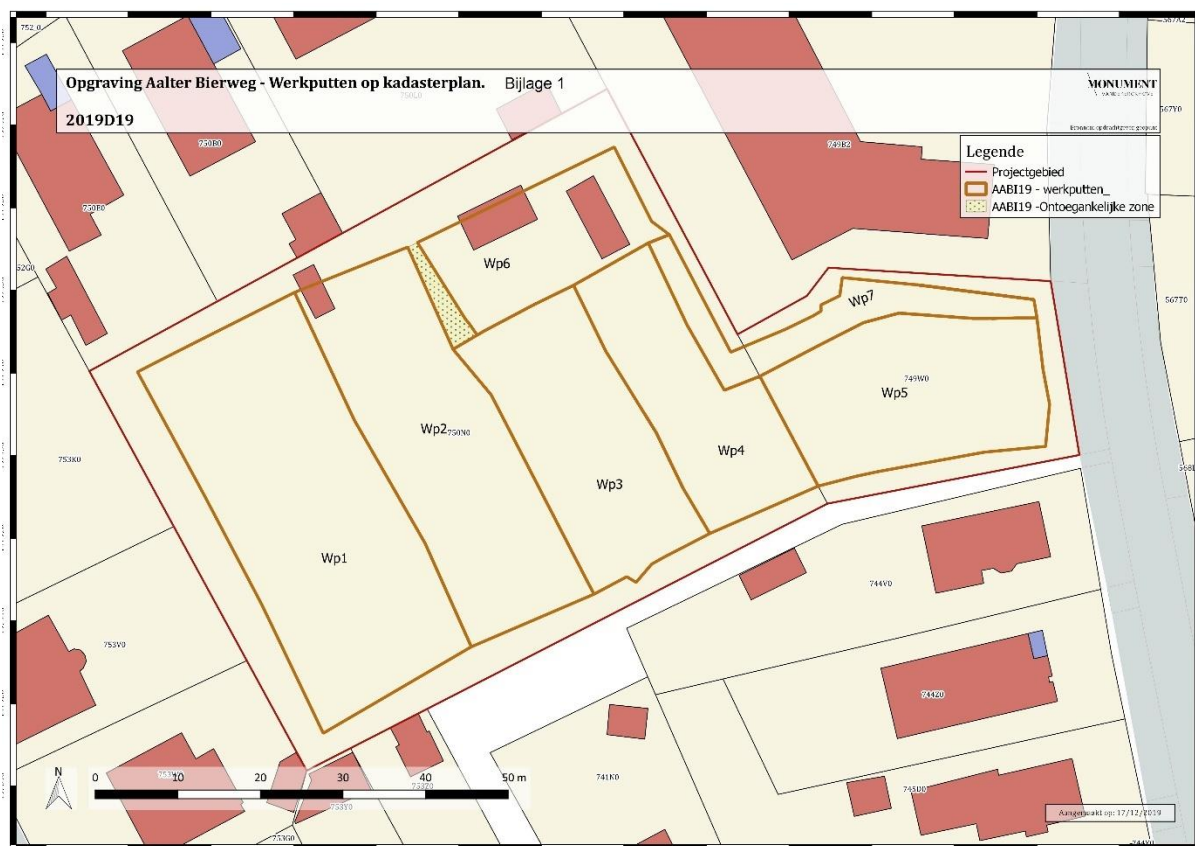
³ Tijdens veldwerk en rapportering werd een foutieve projectcode (2019D19) gebruikt. Dit werd vervangen door een correcte code (2024A325) maar niet meer aangepast op de gebruikte plannen.

De laatste fase van de opgraving vond plaats tussen 23 en 25 september 2019 waarbij de aangetroffen waterputten met de kraan werden gecoupeerd.

Het onderzochte gebied, ca. 4855m² groot, werd opgedeeld in 7 werkputten (Figuur 13 – bijlage 6). De eerste 4 zones (Wp1 tem Wp4) werden ZO/NW georiënteerd en omvatten kadastraal perceel 750N. Wp5 correspondeert met perceel 749W. De zone met de twee koterijen, toegankelijk in de tweede fase van het terreinonderzoek, komt overeen met Wp6. Wp7 tenslotte komt overeen met de vrijgekomen kasseiweg en vormt een L langsheen perceel 749B2.

Omwille van veiligheid, stabiliteit en stockageruimte bleef men bij het afgraven van de werkputten ca. 2m weg van de grenzen van het projectgebied.

De opgraving verliep als volgt: Wp1 (ca. 939m²), Wp3 (536m²), Wp5 (537m²) werden eerst aangelegd. De vrijgekomen grond werd gestockeerd op Wp2 (733m²) en Wp4 (418m²) (Figuur 13). Na het dichten van Wp1, Wp3 en Wp5 werden vervolgens Wp2 en Wp4 aangelegd en geregistreerd. Het noordoostelijk deel van Wp1 bevatte meerdere waterputten en bleef openliggen om nadien bemaling te laten plaatsen. Na het archeologische onderzoek op Wp2 werd de zone open gehouden en werd deze gebruikt voor de stockage van het opgepompte grondwater uit Wp1. Wp6 (321m²) en Wp7 (193m²) werden aangelegd gedurende de laatste fase van de opgraving, na het verwijderen van de koterijen en de kasseien.



Figuur 13: Zicht op de aangelegde archeologische werkputten (bijlage 6).

Voor het afgraven werd gebruik gemaakt van een rupskraan met een platte graafbak van 1,80m breed. De bodem werd afgegraven tot op het archeologisch relevante niveau, waar de sporen zichtbaar werden. Dit gebeurde steeds onder begeleiding van de veldwerkleider om te verzekeren dat de juiste diepte werd bekomen. Onmiddellijk na het uitgraven werden de sporen en het archeologisch vlak opgeschaafd, gefotografeerd (code **AABI19 - 2019D19**) en beschreven. Na het digitaal inmeten van de sporen, werden ze gecoupeerd (schaal 1:20), gefotografeerd, getekend en afgewerkt. Teneinde een goed inzicht te krijgen in de bodemopbouw werden verspreid over het terrein een achttal wandprofielen schoongemaakt, gefotografeerd, beschreven en ingetekend op schaal 1:20. De foto's werden genomen met een Nikon van het type Coolpix waterproof 18m/59ft Shockproof 2m 6.6ft met optical zoom 4.3-21.5mm 1:2.8.

Alle vondsten werden gerecupereerd per context en in een vondstenzakje gestoken samen met een vondstenkaartje. Het digitaal inmeten van de sporen, coupes, profielen en het bepalen van de hoogte van het terrein en de afgegraven niveaus (in TAW) werd gedaan door middel van een GPS-toestel.

Wanneer de volledige werkput was uitgegraven en alle sporen geregistreerd, werd overgegaan tot het couperen van de sporen. Dit houdt in dat de helft van een spoor manueel wordt uitgegraven, waardoor een diepteprofiel wordt bekomen. Dit profiel werd vervolgens gefotografeerd, ingetekend op een tablet (schaal 1:20) en per laag van unieke laagnummers voorzien. Na het couperen van de sporen werden alle achter gebleven delen uitgehaald zodoende al het vondstmateriaal te recupereren. De vondsten zijn ingezameld per context en per laag. Een vondstkaartje werd telkens ingevuld. Van sommige sporen zijn monsters genomen. Het gaat om bulk- en zeefmonsters. Ook werden in verschillende contexten pollenbakken geslagen. Alle monsters werden tijdens het veldwerk van een inventarisnummer voorzien. Bij de vondsten gebeurde dit pas tijdens de verwerking.

Teneinde een goed beeld te krijgen van de bodemopbouw werden verspreid over het plangebied zeven bodemprofielen geregistreerd. Deze zijn op dezelfde wijze als de spoorcoupes vastgelegd. Voor de interpretatie ervan zijn de archeologen bijgestaan door aardkundige Pierre Legrand.

De opgraving werd uitgevoerd door een flexibel archeologisch team. Dit bestond uit de altijd aanwezige veldwerkleider (Rosalie Vincent), bijgestaan door archeologen Arthur Van Rossem, Jana Bas, Natascha Derweduwen, Mokhalled Abdullah, Sander Vandenbrande en Amer Selmo.

1.5.4. Verwerking

Na het afronden van het veldwerk is de verwerking opgestart. Tijdens een eerste fase van de verwerking werd het grondplan opgemaakt, zijn de vondsten gewassen en geïnventariseerd en werden de foto's in de database ingewerkt.

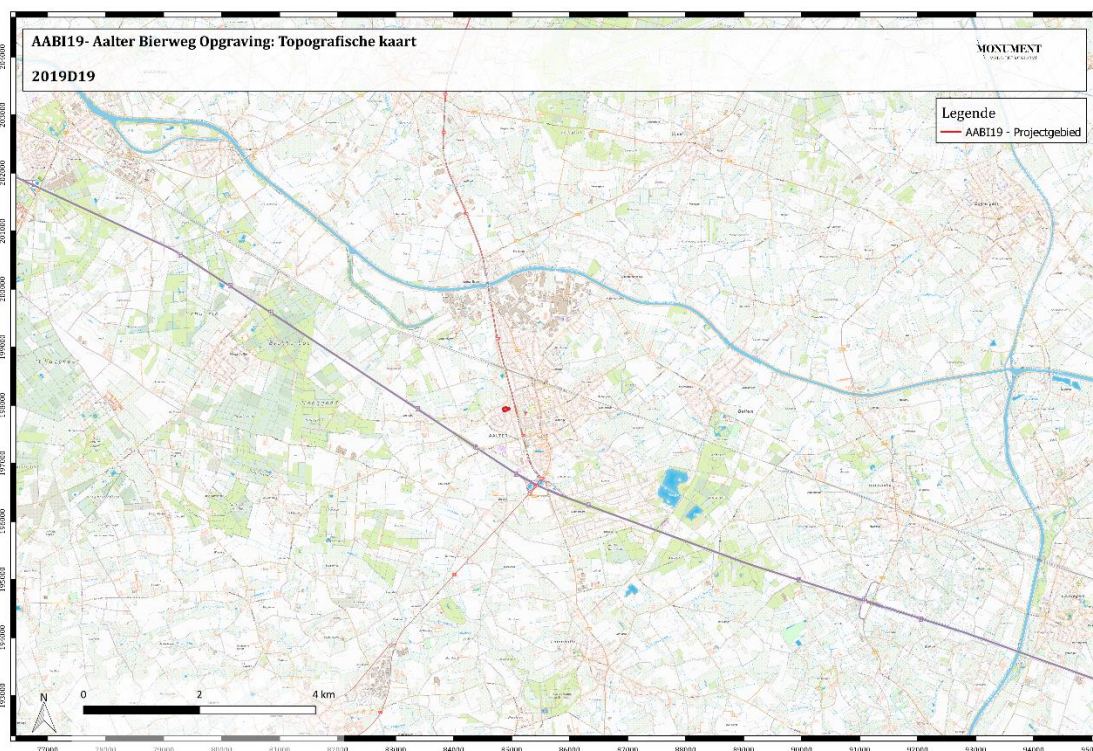
Op basis van alle verzamelde gegevens werd bekeken welk natuurwetenschappelijk onderzoek noodzakelijk is ter beantwoording van de onderzoeksvragen. Hierbij werden de stalen met relevant en prioritair potentieel uitgeselecteerd en werden de stalen die als niet-relevant/onvoldoende potentieel beschouwd worden niet weerhouden en afgestoten (zie bijlage 40).

In onderhavig eindrapport worden alle beschikbare gegevens gebundeld. Deze bevatten enkele inleidende hoofdstukken en omvatten tevens de beschrijving van de verschillende grondsporen en het vondstmateriaal. Ook de gegevens van het natuurwetenschappelijk onderzoek worden in het eindverslag verwerkt.

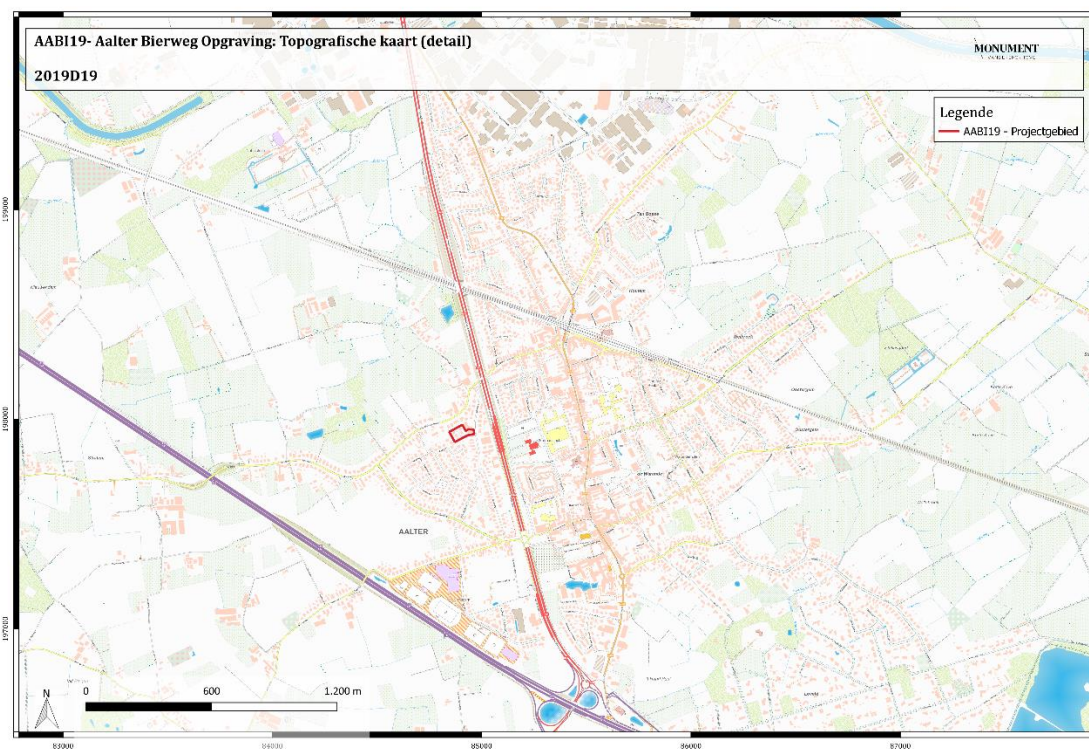
Tijdens de verschillende stappen van de verwerking werd advies ingewonnen bij aardkundige specialist Pierre Legrand voor de interpretatie van de bodemprofielen.

2. BESCHRIJVING VAN DE VINDPLAATS

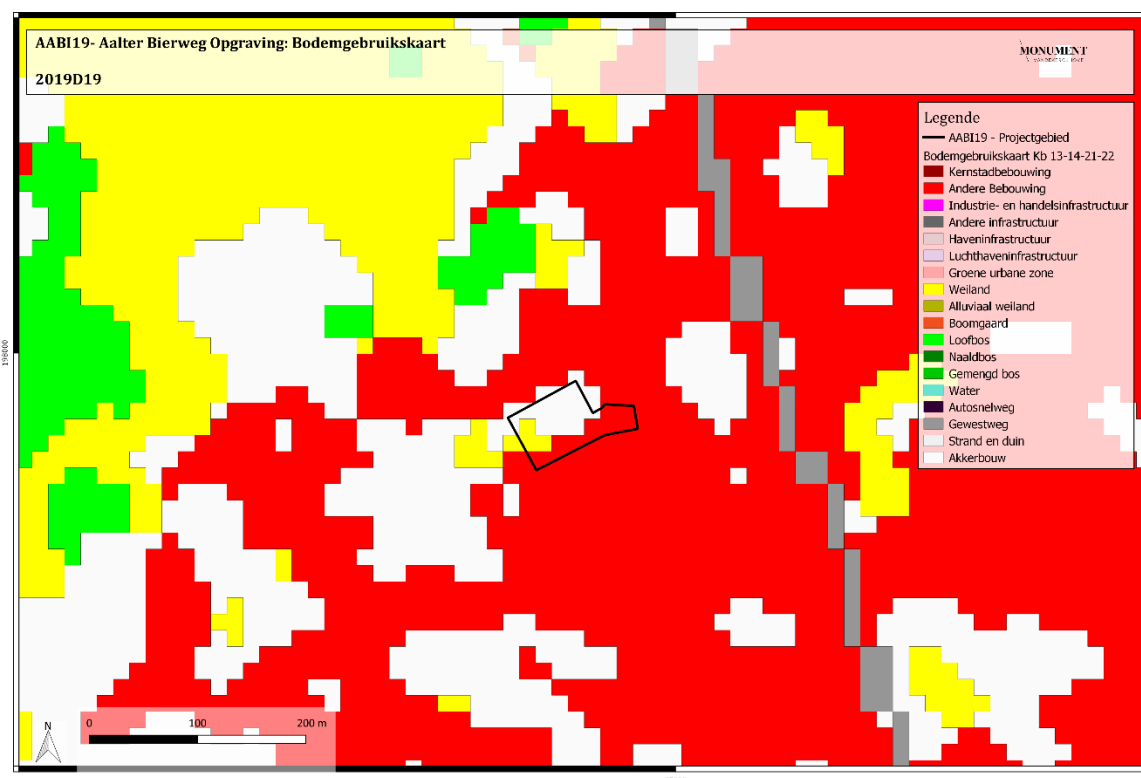
Aalter bevindt zich centraal in het westen van de provincie Oost-Vlaanderen, tegen de grens met de provincie West-Vlaanderen (Figuur 14 en Figuur 15 – bijlage 7 en 8). De fusiegemeente bestaat naast de hoofdgemeente Aalter ook uit de deelgemeenten Bellem (ten oosten), Lotenhulle (ten zuidoosten) en Poeke (ten zuiden). Tot Aalter behoren ook de kernen Aalter-Brug (ten noorden) en Maria-Aalter (ten westen), dit zijn evenwel geen aparte deelgemeenten. Aalter wordt van zuidwest naar noordoost doorsneden door de E40 Gent-Brugge, en van zuid naar noord door de N44 die de E40 met de N49 Antwerpen-Knokke verbindt. Ten noorden van de E40 loopt de spoorlijn Gent-Brugge, en nog meer naar het noorden het Kanaal van Gent naar Oostende. Het plangebied is gelegen tussen de E40 en de spoorweg in, niet ver ten westen van de N44. De Bierweg is een noord-zuid georiënteerde lokale weg, min of meer parallel aan de N44. Deze N44 sluit de het plangebied af van de oostelijk gelegen kern van Aalter. De omgeving van het plangebied is zo goed als volgebouwd. Ten westen van het plangebied is een weiland gelegen, de andere zijden van het terrein worden begrensd door gebouwen en tuinen langsheen de Bierweg (oosten), de Bergstraat (zuiden) en de Sint-Maria-Aalterstraat (noorden). De zuidelijke grens van het plangebied wordt gevormd door een verharde voetweg die van de Bergstraat naar de Bierweg leidt. Op de bodemgebruikskaart van 2001 staat het plangebied aangeduid als 'Andere bebouwing' (rood), 'Weiland' (geel) en 'Akkerbouw' (wit), wat niet geheel overeenkomt met het huidige gebruik (Figuur 16 – bijlage 9).



Figuur 14: Zicht op de topografische kaart met centraal in rood aanduiding van het plangebied (bijlage 7).



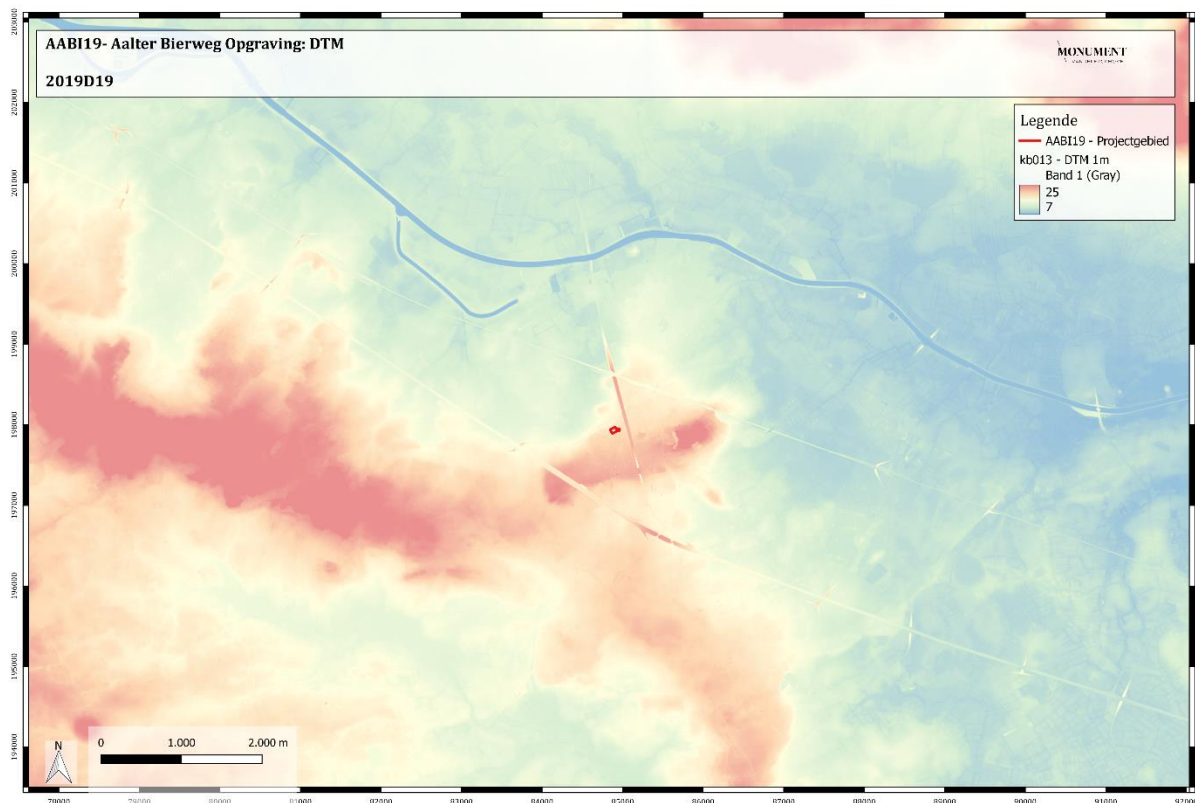
Figuur 15: Detailopname van de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bijlage 8)



Figuur 16: Zicht op de bodemgebruikskaart met aanduiding van het plangebied (bijlage 9)

2.1. Landschappelijke situering

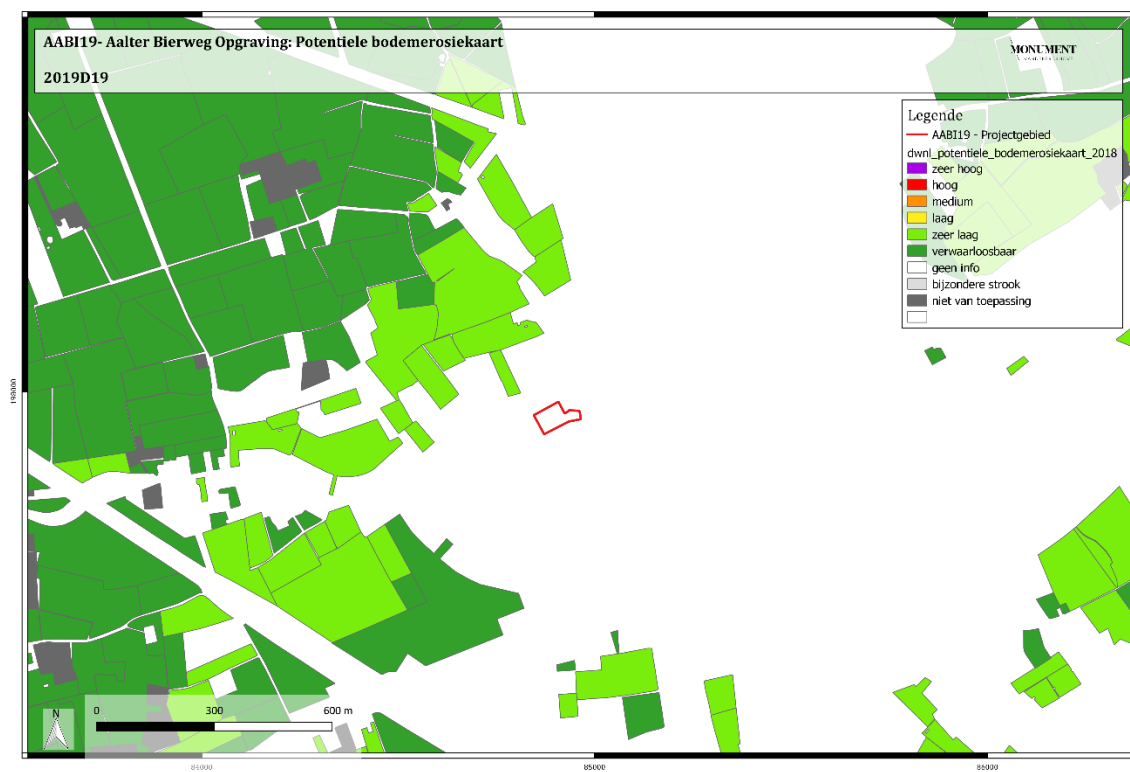
Aalter ontwikkelde zich op een zuidwest-noordoost georiënteerde rug, een uitloper van een grotere noordwest-zuidoost georiënteerde rug (Figuur 17 en Figuur 18 – bijlagen 10 en 11). Het plangebied bevindt zich op de noordelijke flank van deze rug en kent een licht dalend verloop van zuid (ca. +19,20m TAW) naar noord (ca. +18,50m TAW). De gronden verder ten noordwesten zijn duidelijk lager gelegen, de gronden ten zuiden duidelijk hoger. De oostwest doorsnede toont een vlak verloop. Hoewel Aalter doorkruist wordt door meerdere beken die vooral noordwaarts naar het kanaal afwateren, zijn er zijn geen waterlopen in de buurt die van invloed kunnen zijn op het plangebied. De dichtstbijzijnde waterloop, de Brielbeek, bevindt zich meer dan 500m ten noordwesten. Op de potentiële bodemerosiekaart wordt het volledige plangebied wit ingekleurd hetgeen aangeeft dat er geen info voorhanden is (Figuur 19 – bijlage 12). De gekarteerde gronden in de ruime omgeving kennen een zeer lage tot verwaarloosbare erosiegraad.



Figuur 17: Zicht op het Digitaal Hoogtemodel (bijlage 10).



Figuur 18: Zicht op het Digitaal Hoogtemodel, op siteniveau (bijlage 11).



Figuur 19: Zicht op de Potentiële bodemerosiekaart (bijlage 12).

2.2. Bodemkundige situering

Aalter is gelegen in de zandstreek. Op de bodemkaart wordt het plangebied gesitueerd ter hoogte van w-Zcp-gronden: matig droge zandbodem zonder profiel. Ze vertonen roestverschijnselen tussen 60 en 90cm. Ze hebben een gunstige waterhuishouding in de winter maar zijn wel in enige mate droogtegevoelig in de zomer. Het voorvoegsel -w duidt er op dat er klei-zand op geringe of matige diepte voorkomt.

De bodemopbouw van het projectgebied werd tijdens de opgraving bestudeerd aan de hand van tien bodemprofielen verspreid over de hele site. Profiel 4 werd als referentieprofiel weerhouden door de aardkundige en ten gronde geanalyseerd en zal verder gedetailleerd worden in de analyse van de stratigrafie (zie Beschrijving van de stratigrafie).

2.3. Historisch en archeologisch kader⁴

- Historisch kader

Aalter wordt voor het eerst vermeld als "Villa Halefra" in 974 in het "Liber Traditionum" van de Gentse Sint-Pietersabdij. Bestuurlijk maakt het deel uit van de kasselrij van de Oudburg van Gent. Het grafelijke domein Halefra werd rond 1200 gefeodaliseerd, zodat belangrijke heerlijkheden ontstonden: het Land van de Woestijne, tevens één der oudste baronieën van Vlaanderen en het Land van Woeste. Het domein Woestijne was in de 12^{de} eeuw in handen van de graaf van Vlaanderen; circa 1200 hielden de heren van de Woestijne grote domeinen in leen van de Vlaamse graaf. Het gebied ten noorden van de Durme of de Hoge Kale (later Brugse Vaart) werd onder impuls van de heer van Woestijne in de 13^{de} eeuw ontgonnen. Andere heerlijkheden waren: de heerlijkheid van Ekenbeke (een leen van de heerlijkheid Nevele), Bellem en Schuurvelde. De heerlijkheid Woeste werd gehouden van het grafelijk leenhof van de Oudburg van Gent en besloeg twee derden van Aalter. In totaal hadden twintig heerlijkheden grondgebied op Aalter liggen. Er bevonden zich in de gemeente Aalter diverse omwalde motten die meestal tot een heerlijkheid behoorden en waarvan nu nog sporen terug te vinden zijn in nog bestaande al of niet omgrachte hoeven verspreid over het gehele grondgebied. Het Bulskampveld, een uitgestrekt heideveld ten zuidoosten van Brugge, was in de 18^{de} eeuw nog de grootste heide van Vlaanderen. Onder meer geheel het "Aaltershoekje", de latere parochie Sint Maria-Aalter, maakte deel uit van het Bulskampveld, één 's herenveld waaruit de heren vanaf de 16^{de} eeuw stukken uitgegeven hebben hetzij in leen, hetzij in cijns. De grootste ontginnings- en bebossingscampagnes vonden plaats in de 17^{de} en 18^{de} eeuw, onder meer door toedoen van de jezuïeten. In de 19^{de} eeuw volgde een periode van ontbossing. De Kranepoel is de enige nog bewaarde vijver, ontstaan door turfwinning van het vroegere veld. De oude heirweg van Gent naar Brugge liep in Aalter van oost naar noordwest doorheen het Bulskampveld. Op kerkelijk gebied behoorde Aalter voor 1559 tot het bisdom Doornik, erna tot het bisdom Gent. Midden 19^{de} eeuw werd in het zogenaamd "Aaltershoekje" de parochie van Onze-Lieve-Vrouw van Bijstand opgericht. Een derde parochie toegewijd aan Sint-Godelieve werd in 1950 gesticht voor de wijk Aalter-Brug (kerk gebouwd in 1938). Belangrijk in de socio-historische evolutie van de gemeente is het graven in het begin van 17^{de} eeuw van de Brugse Vaart (kanaal van Brugge naar Gent) met versterkingen, in de bedding van de vroegere Durme. Aalter speelde een belangrijke rol bij de opstand van de Gentenaars tegen graaf Lodewijk van Male door de strijd aan de Nieuwendam van de Gentse Witte Kaproenen tegen de Brugse delvers van een verbindingskanaal tussen de Zuidleie (Brugge) en Deinze. In opdracht van de Staten van Vlaanderen werd in 1613 het kanaal verder gegraven maar nu in de richting van Gent, als demarcatielijn tegen Holland. Daardoor werd de noordkant van de gemeente afgesneden van de rest. Pas in 1775 komt de eerste brug over de vaart. De bargie tussen Brugge en Gent hield enkel stil te Aalter aan de herberg "Sint-Huybrecht"

⁴ Info hernomen uit ACKE B., BRACKE M., VAN QUAETHEM K. 2018(a), pp. 18-26.

(halfweg) om van paarden te verwisselen. De dagbargie werd afgeschaft na de aanleg van de spoorweg (Gent-Brugge) in 1838. De spoorweg doorsnijdt de gemeente over 12km en is voorzien van twee stations. Een bloeiende handelsstraat (Stationsstraat) verbindt het station met het eerder kleine dorpscentrum. Het stationsgebouw in Sint-Maria-Aalter, gesloopt in 1980, was eertijds omringd door een klein centrum met verscheidene herbergen. De dorpskern van Sint-Maria-Aalter groeide in de loop van de 19^{de} en de 20^{ste} eeuw uit tot een concentratie van kleine arbeiderswoningen in een nauw stratennet ten oosten van de invalsweg Wingestraat. Aalter bleef tot rond 1960 een nagenoeg uitsluitend agrarische gemeente. Een belangrijk natuurgebied is de circa 23ha grote vijver zogenaamd Kranepoel met de naburige zogenaamd Markettebossen, waarrond vanaf de jaren 1950 talrijke villa's verrezen. Ook de bossen van Sint Maria-Aalter (onder meer Hooggoed én Schuurlo) vormen nog een landschappelijk waardevolle omgeving, die echter verstoord wordt door de autostrade E40 (Brussel-Oostende). Een groot industrieterrein van meer dan 125ha werd aangelegd tussen de Brugse Vaart en de dorpskern in 1962. De oude bedrijven bevonden zich op beide oevers van de Brugse Vaart. Met de economische bloei breidde het centrum vanaf de jaren 1960 uit met verschillende nieuwe woonwijken, onder meer met sociale woningen, en steeg het inwonersaantal, waaronder veel pendelaars, gevoelig. Cartografische bronnen geven meer info over de ontwikkeling van het plangebied sinds eind 18^{de} eeuw. De oudste relevante kaart voor het plangebied die geraadpleegd kan worden betreft de Ferrariskaart uit ca. 1777 (Figuur 20 – bijlage 13). De projectie op deze kaart is evenwel niet 100% accuraat en moet wat naar het oosten opschuiven. Het plangebied is niet bebouwd en in gebruik als landbouwgrond. De Bierweg (met bomen aan weerszijden) en de Sint-Maria-Aalterstraat zijn reeds aanwezig. De woningen langs de Sint-Maria-Aalterstraat worden aangeduid als de wijk Staetemstraete. Langs de Bierweg is er geen bebouwing. Van de kaarten uit het midden van de 19^{de} eeuw lijken de Atlas der Buurtwegen en Poppkaart de meeste correcte voor wat betreft de projectie van het plangebied (Figuur 21 en Figuur 22 – bijlagen 14 en 15). In de noordoosthoek doorsnijdt de site een deel van een gebouw dat gelegen is langs een kleine Lvormige verbindingsweg tussen de Sint-Maria-Aalterstraat en de Bierweg. Op heden is er ter hoogte van de Sint-Maria-Aalterstraat nog een gekasseide weg aanwezig die richting het plangebied loopt, mogelijk gaat deze terug op deze verbinding aangeduid op de Poppkaart. De huidige kasseien dateren van de jaren 1970.⁵ Andere bebouwing wordt niet weergegeven op de 19^{de}-eeuwse kaarten. Het toponiem Straetem wordt opnieuw aangeduid op de Vandermaelenkaart (Figuur 23 – bijlage 16) en de topografische kaarten van eind 19^{de} -begin 20^{ste} eeuw; dergelijke plaatsnamen eindigend op -em (of -gem; -hem) kunnen duiden op een vroegmiddeleeuwse oorsprong. Die topografische kaarten tonen geen bijkomende info; ze zijn niet gedetailleerd genoeg om uitsluitsel te geven over de bebouwing in de noordoosthoek. Op de luchtfoto is al meer bebouwing te zien langs de Sint-Maria-Aalterstraat en de Bierweg. Het terrein is niet bebouwd en vermoedelijk in gebruik als landbouwgrond. Het stuk langs de Bierweg lijkt in gebruik als uitweg voor een gebouw gelegen aan de Sint-Maria-Aalterstraat. Dit betreft een hoeve die hier tot in de jaren 1970 stond (Figuur 24 - bijlage 17). Eind jaren 1970 werd op deze

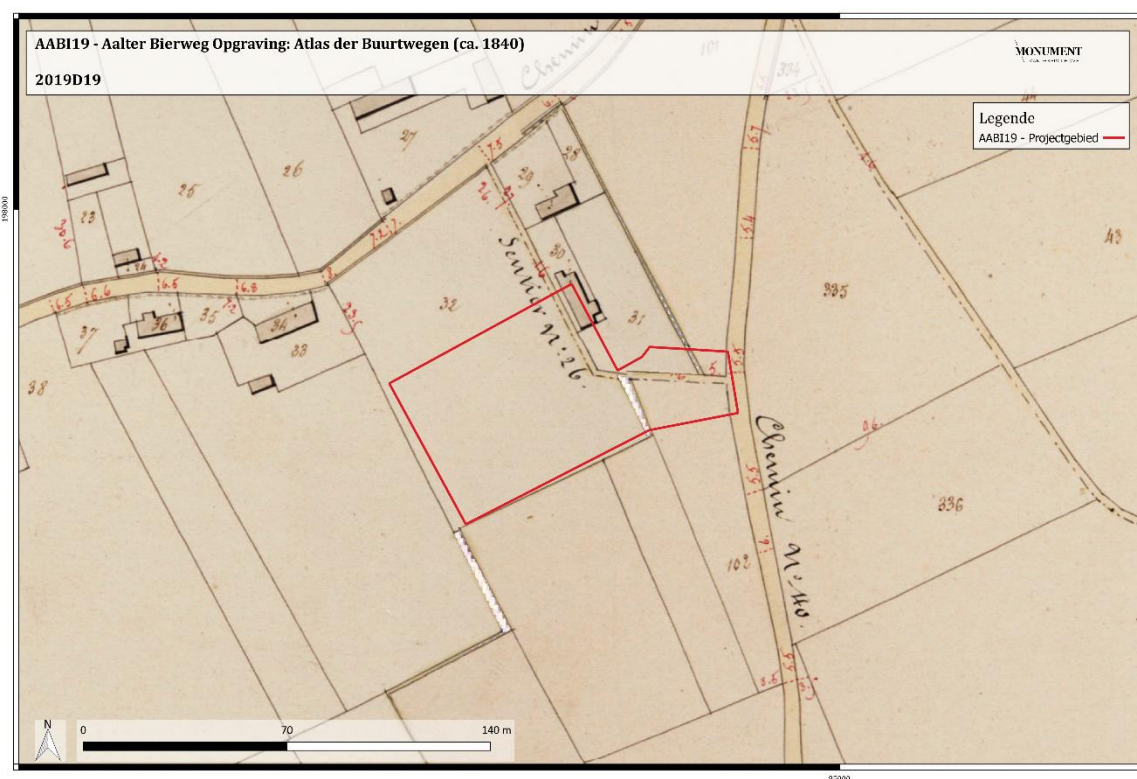
⁵ Mondelinge informatie huidige (en toenmalige) eigenaar

plek een dancing/feestzaal ingericht. Op de luchtfoto van 1979-1990 is al meer bebouwing te zien langs beide straten, en heeft het zuidelijke deel van het plangebied een ander uitzicht dan het noordelijke deel (Figuur 25 – bijlage 18). Op het zuidelijke deel werd namelijk een verharding aangelegd die dienst deed als parking van de feestzaal. Deze verharding bestond uit grind, die bovenop de bestaande teelaarde was aangelegd; hoogstens is er enkele centimeter teelaarde afgegraven hierbij.⁶ Op de luchtfoto van 2000-2003 is de verharding nog te zien. Tegen de Bierweg zijn een aantal wagens geparkeerd. Ten zuiden is er een grote verkaveling bijgekomen. De laatste 10 jaar is de verharding overgroeid geraakt en krijgt het terrein zijn huidige uitzicht (Figuur 26 – bijlage 19). Het verschil in begroeiing tussen het noordelijke en zuidelijke deel van de site gaat dus terug tot eind jaren 1970, toen er op het zuidelijke deel een verharding werd aangelegd, die tegenwoordig overwoekerd is.

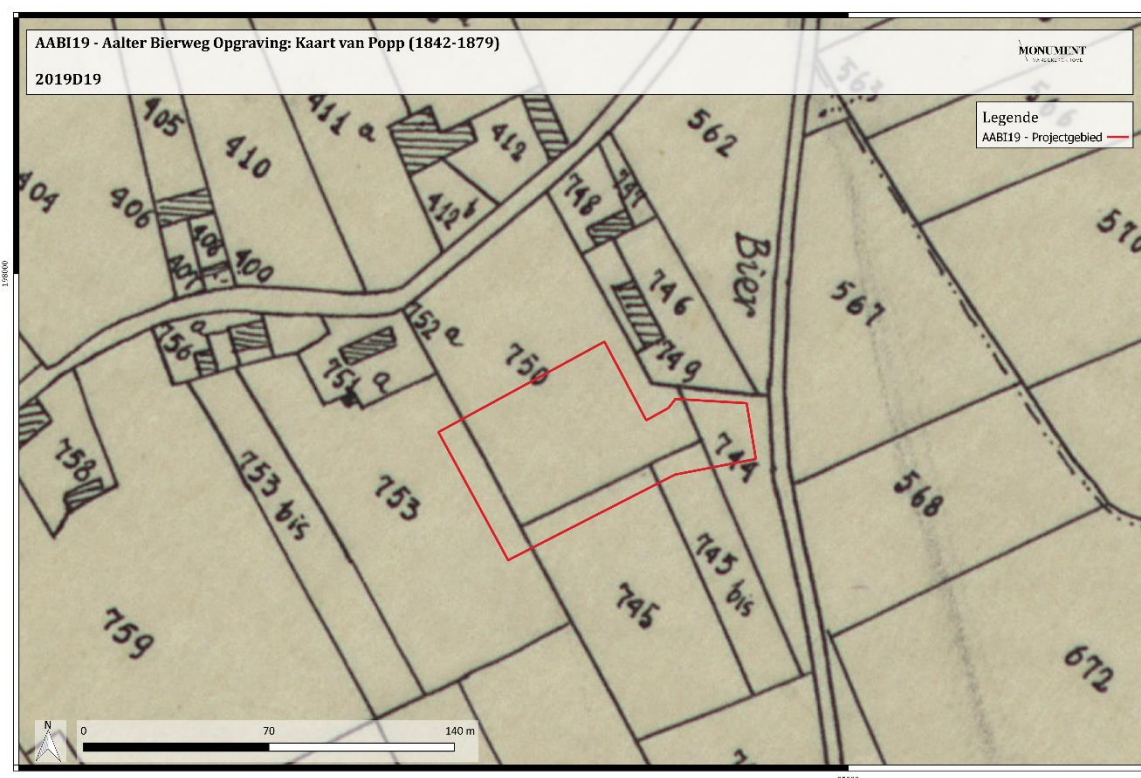


Figuur 20: Uitsnede uit de Ferrariskaart met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be) (bijlage 13).

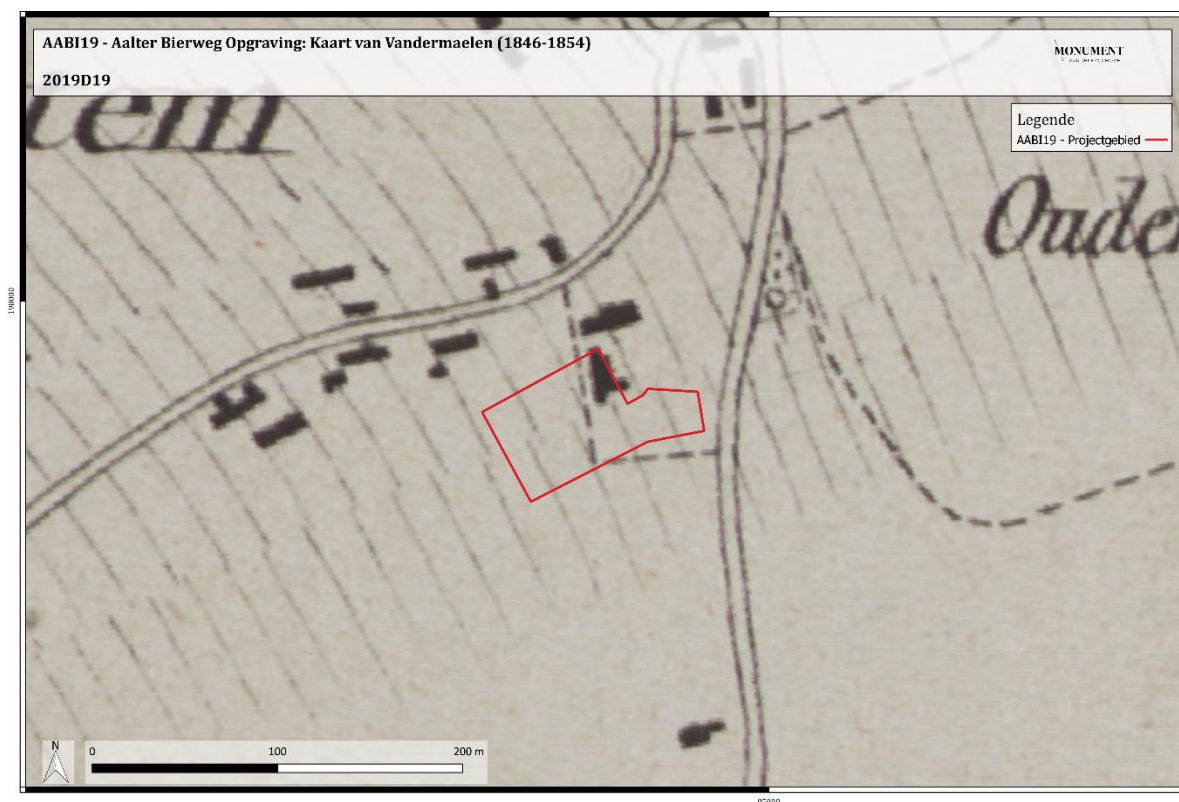
⁶ Mondelinge informatie huidige (en toenmalige) eigenaar



Figuur 21: Uitsnede uit de Atlas der Buurtwegen (bron: geopunt.be) (bijlage 14).



Figuur 22: 8 Uitsnede uit de Poppkaart (bron: geopunt.be) (bijlage 15).



Figuur 23: Uitsnede uit de kaart van Vandermaelen (bron: geopunt.be) (bijlage 16).



Figuur 24: Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1971 (bron: geopunt.be) (bijlage 17).



Figuur 25: Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1978-1979 (bron: geopunt.be) (bijlage 18).

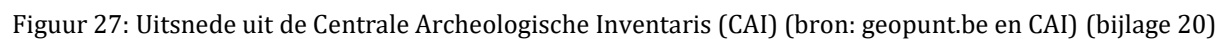


Figuur 26: Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2013-2015 (bron: geopunt.be) (bijlage 19).

- Archeologisch kader

Op de Centrale Archeologische Inventaris worden diverse sites aangegeven in de ruime omgeving van het plangebied (Figuur 27 – bijlage 20). Op het onderzoeksterrein zelf vond nog geen archeologisch onderzoek plaats. Ten (zuid)oosten, rond de kern van Aalter, zijn op de top van de zandrug en op de zuidflank meerdere sites uit de metaaltijden en vooral de Romeinse periode gekend. Verder naar het zuidoosten bevindt zich het Romeinse castellum van Aalter Loveld, dat in 2017 als archeologische site werd beschermd. Die site is gelegen op een kleinere uitloper van de rug van Aalter, een tertiaire getuigenheuvel te midden van een relatief vlak zandig landschap. Ten noorden van de site situeert zich de alluviale vlakte van de Durme. Ten westen loopt de rug van Aalter en aan de zuidelijke voet van de zuidwestelijke flank van de helling lag een moerassige zone, vermoedelijk een oude kleine alluviale vallei. Bodemkundig wordt de volledige afgebakende zone gekenmerkt als matig natte lemige zandbodems zonder profielontwikkeling (Sdg). Diverse opgravingscampagnes, prospecties en toevalsvondsten op het Loveld in Aalter hebben de aanwezigheid van een Romeinse vindplaats van bovenlokaal belang aangetoond. De opgraving in 2008 door het Vlaams Instituut voor het Onroerend Erfgoed aan de Loveldlaan leverde het bewijs voor de aanwezigheid van een Romeins legerkamp. Tijdens de opgraving werd een dubbele kampgracht aangesneden waarin drie belangrijke militaire occupatiefases te herkennen zijn. Naast de dubbele kampgracht werden ook de funderingen van een torengedouw en een gedeelte van de vermoedelijke westelijke kampgracht onderzocht. De vondsten wijzen op een occupatie vanaf de vroege Keizertijd tot en met de 2^{de} eeuw. Daarna volgt een civiele bewoningsfase, geïllustreerd door het voorkomen van een gebouwplattegrond.

Op de noordflank van de zandrug, waar ook het plangebied is gelegen, zijn in de omgeving minder gegevens voorhanden. Op CAI Locatie 215753 werden bij een proefsleuvenonderzoek in 2013 paalsporen en kuilen uit de nieuwe tijd aangetroffen. Locatie 971787, verder naar het oosten, duidt op de vondst bij rioleringswerken in 1964 van een aantal fragmenten aardewerk uit de late ijzertijd. Locatie 201209, ten westen van het plangebied, is een nepbron aangemaakt in een testfase van de CAI. Bij een opgraving in 2015 werden op CAI Locatie 159815, ongeveer centraal gelegen tussen het castellum en het plangebied, enkele erven met hoofdgebouwen uit de vroege ijzertijd, een Romeinse bewoningssite met steenbouw en brandrestengraven, en een volmiddeleeuwse huisplattegrond aangetroffen.



3. BESCHRIJVING VAN DE RESULTATEN

Tijdens het archeologisch onderzoek werden verspreid over het terrein 385 sporen geregistreerd. Het gaat hierbij om 73 kuilen, 22 greppelsegmenten, 217 paalsporen, twee waterputten, een waterkuil en een poel. De sporendensiteit is vrij hoog over het hele onderzoeksgebied met uitzondering van de zuidwestelijke hoek. Elders werden een zeer groot aantal sporenclusters vastgesteld waarin verschillende structuren op het terrein moeilijk konden worden herkend.

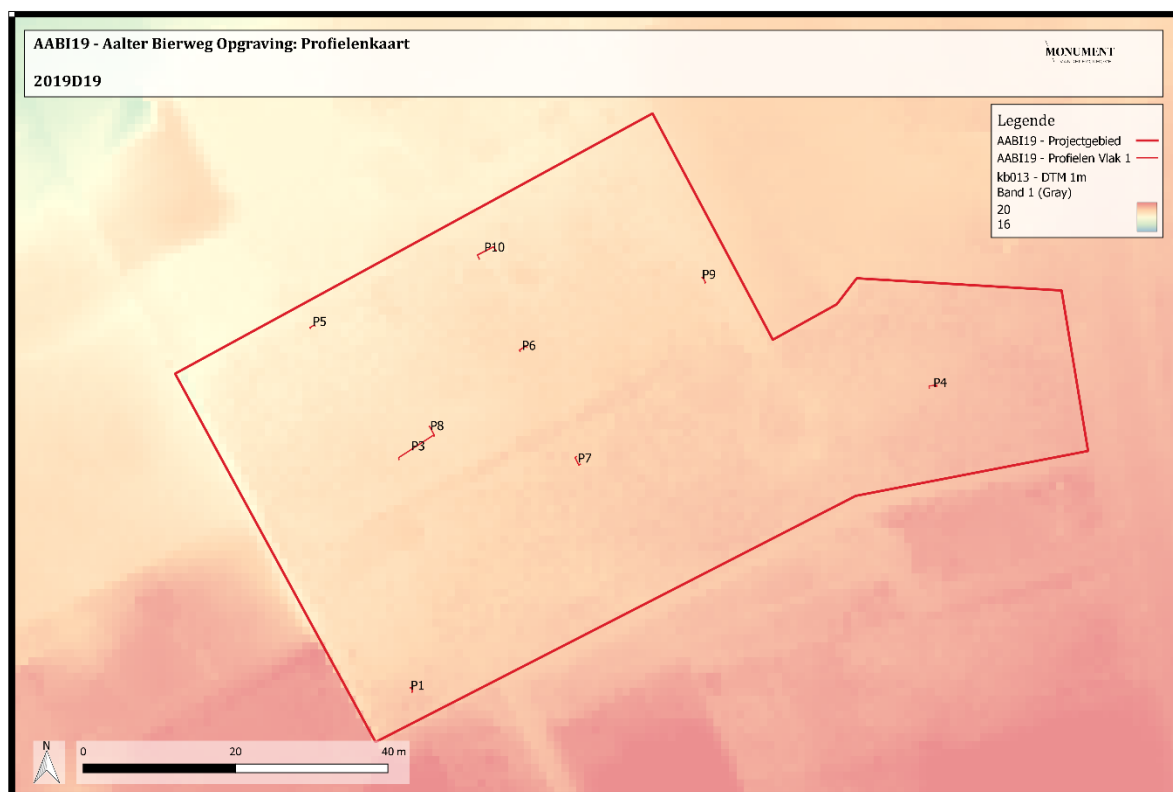
Op basis van het sporadisch aangetroffen materiaal kunnen de sporen gedateerd worden vanaf de late Bronstijd tot de late middeleeuwen.

Hieronder worden de voorlopige resultaten toegelicht en wordt eveneens aandacht besteed aan de bodemprofielen en het vondstmateriaal.

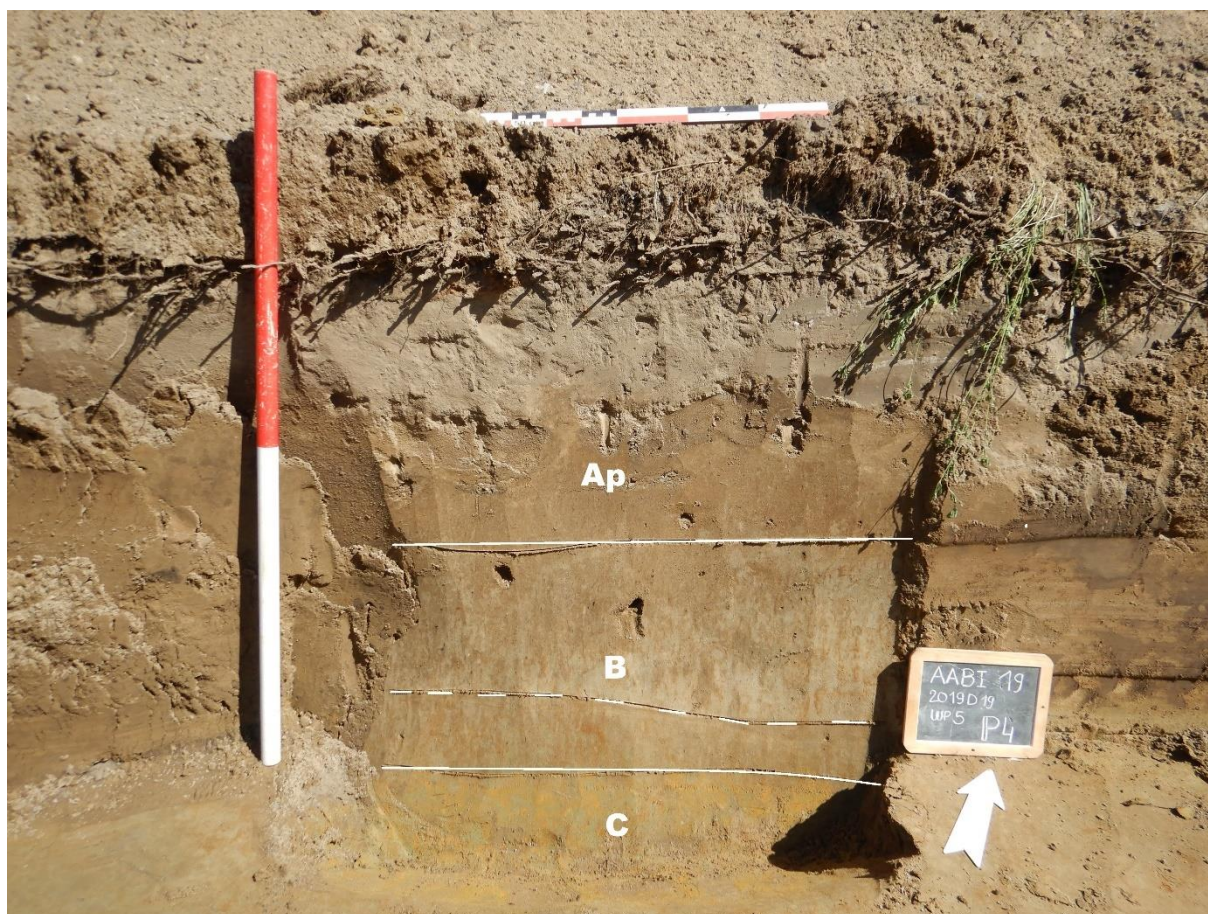
3.1. Beschrijving van de stratigrafie

Stratigrafisch situeert de C-horizont zich tussen +17,48m TAW en +17,75m TAW. Het archeologisch niveau werd aangelegd tussen ca. +17,40m TAW (in het noorden) en +18,10m TAW (in het oosten). In totaal werden 9 profielen aangelegd (Figuur 28– Bijlage 21) teneinde zicht te krijgen op de bodemopbouw.

Profiel 4 (Figuur 29), binnen WP5, is het meest representatief voor de bodemopbouw. De vastgestelde Ap/B/C sequentie is vergelijkbaar met profiel 2 (in het zuiden van WP1) en profiel 10 (in het noordwesten van WP6). Het maaiveld situeert zich op + 18,36m TAW. De eerste 60cm betreft de ploeglaag (Ap). Het betreft een bruine zandleem en situeert zich tussen +18,36m TAW en +17,76m TAW. De B-horizont heeft een dikte van ca. 30cm en begint vanaf ca. +17,76m TAW. Het betreft een gelig bruine zandleem met beige vlekken. De C-horizont tenslotte kenmerkt zich door een grijsig geel pakket van klei/zandleem en start op ca. +17,46m TAW.



Figuur 28: Profielenkaart (bijlage 21).



Figuur 29: Referentieprofiel 4 (WP5).

3.2. Beschrijving sporen en structuren

Binnen het plangebied werden 385 sporen aangetroffen, waaronder grachten, greppels, kuilen, paalsporen, waterputten, een waterkuil, een poel en een depressie (Figuur 30 – bijlage 22). In onderstaande hoofdstukken wordt een overzicht gegeven van de belangrijkste structuren per historische periode (Zie ook bijgevoegd sporenplan).

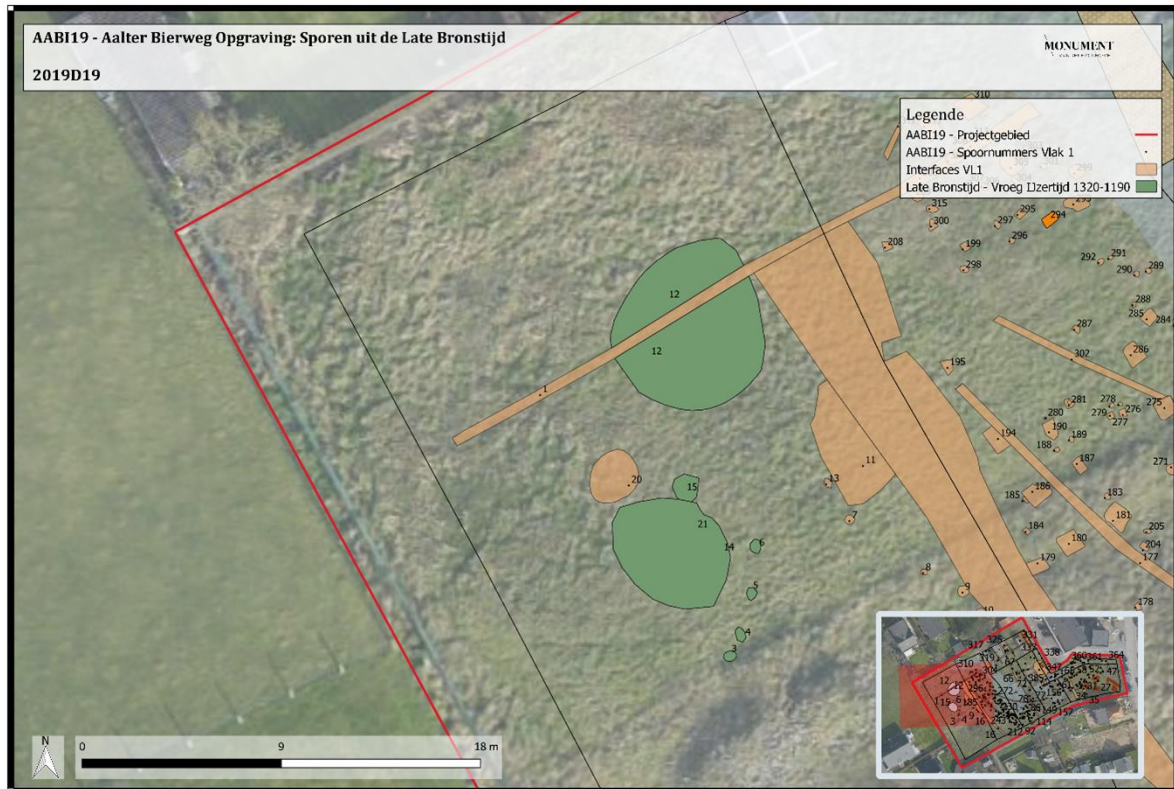
De hoeveelheid aardewerk aangetroffen op de site Aalter Bierweg is geperkt voor een site van deze oppervlakte (0,48ha). Echter leverde de coupes van bepaalde sporen voldoende representatieve fragmenten op van de verschillende aanwezige historische periodes. Een gedetailleerd assessment van het aardewerk per periode kan worden teruggevonden in hoofdstuk 3.2.3.2.



Figuur 30: Alle sporenkaart op luchtfoto (bijlage 22).

3.2.1. Late Bronstijd en IJzertijd

3.2.1.1. Waterhoudende structuren



Figuur 31: Aangetroffen sporen uit de Late Bronstijd- Vroege IJzertijd (bijlage 23).

In het noordwesten van Wp1 kwamen een waterput en een grote waterkuil aan het licht op ca. +17,60m TAW (Figuur 31 – bijlage 23). Aangezien het gebied bijzonder nat was, werd een bemaling geïnstalleerd om de coupe na het bouwverlof (op 27 september 2019) in goede omstandigheden te kunnen maken.

Om de contouren van **waterput S21** opnieuw zichtbaar te maken werd de zone eerst ca. 20cm verdiept. Vervolgens werd eerst een machinale coupe (N-W georiënteerd) van ca. 1,20m diepte geplaatst tot op +16,20m TAW (Figuur 32 en Figuur 33).

Waterput S21 meet 6x4,5m. Het bovenste opvullingspakket L121 (van ca. 20cm dik) bestaat uit een licht bruinige zandleem met spikkels houtskool, gevolgd door een licht grijs-paarse zandleem L165 (ca. 40cm dik) (Figuur 34) . De volgende laag L167 (ca. 60cm dik) bestond uit een meer organische zandleem (grijs-paarse zandleem met zwart-donker grijze vlekken en houtskoolbrokjes).

Onder L167 bevond zich een donker bruin-zwart organische pakket L170 (ca. 30cm dik). Ten oosten van L170, werd ook een licht blauwe laag L380 gekenmerkt door een concentratie aan houtskool.

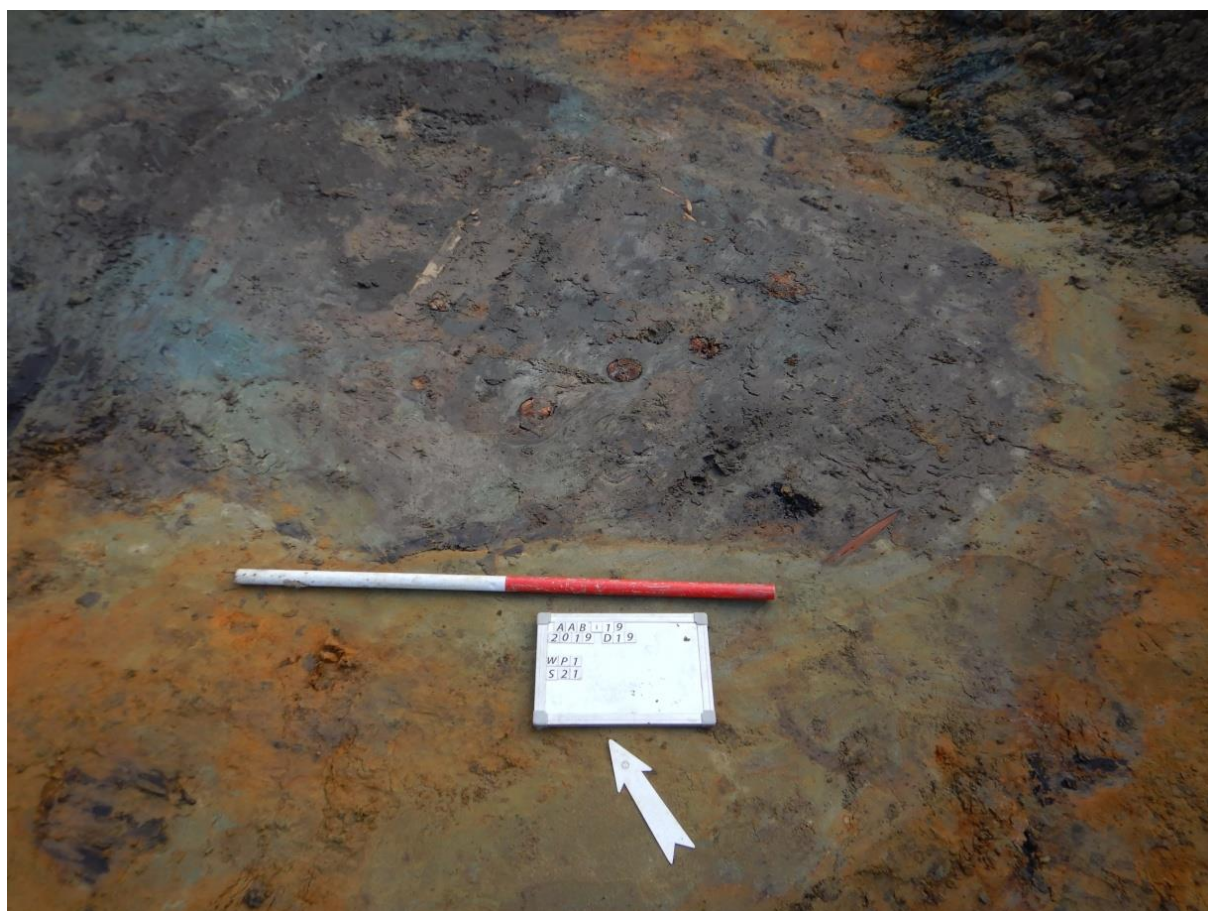
Aangezien de coupelijn niet meer recht boven de waterput stond, werd het tweede deel van de coupe ca. 2m noordwestwaarts verplaatst. Hierbij werd een houten bekisting in vlechtwerk aangetroffen op +15,60m TAW (Figuur 35 en Figuur 36). Het vlechtwerk werd samengehouden met een aantal verticale paaltjes (diameter ca. 10cm) (Figuur 34). De maand in vlechtwerk had een diameter van 70cm en was nog ca. 35cm hoog bewaard op een diepte van ca. 2,90m onder het maaiveld.

De coupe toonde de aanwezigheid van twee lagen L175 (ca. 50cm dik) en L193 (ca. 30cm dik) bestaande uit zeer organische en kleiige zandleem.

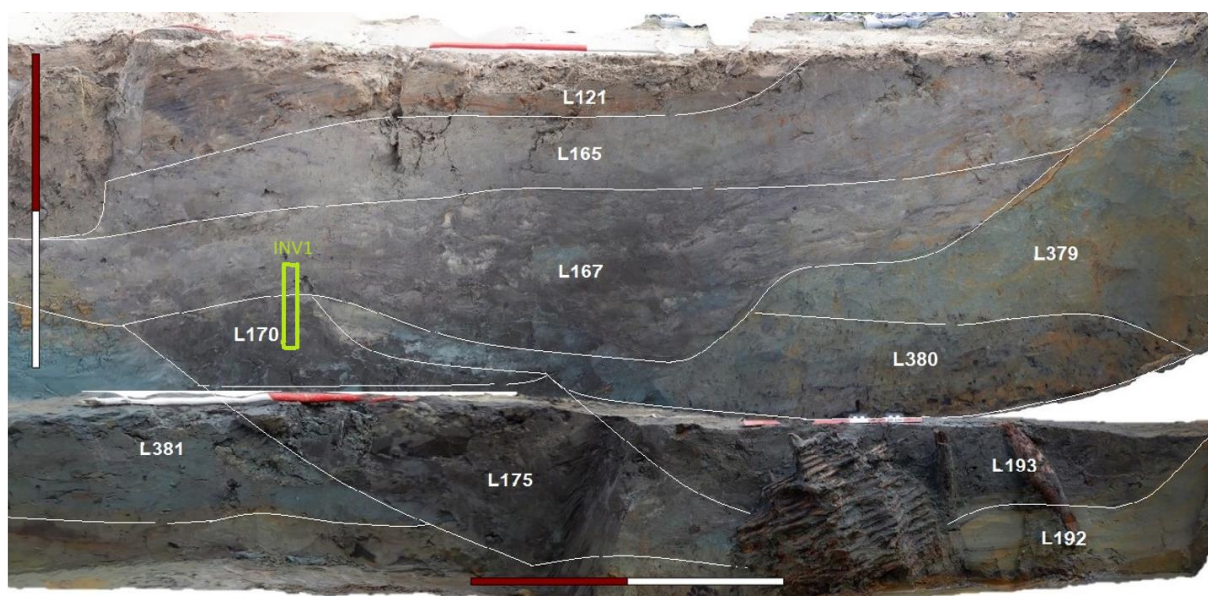
De fragmenten aardewerk, gevonden in laag L165, werden geïdentificeerd als daterend uit de ijzertijd.



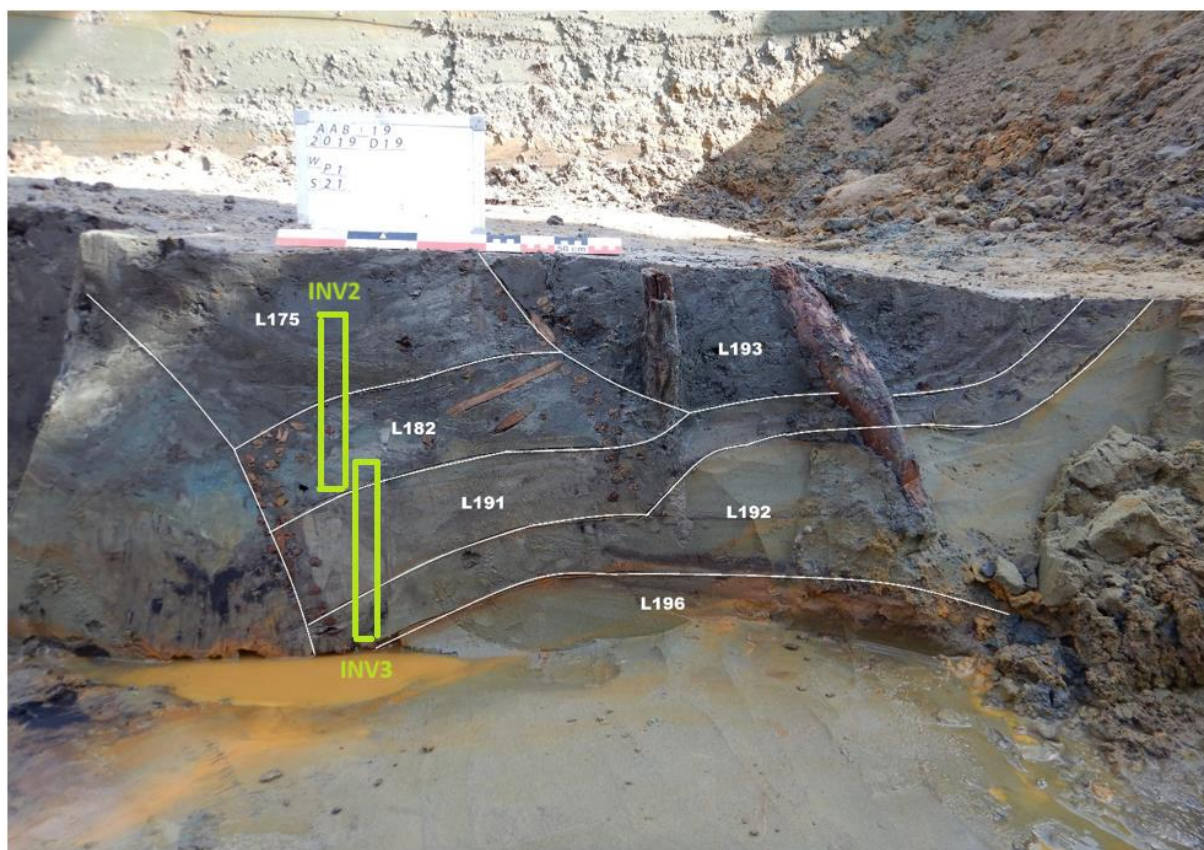
Figuur 32: Waterput S21 op vlak 1 in WP1.



Figuur 33: Contouren van waterput S21 op vlak 2.



Figuur 34: Zicht op coupe van waterput S21 (plaatsing van pollenbak INV1 in groen).



Figuur 35: Coupe op de bekisting van waterput S21 (pollenbaken INV2 en INV3 in groen).

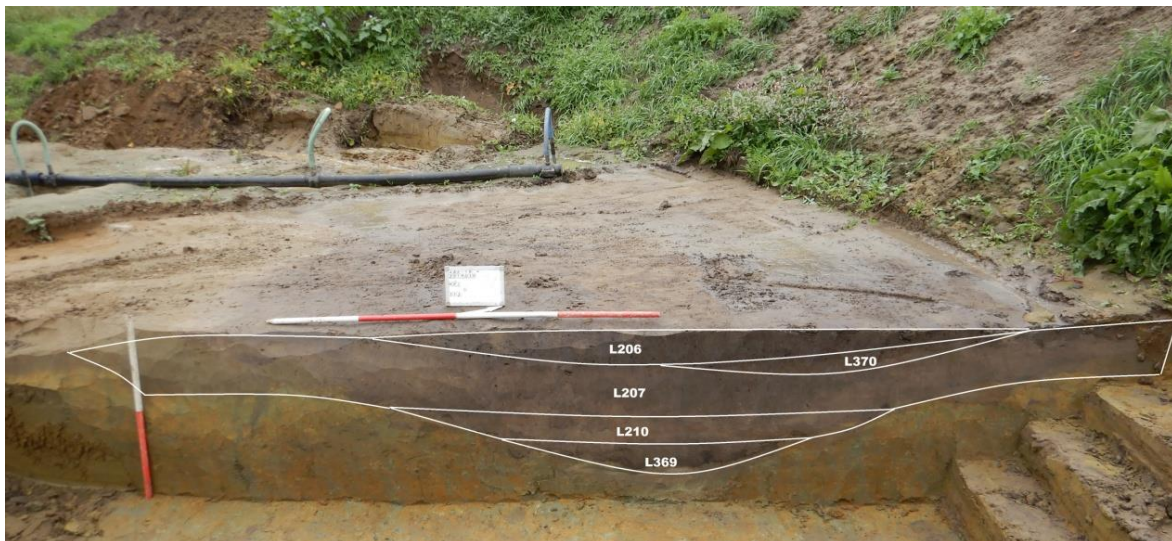


Figuur 36: Bekisting in vlechtwerk van waterput 21.

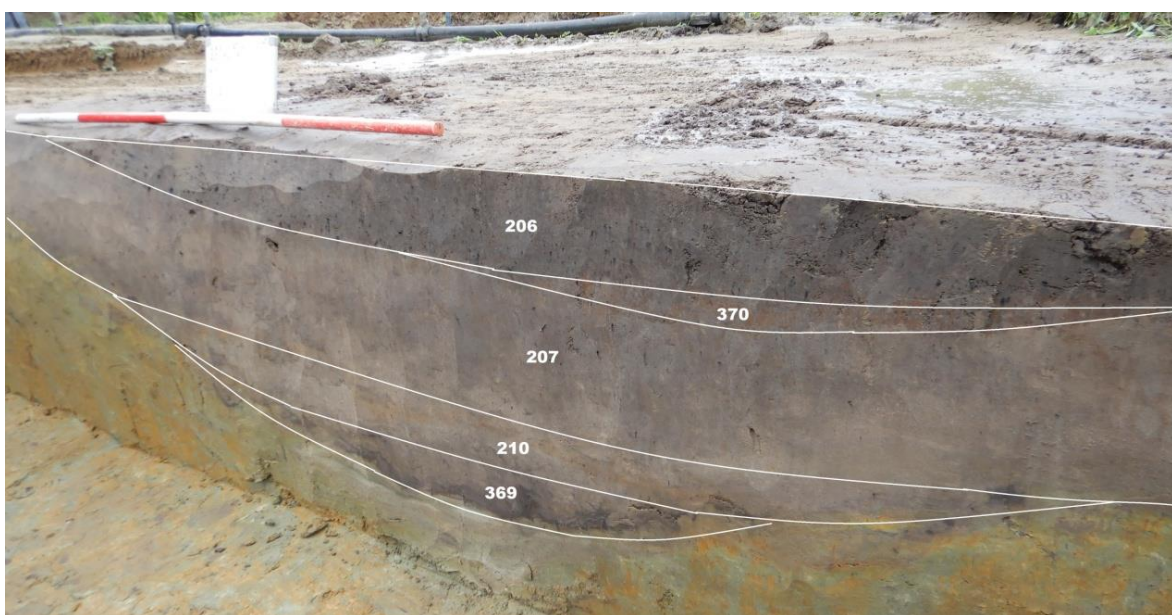
Naast waterput S21 werd **waterkuil S12** met een diameter van ca. 4,30m tot een diepte van 70cm aangetroffen (Figuur 31). Deze bestaat uit 5 verschillende lagen van grijze tot bruine zandleem (Figuur 37 en Figuur 38). De bovenste antropogene laag L206 (20cm dik) werd zichtbaar vanaf +17,56m TAW en bestond uit een grijze zandleem met houtskoolbrokjes.

De volgende laag L370, bestond uit verbande leem met roestspikkels. De grijze zandleem van lagen L207 en L210 (vanaf +17,35m TAW) vertonen sporen van waterwerking en sedimentatie. Het onderste pakket van de kuil L369 (vanaf +16,90m TAW), betreft een zwarte en humeuze organische laag.

Handgevormd aardewerk werd in de bovenste laag L206 en in de onderste laag L369 aangetroffen. Hierdoor werd de kuil uit de IJzertijd gedateerd (zie assessment vondsten 3.2.3.1.).



Figuur 37: Coupe op waterkuil 12 in WP1.



Figuur 38: Detail foto op de lagen van waterkuil S12 in Wp1.

Waterput S21 en waterkuil S12 situeren zich in dezelfde zone van het terrein en lijken, op basis van het aardewerk, beiden uit de IJzertijd te dateren. Om een preciezere datering voor deze structuren te verkrijgen, werd er gekozen om een natuurwetenschappelijk onderzoek te voeren in de vorm van een radiokoolstofanalyse op het vlechtwerk van waterput S21. Het resultaat onthulde een vroegere datering in de late Bronstijd tussen 1320 en 1190BC (zie bijlage 37 en RICH-33015).

3.2.1.2. Kuil en paalsporen

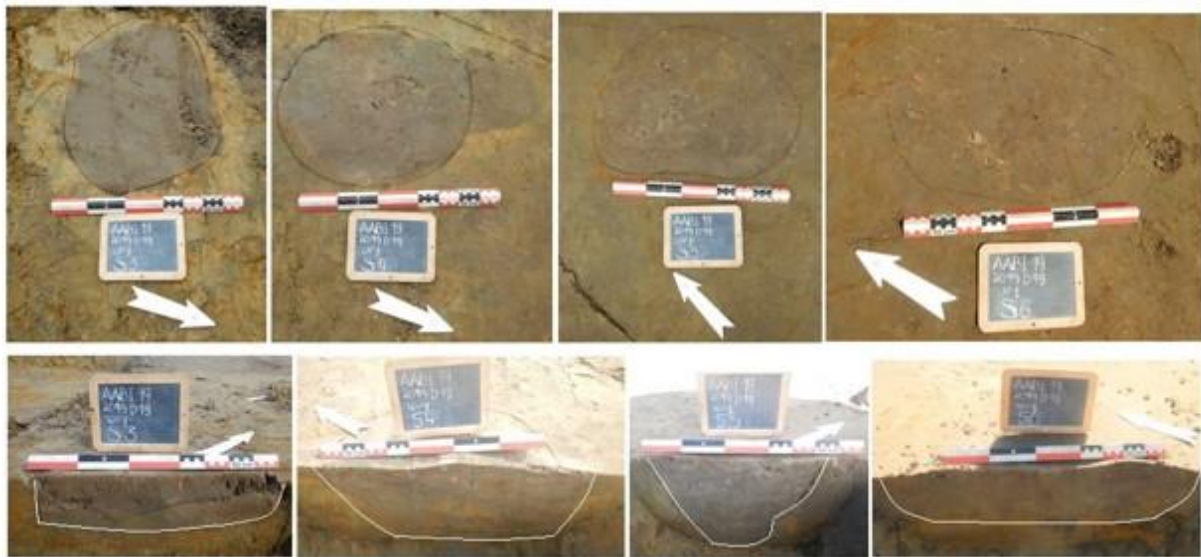
Kuil S15 met een zeer lichtgrijze vulling, grenzend aan waterput 21 (Figuur 39), werd op +17,60m TAW geregistreerd. De kuil had een grote diameter van ongeveer 1m maar was ondiep (ca. 5cm). Aardewerk uit de IJzertijd werd tijdens de coupe aangetroffen.



Figuur 39: Spoor 15 op vlak 1 (Wp1)

Vier paalsporen **S3/S4/S5** en **S6** zijn op ongeveer 1m afstand van de rand van waterput S21 geplaatst (Figuur 40). De diameter varieert tussen 40 en 50cm en de vulling is gemaakt van grijze zandige zandleem. Hun diepte varieert tussen 20 en 40cm.

Hoewel er geen stukken aardewerk werd gevonden, kunnen we deze paalsporen in verband brengen met de IJzertijd door hun nabijheid en regelmatige plaatsing rond waterput S21.



Figuur 40: Paalsporen S3, S4, S5 en S6 (Wp1).

IJzertijdsporen werden alleen waargenomen in de noordwestelijke hoek van het terrein in de vorm van enkele paalsporen en een kuil in de nabijheid van twee waterhoudende structuren. Hoewel er een groot aantal paalsporen (geïsoleerd of in rijen) op de site werd geregistreerd, zijn er niet meer sporen die met zekerheid aan deze periode kunnen worden toegewezen. Het is mogelijk dat de rest van de IJzertijdsite met de bijhorende gebouwen eerder te zoeken is buiten het projectgebied, verder ten noorden of ten oosten van waterput S21 op de kadastrale percelen 753V0, 753K0, 750E0 en 750B0 (Figuur 3 – bijlage 3).

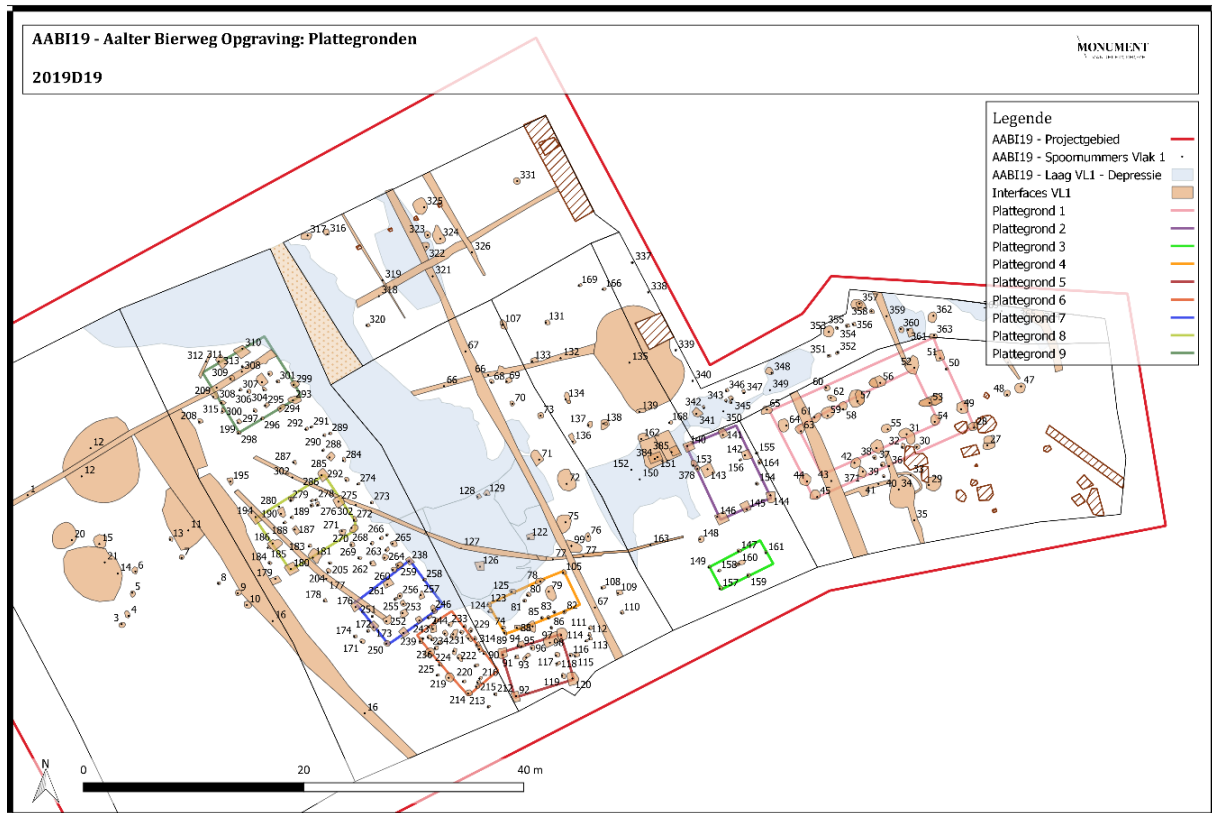
3.2.2. Merovingische en Karolingische periode (6^{de} tot het einde van de 9^{de} eeuw)

Tijdens de opgraving van de site Aalter Bierweg werd een dermate grote hoeveelheid sporen waargenomen dat het moeilijk was om sporen van eenzelfde structuur te herkennen. Toch werden aan de hand van de onderlinge afstand tussen de paalsporen, hun uitlijning, hun vorm (rond of vierkant), hun afmetingen en de samenstelling van de vulling een aantal structuren herkend.

Op basis van het gerecupereerde aardewerk kan de aangetroffen nederzetting in de Vroege Middeleeuwen gedateerd worden waarbij het er op lijkt dat dat er een fasering is tussen de Merovingische en Karolingische periode of dat de datering van de nederzetting op de overgang tussen deze twee perioden, namelijk in de 8^{ste} eeuw, kon verfijnd worden.

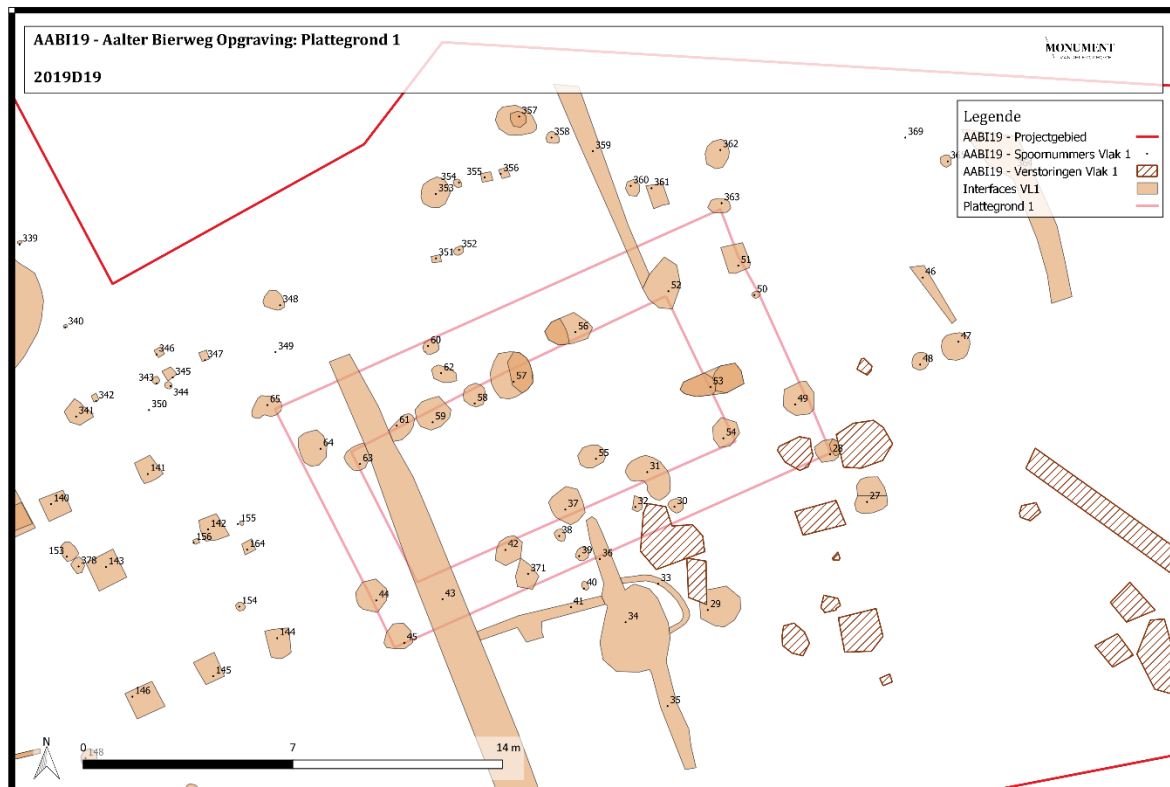
Verschillende concentraties paalsporen bevestigen de superpositie van de bebouwing in de tijd, waardoor het plan moeilijk leesbaar is. Op het gehele terrein konden echter ten minste 9 mogelijke gebouwzones worden vastgesteld, die hieronder nader zullen worden toegelicht (Figuur 41 – bijlage 24).

3.2.2.1.1. Plattegronden



Figuur 41: Zicht op de aangetroffen plattegronden (bijlage 24).

Plattegrond 1



Figuur 42: Plattegrond 1 (bijlage 25).

Sporen van een langwerpig gebouw werden gevonden rond +18,30m TAW in het oosten van de site (Wp4/Wp5) (Figuur 41 – bijlage 24). De paalsporen vormden een grootschalige structuur van ongeveer 8m breed op 16m lang (Figuur 42). Oost-west georiënteerd bestond deze plattegrond uit een centrale middenbeuk en twee zijbeuken.

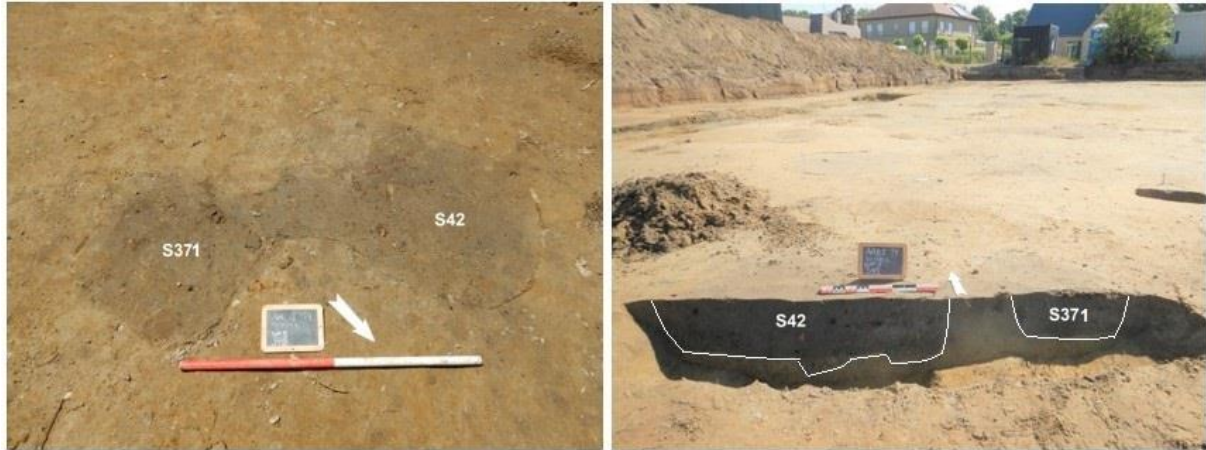
De centrale middenbeuk lijkt te bestaan uit ronde paalsporen met een diameter van ongeveer 60cm. De twee rijen paalsporen S44, S42, S37, S31, S54, S49 en S64, S63, S61, S59, S58, S57, S56, S52 in S51 vormen de centrale structuur van het gebouw.

Aan de noordzijde verstrekt een reeks van paalsporen (S65, S60, S62, S363) de centrale structuur van het gebouw en vormen een eerste zijbeuk. De tweede reeks paalsporen, langs de zuidzijde, vormt een tweede zijbeuk (S45, S371, S38, S39, S30 en S28).

De paalsporen van de zijbeuken toonden kleinere diameters en diepte in vergelijking met de paalsporen van de middenbeuken, zoals aangetoond door de voorbeelden van sporen S42 en S371 (Figuur 43).

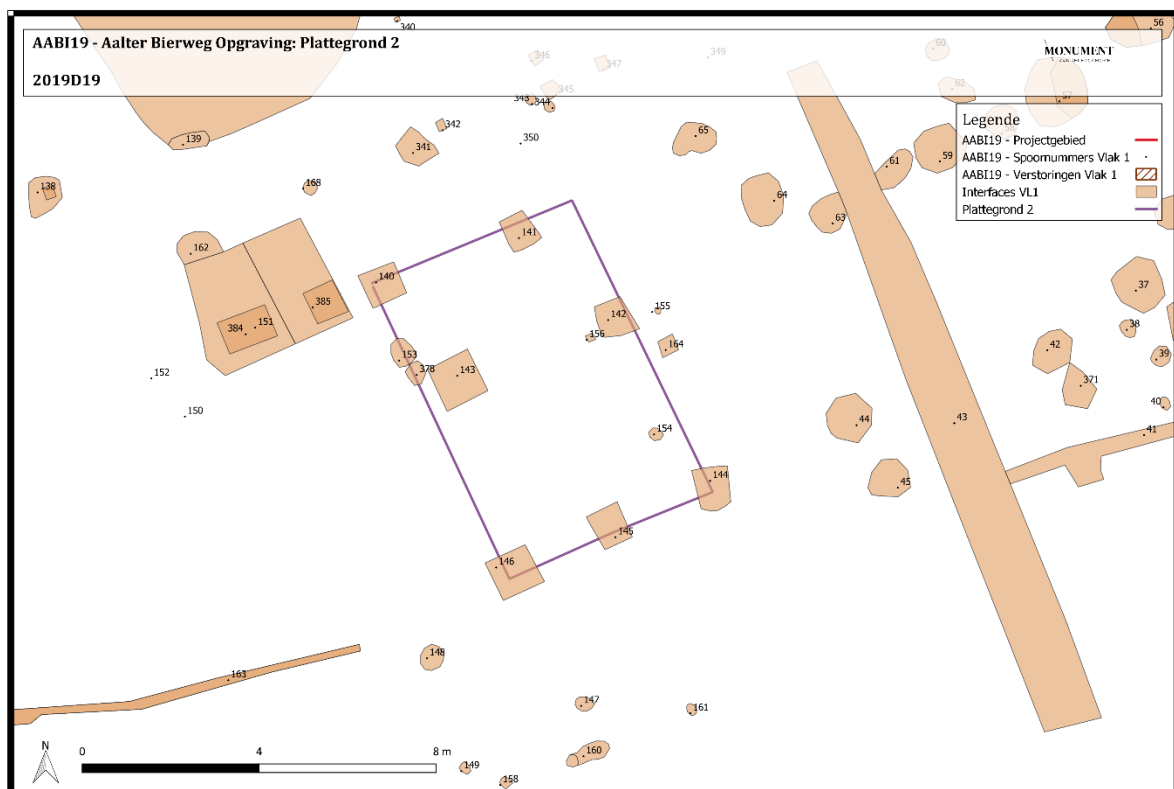
De vulling bestaat uit grijs zandleem, heeft een concentratie aan houtskoolbrokjes en -brokken maar ook soms brokken bouw materiaal. In sommige vullingen zijn enkele fragmenten vroeg-

middeleeuws aardewerk gevonden. Het aardewerk uit de sporen S42 en S37 draagt de kenmerken van de Karolingische traditie.



Figuur 43: Zicht op paalsporen S42 en S371

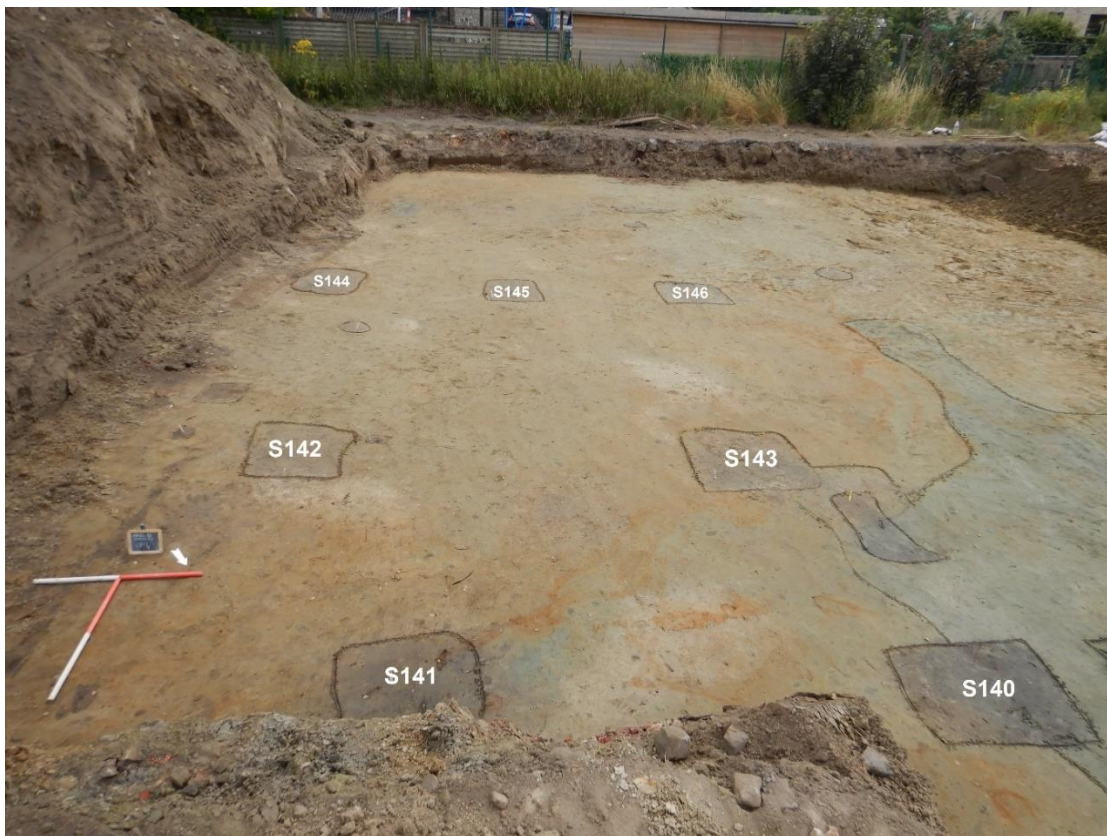
Plattegrond 2



Figuur 44: Plattegrond 2 (bijlage 27).

De tweede structuur ten oosten van Plattegrond 1 werd rond +18,20m TAW opgenomen en onderscheidt zich door de grote omvang van de paalsporen (ongeveer 1m breed) en hun rechthoekige vorm: S140 t.e.m. S146 (Figuur 41, Figuur 44 en Figuur 45 – bijlagen 24 en 27). De coupes van deze paalsporen tonen een variabele diepte tussen 10 en 30cm (Figuur 46). De vulling bestaat uit een lichtgrijze zandige zandleem gevlekt met donkergrijs alsook weinig inclusies van houtskoolbrokjes.

Deze kenmerken zijn ook terug te vinden in de drie andere omliggende sporen S384, S385 (in Wp4) en S341 (in Wp7) wat leidt tot de hypothese dat deze drie perifere sporen deel uitmaken van plattegrond 2. In dit geval zou het west-oost georiënteerd gebouw vierkant zijn met de volgende afmetingen: 7mx7m. De afwezigheid van gelijkaardige sporen ten oosten van paalspoor S146 of in het verlengde van paalspoor S341 naar het noorden, stelt ons niet in staat een oorspronkelijk uitgebreidere plattegrond te identificeren en te bevestigen en zou verband kunnen houden met de slechte bewaring van de paalsporen of met het ondiepe inplanten ervan. Kleine grijze aardewerkfragmenten werden gerecupereerd uit paalsporen S141, S145 en S146. Op basis van de licht korrelige oppervlaktestructuur van deze fragmenten kon deze structuur in de vroeg middeleeuwse periode worden geplaatst.

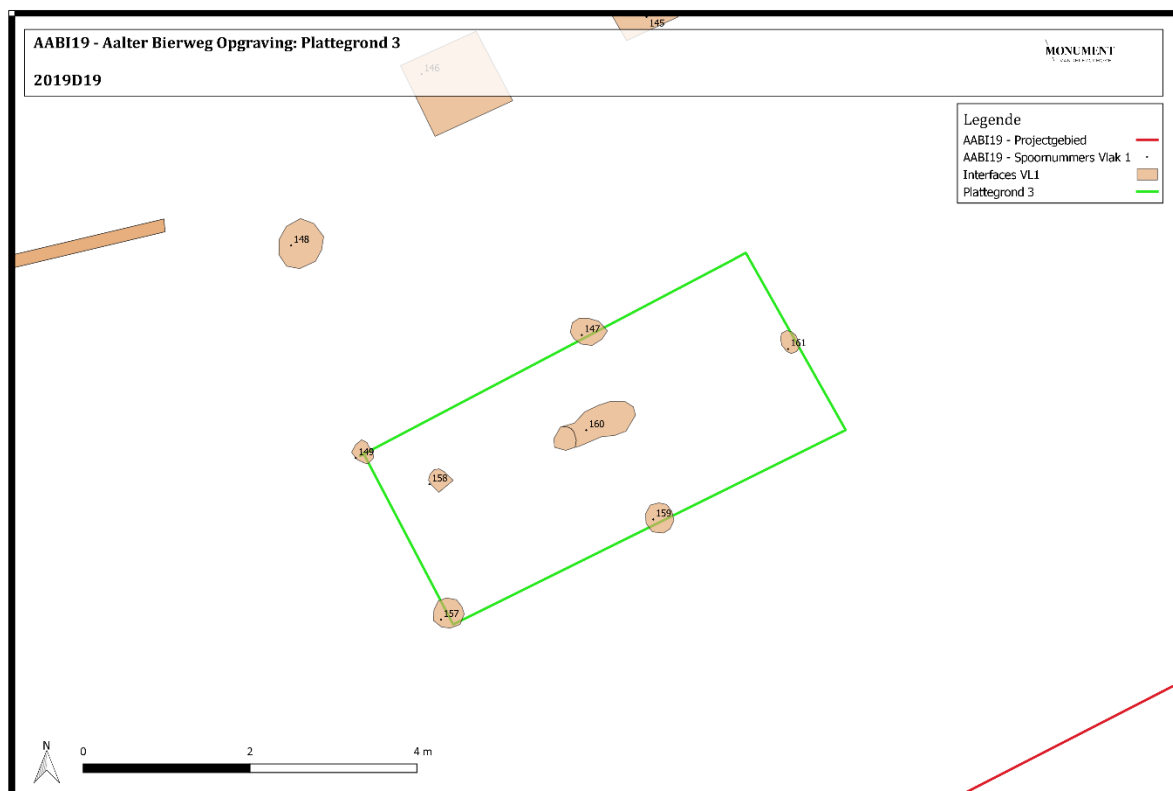


Figuur 45: Paalsporen S140 tem S146, deel van plattegrond 2 in Wp4.



Figuur 46: Zicht op spoor S146 en op de coupe oost-west georiënteerd.

Plattegrond 3



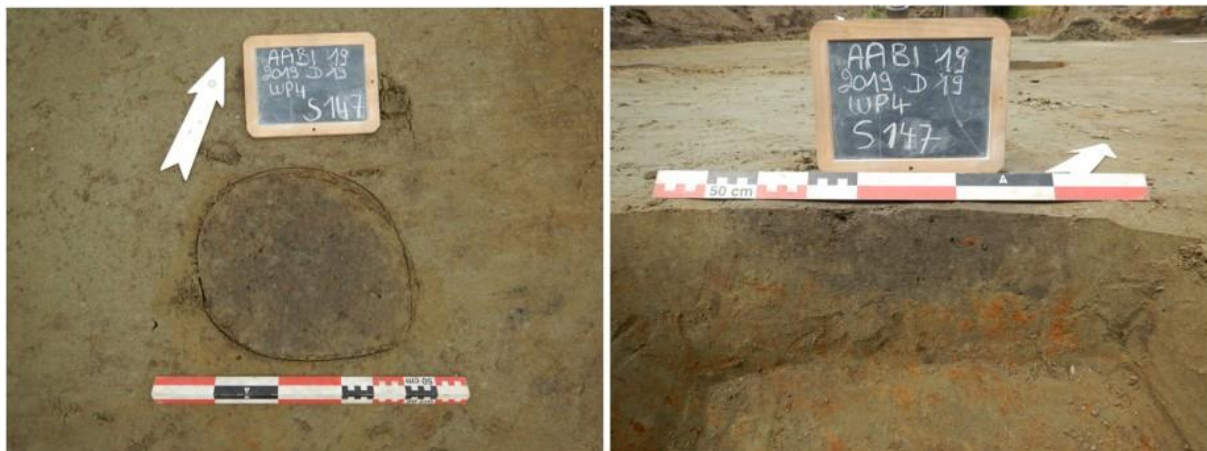
Figuur 47: Plattegrond 3 (bijlage 28).

Ten zuiden van plattegrond 2 werd een kleine plattegrond met twee beuken aangetroffen op ca. +18,30m TAW. Deze derde west-oost georiënteerde plattengrond bestond uit paalsporen S147/S149/ S157/S159/S161 en S158/S160 (Figuur 41 en Figuur 47 – bijlagen 24 en 28). De algemene afmetingen van dit gebouw zouden ongeveer 5mx2,5m zijn.

De vulling van sporen S147, S161, S158 en S160 bestond uit grijze zandleem, gevlekt met beige zand, terwijl de vulling van paalsporen S149, S157 en S159 eerder bestaat uit beige zandige zandleem die soms gevlekt is met grijs bruine zandleem (Figuur 48 en Figuur 49). Uit paalspoor S157 werd een fragment aardewerk met chamotte en organische verschalings gerecupereerd dat dateert uit de Merovingische periode.

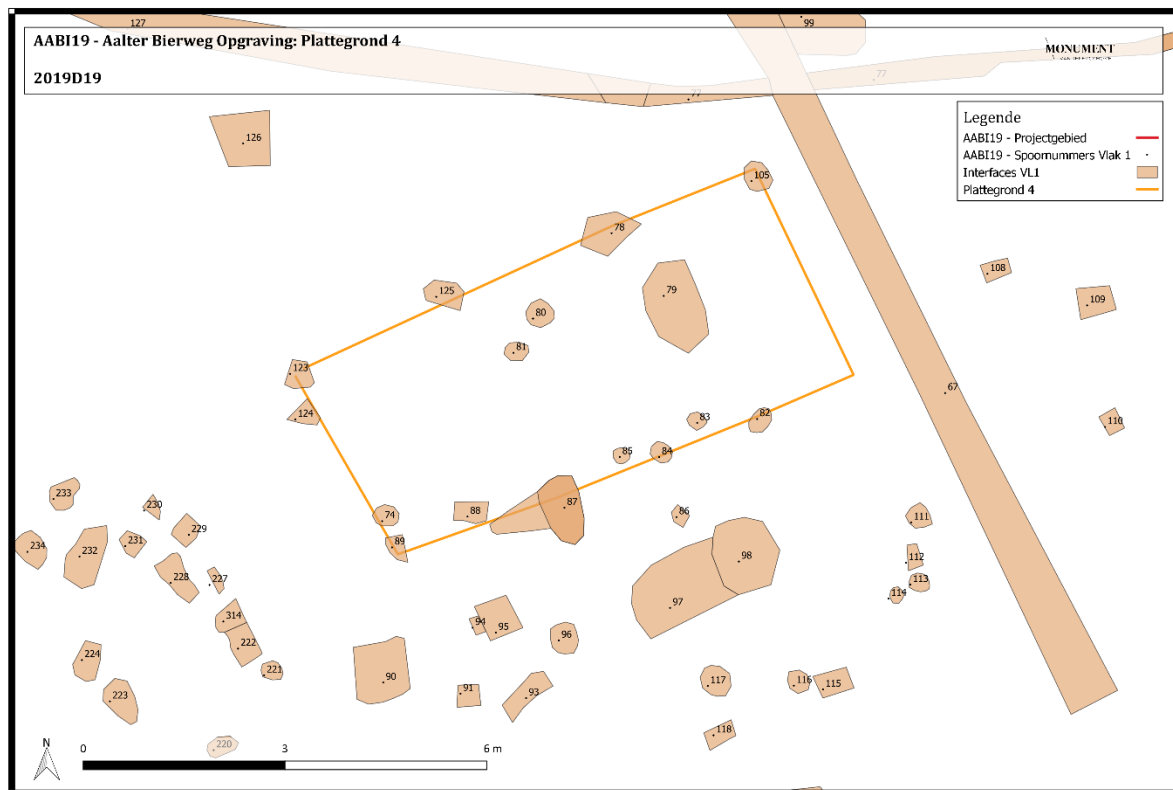


Figuur 48: Zicht op paalspoor S157 van plattegrond 3.



Figuur 49: Zicht op paalspoor S147 van plattegrond 3.

Plattegrond 4



Figuur 50: Plattegrond 4 (bijlage 29).

Ten zuiden van Wp3, op ca. +17,80m TAW, werden de sporen van een west-oost georiënteerd gebouw geïdentificeerd door de uitlijning van de volgende paalsporen: S124, S123, S125, S81, S89, S78 en S105 in het noorden en S74, S89, S88, S87, S85, S84, S83, S82 in het zuiden (Figuur 41 en Figuur 50 – bijlagen 24 en 29). De algemene afmetingen van dit gebouw zouden dan ca. 7,5m x 3,5m zijn.

De diameter van de paalsporen varieert tussen 50 en 30cm en een diepte tussen 15 en 50cm. De coupe op paalsporen S123 en S124 vertoont een breedte van respectievelijk 40 en 20cm en een diepte van 45 en 25cm (Figuur 51 en Figuur 52). De vulling van de paalsporen is een donker grijze zandleem met verschillende houtskoolbrokjes. De noordelijke uitlijning vertoont een afstand van ongeveer 2,5m tussen elke paalspoor, terwijl de paalsporen in de zuidelijke uitlijning een kleinere diameter hebben en dicht bij elkaar liggen. Deze verschillen (in diameter en afstand) zouden verband kunnen houden met een mogelijke wijziging/reparatie van het grondplan.

Aardewerkmateriaal werd gevonden in de vulling van paalsporen S82, S88, S123, S125, S78 waardoor de constructie gedateerd kan worden in de Karolingische periode.

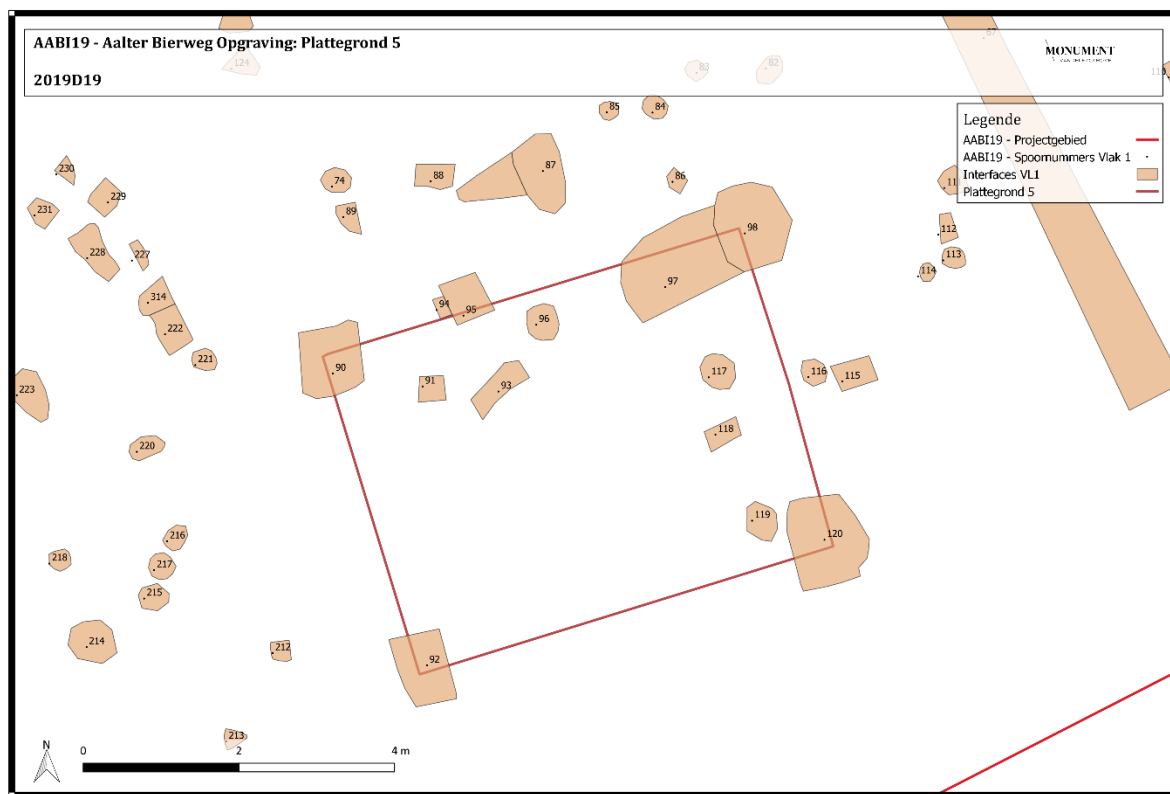


Figuur 51: Paalsporen S123 en S124.



Figuur 52: Zicht op de coupes van paalsporen S124 en S123.

Plattegrond 5



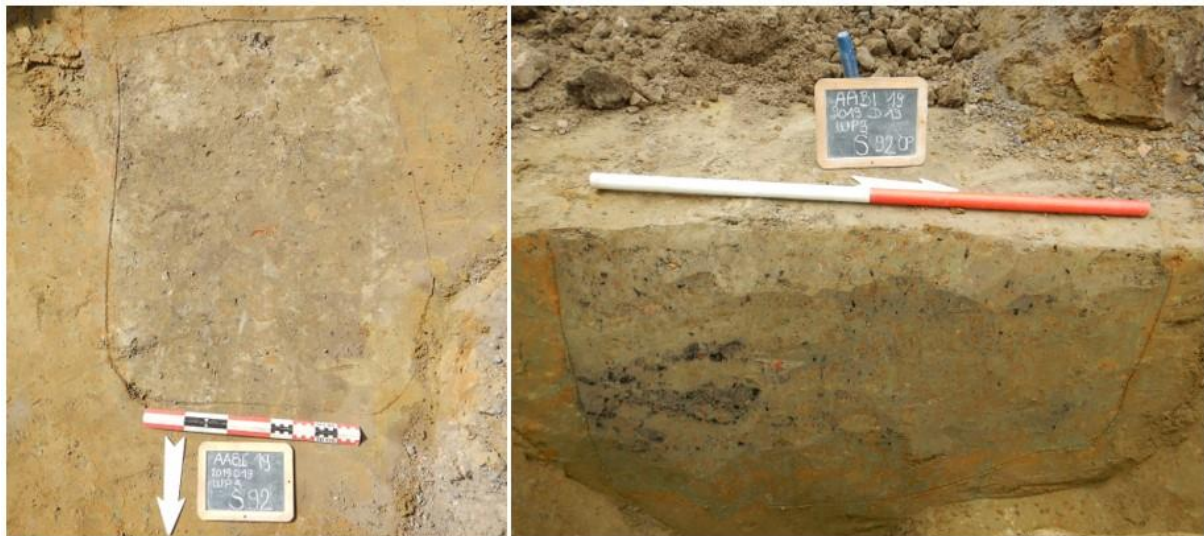
Figuur 53: Plattegrond 5 (bijlage 30).

Ten zuiden van Wp3 werd rond +18m TAW een vijfde plattegrond waargenomen. Het bestaat voornamelijk uit 4 grote rechthoekige paalsporen S90/S98/S120/S92 van ongeveer 80cm breed, geplaatst op een afstand van ongeveer 4m van elkaar (Figuur 41 en Figuur 53 – bijlagen 24 en 30) en vormen een west-oost georiënteerd gebouw van ongeveer 4mx5,5m.

De diepte van deze sporen varieert tussen 20 en 50cm. De coupe, gemaakt op paalspoor S92 (Figuur 54), toont een diepte van ongeveer 50cm en een opvullingslaag van beige zandige zandleem gevlekt met grijs en met veel inclusies van houtskoolbrokjes en soms van baksteenbrokjes.

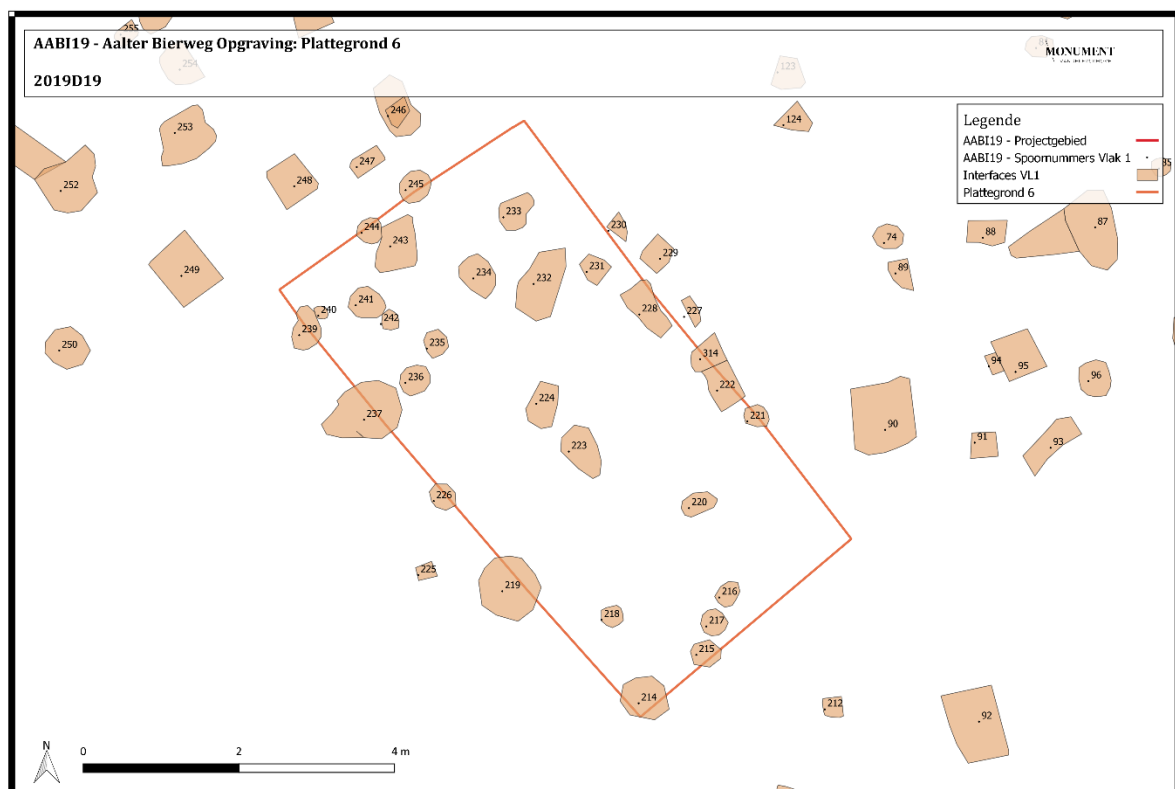
De grote afmetingen van deze vier paalsporen en hun onderlinge afstand lijken te wijzen op een grote constructie. De afwezigheid van vergelijkbare paalsporen in de omgeving van het gebouw en de plaatsing van de vier paalsporen aan de zuidgrens van het terrein doen vermoeden dat het oorspronkelijke plan zich verder naar het zuiden en buiten het projectgebied kon uitstrekken.

Een klein aardewerkfragment gevonden in de vulling van paalspoor S120, lijkt de kenmerken te dragen van vroegmiddeleeuws aardewerk.



Figuur 54: Zicht op paalspoor S92 van plattegrond 5

Plattegrond 6

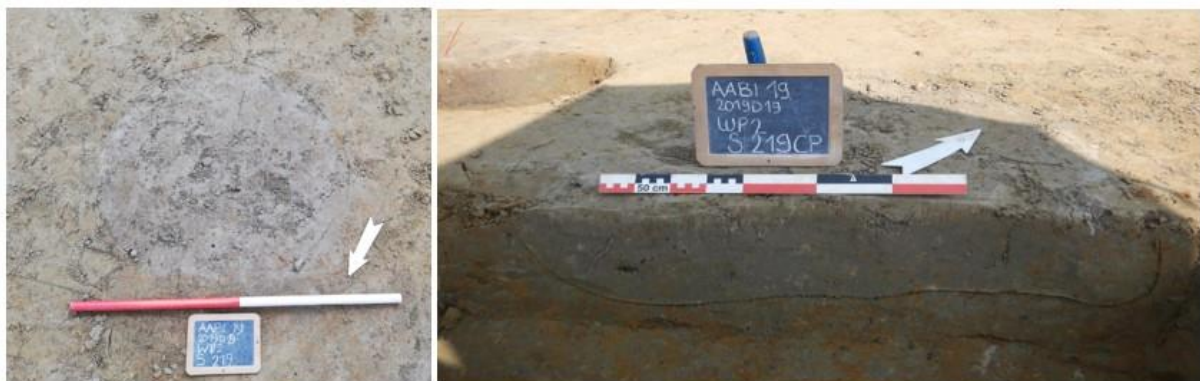


Figuur 55: Plattegrond 6 (bijlage 31)

Ten zuiden van Wp2 werd een concentratie aan paalsporen geregistreerd, waarin de aanwezigheid van ten minste 2 plattegronden (gebouwen 6 en 7) werd opgemerkt (Figuur 41

en Figuur 55 – bijlagen 24 en 31). Op basis van het aardewerk worden deze in de vroegmiddeleeuwse periode geplaatst. Bij noord-west/zuid-oost georiënteerde gebouw 6 vormen de paalsporen S214/S219/S226/S237 en S239 de ca. 7m lange westzijde van het gebouw en staan zij tegenover de paalsporen S221/S222/S314/S227 /S229/S230 aan de oostzijde. De paalsporen S230/S244/S245 aan de noordzijde (ook evenwijdig aan de paalsporenrij S236/S235/S234 en S233) staan tegenover de paalsporen S214/S215/S217 en S216 en vormen wanden van ongeveer 3,5m lang. De vorm van de sporen is hoofdzakelijk rond, maar hun diameter varieert. Het spoor S219 (Figuur 56) heeft een diameter van ongeveer 80cm. De coupe toont een lichtgrijze, beige gevlekte, zandige zandleem met inclusies van houtskoolbrokjes over een diepte van ongeveer 15cm.

S218 (Figuur 57) heeft een kleinere diameter van ongeveer 25cm. De grijze vulling vertoont ook beige vlekken en houtskoolbrokjes. De keramiekfragmenten die in de coupe van deze paalsporen zijn gevonden, zijn representatief voor twee perioden: het aardewerk van paalsporen S245/S218 en S221 is kenmerkend voor de Karolingische periode, terwijl dat van paalsporen S219/S228/S235 en S236 vergelijkbaar is met dat van de Merovingische periode. Het gebrek aan homogeniteit in het formaat van de sporen enerzijds en de variaties in het aardewerk anderzijds ondersteunen het idee van verschillende consolidatie- of wederopbouwfasen gedurende de Merovingische en Karolingische periode.

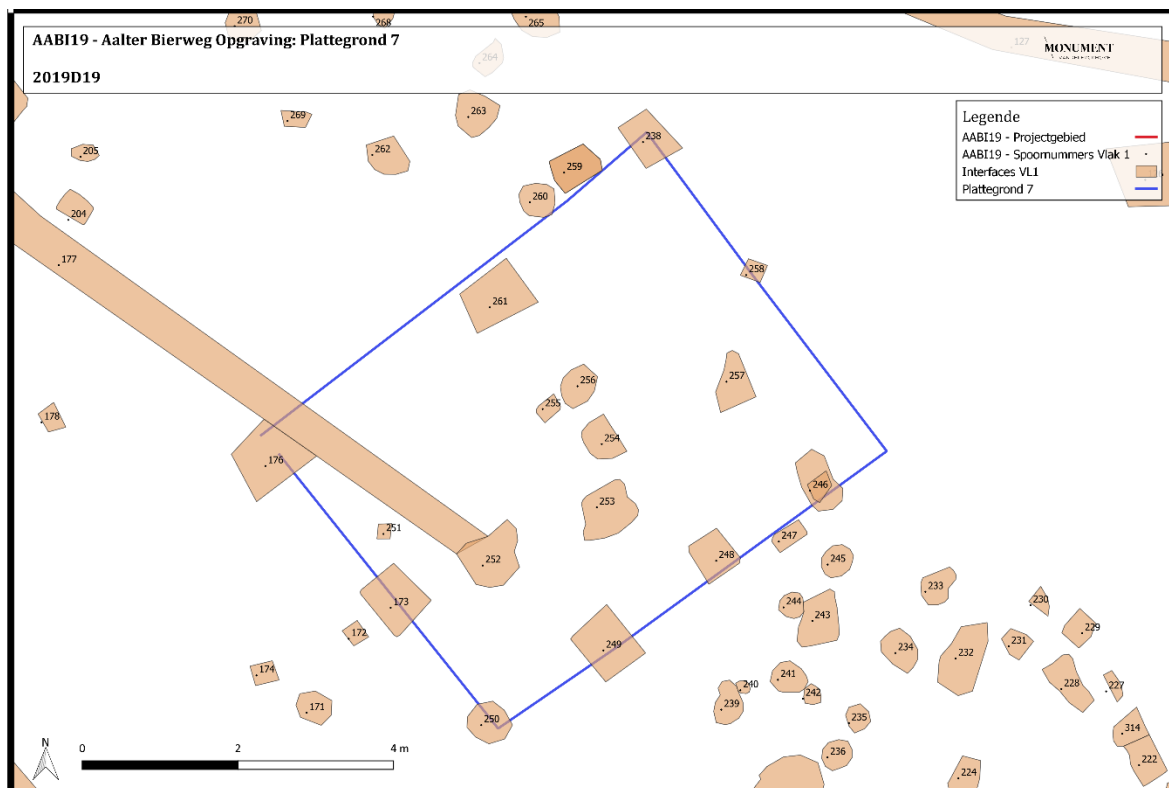


Figuur 56: Zicht op spoor S216 van plattegrond 6



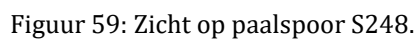
Figuur 57: Zicht op paalspoor S218 van plattegrond 6

Plattegrond 7



Figuur 58: Plattegrond 7 (bijlage 32)

Een andere palenconcentratie werd eveneens in het zuidelijke deel van Wp2, direct ten noordwesten van gebouw 6, aangetroffen. Drie rijen van rechthoekige paalsporen werden waargenomen (Figuur 41 en Figuur 58 – bijlagen 24 en 32). De zuidelijke rij bevat paalsporen S250/S249/S248 en S246. Ongeveer 1,3m verder naar het noorden situeert zich de tweede en parallelle rij paalsporen: S173/S252/SS53/S254 en S257. De laatste rij paalsporen ligt 2m verder naar het noorden en bevat S178/S261 en S238. De uitlijning van deze paalsporen vormt een west-oost georiënteerd gebouw van 6,5mx4,5m. De afmetingen van deze paalsporen varieert tussen 50 en 80cm breed. Zo toont bijvoorbeeld paalspoor S248 (Figuur 59) een breedte van ongeveer 70cm op 18cm diep. De vulling bestaat uit een paarse grijze zandleem, gevlekt met versmeten moederbodem en inclusies van houtskool en kalksteenbrokjes. Er kon geen aardewerkmateriaal uit deze paalsporen worden gerecupereerd maar in naburig paalspoor S246 werd een boogfibula aangetroffen (Figuur 94) uit de Merovingische periode.



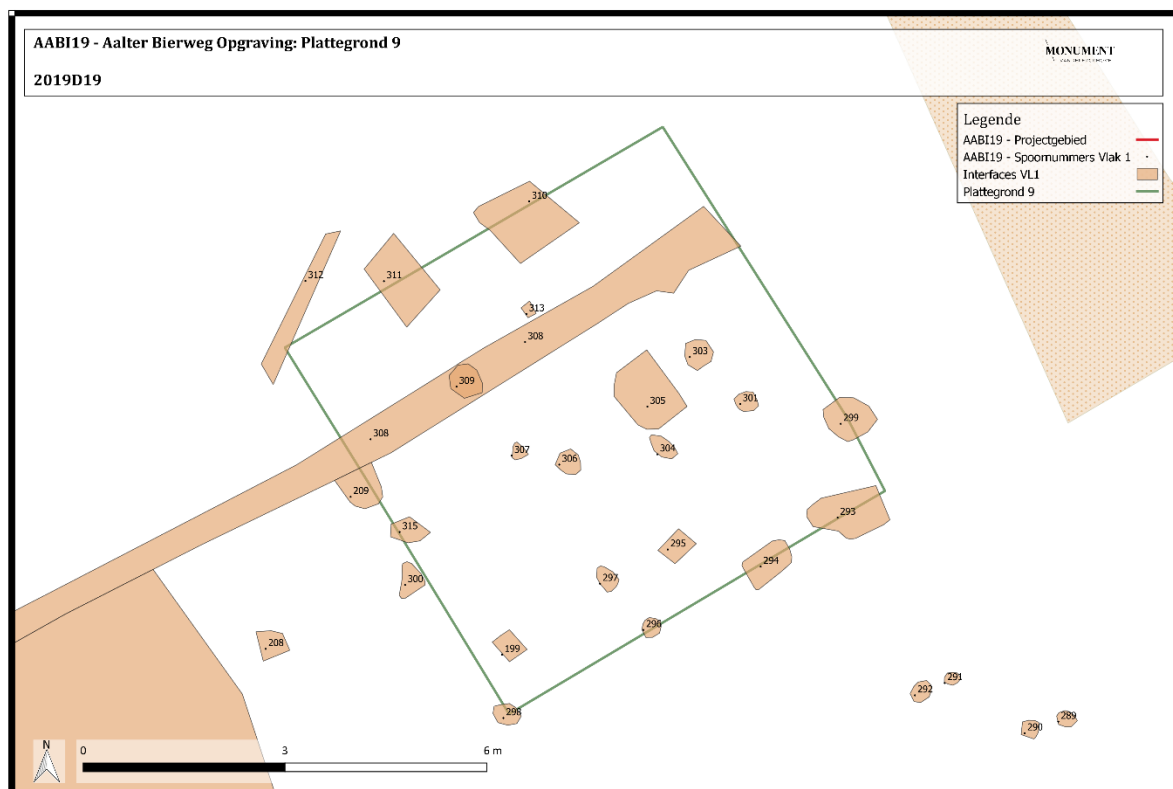
Een achtste plattegrond, west-oost georiënteerd is herkenbaar in het midden van Wp2 en wordt ook gekenmerkt door zijn grote paalsporen (ca. 80cm) en hun vierkante formaat (Figuur 41 en Figuur 60 – bijlagen 24 en 33). De paalsporen S194/S286/S275/S283/S181/S180 en S179, hoewel op verschillende afstanden van elkaar opgesteld, lijken de ca. 7,5x5,5m grote rechthoekige omheining van gebouw 8 te vormen. Verschillende paalsporen in het midden en

in het verlengde van de buitenste palen (S185/S185/S186/S187/S190/S281/S271) kunnen in verband worden gebracht met de plaats van de binnenste palen op de plattegrond. Het paalspoor S275 (Figuur 61) is ongeveer 90cm breed en tot 25cm diep onder het maaiveld bewaard. De vulling bestaat uit lichtgrijze zandleem met inclusies versmeten moederbodem. Er werden enkele inclusies van houtskoolbrokjes waargenomen, evenals een brok kalksteen.



Figuur 61: Paalspoor S275

Plattegrond 9



Figuur 62: Plattegrond 9 (bijlage 34).

Ten noorden van Wp2 suggereren een concentratie en verschillende rijen paalsporen de resten van een negende constructie, eveneens west-oost georiënteerd (Figuur 41 en Figuur 62 – bijlagen 24 en 34).

Voor deze plattegrond werden ook twee formaten paalsporen geregistreerd, namelijk een groot vierkant formaat met een breedte tussen 80 en 110cm (S293/S305/S310/S311) en een kleiner formaat van tussen 20 en 50cm (S309/S209/S315/S306/S303/S299/S295/S297/S199/S298/296/294).

S310 (Figuur 63) aan de noordzijde is 110cm breed en ongeveer 25cm diep. De vulling bestaat uit een lichtbruine zandige zandleem en houtskoolspikkels.

S309 (Figuur 64) heeft een kleinere diameter van ongeveer 45cm en een diepte van 30cm. De kuil is gevuld met lichtbruine zandleem met een hogere concentratie houtskoolbrokjes dan S310.



Figuur 63: Zicht op spoor S310 van plattegrond 9.



Figuur 64: Zicht op paalspoor S309 van plattegrond 9.

De grote hoeveelheid aangetroffen paalsporen getuigen van een nederzetting op deze plaats tijdens de vroege middeleeuwen. In deze periode waren er verschillende bouw- en/of verbouwingsfasen, waardoor het moeilijk is de plannen van de verschillende plattegronden te scheiden.

3.2.2.1.2. Waterhoudende structuren

Waterput S20 situeert zich in de noordwesthoek van WP1 (Figuur 41 – bijlage 24) en werd herkenbaar in de vorm van een groot rond spoor met een diameter van ca. 2,5m (vanaf +17,42m TAW) en een licht grijs bruine vulling (Figuur 65) met in het midden een donkergrijze afgeronde rechthoekige kern van 1,50m bij 1,20m (Figuur 66). Een machinale coupe met een N-W oriëntatie werd geplaatst tot ongeveer 1m onder het archeologisch vlak. Drie verschillende lagen vormen in het bovenste deel van de waterput. Een eerste opvullingspakket L377 komt overeen met de uitbraak van de waterput. L377 bestaat uit een beige geoxideerde kleiige zandleem, bevindt zich boven de vierkante houten bekisting en ligt op de aanlegpakketten L375 en L376, zijnde licht blauwachtige grijze lagen. De bovenzijde van de houten bekisting werd zichtbaar vanaf +16,50m TAW en de coupe werd verder, laagsgewijs verdiepend, gegraven tot onder de houten bekisting.

De bodem van de waterput bevond zich op ca. 1,90m onder maaiveldniveau (+15,52m TAW) (Figuur 67). De bekisting bestaat uit twee niveaus van planken en hout van ca. 140cm lang op 40cm breed. Tussen deze horizontale planken bevonden zich tussenliggende palen ingewerkt in de bekisting door middel van een zwaluwstaartverbinding voor de versteviging van de constructie.

Dankzij de goede conservering van de waterput en de opvullingspakketten konden monsters (bulkstalen, pollenbakken en houten planken) van goede kwaliteit worden genomen voor natuurwetenschappelijke onderzoeken.

Opvullingspakket L198 betreft wellicht de recentste vullingsfase die geassocieerd kan worden met het gebruik of het verlaten van de waterput. De vulling had een donker blauwig grijze vulling en was ca. 80cm dik (Figuur 67). Deze werd gevolgd door een tweede opvullingslaag L201 bestaande uit een licht blauwig grijze zandleem (gelinkt aan de waterreductie) met inclusies van houtskool. De volgende laag L202 (ca. 20cm dik), bevat eveneens kleine inclusies houtskool, en onderscheidt zich door zijn grijze kleur en meer organische textuur. L203 (ca. 15cm dik) komt overeen met het laatste opvullingslaag gelijk wat betreft kleur en textuur op laag L201 en toont hetzelfde inclusies van houtskool. Door de afwezigheid van antropogeen materiaal en de beperkte inclusies zou pakket L203 eventueel kunnen gezien worden als een reinigingsfase van de waterput.



Figuur 65: S20 op het archeologische vlak (ca +17,64m TAW).



Figuur 66: Houten bekisting van waterput S20.



Figuur 67: Coupe binnen bekisting waterput 20.

In het noordoosten van de site (WP4-WP7) werd **poel S135** aangetroffen, op de grens met perceel n° 749B2 (Figuur 41). Deze heeft imposante afmetingen van 10m lang op 6m breed (Figuur 68).

Een eerste coupe met een NO-ZW oriëntatie werd geplaatst nadat WP4 was onderzocht (Figuur 69). De kasseiweg in WP7 was nog aanwezig waardoor het NO deel van spoor S135 niet toegankelijk was (zichtbaar te hoogte van de verstoring). Een tweede coupe met een NW-ZO oriëntatie werd machinaal geplaatst nadat Wp7 was onderzocht. Deze gaf een volledig zicht op de waterkuil. De coupe ging tot 230cm diep (tussen +18,04m TAW en +15,74m TAW).

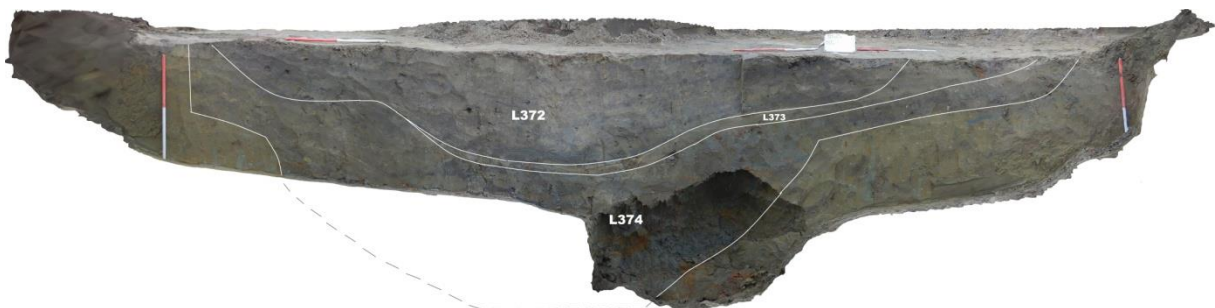
De bovenste laag is 120cm dik. Deze kleiige laag zandleem, L372, heeft een grijze kleur met blauw/paarse vlekken. Er konden brokken natuursteen en bouw materiaal worden verzameld maar geen enkel fragment aardewerk dat een datering kan opleveren. Een donkergrijze band klei, L373, van ca. 12cm dik vormde de overgang naar een volgend pakket. De onderste laag, L374, ging verder op een diepte van 110cm. Deze heeft een bruine kleur met verschillende oxidatievlekken met een roestkleur, alsook zones met vlekken van waterreductie met een blauwe kleur. Op + 15,74m TAW, op de bodem van de poel en van laag L374, werd een serie van 6 horizontale houten planken aangetroffen van ongeveer 1m tot 1,50m lang en 20cm breed (Figuur 70). Deze planken vormen een vloer van ca. 120cm op 150cm met op verschillende

plaatsen doorboord met bouten en omkaderd met natuursteen om de vloer op zijn plaats te houden.

De hoge waterstand in deze zone als gevolg van het slechte weer maakte een ideale registratie van de coupe niet mogelijk. Het centrale deel van de coupe is ingestort, dit verklaart de slechte staat van bewaring van de vloer.



Figuur 68: Zicht op poel S135 in Wp4 en Wp6.



Figuur 69: Orthobeeld van de coupe op spoor S135 in Wp4.

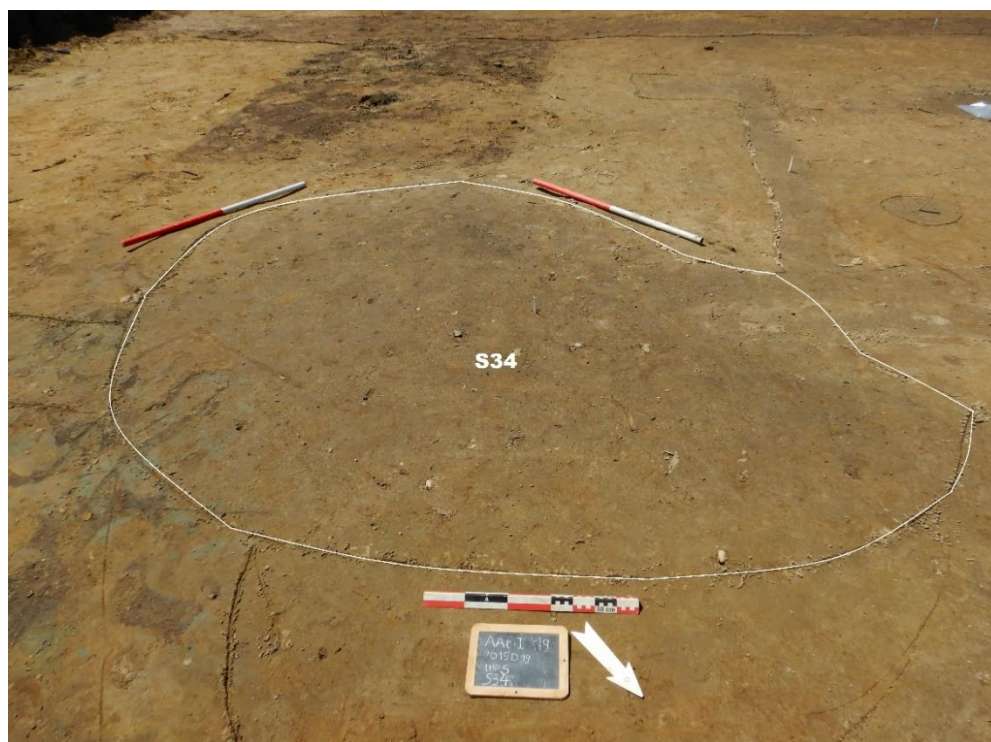


Figuur 70: Zicht op houten planken op de bodem van S135.

3.2.2.1.3. Kuilen

Kuil S34 bevindt zich in WP5, nabij gebouwplattegrond 1, en onderscheidt zich van de omliggende sporen door zijn diameter van ca. 270cm in het vlak (vanaf +18,50m TAW) (Figuur 41 – bijlage 24). De kuil doorsnijdt oudere greppels (segmenten S33, S35, S36, S41) (Figuur 71). Een west-oost georiënteerde coupe toont een donkergrijze vulling van 30cm dik met vrij veel houtskoolbrokjes en brokken natuursteen (Figuur 72).

Uit kuil S34 werd een fragment van een kogelpot, in gebruik vanaf de 9^{de} eeuw, gerecupereerd (Figuur 89).



Figuur 71: Spoor S34 in Wp5.



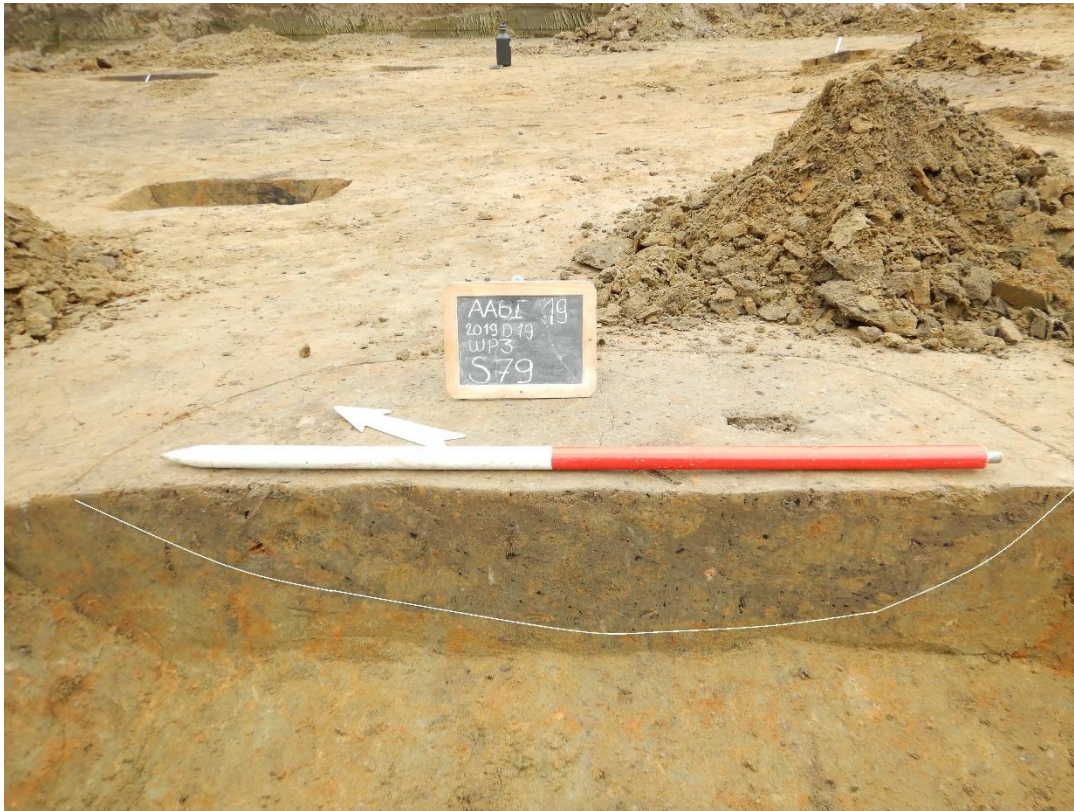
Figuur 72: Coupe op spoor S34 (Wp5).

Kuil S79 bevindt zich in Wp3 binnen gebouwplattegrond 4 en meet ongeveer 90cm breed bij 140cm lang (Figuur 41 – bijlage 24 en Figuur 73). De vulling is grijs gevlekt met versmeten

moederbodem en inclusies van houtskool. De coupe op de kuil toonde een bewaring tot 18cm diep (Figuur 74). Uit de vulling werd een rand van een kogelpot in grijs aardewerk met zandverschaling gevonden. Op basis van deze rand kan de kuil in de 9^{de} eeuw gedateerd worden.



Figuur 73: Kuil S79 in Wp3.



Figuur 74: Zicht op coupe van kuil S79.

3.2.3. Laat- post middeleeuwse periode → landindeling/percelering

Een reeks greppels werd op systematische afstand aangetroffen: S67/321 (Wp3/Wp6), S43, S16, S319, S326, S364 hebben een NW/ZO oriëntatie terwijl S318/308/1 en S132/66 NO/ZW zijn georiënteerd (Figuur 30, Figuur 41 en Figuur 75 – bijlagen 22 en 24). Ze doorsnijden de volmiddeleeuwse gebouwstructuren (bijvoorbeeld greppel S43 door gebouw 1 in WP5) wat bevestigt dat ze een jongere datering hebben. Naast de stratigrafie duiden ook de vondsten op een percelering van het terrein nadat de bewoning op de site verlaten was. In greppel S67/S321 (Figuur 75), gelegen ten noorden van de WP3 (NW / ZO georiënteerd), werden fragmenten van rood geglazuurd aardwerk en van steengoed (Rijnland- 15^{de} eeuw) aangetroffen. De percelering van het terrein, door de inplanting van greppels, levert informatie over de ruimtelijke indeling en de in cultuurname van het landschap vanaf de late - postmiddeleeuwse periode.



Figuur 75: Zicht op greppel S67 in Wp3 richt het zuiden.

3.2.4. Ongedateerd

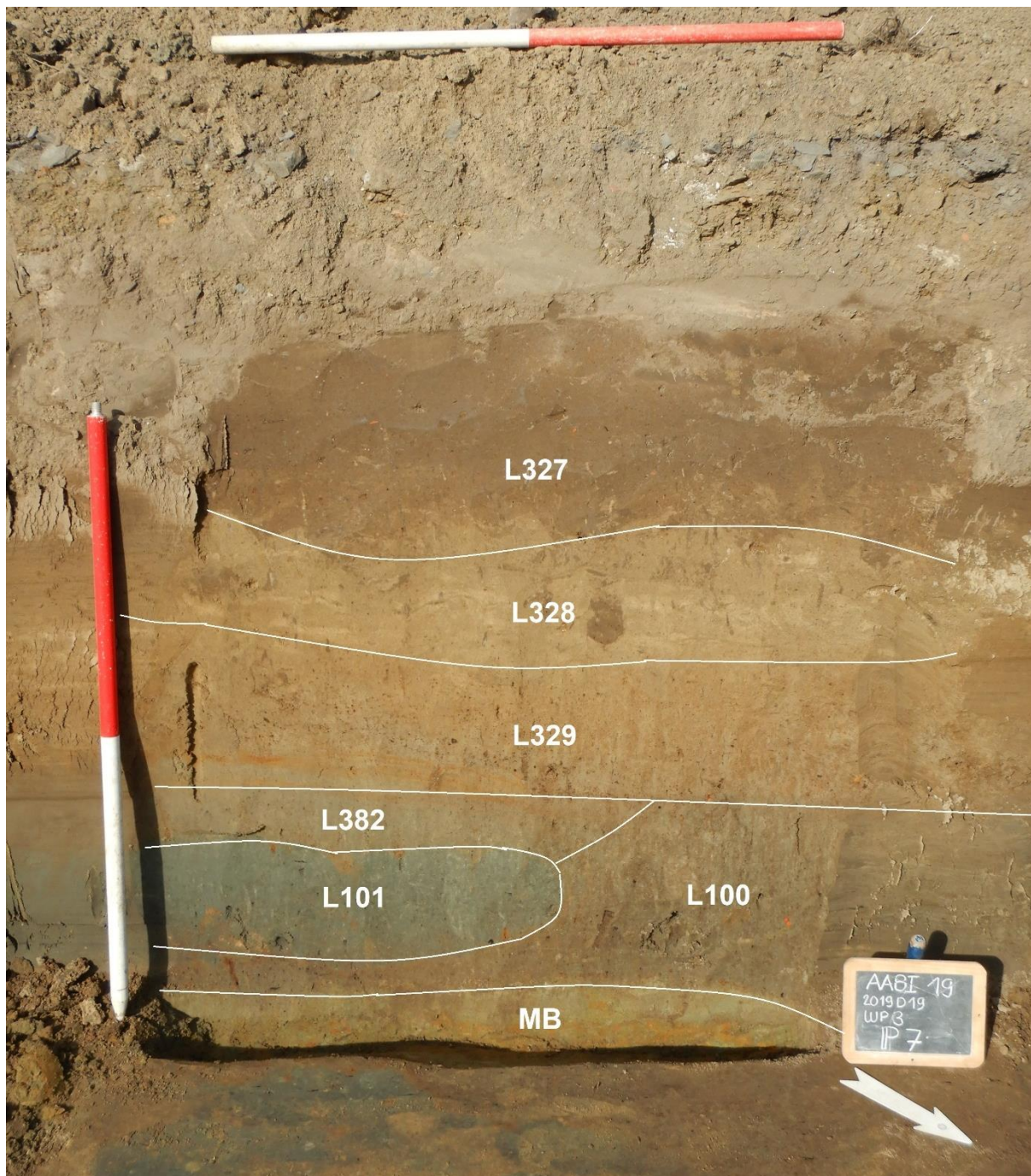
3.2.4.1. Depressie

De site Aalter Bierweg wordt eveneens gekenmerkt door de aanwezigheid van een centrale depressie S106 van ca. 400m² in oppervlakte (Figuur 41 – bijlage 24). Ze neemt het grootste deel van Wp3 in, maar haar grenzen konden worden vastgesteld in het noordoosten van Wp2 en ook in het westen van Wp6 (in licht blauw op Figuur 77, Figuur 78 en Figuur 79).

Het DTM (Figuur 17 - bijlage 10) toont de topografische schommelingen rond de site van Aalter Bierweg (gelegen rond +18m TAW) en maakt duidelijk dat de site gelegen is op de overgang tussen een hooggelegen gebied in het zuiden (+20 en +25m TAW) en een laag gelegen gebied in het noorden (+7m TAW). Depressie S106 kan wellicht gezien worden als een sporadisch blank staande laagte waarbij het water van zuid naar noord afvloeide.

De depressie bestaat op het archeologisch vlak uit 3 lagen (Figuur 76): de bovenste laag, L100, bestaat uit donkerbruine kleiige zandleem met houtskoolspikkels. Dit pakket bevat veel natuurlijke kiezels en veldstenen. De tweede laag, L102, bestaat uit een gelijkaardige vulling

van kleiige zandleem met een lagere concentratie aan houtskoolspikkels. De kleur is blauwig (mogelijk als gevolg van waterreductie). Laag L102 bevindt zich voornamelijk in het zuidelijk deel van WP3 en heeft een dikte van ca. 25cm, de laag is zichtbaar tussen +18,00m TAW en +17,75m TAW. De derde kleiige zandleemlaag van de depressie is L101. Deze bevat zeer veel houtskoolspikkels, heeft een donker bruine kleur en veel roestvlekken.



Figuur 76: Profiel P7.

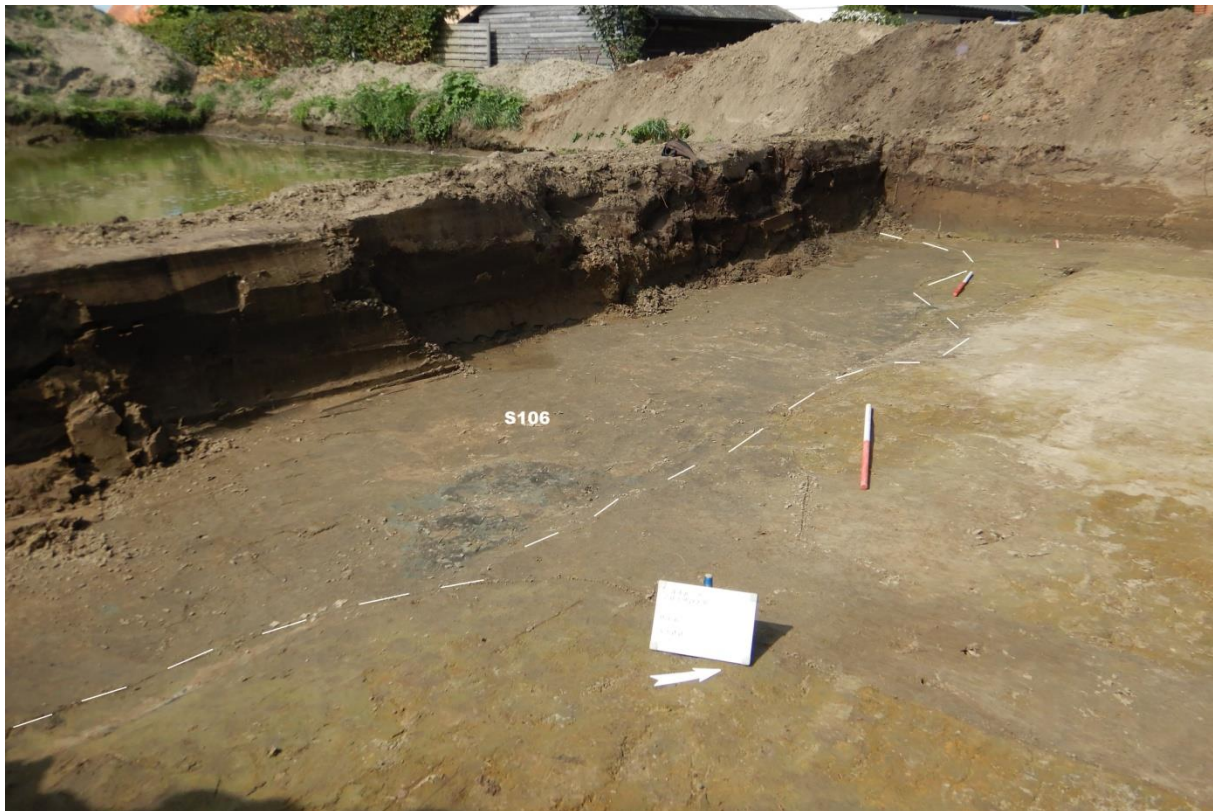
Het aanleggen van een tweede vlak rond de +17,40m TAW liet toe nog meerdere paalsporen te ontdekken (S121 tot S130), die met de tijd werden afgedekt door de depressie. Deze paalsporen kunnen op basis van het aangetroffen aardewerk gedateerd worden in de vroege middeleeuwen. Het aardewerk, aangetroffen binnen de opvullingspakketten van de depressie, wijst er op dat deze gedurende de 9^{de} – 10^{de} eeuw opgevuld geraakte.



Figuur 77: Depressie S106 in het zuidelijke hoek van WP3.



Figuur 78: Depressie S106 in het noordelijke hoek van WP3.



Figuur 79: Depressie S106 in Wp6.

3.2.4.2. Afvalkuil S72



Figuur 80: Kuil S72 in vlak en coupe.

Kuil S72 (Figuur 41 en Figuur 80 – bijlage 24) werd geregistreerd op +17,75m TAW in Wp3. De afmetingen zijn ongeveer 2x1,5m. Het bovenste opvulpakket is samengesteld uit lichtbruine zandige zandleem op ongeveer 20cm diepte. De onderkant van de kuil (ongeveer 50cm dik) is gevuld met veel zandsteen van verschillende groottes wat de kuil duidelijk als een

afvalkuil bestempelt. De fragmenten natuursteen bevatte inclusies van micca, organisch materiaal en biotiet, en betrof een zandsteen, niet gecarboniseerd en afkomstig van een lokale en ondiepe bodem (Figuur 81). Sommige brokken vertoonden kasporen met scherpe randen of met sporen van ontbinding (door zure regen - Figuur 82), wat bevestigt dat ze in het verleden aan de open lucht zijn blootgesteld.



Figuur 81: Selectie van veldstenen met bewerking sporen uit afvalkuil S72.



Figuur 82: Veldstenen uit S72 met sporen van ontbinding.

In deze afvalkuil werd ook een grote donkere steen gevonden die aan de zijkant stratificatie vertoont. De reactie van deze steen met zoutzuur bevestigt dat het een carbonaatgesteente is, meer bepaald een zwarte kalksteen. De donkere grijszwarte kleur geeft aan dat de steen organisch en exogeen materiaal bevat, zichtbaar aan het oppervlak of op de doorsnede. Talrijke inclusies van koralen, schelpen, algen en trilobieten bevestigen het biostrome en mariene karakter van deze zwarte kalksteen (Figuur 83). De oorsprong van dit soort zwarte kalkputten ligt in het zuiden van Henegouwen en in Wallonië in de regio Marche-en-Famenne.

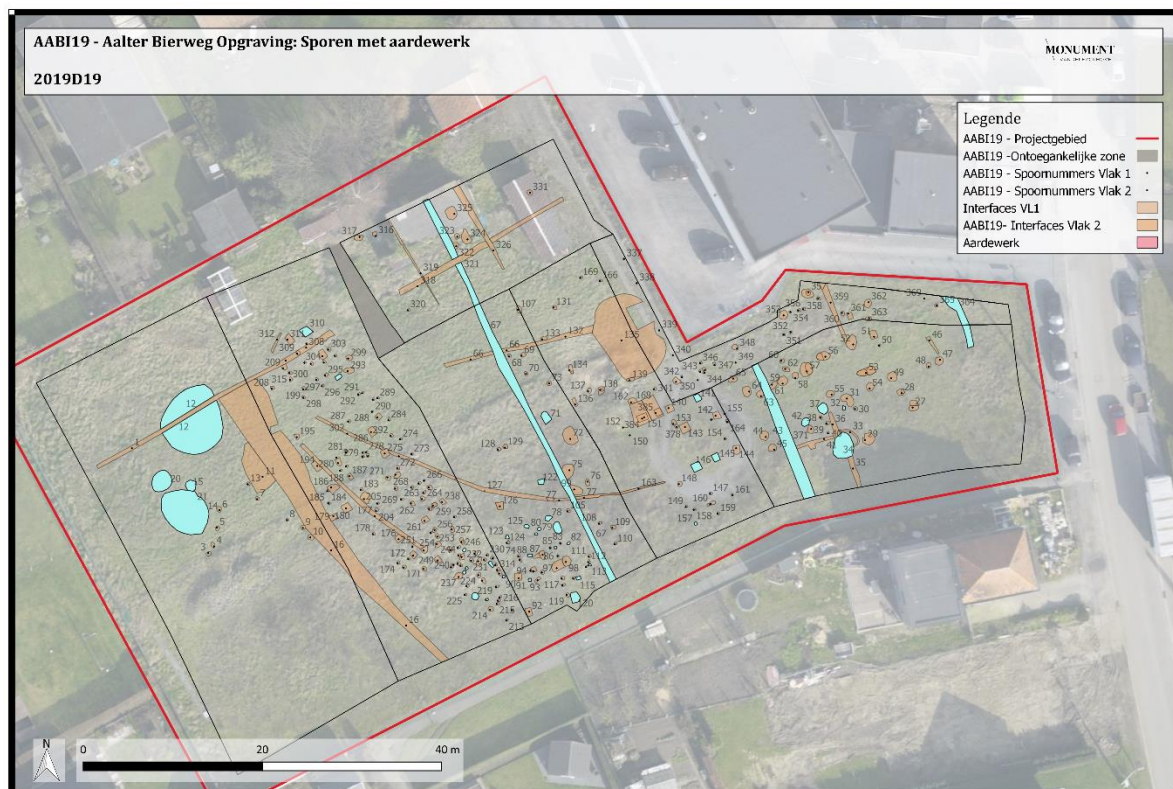


Figuur 83: Detailfoto van een brok zwarte kalksteen met sporen van organische materiaal en exogeen.

3.3. Beschrijving vondsten

Hoewel er veel sporen zijn aangetroffen op de site Aalter Bierweg is het aantal vondsten eerder beperkt. Van de ca. 300 geregistreerde sporen bevatte 157 sporen effectief aardewerk (waarvan 84 individuen werden geïdentificeerd) die hebben geholpen om de verschillende fasen van bewoning van de site te dateren. Naast hun beperkte aantal zijn de meeste scherven ook klein van afmetingen. De rest van de vondsten zijn beperkt tot een metalen fibula en bouw materiaal dat hoofdzakelijk bestaat uit brokken natuursteen (zandsteen en kalksteen).

De aardewerkfragmenten die werden aangetroffen bij de aanleg en het couperen van de sporen tonen aan dat er menselijke aanwezigheid was op de site vanaf de Late Bronstijd tot minstens rond de 15^{de} eeuw (Figuur 84 – bijlage 34).



Figuur 84: Zicht op de sporen met aardewerk (bijlage 34).

3.3.1. Late Bronstijd tot Vroeg IJzertijd

Aardewerk, aangetroffen in het noordelijke deel van Wp1, uit waterput S21, paalspoor S15 en vooral uit waterkuil S12 vertonen de kenmerken van het aardewerk uit de Late Bronstijd en de Vroeg-IJzertijd. De fragmenten uit deze contexten zijn allemaal handgevormd en kunnen verdeeld worden op basis van dikte (varieert van 0,5 tot 1,3cm), hun oppervlaktestructuur

(poreus ofwel glad), of door hun kleur (rood of grijs). Het aardewerk vertoont geen enkele versiering.

Het handgevormd materiaal uit waterput S21 (INV10) bestaat uit twee bodemfragmenten in grijs en rood van ongeveer 4 tot 5cm. De dikte is van ongeveer 0,5cm. Ze zijn eerder rudimentair en hebben een licht ruwe oppervlakte maar wel geglad (Figuur 85).



Figuur 85: Handgevormd aardewerk uit waterput 21 (INR 10).

Uit kuil S15, gesitueerd naast waterput S21, werden ook drie handgevormde scherven uit rode klei gerecupereerd van eenzelfde pot. Het oppervlak van deze fragmenten was meer poreus, met een licht craquelé (Figuur 86).



Figuur 86: Detail van een aardewerkfragment uit kuil S15 (INV9)

Alle scherven uit waterkuil S12 (INV313 in INV12) waren handgevormd en komen overeen met wand- en bodemfragmenten (afwezigheid van rand of versiering) (Figuur 87). Het aardewerk van waterkuil S12 betreft rode en grijze scherven, zowel met poreuze als gladde afwerking.



Figuur 87: Grijs en rood handgevormd aardewerk uit waterkuil S12

3.3.2. Vroegmiddeleeuwse periode

Op de site van Aalter Bierweg zijn talrijke sporen van gebouwen bewaard gebleven die gedateerd konden worden in de Vroeg Middeleeuwen. Ondanks deze hoge concentratie aan sporen bevatten slechts 37 ervan aardewerkfragmenten. Om de datering te optimaliseren op basis van de identificatie van het type aardewerk, werden alle bulkstalen die tijdens de opgraving werden bemonsterd uitgezeefd op vondstmateriaal.

De meeste scherven zijn klein en betreffen wandfragmenten. De studie van het aardewerk als geheel toont een combinatie van handgevormde en gedraaide fragmenten. Er werd echter een onderscheid gemaakt op basis van de gebruikte verschaling: rode chamotte-, en zandverschaling. Beide kenmerken zijn karakteristiek voor lokale productie. De eerste groep

is eerder typisch voor de Merovingische periode. Zandverschaling eerder voor de Karolingische periode.

Om deze eigenschappen te illustreren, werd een selectie gemaakt van de meest representatieve fragmenten.

Een fragment van handgevormd aardewerk uit paalspoor S157 (INV125) is één van de grootste fragmenten gevonden op de site: 8,5x6cmx1,5cm (Figuur 88). De licht concave vorm aan de binnenkant suggereert een fragment van de hals of boven de schouder van een pot. De binnen- en buitenkant zijn bruin met donkere vlekken en kunnen worden geïdentificeerd als mogelijke brandsporen. Hoewel het fragment handgevormd is, zijn de oppervlakten perfect gladgestreken. De kern en het gebroken oppervlak op de buitenzijde toont zeer duidelijk brokjes **rode chamotteverschaling** variërend van 1 tot 3mm. Dit gebruikte baksteengruis is afkomstig van gemalen Romeinse tegels of gebakken kleikorrels⁷. Vergelijkbare voorbeelden werden gevonden op de Merovingische site van Kerkhove in het binnenland alsook op sites langs de Vlaamse kust⁸ en bestaan tot het midden van de 7^{de} eeuw⁹.



Figuur 88: Aardewerk uit spoor S157 (INV 125).

Uit kuil S34, gesitueerd ten zuiden van gebouw 1 (ten oosten van de site) werd tijdens de coupe een rand in grijs gedraaid aardewerk gerecupereerd (INV39) (Figuur 89). Het oppervlak toont een licht poreus oppervlak door het gebruik van **zandverschaling**. Het fragment vertoont ten hoogte van de rand een opening van 5cm, een zeer korte hals (1cm hoog) en een bolle

⁷ HAMEROW H., HOLLEVOET Y., VINCE A. 1994, p.11

⁸ HAMEROW H., HOLLEVOET Y., VINCE A. 1994, p.1

⁹ LEROY B., BOUET C., RORIVE S. 2015, p37

bovenschouder. De wanden werden dun gedraaid (3mm dik). De rand komt overeen met randtype L4¹⁰, de rand van een kogelpot dat in gebruik was vanaf de 9^{de} eeuw in de regio van Oudenaarde.



Figuur 89: Aardewerk uit kuil S34 in Wp5 (INV39).

Uit kuil S79 werd een rand in grijs aardewerk met **zandverschaling** van een kogelpot gevonden met randtype LK2B¹¹ (Figuur 90). Deze vorm was eveneens in gebruik gedurende de 9^{de} eeuw in de regio van Oudenaarde.

¹⁰ DE GROOTE, 2014, p.197

¹¹ DE GROOTE, 2014, p.197



Figuur 90: Zicht op randfragment LK2B (INV31) uit kuil S79.

Uit waterput S20 werd bijna geen aardewerk gerecupereerd tijdens het onderzoek. Wel werden tijdens het couperen twee fragmenten van een grijze pot (INV34) aangetroffen uit het onderste opvullingspakket L202 (Figuur 91 en Figuur 67). Deze gedraaid fragmenten (zie Figuur 91) hadden dunne wanden (3mm dik) en betroffen een eenvoudige afgeronde en uitgeplooid rand met een zeer korte hals en een bolle shoulder. Het oppervlak van de pot vertoonde inclusies van **zand- en kwartsverschaling**. De diameter van de opening was ca. 13cm. De pot was versierd met twee banden van radstempelversiering in een wafelpatroon, geplaatst onder de hals en 3cm lager op de bovenschouder.

Waterput S20 kon op basis van het randtype niet direct gedateerd worden. Een radiokoolstofdatering van laag L202 uit waterput S20 maakte het echter mogelijk om deze vondst en zijn randtype rond de tweede helft van de 7^{de} eeuw - begin 8^{ste} eeuw te dateren (bijlage 37, RICH-33012 en RICH-33013). Een pollen- en macro-onderzoek werd op de laag uitgevoerd en onthulde dat graan, walnoot en hazelnoot deel uitmaakte van het dieet van de lokale bewoners. Vanwege de slechte bewaring van het graan was het niet mogelijk op soort of geslacht te determineren. Een deel van de aangetroffen akkeronkruiden komt voor op rogge- of wintergraanakkers. De akkervegetatie toont een mix van planten die kenmerkend zijn voor (wintergraan)akkers op droge, voedselarme tot matig voedselrijke zandgronden. Er zijn echter ook enkele soorten aangetroffen die de voorkeur geven aan vochtiger en voedselrijke grond. Op het nederzettingsterrein, nabij waterput S20, groeide grote brandnetel,

een plant die, zoals enkele andere planten waaronder stinkende kamille, bilzekruid en varkensgras, goed gedijt op voedselrijke, betreden grond. Ook was er mogelijk grasland aanwezig in de nabijheid van de nederzetting¹².



Figuur 91: Pot in grijs aardewerk uit waterput S20 (INV34).

Uit depressie S106 (INV 40) werden vier donkergrijze fragmenten van gedraaid aardewerk gevonden (Figuur 92), waarvan drie randen drie verschillende individuen betroffen. De afmetingen varieerden van 3 tot 6cm. Het oppervlak op de vier fragmenten is korrelig door het gebruik van zand- en kwartsverschaling (gemiddelde korrel) (Figuur 93). Verschillende randtypes werden vastgesteld. Fragment 1 (Figuur 92) boven links toont een eenvoudige uitstaande rand met afgeronde top. Fragment 2 toont een manchetrand met afgeronde en afgeplatte top. Fragment n°4 heeft een haaks uitstaande langgerekte rand met een lichte geul op een quasi verticale hoge hals (Randtype LK4) van een mogelijk biconisch tuitpottype¹³. De fragmenten, volledig in de Karolingische traditie, kunnen in de 9^{de} eeuw gedateerd worden¹⁴.

¹² Hammers N., 2023 (Bijlage 38).

¹³ DE GROOTE K. 2014, p.113

¹⁴ DE GROOTE K. 2014, p.199



Figuur 92: Aardewerk uit depressie S106 (INV 104).

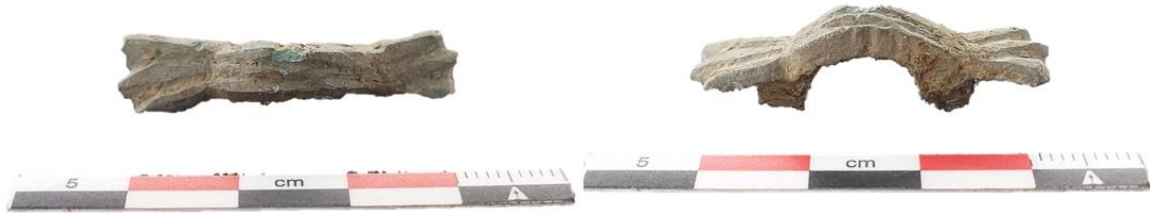


Figuur 93: Detail van een zand- en kwarts verschraald fragment uit S106 (INV104).

Uit paalspoor S246, deel van gebouwplattegrond 7 (Bijlage 24), werd een kleine bronzen boogfibula gerecupereerd (INV36, Figuur 94). Alleen de ca. 3,5cm lange boog van de **fibula** was bewaard gebleven. De versiering bestaat uit twee ingekraste lijnen, en twee uiteinden in de vorm van twee tangen, die draperieën imiteert.

Een datering van het paalspoor op basis van deze fibula was niet mogelijk. Op basis van een C14 (RICH-33007, bijlage 37) wordt het spoor echter gedateerd tussen het tweede deel van de 6^{de} eeuw en het eerste deel van de 7^{de} eeuw.

De stijl (met imitatie van draperieën) en de afmetingen van de fibula INV36 lijkt vaak gebruikt te zijn tijdens de Merovingische en Karolingische periodes: in Domburg (Nederland) werd een gelijkaardig voorbeeld gevonden dat dateert uit de tweede helft van de 8^{ste} eeuw – 9^{de} eeuw (Figuur 95).



Figuur 94: Fibula uit paalspoor S246.



Figuur 95: Fibula uit de Karolingische periode uit Domburg (Nederland).

Tijdens de opgraving werden maar 2 stukken dierlijke bot gevonden. Eén daarvan werd aangetroffen tijdens het couperen van de vroegmiddeleeuwse poel S135. Het incomplete stuk **bot** is ongeveer 30cm lang en komt overeen met een *scapula* van rund (Figuur 96). Dankzij een C14 datering op een houten plank die deel uitmaakte van de bodem, kon poel S135 met de vroegmiddeleeuwse nederzetting geassocieerd worden (RICH-33014, bijlage 37).

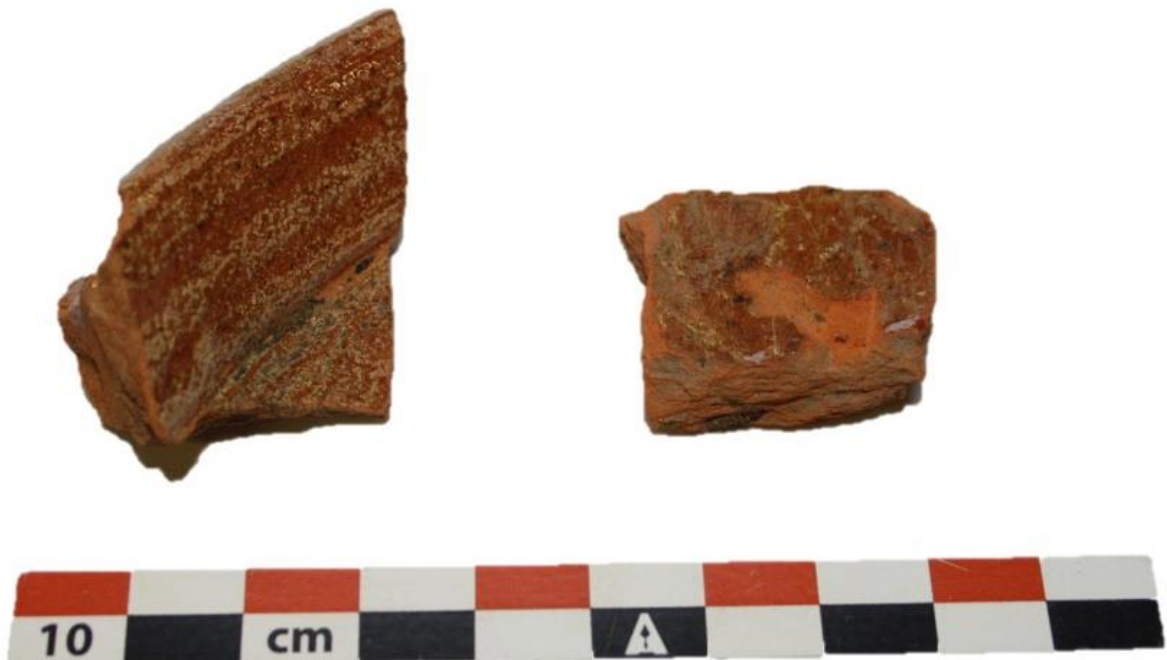


Figuur 96: Dierlijke schouderblad uit poel S135.

3.3.3. Laat-postmiddeleeuwse periode tot Nieuwe Tijd

Verschillende greppels bevatten aardewerk. Twee fragmenten in rode gedraaid aardewerk (INR15) werden in greppel S43 aangetroffen. De afmetingen van deze scherven zijn vrij klein, tussen de 2 en 3cm. Loodglazuur werd gebruikt of de binnen- en buitenzijde. De twee fragmenten lijken tot eenzelfde individu te behoren. Op basis van de rand kan de vorm van een kom of pan herkend worden (Figuur 97). Deze gebruiksvorm komt vooral voor vanaf de 14^{de} eeuw¹⁵.

¹⁵ DE GROOTE K., 2014, p.108.



Figuur 97: Rood geglaazuurd aardewerk uit spoor 43 (INR 15).

Een fragment Rijnlands steengoed werd in greppel S67 aangetroffen (Figuur 98). De kern en binnenzijde is grijs en de buitenzijde heeft een donkerbruine engobe. Dit type steengoed maakt vaak deel uit van het drinkgerei vanaf de 15^{de} eeuw¹⁶.



Figuur 98: Rijnlands aardwerk uit greppel 67 (Wp4).

¹⁶ DE GROOTE K.2014, p.365

3.4. Resultaten natuurwetenschappelijk onderzoek

3.4.1. Stalen

Gedurende het onderzoek werden 7 pollenbakken geslagen voor mogelijk pollenonderzoek en diatomeeënanalyse (S20, S21 en S12) en deze werden op de profieltekening weergegeven. Pollenbakken INV5 en INV7 reconstrueren de volledige structurele sequentie van waterkuil S12 (Figuur 99). INV4 en INV6 werden binnen de bekisting van waterput S20 geplaatst (Figuur 101). Drie pollenbakken werden op waterput S21 geslagen: INV1 (L167 en L170) (Figuur 34), INV2 (L175 en L182 binnen de bekisting) en INV3 (L182, L191, L192 binnen de bekisting) (Figuur 35).

Er werden ook 60 zeefstalen genomen in functie van mogelijk macrobotanisch onderzoek en materiaalrecuperatie. In het kader van potentieel C14 onderzoek werden ook 15 houtstalen gerecupereerd.



Figuur 99: Zicht op de plaatsing van pollenbakken INV5 en INV7 op waterkuil S12.



Figuur 100: Zicht op de plaatsing van pollenbak INV4 op waterput S20.

3.4.2. Absolute datering

Waterput S21 en poel S135 werden gedateerd met behulp van C14 onderzoeken op houtstalen. Het betreft bij waterput S21 een staal afkomstig van een duig van de gevlechte beschoeiing (INV116) en een van de houten planken die de bodem uitmaakten van poel S135 (INV114). De dateringen gaven volgende resultaten:

Waterput S21 – INV116

RICH-33015 (inv116) : 3012±26BP

68.2% probability

1370BC (6.2%) 1350BC

1300BC (62.0%) 1210BC

95.4% probability

1390BC (15.3%) 1340BC

1320BC (74.3%) 1190BC

1180BC (5.9%) 1120BC

Poel S135 – INV114

RICH-33014 (inv114) : 1245±22BP
68.2% probability
700AD (40.6%) 740AD
780AD (27.6%) 830AD
95.4% probability
670AD (95.4%) 880AD

Gezien de geringe hoeveelheid aardewerkvondsten die werden aangetroffen, werden verschillende C14-onderzoeken uitgevoerd op paalsporen om de datering van de site en de fasering van de gebouwplattegronden te vervolledigen. Deze analyses werden uitgevoerd op de resterende houtskoolsporen van de zeefstalen (tweede helft van de coupes). De keuze van de paalsporen was nauw verbonden met de aan- of afwezigheid van zeefstaal, de verschillende zones met sporenconcentraties of clusters, rekening houdend met de diversiteit van de vormen en afmetingen van de paalsporen, alsook met de samenstelling en de kleur van hun vulling.

Paalspoor S120 - INV253: Plattegrond 5

RICH-33010 (inv253) : 1184±23BP
68.2% probability
770AD (12.4%) 790AD
820AD (55.8%) 890AD
95.4% probability
770AD (92.2%) 900AD
920AD (3.2%) 950AD

Paalspoor S145 - INV 267: Plattegrond 2

RICH-33008 (inv 267) : 1167±22BP
68.2% probability
770AD (11.0%) 790AD
820AD (24.5%) 860AD
870AD (21.8%) 900AD
920AD (10.9%) 950AD
95.4% probability
770AD (74.5%) 900AD
910AD (20.9%) 980AD

Paalspoor S222 - INV279: Plattegrond 6

RICH-33009 (inv279) : 1164±24BP

68.2% probability

770AD (9.7%) 790AD

820AD (21.5%) 860AD

870AD (20.7%) 900AD

920AD (16.3%) 950AD

95.4% probability

770AD (12.4%) 790AD

800AD (83.0%) 980AD

Paalspoor S248 – INV251: Plattegrond 7

RICH-33007 (inv251) : 1483±23BP

68.2% probability

565AD (62.7%) 605AD

625AD (5.5%) 635AD

95.4% probability

550AD (95.4%) 645AD

Paalspoor S294 – INV302: Plattegrond 9

RICH-33011 (inv302) : 1214±23BP

68.2% probability

770AD (46.5%) 840AD

850AD (21.7%) 880AD

95.4% probability

700AD (5.2%) 730AD

770AD (90.2%) 890AD

Voor de datering van waterput S20 is een C14-analyse uitgevoerd op de macroresten (voornamelijk zaden) die in de bovenste opvullingslaag L198 (INV317) en onderste opvullingslaag L202 (INV316) in de bekisting werden aangetroffen (Figuur 101).



Figuur 101: Zicht op de staalname met pollenbaken op waterput S20.

Waterput S20/L198 – INV317

RICH-33012 (inv 317) : 1309±22BP
68.2% probability
660AD (27.7%) 690AD
740AD (40.5%) 780AD
95.4% probability
650AD (47.5%) 710AD
720AD (47.9%) 780AD

Waterput S20/L202 – INV316

RICH-33013 (inv 316) : 1319±22BP
68.2% probability
660AD (34.2%) 690AD
740AD (34.0%) 780AD
95.4% probability
650AD (52.0%) 710AD
730AD (43.4%) 780AD

3.4.3. Paleo-ecologie¹⁷

3.4.3.1. Assessment

Tijdens de archeologische opgravingen in het plangebied Bierweg te Aalter is een 8e -eeuwse waterput S20 bemonsterd voor botanische macroresten en pollen (Tabel 1). De stalen zijn geïnventariseerd om inzicht te krijgen in de lokale voedsel economie ten tijde van bewoning, alsmede het lokale landschap. In eerste instantie zijn het bulkstaal en het pollenstaal naar de pollen- en macrospecialist van ADC Archeoprojecten opgestuurd voor waardering, waarbij gelet is op de concentratie, conserveringstoestand en soortensamenstelling, en of de stalen geschikt waren voor verder onderzoek. Vervolgens is het bulkstaal geanalyseerd, met oog op het beantwoorden van de onderstaande onderzoeksvraag:

- Welke informatie geven de natuurwetenschappelijke onderzoeken op de genomen stalen over het vroegere landschap en de invloed van de mens daarop, de economie ten tijde van de occupatie, en eventuele evoluties hierin?

Inr.	Laag	Spoor	Diepte t.o.v. top pollenbak	datering context	Context	Type staal	W/A
311	202	20		650-780 na Chr.	Waterput	MA	A
6	202	20	16-18 cm	650-780 na Chr.	Waterput	MP	W

Tabel 1: Overzicht van de onderzochte botanische stalen van Aalter Bierweg en de bijbehorende context. MA = algemeen monster, A = analyse; W = waardering.

3.4.3.2. Pollenanalyse

Inr. 6 (laag 202 van waterput S20) bevat een lage concentratie pollen, maar houtskool is wel in grotere hoeveelheden aanwezig. Tijdens het waarderend pollenonderzoek zijn enkele boomtaxa aangetroffen, waaronder eik (*Quercus*), zwarte els (*Alnus glutinosa*), berk (*Betula*) en haagbeuk (*Carpinus*). Ook bevat de waterput diverse kruidentaxa aangetroffen, zoals lintbloemige composieten (*Asteraceae liguliflorae*), planten uit de ranonkelfamilie (*Ranunculaceae*) en kamille (*Matricaria*-type). Naast plantensporen zijn er sporen van mestschimmels (*Podospora*-type) en algen (*Zygnema*-type) aangetroffen. De conservering van de pollen is redelijk, maar vanwege de lage concentratie werd verdere analyse van het pollenstaal niet aangeraden.

¹⁷ Hammers N., 2023.

Inr	Spoor	Context	Conservering	Concentratie	Houtskool	Inhoud	Algen	Mestschimmels	Analyse aan te raden
AABI19-6	20	Waterput (laag 202)	R	S	xxx	Alnus glutinosa, Betula, Quercus, Carpinus, Pinus, Hazelaar, Asteraceae liguliflorae, Asteraceae tubuliflorae, Amanthaceae, Ranunculaceae, Matricaria-type, Poaceae, Cyperaceae, Sphagnum, Thelypteris	Mougeotia, Zygnema-type	Podospora-type	Nee

Tabel 2: Resultaten waardering pollenstaal Aalter, Bierweg. Conservering en concentratie: S = slecht, R = redelijk. Houtskool: xxx = talrijk.

3.4.3.3. Macroresten

Inr	Laag	Granen/cultuurgewassen	Noten en vruchten	Akkers/moestuinen	Ruderalen	Grasland	Oevervegetatie	Bomen en struiken	Houtskool	Advies voor analyse	Opmerkingen
311	202		+ (o)	++ (o)	+ (o)	+ (o)	+ (o)	+ (o)	+	Ja	Onverkoelde resten van hazelnoot/walnoot, braam/framboos, veel (akker)onkruiden, o.a. Lamiaceae, Primulaceae, Caryophyllaceae, Ranunculus sardous, enkele grasland- en oeverplanten, gefragmenteerde bladresten, kleine houtskoolfragmenten, onverkoeld hout

Tabel 3: Resultaten waardering bulkstaal botanische macroresten Aalter, Bierweg. Niet ingevuld = niet aangetroffen, +- = aanwezig, + = duidelijk aanwezig, ++ = talrijk. (o) = onverkoeld

Cultuurgewassen en gebruiksplanten

Granen en schijngranen

In de waterput zijn enkele verkoolde fragmenten van graan aangetroffen. Vanwege de slechte bewaring en fragmentatie was het niet mogelijk deze op geslacht of soort te determineren. In de Volle Middeleeuwen waren gerst, haver, rogge en broodtarwe veelvoorkomende graansoorten. Het is aannemelijk dat het graan van een van deze soorten afkomstig is. Naast de verkoolde graanfragmenten zijn er ook verkoolde resten aangetroffen van melganzenvoet (*Chenopodium album*) en wikke (*Vicia* sp.). Deze planten kunnen als onkruiden op de akkers

hebben gestaan, en samen met het graan zijn geoogst. De verkoolde resten representeren mogelijk verwerkingsafval dat na verbranding in de waterput is gedeponeerd.

Kruiden en specerijen

In de waterput is een hoge concentratie aan zaden van ijzerhard (*Verbena officinalis*) aangetroffen. Deze plant kon worden gebruikt als keukenkruid, bijvoorbeeld bij het inleggen van komkommers, waarbij de wortel van ijzerhard werd gebruikt.¹⁸ Een andere toepassing was voor medicinaal gebruik voor het bestrijden van hoofdpijn, of als kleurstof voor het verven van textiel. Voor vee werd deze plant schadelijk geacht, hoewel deze wel door schapen werd gegeten.¹⁹

Noten

De context bevat enkele resten van hazelnoot (*Corylus avellana*) en walnoot (*Juglans regia*). Hazelnoot komt van nature voor in België, en hoewel de mogelijkheid bestaat dat hazelnoot werd gecultiveerd, is het ook goed mogelijk dat de schaalfragmenten afkomstig zijn van ingezamelde noten. Hazelaars konden als erf- of moestuingrenzen op het nederzettingsterrein voorkomen, of konden uit de omliggende omgeving worden verzameld. Walnoot komt van oorsprong voor in het Middellandse Zeegebied, en zijn door de Romeinen geïntroduceerd in de Lage Landen. Vanaf de Romeinse tijd werden walnootbomen ook aangeplant. In eerste instantie gebeurde dit in boomgaarden en tuinen, maar later kon het zijn dat walnootbomen verwilderden. Hoewel het mogelijk is dat walnoot afkomstig is van lokale bomen, is het niet uit te sluiten dat walnoten ook werden geïmporteerd. Naast consumptie kon walnoot worden gebruikt voor medicinale doeleinden en kon er bruine, grijze of zwarte kleurstof worden vervaardigd uit de schalen en de bast.²⁰

Natuurlijke vegetatie

Het geanalyseerde macrorestenstaal bevat een relatief hoge diversiteit aan wilde planten, waarbij de groep onkruiden van akkers en moestuinen het best vertegenwoordigd is. Daarnaast zijn er ook soorten uit andere milieus aangetroffen.

Akkers en moestuinen

Van de mogelijke akkeronkruiden zijn waterpeper (*Persicaria hydropiper*), zwarte nachtschade (*Solanum nigrum*), rood guichelheil (*Anagallis arvensis* ssp. *arvensis*), beklierde duizendknoop/perzikkruid (*Persicaria lapathifolia/maculosa*), melganzenvoet, schapenzuring (*Rumex acetosella*), gewone spurrie (*Spergula arvensis*) en vogelmuur (*Stellaria media*) in grotere hoeveelheden aangetroffen. Daarnaast zijn er enkele zaden en vruchten aangetroffen van hondspeterselie (*Aethusa cynapium*), bolderik (*Agrostemma githago*), zwaluwtong (*Fallopia convolvulus*), knopherik (*Raphanus raphanistrum*), akkerandoorn (*Stachys arvensis*)

¹⁸ Kops 1800a

¹⁹ Oskamp et al. 1796.

²⁰ Brøndegaard 1987(1): 237; Pals 1997

en viooltje (*Viola arvensis*). Waterpeper, zwarte nachtschade, duizendknoop/perzikkruid, melganzenvoet en vogelmuur zijn algemene onkruiden die veel op vochtige, omgewerkte, stikstofrijke grond voorkomen. Zwaluwtong groeit ook met name op voedselrijke grond, hoewel deze vaak op droge tot vochtige grond lichte grond voorkomt. Deze plant kan naast akkers ook voorkomen in ruderaal plaatsen en langs waterkanten.²¹ Ook zijn er onkruidsoorten aangetroffen die worden geassocieerd met droge, vaak voedselarme tot matig voedselrijke grond in (wintergraan)akkers. Dit zijn schapenzuring, gewone spurrie, knopherik en akkerviooltje. Bolderik is kenmerkend voor roggeakkers, waar de plant groeit op (matig) vochtige, matig voedselrijke, vaak zandige grond.²² De zaden van deze plant zijn relatief groot, waardoor deze niet altijd van de graankorrels gescheiden werden, en werden daardoor ook weleens vermalen met het graan. Omdat de zaden van deze plant giftig zijn, heeft consumptie van grote hoeveelheden hiervan nadelige effecten op de gezondheid.

Gewone spurrie is een akkeronkruid dat tussen graan kan voorkomen, maar deze plant kan ook op zichzelf worden verbouwd als veevoer. Zo wordt vermeld dat gewone spurrie, indien gebruikt als voer voor runderen, kan zorgen voor vettere en grotere hoeveelheden melk. Spurrie kan in het voorjaar worden gezaaid om in de zomer te oogsten als veevoer, of het kan in roggestoppels worden gezaaid, zodat er wintervoeder aanwezig is. Voor menselijk gebruik kan de plant worden verbouwd voor het oliegehalte van de zaden, of kunnen deze door broodmeel worden gemengd.²³ Rood guichelheil is te vinden op zandige graanakkers en stoppelvelden in gebieden met (matig) voedselrijke, droge tot vochtige, kalkrijke grond. Hoewel deze plant een akkeronkruid is, vond deze ook gebruik als medicijn, salade of kruid, of veevoer.²⁴ Ook is er een verkoold zaadje van wikke aangetroffen, welke afkomstig kan zijn van een gecultiveerde of wilde variant. Wikke kon onder andere worden verbouwd als veevoer. In dat geval gaat het om voederwikke. Wikke is een geslacht binnen de vlinderbloemenfamilie, welke stikstofbindende eigenschappen hebben. Planten van deze familie kunnen op akkers worden aangeplant om zo de bodemgesteldheid te verbeteren.

Ruderaal en betreden plaatsen

Naast akkeronkruiden bevat de waterput ook resten van stinkende kamille (*Anthemis cotula*), bilzekruid (*Hyoscyamus niger*) en gewoon varkensgras. Deze soorten worden veelal geassocieerd met omgewerkte grond, hoewel deze ook op akkers of aan de randen van akkers kunnen voorkomen. Bilzekruid groeit op droge, zeer voedselrijke en stikstofrijke, vaak kalkrijke grond in zowel ruigten als graanakkers, maar ook in mesthoven en langs waterkanten. De plant is giftig, maar werd ook gebruikt als medicijn tegen verschillende medicamenten. Ook werden delen van de plant, waaronder de wortels en de bladeren gebruikt bij de bestrijding van ongedierte.²⁵ Stinkende kamille groeit voornamelijk op zwaardere grond, zoals klei, maar

²¹ Van der Meijden 2005; Weeda et al. 1985.

²² Van der Meijden 2005, 292; 622; Weeda et al. 1985, 203; Weeda et al. 1991, 150.

²³ Kops & Van Hall 1832.

²⁴ Kops 1800b; Van der Meijden 2005; Weeda et al. 1988.

²⁵ Kops & Van Hall 1828; Van der Meijden 2005; Weeda et al. 1988.

kan ook op zandgronden voorkomen. De plant geeft de voorkeur aan vochtige, voedselrijke en stikstofrijke grond. Stinkende kamille werd in het verleden ook wel aan randen van akkers aangeplant tegen muizen. Ook kon de plant als insectenwerend middel of medicinaal gebruikt worden. Zo werd stinkende kamille incidenteel gebruikt als vervanging van echte kamille.²⁶

Overige vegetatie

Naast akkeronkruiden en planten van ruderaal en betreden plaatsen zijn er ook enkele resten van grasland- en oevervegetatie aangetroffen. Dit betreft scherpe/kruipende boterbloem (*Ranunculus acris/repens*), egelboterbloem (*Ranunculus flammula*), wolfspoot (*Lycopus europaeus*) en grote brandnetel (*Urtica dioica*). Van de laatste soort is een grote hoeveelheid vruchtjes aangetroffen. Grote brandnetel is een zeer veel voorkomende soort die op zowel droge als vochtige grond kan groeien, en indicatief is voor (zeer) voedselrijke en stikstofrijke grond. Deze soort wordt onder andere aangetroffen langs waterkanten en in betreden plaatsen. Ook wolfspoot is te vinden op natte, voedselrijke grond aan waterkanten.²⁷ Waar scherpe/kruipende boterbloem voornamelijk op (matig) voedselrijke grond voorkomt, geeft egelboterbloem de voorkeur aan voedselarmere gronden. Beide soorten zijn te vinden in verschillende typen grasland, waaronder hooi- en weiland. Ook langs waterkanten en in akkers kunnen deze voorkomen.²⁸

3.4.4. Conclusie

De resultaten van het natuurwetenschappelijk onderzoek in combinatie met de studie van het aardewerk tonen verschillende bewoningsperiodes op de site te Aalter Bierweg.

De oudste fase situeert zich in het oosten van het terrein door de aanwezigheid van waterput S21. De radiokoolstofdatering op het vlechtwerk maakte het mogelijk om de aanleg van de waterput te plaatsen tijdens de Late Bronstijd (tussen 1320 en 1190 BC).

De C14 analyses op de verschillende paalsporen, waterkuil S135 en waterput S20 situeren de bewoning van het terrein tijdens de vroege Middeleeuwen (tussen de tweede helft van de 6^{de} eeuw en het derde kwart van de 10^{de} eeuw).

De resultaten van het macrobotanisch onderzoek op laag L202 van de 8^{ste}-eeuwse waterput S20 onthulden dat graan, walnoot en hazelnoot deel uitmaakten van het dieet van de lokale bewoners. Vanwege de slechte bewaring van het graan was het niet mogelijk op soort of geslacht te determineren. Een deel van de aangetroffen akkeronkruiden komt voor op rogge- of wintergraanakkers. Het is dus mogelijk dat rogge tot de lokaal verbouwde granen behoorde. Hazelnoot kon worden verzameld van wilde of aangeplante struiken. Ook voor walnoot is het mogelijk dat deze bomen lokaal in boomgaarden waren aangeplant, maar het is ook mogelijk dat deze verkregen zijn door middel van import. Opvallend aan het bulkstaal is de zeer grote hoeveelheid zaden van ijzerhard. De plant kon op verschillende manieren in het eten worden

²⁶ Kops 1822; Van der Meijden 2005; Weeda et al. 1991.

²⁷ Van der Meijden 2005; Weeda et al. 1985.

²⁸ Van der Meijden 2005; Weeda et al. 1985.

verwerkt. Ook kon deze als veevoer dienen. De akkervegetatie toont een mix van planten die kenmerkend zijn voor (wintergraan)akkers op droge, voedselarme tot matig voedselrijke zandgronden. Er zijn echter ook enkele soorten aangetroffen die de voorkeur geven aan vochtigere en voedselrijke grond. Op het nederzettingsterrein, nabij de waterput groeide grote brandnetel. Deze plant gedijt evenals enkele andere planten, waaronder stinkende kamille, bilzekruid en varkensgras goed op voedselrijke, betreden grond. Ook was er mogelijk grasland aanwezig in de nabijheid van de nederzetting²⁹.

²⁹ Hammers N., 2023 (Bijlage 38).

4. INTERPRETATIE, DATERING EN WAARDERING VAN DE ARCHEOLOGISCHE SITE

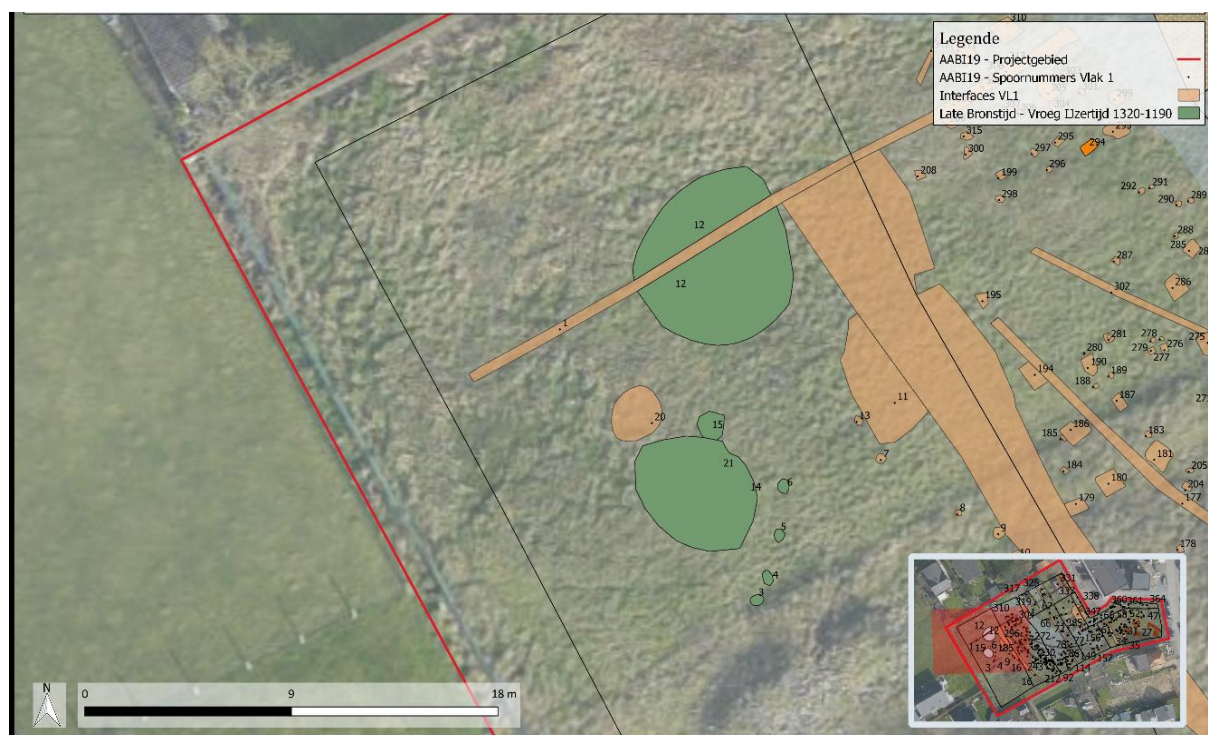
De vlakdekkende archeologische opgraving ter hoogte van Aalter Bierweg geeft een inkijk in de bewoningsgeschiedenis van de site door de tijd. In totaal werden 385 sporen aangeduid, waarvan de meerderheid tijdens de vroeg middeleeuwse periode gedateerd is. Schaarser zijn de oudere sporen uit de Late Bronstijd-Vroege IJzertijd.

4.1. Metaaltijden : Late Bronstijd - Vroege IJzertijd

De vroegste archeologische sporen te Aalter Bierweg werden gevonden ten noordwesten van de site in de vorm van twee grote structuren: een waterkuil S135 met een diameter van ca 7m, een waterput S21 met een beschoeiing in vlechtwerk, evenals verschillende omliggende paalsporen (S3 tem S6 en S15). Het materiaal uit deze sporen is beperkt tot fragmenten handgevormd aardewerk (vrij poreus en rood en grijs van kleur). In combinatie met de analyse van het aardewerk heeft de koolstofdatering van het vlechtwerk uit waterput S21 het mogelijk gemaakt om de datering van deze constructie te verfijnen tot de overgang Bronstijd - IJzertijd (tussen 1320 en 1190 v. Chr.) (Figuur 102 – bijlage 35). De afwezigheid van andere sporen daterend uit deze periode op de rest van de site suggereert een potentieel nederzettingsgebied buiten de grenzen van het opgegraven gebied (verder ten noorden of oosten van deze structuren).

Dat er in deze periode in de nabije omgeving bewoning en menselijke activiteit aanwezig waren toonde eerder archeologisch onderzoek reeds aan. Zo werd in 2012 ter hoogte van de Lostraat te Aalter (1km afstand van Aalter Bierweg) een archeologische opgraving uitgevoerd in het kader van de uitbreiding van een woon- en zorgcentrum (**ID159815**) waar sporen van een nederzetting uit de vroege IJzertijd werden aangetroffen³⁰ in de vormen van greppels, gebouwen, spiekers, kuilen en waterputten.

³⁰ REYNS N. 2012.



Figuur 102: Sporen uit de late Bronstijd-vroege IJzertijd (bijlage 35).

4.2. Middeleeuwen

4.2.1. De vroege Middeleeuwen

Tijdens de vroege Middeleeuwen werd de site te Aalter Bierweg gekozen als nederzetting. Een grote hoeveelheid paalsporen werden tijdens de opgraving aangetroffen. Hierbij was een overlapping van meerdere gebouwen te zien. In de loop van het onderzoek werden verschillende paalsporenconcentraties geïdentificeerd, waarbij sommige gebouwplattengronden duidelijker werden herkend dan andere. Er is een poging ondernomen om de bouwplannen te categoriseren naar type en subtype, in navolging van de beschrijving van de onderscheiden bouwtypes in het doctoraat van Ewoud Deschepper³¹, maar de moeilijke leesbaarheid door de densiteit en afwezigheid van bepaalde paalsporen maakte de identificatie vaak moeilijk. Negen gebouwen werden toch vastgesteld op basis van de afstand tussen de paalsporen alsook hun gelijkaardige kenmerken (afmetingen, vorm en vulling).

Aalter wordt door meerdere beken doorkruist die vooral noordwaarts naar het kanaal afwateren, maar er zijn geen waterlopen in de buurt die van directe invloed kunnen zijn op het plangebied. De dichtstbijzijnde waterloop, de Brielbeek, bevindt zich meer dan 500m ten noordwesten van de site. Gezien deze relatief grote afstand werden er gedurende de vroegmiddeleeuwse bewoning twee waterhoudende structuren ingericht: waterput S20 (in het westen van de site) en poel S135 (in het oosten). De datering van de bovenste (L198: 720-780 AD - RICH33012, bijlage 37) en onderste (L202: 650-710 AD - RICH33013, bijlage 37) opvullingspakketten binnen de bekisting van waterput S20 dateert het gebruik van deze structuur in de vroege 8^{ste} eeuw AD. De datering van poel S135 (C14 onderzoek op een gerecupereerde houten plank van de bodem van de poel onthulde een vergelijkbare datering (670-880 AD – RICH33014, bijlage 37) .

Het aardewerk, aangetroffen tijdens de aanleg van het archeologisch vlak of tijdens de coupes van de paalsporen, was weinig in aantal vergeleken met de hoeveelheid sporen maar is te situeren in de vroege Middeleeuwen. Het aardewerk bestond uit handgevormde alsook gedraaide fragmenten met een variëteit in de verschaling (rode chamotte verschaling, zandverschaling en kwartsverschaling). Er werd bijna geen versiering waargenomen behalve twee banden van radstempelsversiering op een gedraaide Merovingische pot (INV34) uit waterput S20. Een andere vondst die representatief is voor de vroegmiddeleeuwse periode is een kleine bronzen fibula uit een paalspoor van gebouwplattegrond 7, dat tussen 550 en 645 BC gedateerd is.

De bijna afwezigheid van botmateriaal maakt een volledige analyse van het voedingspatroon niet mogelijk, maar het fragment rundschouderblad (zonder snijsporen) uit poel S135 zou kunnen wijzen op de aanwezigheid van vee in deze nederzetting.

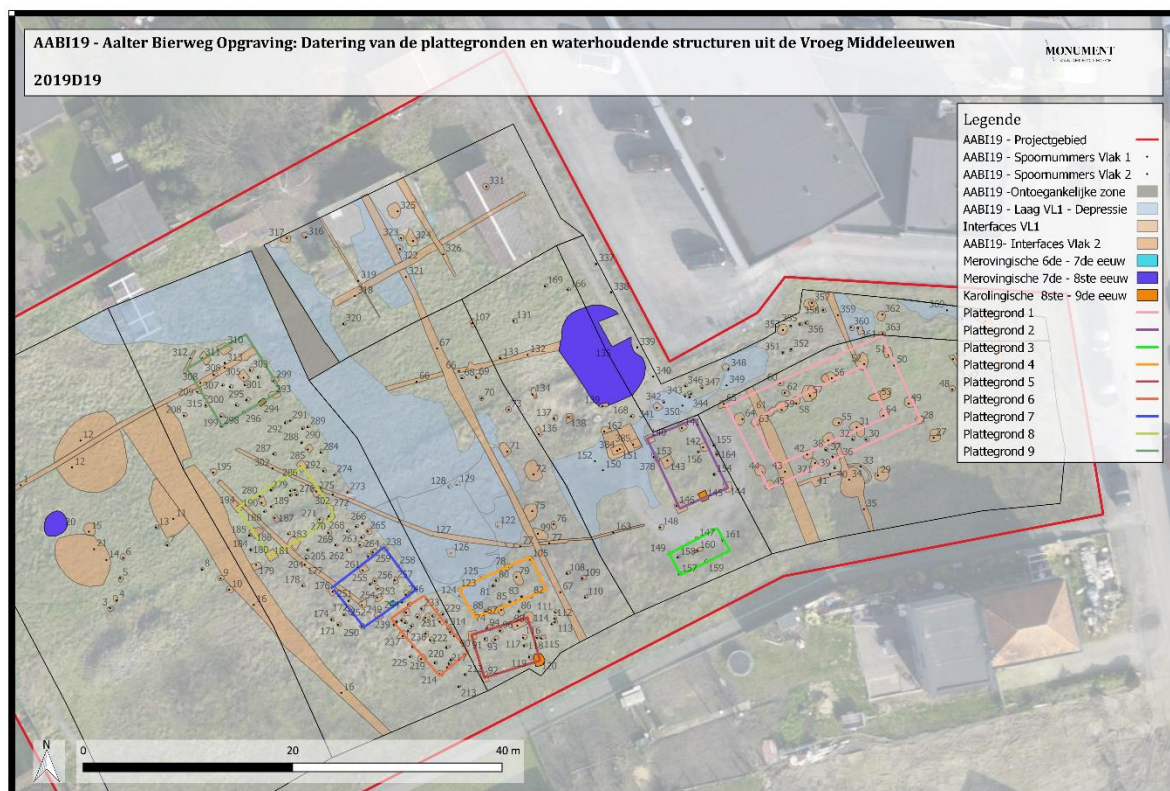
In combinatie met de studie van het aardewerk en om de verschillende bewoningsfasen te benadrukken, werd besloten om een paalspoor van elk hoofdgebouw (of concentratiegebied

³¹ DESCHEPPER E. 2022, p.46

van paalsporen) te laten testen met behulp van een C14-analyse. De resultaten benadrukten bezettingfases van de site tussen de tweede helft van de 6^{de} en het einde van de 10^{de} eeuw (Figuur 103 – bijlage 36). Het is echter onduidelijk of er in dit tijdsbestek sprake is van een continue bewoning.

Een imposante depressie S106 van ca. 400m² werd in het midden van de site aangetroffen (Wp2 en Wp3). Meerdere paalsporen uit de vroege Middeleeuwen kwamen aan het licht tijdens de aanleg van een tweede vlak onder de depressie. Het feit dat de paalsporen werden afgedekt door de depressie suggereert dat deze opgevuld geraakte na het verdwijnen van deze landelijke nederzetting.

Verschillende fragmenten aardewerk werden in de depressie gevonden en werden in de 9^{de} eeuw gedateerd, de periode die overeenkomt met de laatst gevonden gebouwplattegronden.



Figuur 103: Resultaten van de C14 onderzoeken uitgevoerd op middeleeuwse paalsporen (bijlage 36).

In de Sint Jozefstraat te Aalter³² werd in 2019 een archeologische opgraving uitgevoerd (500m afstand van Aalter Bierweg) waar Merovingische en Karolingische bewoningsporen werden aangetroffen (waterput, spieker, hoofdgebouw en kuil) (ID983198). Waterput S109 (Figuur

³² MOSTERT M. & KEMME A.W.A. 2021

104), die op de site van Sint Jozefstraat aan het licht kwam, toonde een gelijkaardige structuur die tussen 761 en 786 AD werd gedateerd³³.

In 2006 werden ter hoogte van de Kerkhofweg te Aalter (800m afstand van Aalter Bierweg) sporen van een vroegmiddeleeuwse nederzetting aangetroffen: een huisplattegrond, een gracht en twee kuilen³⁴ (**ID983**).

De opgraving te Aalter Bierweg getuigt van een vroegmiddeleeuwse populatie tijdens de 9^{de} eeuw AD. In die periode werd ook het eerste kerkje (op 800m afstand van de site), toegewijd aan St.-Denijs, opgericht door Karolingische vorsten waar nu de Sint-Cornelius kerk ligt³⁵. De opgraving maakte echter alvast duidelijk dat de vroegmiddeleeuwse bewoning, al dan niet continu, tot de tweede helft van de 6^{de} eeuw terug ging.



Figuur 104: Waterput S109 gevonden op de site van Sint Jozefstraat te Aalter (© BAAC).

³³ MOSTERT M. & KEMME A.W.A. 2021, p.80-81

³⁴ HOORNE J. & VANHEE D. 2007

³⁵ VAN CLEVEN J., 1981

4.2.2. Late middeleeuwen en postmiddeleeuwse periode.

Ca. eind 10^{de} eeuw werd het terrein niet meer gebruikt als bewoningszone zoals blijkt uit de afwezigheid van bewoningssporen die dateren uit de volle of late middeleeuwen. Meerdere greppels, noordwest georiënteerd, werden blootgelegd die de gebouwstructuren van de vroegmiddeleeuwse bewoning doorkruisen. De gronden lijken, wellicht na een periode van verlating, opnieuw in gebruik te zijn voor agrarische activiteiten waarbij de percelen werden omgracht voor drainage. Fragmenten aardewerk, aangetroffen in greppels S16, S43, S67 en S321, zijn een combinatie van grijs, rood geglaazuurd en Rijnlands steengoed en komen frequent voor vanaf de 15^{de} eeuw.

5. BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN

Op basis van de eerder uitgevoerde prospectie door middel van proefsleuven werden verschillende (niet-limitatieve) onderzoeksvragen opgesteld.³⁶ Hieronder worden deze hernomen en van een zo volledig mogelijk antwoord voorzien:

A	Algemeen, Archeologische sporen, structuren en vondstmateriaal
A1	Wat is de aard (bewoning, artisanal, funerair, religieus, ...) en datering van de aangetroffen sporen/structuren/vindplaatsen op basis van de aard van de contexten en/of het vondstmateriaal?
	De meeste sporen op de site te Aalter Bierweg getuigen van bewoning vanaf de late bronstijd (waterput S21), tijdens de ijzertijd (Waterkuil S12) en vooral gedurende de vroege Middeleeuwen. De aanwezigheid van laat-/postmiddeleeuwse greppels en de afwezigheid van latere bewoningsporen (na de 9 ^{de} eeuw) bewijzen dat er niet meer in het gebied wordt gewoond.
A2	Welke relevante archeologische structuren, gehelen of vondstconcentraties zijn aanwezig?
	Op de site werden verschillende vroegmiddeleeuwse woonzones onderscheiden. Hierbij was sprake van een hoge concentratie aan paalsporen wat mogelijk herstellingen, aanpassingen en uitbreidingen van deze gebouwen suggereert. Waterput S20 en poel S135 kunnen ook in verband worden gebracht met deze periode van bewoning en voorzagen in de waterbehoefte van de bewoners en hun dieren. De vondsten die tijdens de opgraving werden gevonden, beperkten zich tot enkele fragmenten aardewerk en een kleine metalen fibula, die geassocieerd kunnen worden met deze periode van bewoning op de site. Uit de late Bronstijd en vroege IJzertijd werden eveneens telkens een waterhoudende structuur aangetroffen maar bewoningssporen uit die periodes ontbreken en situeren zich wellicht buiten het projectgebied.
A3	Wat is de densiteit van de aangetroffen vindplaatsen en staat deze eventueel in verband met hun aard, datering of landschappelijke inplanting?
	De site, op een hoogte van +18m TAW, situeert zich op de overgang van een hoger gelegen zone in het zuiden (+25m TAW) naar een lager gelegen zone in het noorden (+7m TAW). Gedurende de vroege Middeleeuwen situeerde zich binnen het projectgebied een nederzetting van één of meerdere gelijktijdig bestaande woningen. De gebouwzone bestond uit een dichte concentratie aan paalsporen wat mogelijk wijst op een langdurige (ca. 300 – 400 jaar), niet noodzakelijk continue,

³⁶ VAN LIEFFERINGE & DECRAMER 2019: p. 33-34

	inname van het terrein door meerdere gebouwen die later door andere gebouwen werden overbouwd, en/of op herstellingen, uitbreidingen enz. van bestaande gebouwen. De vroegmiddeleeuwse bebouwing situeert zich tevens nog geen kilometer van de huidige Sint Corneliuskerk die een Karolingische oorsprong zou hebben.
A4	Wat is de datering van de sporen/structuren/gehelen/vindplaatsen op basis van het vondstmateriaal, de oversnijdingen en/of opvulling van de sporen en de daarmee gepaarde fasering?
	De oudste sporen situeren zich in de noordwesthoek van het terrein. Uit waterput S21 werden maar 3 aardewerkfragmenten gerecupereerd die moeilijk te dateren waren. Een C14 op het vlechtwerk van de beschoeiing dateerde de structuur echter in de late Bronstijd. Uit waterkuil S12, gesitueerd dicht bij waterput S21, werd een grote hoeveelheid handgevormd aardewerkfragment gevonden met een rodig en/of grijze oppervlaktekleur en een oppervlak dat varieerde van poreus tot glad. De kuil werd gedateerd in de IJzertijd. De verschillende gebouwplattegronden werden in de vroege Middeleeuwen gedateerd op basis van het aardewerk en C14 datering. De handgevormde aardewerkfragmenten vertonen de kenmerken van de Merovingische en Karolingische lokale tradities (chamotte/organische verschaling of zandverschaling) wat suggereert dat de bewoningssite dateert uit de overgangperiode van de 8ste – 10^{de} eeuw na Christus. Uit sommige greppels, die de plattegronden oversnijden, werd gedraaid aardewerk in rode glazuur en steengoed aangetroffen. Op basis van dit materiaal kan het gebruik van deze sporen vanaf de Late Middeleeuwen/ postmiddeleeuwen gesitueerd worden.
A5	Wat is het verband tussen de aangetroffen sporen/structuren/sites enerzijds en het reliëf en de bodemopbouw van het plangebied anderzijds?
	Het projectgebied bevindt zich op de noordelijke flank van een zuidwest-noordoost georiënteerde rug die een licht dalend verloop kent van zuid naar noord. De site heeft geen waterlopen in de buurt. De dichtstbijzijnde waterloop bevindt zich meer dan 500m ten noordwesten (de Brielbeek). Dit leidde tot de installatie van waterhoudende structuren (zie waterputten S20, S21, waterkuil S12 of poel S135). Ook het terrein zelf kent een lichte helling die de natuurlijke topografie van het terrein volgt (zuidwest (ca. +18,50m TAW) naar noordoost (ca. +17,70m TAW). Op het terrein werd een depressie S106 vastgesteld. Deze lijkt te zijn opgevuld gedurende de 9^{de} – 10^{de} eeuw, tevens het moment van de laatste gebouwplattegronden.

A6	Is er sprake van een functionele en/of chronologische ruimtelijke ordening van de vindplaatsen binnen de onderzoekszone? Zo ja, kan hier een verklaring voor geformuleerd worden?
	Waterput S21 uit de Late Bronstijd en waterkuil S12 uit de IJzertijd werden in de noordwestelijke hoek van de site aangetroffen. De aanwezigheid van andere sporen uit deze periodes kan niet uitgesloten worden: tussen de vroegmiddeleeuwse plattegronden bevond zich een zeer hoge concentratie aan paalsporen die niet konden gedateerd worden (door de afwezigheid van dateerbaar materiaal). Ook een situering van een nederzetting uit de Late Bronstijd en/of IJzertijd verder naar het noorden en westen van het projectgebied kan niet worden uitgesloten. Er werden verschillende zones van paalsporenconcentratie waargenomen. De analyse van de sporen binnen deze zones heeft het mogelijk gemaakt om bepaalde bouwplannen te identificeren die vaak onvolledig waren (waardoor het onmogelijk was om de typologie van Ewoud Deschepper³⁷ te gebruiken). Het gebruik van de C14 onderzoeken in combinatie met de vondsten benadrukte de aanwezigheid van gebouwplattegronden die alleen uit de vroege middeleeuwen dateren onder de gemaakte selectie. Het grootste deel van het projectgebied vertoont sporen van verschillende datering die verband houden met een repetitieve occupatie van de site tijdens de vroege middeleeuwen tussen de tweede helft van de 6de eeuw en de 10^{de} eeuw.
A7	Zijn de grenzen van de aangesneden vindplaatsen door middel van de opgraving duidelijk bereikt? Zo neen, in welke richting zetten de site(s) zich verder?
	Waterput S21 uit de Late Bronstijd en de waterkuil S12 uit de IJzertijd werden in de noordwestelijke hoek van de site aangetroffen. Er situeren zich een groot aantal ongedateerde paalsporen ten oosten van deze structuren die ook tot deze periode kunnen behoren. Een verdere ontwikkeling van de nederzetting richting het noorden of westen kan echter ook niet worden uitgesloten. De Vroeg Middeleeuwse site in het westelijke deel (Wp1) suggereert dat deze landelijke nederzetting zich niet verder in deze richting uitbreidde maar wel eventueel noord, zuid en oostwaarts.
A8	Kan op basis van de aangetroffen materiële cultuur uitspraken gedaan worden over de status van de bevolking?
	Het kleine aantal vondsten gevonden tijdens de opgraving is te beperkt om de status van de bevolking te beoordelen. Geen element wijst op de status van de bevolking.

³⁷ DESCHEPPER E. 2022

D	(Natuurwetenschappelijke) datering
D1	Welke informatie geven de natuurwetenschappelijke onderzoeken op de genomen stalen over het vroegere landschap en de invloed van de mens daarop, de economie ten tijde van de occupatie, en eventuele evoluties hierin?
	De macro-onderzoek op de 8de eeuwse waterput S20 onthult dat voedsel- en andere gebruiksplanten, waaronder graan, ijzerhard, walnoot en hazelnoot, konden veelal lokaal worden verbouwd of verzameld. In het geval van walnoot is het ook mogelijk dat er voor (een deel van) de noten sprake is van import. Gewassen werden verbouwd op akkers die zich bevonden op droge, voedselarme tot matig voedselrijke, vaak zandige grond. Ook zijn er enkele soorten aangetroffen die als veevoer gebruikt zouden kunnen zijn, waaronder spurrie en wikke. De planten die indicatief zijn voor stikstofrijke en betreden grond, waren op of nabij het nederzettingsterrein te vinden. ³⁸
D2	Indien crematiegraven werden aangetroffen: wat leren de resultaten van het fysisch antropologisch onderzoek en de 14C-dateringen, en kunnen op basis hiervan conclusies of hypothesen geformuleerd worden betreffende eventuele fasering in de graven, hun inplanting in de ruimte, ...?
	Niet van toepassing. Er werden geen crematiegraven aangetroffen.

Tabel 4: Beantwoording onderzoeksvragen

³⁸ Hammers N., 2023

6. POTENTIEEL VOOR VERDER ONDERZOEK

Ingezelde zeefstalen en bulkstalen die uiteindelijk niet geselecteerd werden voor natuurwetenschappelijk onderzoek werden gezeefd, gedroogd en verpakt en zijn nog steeds beschikbaar voor potentieel verder onderzoek.

Inventarisnummer	Spoornummer	InterfaceSpoornummer	Monster soort	Materiaal soort	Oorspronkelijke monster
311	20		residu (droog)	monster	70
308	57		residu (droog)	monster	307
265	59		residu (droog)	monster	264
214	71		residu (droog)	monster	213
288	71		residu (droog)	monster	287
304	73		residu (droog)	monster	303
259	74		residu (droog)	monster	258
229	78		residu (droog)	monster	228
269	80		residu (droog)	monster	268
217	81		residu (droog)	monster	216
292	82		residu (droog)	monster	291
246	88		residu (droog)	monster	245
242	91		residu (droog)	monster	59
286	91		residu (droog)	monster	62
212	92		residu (droog)	monster	60
222	92		residu (droog)	monster	61
215	96		residu (droog)	monster	67
262	96		residu (droog)	monster	63
273	112		residu (droog)	monster	272
296	113		residu (droog)	monster	295
283	114		residu (droog)	monster	282

207	115		residu (droog)	monster	206
253	120		residu (droog)	monster	252
211	123		residu (droog)	monster	210
290	124		residu (droog)	monster	289
241	126		residu (droog)	monster	240
231	132		residu (droog)	monster	230
235	134		residu (droog)	monster	234
239	137		residu (droog)	monster	238
267	145		residu (droog)	monster	266
271	146		residu (droog)		270
225	147		residu (droog)	monster	75
249	154		residu (droog)	monster	248
298	161		residu (droog)	monster	297
227	170	21	residu (droog)	monster	226
263	175	21	residu (droog)	monster	108
247	191	21	residu (droog)	monster	109
223	193	21	residu (droog)	monster	102
224	196	21	residu (droog)	monster	104
221	197	21	residu (droog)	monster	220
285	198	20	residu (droog)	monster	284
317	198	20	residu (droog)		
255	201	20	residu (droog)	monster	254
316	202	20	residu (droog)		
300	203	20	residu (droog)	monster	299
306	206	12	residu (droog)	monster	305
294	207	12	residu (droog)	monster	293

209	218		residu (droog)	monster	208
279	222		residu (droog)	monster	278
244	228		residu (droog)	monster	243
281	237		residu (droog)	monster	280
251	248		residu (droog)	monster	250
277	252		residu (droog)	monster	276
233	259		residu (droog)	monster	232
275	274		residu (droog)	monster	274
302	294		residu (droog)	monster	301
261	309		residu (droog)	monster	260
257	321		residu (droog)	monster	256
219	369	12	residu (droog)	monster	218
237			residu (droog)	monster	236

Tabel 5: Lijst van de droge residuen binnen het archeologisch ensemble.

7. BEWARING ARCHEOLOGISCH ENSEMBLE

De conservatie en overdracht van het archeologisch ensemble gebeurt conform de artikels 5.2.1, 5.2.2 en 5.2.3 van het Onroerend Erfgoeddecreet. De definitieve bewaarplaats van het archeologisch ensemble is Lotharingenstraat 1 te 9700 Ename.

8. SAMENVATTING

Op het perceel langs de Bierweg in Aalter met een oppervlakte van 4855m² wordt een verkaveling gepland. In het kader hiervan werd een archeologienota opgesteld. De eerste fase hiervan — het bureauonderzoek met landschappelijke boringen (Archeologienota ID 7258) — kon geen uitsluitsel bieden of er al dan niet een archeologische (artefacten)site binnen het projectgebied aanwezig was. Er werd bijgevolg een proefsleuvenonderzoek in uitgesteld traject geadviseerd. Dit proefsleuvenonderzoek maakte duidelijk dat een archeologische site aanwezig was op het terrein (ID 10355) waardoor een vervolgonderzoek noodzakelijk was.

Deze archeologische opgraving werd door een team van Monument Vandekerckhove uitgevoerd tussen 1 juli 2019 en 3 september 2019.

Tijdens de opgraving werden twee structuren uit de Late Bronstijd – vroege IJzertijd aangetroffen: een grote waterkuil en een waterput met beschoeiing in vlechtwerk (1320 - 1190BC). De afwezigheid van eigenlijke gebouwsporen suggereert een potentieel nederzettingsgebied buiten de grenzen van het opgravingsgebied (verder ten noorden of westen van deze structuren).

Nadien lijkt de site voor langere tijd verlaten. Pas vanaf de vroege Middeleeuwen zijn er opnieuw bewoningssporen aanwezig in de vorm van verschillende gebouwen (tweede helft 6^{de} eeuw – eind 10^{de} eeuw, een waterput (650 – 780 AD) en een poel (670 – 880 AD). De grote palenconcentraties wijzen mogelijk op verschillende herstellingen, uitbreidingen, ... De recentste gebouwen dateren ten laatste uit de 10^{de} eeuw. Nadien verdwijnt de bebouwing. Pas gedurende de late-/ postmiddeleeuwen lijkt er opnieuw, wellicht agrarische, activiteit te zijn wanneer verschillende greppelsystemen worden ingericht. Pas met het huidige nieuwbouwproject wordt het projectgebied opnieuw bewoond.

9. BIBLIOGRAFIE

9.1. Literatuur

- ACKE B., BRACKE M., VAN QUAETHEM K. 2018(a), *Archeologienota Aalter Bierweg, Verslag van Resultaten*, Zelzate.
- ACKE B., BRACKE M., VAN QUAETHEM K. 2018(b), *Archeologienota Aalter Bierweg, Programma van Maatregelen*, Zelzate.
- VAN NUFFEL J., GENBRUGGE S., HOORNE J. 2019, *DL&H Archeologienota, Verslag van Resultaten*, Adegem.
- VAN NUFFEL J., GENBRUGGE S., HOORNE J. 2019, *DL&H Archeologienota, Programma van Maatregelen*, Adegem.
- DESCHEPPER E. 2022, *Early Medieval domestic architecture in northern Francia, ca. 450-1000, Typology, description, and catalogue*, Universiteit Gent.
- DESPRIET P. 2012, Grijs, Radgestempeld aardewerk uit Kortrijk 1125/1150 – 1225/1250, *Archeologie Zuid-Wes- Vlaanderen*, Kortrijk.
- HAMEROW H., HOLLEVOET Y., VINCE A. 1994, Migration Period Settlements and 'Anglo-Saxon' Pottery from Flanders, *Medieval Archaeology* 38. Vol 38, pp. 1-18.
- DE GROOTE K., DE CLERCQ W. 2015, *La production de céramique du Haut Moyen Age en Flandre (Belgique). Bilan et perspectives*, Tourner autour du pot... les ateliers de potiers médiévaux du Ve au XIIe siècle dans l'espace Européen. In Publications du CRAHAM: Série Antique et Médiévale p.361-371.
- DESCHEPPER E. 2022, *Early medieval domestic architecture in northern Francia, ca. AD 450-1000 : typology, description, and catalogue : excerpts from the PhD dissertation 'House and yard in Early Medieval northern Francia. An archaeological study into the types, development and meanings of rural settlement and domestic architecture' - defended 23 February 2022 at Ghent University.*
- LEROY B., BOUET C., RORIVE S. 2015, *Un habitat mérovingien du VIe siècle à Neuville-sur-Escaut (59)*, Association Revue du Nord, n°413, p.29-43.
- DE GROOTE K. 2014, *Middeleeuws Aardewerk In Vlaanderen. Techniek, typologie, chronologie en evolutie van het gebruiksgoed in de regio Oudenaarde in de volle en late middeleeuwen (10de-16de Eeuw)*. Deel I, Relicta Monografieën 1, Brussel.
- NICE A., *La nécropole mérovingienne de Goudelancourt-lès-Pierrepont, Les objets de parure, les fibules*, Revue archéologique de Picardie Année 2008 NS 25 pp. 133-166
- REYNS N. 2012, *Archeologisch vooronderzoek Aalter - Lostraat*, Rapporten All-Archeo bvba
- HOORNE J. & VANHEE D. 2007, *Een huisplattegrond uit de vroege ijzertijd te Aalter - Kerkhof (provincie Oost-Vlaanderen)*, in Lunula 15, pp. 155-162
- MOSTERT M. & KEMME A.W.A. 2021: *Aalter Sint-Jozefstraat Archeologische opgraving, Eindverslag*, BAAC-rapport A-19.0209, s'Hertogenbosch.

- VAN CLEVEN J., 1981, *Een vondst van middeleeuwse tegels in de Sint-Corneliuskerk te Aalter, Land van de Woestijne 1.*
- HAMMERS N., 2023, *Archeobotanisch onderzoek Aalter, Bierweg*, ADC Rapport 6291, ADC ArcheoProjecten, Amersfoort.

9.2. Internetbronnen

- <http://inventaris.onroenderfgoed.be>
- <http://www.cartesius.be/CartesiumPortal/>
- <http://www.geopunt.be/>
- <http://www.ngi.be/topomapviewer/>
- <https://cai.onroenderfgoed.be/>

10. LIJSTEN

10.1. Figurenlijst

Figuur 1: Het GRB met de ruime omgeving van het plangebied (bijlage 1).	5
Figuur 2: De directe omgeving van het plangebied op het GRB (bijlage 2).	6
Figuur 3: Projectgebied geprojecteerd op het GRB (detail) (bijlage 3).	6
Figuur 4: Het plangebied weergegeven op de luchtfoto (bijlage 4).	7
Figuur 5: Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2017 (bijlage 5).	10
Figuur 6: Zicht vanuit de Bierweg op het plangebied, foto genomen op 23/04/2018 (© Acke & Bracke).	11
Figuur 7: Zicht vanuit het oosten op het noordelijke deel van het plangebied, foto genomen op 23/04/2018 (© Acke & Bracke).	11
Figuur 8: Uitsnede uit het ontwerpplan (© Acke & Bracke).	12
Figuur 9: Zicht op een luchtfoto van de projectgebied met de aanwezige koterijen in het noord hoek van de site (omringd in blauw).	13
Figuur 10: Zicht op de koterijen richting het noorden.	14
Figuur 11: Verwijdering van de kasseiwegen.	14
Figuur 12: Zicht op Wp2 die gebruikt werd voor het stockeren van het opgepompte grondwater.	15
Figuur 13: Zicht op de aangelegde archeologische werkputten (bijlage 6).	16
Figuur 14: Zicht op de topografische kaart met centraal in rood aanduiding van het plangebied (bijlage 7).	19
Figuur 15: Detailopname van de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bijlage 8).	20
Figuur 16: Zicht op de bodemgebruikskaart met aanduiding van het plangebied (bijlage 9).	20
Figuur 17: Zicht op het Digitaal Hoogtemodel (bijlage 10).	21
Figuur 18: Zicht op het Digitaal Hoogtemodel, op siteniveau (bijlage 11).	22
Figuur 19: Zicht op de Potentiële bodemerosiekaart (bijlage 12).	22
Figuur 20: Uitsnede uit de Ferrariskaart met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be) (bijlage 13).	26
Figuur 21: Uitsnede uit de Atlas der Buurtwegen (bron: geopunt.be) (bijlage 14).	27
Figuur 22: 8 Uitsnede uit de Poppkaart (bron: geopunt.be) (bijlage 15).	27
Figuur 23: Uitsnede uit de kaart van Vandermaelen (bron: geopunt.be) (bijlage 16).	28
Figuur 24: Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1971 (bron: geopunt.be) (bijlage 17).	28
Figuur 25: Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1978-1979 (bron: geopunt.be) (bijlage 18).	29
Figuur 26: Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2013-2015 (bron: geopunt.be) (bijlage 19).	29
Figuur 27: Uitsnede uit de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) (bron: geopunt.be en CAI) (bijlage 20).	31
Figuur 28: Profielenkaart (bijlage 21).	34
Figuur 29: Referentieprofiel 4 (WP5).	35
Figuur 30: Alle sporenkaart op luchtfoto (bijlage 22).	36

Figuur 31: Aangetroffen sporen uit de Late Bronstijd- Vroege IJzertijd (bijlage 23).	37
Figuur 32: Waterput S21 op vlak 1 in Wp1.	38
Figuur 33: Contouren van waterput S21 op vlak 2.	39
Figuur 34: Zicht op coupe van waterput S21 (plaatsing van pollenbak INV1 in groen).	39
Figuur 35: Coupe op de bekisting van waterput S21 (pollenbaken INV2 en INV3 in groen).	40
Figuur 36: Bekisting in vlechtwerk van waterput 21.	40
Figuur 37: Coupe op waterkuil 12 in Wp1.	41
Figuur 38: Detail foto op de lagen van waterkuil S12 in Wp1.	41
Figuur 39: Spoor 15 op vlak 1 (Wp1)	42
Figuur 40: Paalsporen S3, S4, S5 en S6 (Wp1).	43
Figuur 41: Zicht op de aangetroffen plattegronden (bijlage 24).	44
Figuur 42: Plattegrond 1 (bijlage 25).	45
Figuur 43: Zicht op paalsporen S42 en S371	46
Figuur 44: Plattegrond 2 (bijlage 27).	46
Figuur 45: Paalsporen S140 tem S146, deel van plattegrond 2 in Wp4.	47
Figuur 46: Zicht op spoor S146 en op de coupe oost-west georiënteerd.	48
Figuur 47: Plattegrond 3 (bijlage 28).	48
Figuur 48: Zicht op paalspoor S157 van plattegrond 3.	49
Figuur 49: Zicht op paalspoor S147 van plattegrond 3.	49
Figuur 50: Plattegrond 4 (bijlage 29).	50
Figuur 51: Paalsporen S123 en S124.	51
Figuur 52: Zicht op de coupes van paalsporen S124 en S123.	51
Figuur 53: Plattegrond 5 (bijlage 30).	52
Figuur 54: Zicht op paalspoor S92 van plattegrond 5.	53
Figuur 55: Plattegrond 6 (bijlage 31)	53
Figuur 56: Zicht op spoor S216 van plattegrond 6.	54
Figuur 57: Zicht op paalspoor S218 van plattegrond 6	54
Figuur 58: Plattegrond 7 (bijlage 32)	55
Figuur 59: Zicht op paalspoor S248.	56
Figuur 60: Plattegrond 8 (bijlage 33).	56
Figuur 61: Paalspoor S275.	57
Figuur 62: Plattegrond 9 (bijlage 34).	57
Figuur 63: Zicht op spoor S310 van plattegrond 9.	58
Figuur 64: Zicht op paalspoor S309 van plattegrond 9.	58
Figuur 65: S20 op het archeologische vlak (ca +17,64m TAW).	60
Figuur 66: Houten bekisting van waterput S20.	60
Figuur 67: Coupe binnen bekisting waterput 20.	61
Figuur 68: Zicht op poel S135 in Wp4 en Wp6.	62
Figuur 69: Orthobeeld van de coupe op spoor S135 in Wp4.	62
Figuur 70: Zicht op houten planken op de bodem van S135.	63
Figuur 71: Spoor S34 in Wp5.	64
Figuur 72: Coupe op spoor S34 (Wp5).	64
Figuur 73: Kuil S79 in Wp3.	65
Figuur 74: Zicht op coupe van kuil S79.	66
Figuur 75: Zicht op greppel S67 in Wp3 richt het zuiden.	67
Figuur 76: Profiel P7.	68

Figuur 77: Depressie S106 in het zuidelijke hoek van WP3.....	69
Figuur 78: Depressie S106 in het noordelijke hoek van WP3.....	69
Figuur 79: Depressie S106 in Wp6.....	70
Figuur 80: Kuil S72 in vlak en coupe.....	70
Figuur 81: Selectie van veldstenen met bewerking sporen uit afvalkuil S72.....	71
Figuur 82: Veldstenen uit S72 met sporen van ontbinding.....	71
Figuur 83: Detailfoto van een brok zwarte kalksteen met sporen van organische materiaal en exogeen.....	72
Figuur 84: Zicht op de sporen met aardewerk (bijlage 34).....	73
Figuur 85: Handgevormd aardewerk uit waterput 21 (INR 10).....	74
Figuur 86: Detail van een aardewerkfragment uit kuil S15 (INV9).....	75
Figuur 87: Grijs en rood handgevormd aardewerk uit waterkuil S12	76
Figuur 88: Aardewerk uit spoor S157 (INV 125).....	77
Figuur 89: Aardewerk uit kuil S34 in Wp5 (INV39).....	78
Figuur 90: Zicht op randfragment LK2B (INV31) uit kuil S79.....	79
Figuur 91: Pot in grijs aardewerk uit waterput S20 (INV34).....	80
Figuur 92: Aardewerk uit depressie S106 (INV 104).....	81
Figuur 93: Detail van een zand- en kwarts verschaald fragment uit S106 (INV104).....	82
Figuur 94: Fibula uit paalspoor S246.....	83
Figuur 95: Fibula uit de Karolingische periode uit Domburg (Nederland).....	83
Figuur 96: Dierlijke schouderblad uit poel S135.....	84
Figuur 97: Rood geglazuurd aardewerk uit spoor 43 (INR 15).....	85
Figuur 98: Rijnlands aardewerk uit greppel 67 (Wp4).....	85
Figuur 99: Zicht op de plaatsing van pollenbakken INV5 en INV7 op waterkuil S12.....	87
Figuur 100: Zicht op de plaatsing van pollenbak INV4 op waterput S20.....	88
Figuur 101: Zicht op de staalname met pollenbaken op waterput S20.....	91
Figuur 102: Sporen uit de late Bronstijd-vroege IJzertijd (bijlage 35).....	100
Figuur 103: Resultaten van de C14 onderzoeken uitgevoegd op middeleeuwse paalsporen (bijlage 36).....	102
Figuur 104: Waterput S109 gevonden op de site van Sint Jozefstraat te Aalter (©BAAC).	103

10.2. Tabellenlijst

Tabel 6: Overzicht van de onderzochte botanische stalen van Aalter Bierweg en de bijbehorende context.

Tabel 7: Resultaten waardering pollenstaal Aalter, Bierweg.

Tabel 8: Resultaten waardering bulkstaal botanische macroresten Aalter, Bierweg.

Tabel 9: Beantwoording onderzoeksvragen

Tabel 10: Lijst van de droog residuen toegevoegd aan de archeologische ensemble.

11. BIJLAGEN

- Bijlage 1: Onderzoeksgebied op het GRB
- Bijlage 2: Onderzoeksgebied op het GRB (detail 1)
- Bijlage 3: Onderzoeksgebied op het GRB (detail 2)
- Bijlage 4: Projectgebied op luchtfoto
- Bijlage 5: Orthofoto 2017
- Bijlage 6: Werkputten op het kadasterplan
- Bijlage 7: Topografische kaart
- Bijlage 8: Topografische kaart (detail)
- Bijlage 9: Bodemgebruikskaart
- Bijlage 10: DTM
- Bijlage 11: DTM (detail)
- Bijlage 12: Potentiële bodemerosiekaart
- Bijlage 13: Ferrariskaart (1777)
- Bijlage 14: Atlas der Buurtwegen (ca. 1840)
- Bijlage 15: Poppkaart (1842 - 1879)
- Bijlage 16: Kaart van Vandermaelen (1846 - 1854).
- Bijlage 17: Luchtfoto van 1971
- Bijlage 18: Luchtfoto van 1978-1979
- Bijlage 19: Luchtfoto van 2013-2015
- Bijlage 20: Centrale Archeologische Inventaris (CAI) op DTM
- Bijlage 21: Profielenkaart
- Bijlage 22: Alle sporenkaart op luchtfoto
- Bijlage 23: Sporen Late Bronstijd - IJzertijd
- Bijlage 24: Gebouwplattegronden
- Bijlage 25: Plattegrond 1
- Bijlage 26: Plattegrond 2
- Bijlage 27: Plattegrond 3
- Bijlage 28: Plattegrond 4
- Bijlage 29: Plattegrond 5
- Bijlage 30: Plattegrond 6
- Bijlage 31: Plattegrond 7
- Bijlage 32: Plattegrond 8
- Bijlage 33: Plattegrond 9
- Bijlage 34: Sporen met aardewerk
- Bijlage 35: Sporen uit de Late Bronstijd-IJzertijd
- Bijlage 36: Structuren vroege ME
- Bijlage 37: C14
- Bijlage 38: Macro en palynologie
- Bijlage 39: Sporenlijst
- Bijlage 40: Inventarislijst
- Bijlage 41: Fotolijst

Meer informatie is tevens beschikbaar via het digitale registratiesysteem:

<http://monarcheo.be/web/monument/archeologie/public/home/home?globals=%7B%22ProjectId%22%3A%22431d6537-8aaa-420e-af74-aa640100a48c%22%7D¶meters=%7B%7D>