



EEN VOL-MIDDELEEUWS ERF

Eindrapport van een opgraving ter hoogte van de Doelaagstraat te Glabbeek.

RAPPORT NR. 1267

Titel

Een vol-middeleeuws erf: Eindrapport van een opgraving ter hoogte van de Doelaagstraat te Glabbeek

Auteur(s)

Jennes Niels, Kevin Bouckaert, Bart Van Eyck & Jeroen Verrijckt

Actoren veldwerk

Niels Jennes (erkend archeoloog/veldwerkleider), Jeska Pepermans (erkend archeoloog), Kevin Bouckaert (erkend archeoloog), Bart Van Eyck (assistent-archeoloog) en Mitchell van Baal (assistent-archeoloog)

Kraanwerk uitgevoerd door: BESIX nv

Erkende archeoloog

2015/00053 - Jeroen Verrijckt

2017/00195 - Niels Jennes

Projectnummer J. Verrijckt

2022-438

Projectnummer Onroerend Erfgoed

2022J28

Plaats en datum

Beerse, 18/04/2023

INHOUD

1	Inleiding.....	4
1.1	Beschrijvend gedeelte	4
1.2	Aanleiding	8
1.3	Archeologische voorkennis en resultaten archeologisch vooronderzoek.....	10
1.4	Werkwijze en strategie.....	14
2	Assessmentrapport	23
2.1	Inleiding	23
2.2	Observaties en registraties.....	23
2.2.1	Assessment van de sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren.....	23
2.2.2	Assessment van de vondsten	24
2.2.3	Assessment van de stalen	25
2.2.4	Conservatie-assessment.....	27
2.3	Uitwerking en deponering	28
2.3.1	Strategie voor de verwerking.....	28
2.3.2	Deponering van het archeologisch ensemble.....	28
2.3.3	Onderzoeksvragen bij vervolgonderzoek	28
3	Beschrijving van het kader van de archeologische site.....	29
3.1	Beschrijving van het landschappelijk kader.....	29
3.1.1	Topografische situering	29
3.1.2	Landschappelijke en hydrografische situering	29
3.1.3	Geologische situering.....	30
3.1.4	Bodemkundige situering	31
3.2	Beschrijving van het historische kader	32
3.2.1	Historische bronnen	32
3.2.2	Cartografische bronnen	32
3.3	Beschrijving van het archeologische kader	38
3.3.1	Archeologische bronnen	38
4	Aardkundige beschrijving.....	40
4.1	Inleiding	40
4.2	Bodemopbouw en landschap binnen het plangebied.....	40
4.3	Conclusie en effecten op de aanwezige archeologie	42
4.4	Referentie aan gelijkaardige bodems	42
5	Beschrijving van de archeologische site	43
5.1	Inleiding	43
5.2	Sporen en structuren.....	46
5.2.1	Paalkuilen.....	46
5.2.2	Greppels	49
5.2.3	Kuilen	52
5.2.4	Natuurlijke sporen.....	55

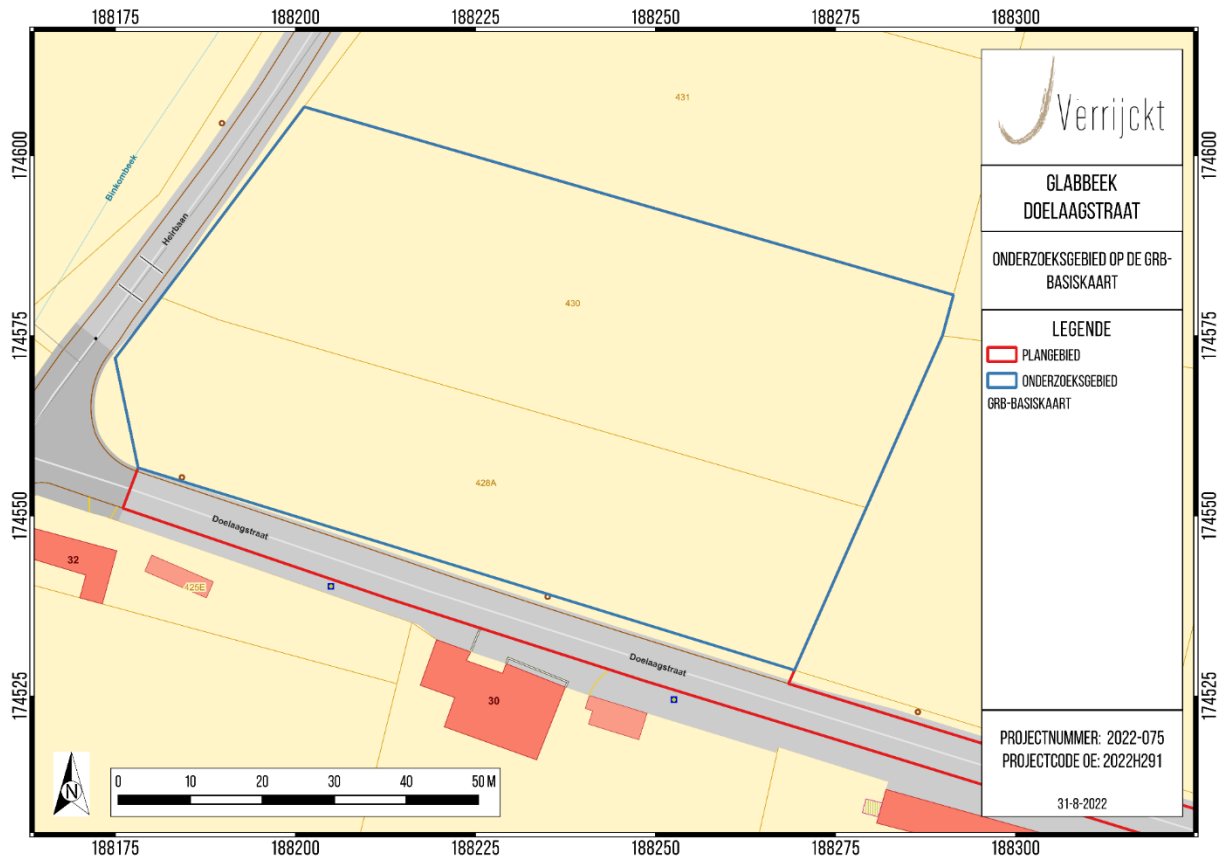
6	Vondsten en stalen.....	56
6.1	Inleiding.....	56
6.2	Aardewerk.....	56
6.2.1	Methodologie.....	56
6.2.2	Inventaris en bespreking vondsten.....	56
6.3	Natuursteen.....	62
6.4	Stalen.....	62
6.4.1	¹⁴ C-datering.....	63
6.4.2	Macro-botanisch onderzoek en pollenanalyse.....	64
6.4.3	Dendrochronologie.....	64
7	Synthese.....	64
7.1	Interpretatie van de archeologische site.....	64
7.2	Belang en betekenis van de archeologische site.....	67
7.3	Beantwoording van de onderzoeksvragen.....	70
7.4	Samenvatting.....	74
8	Bibliografie.....	75
9	Lijst met figuren.....	78
10	Lijst met tabellen.....	79
11	Plannenlijst.....	80
12	Bijlagen.....	82

1 INLEIDING

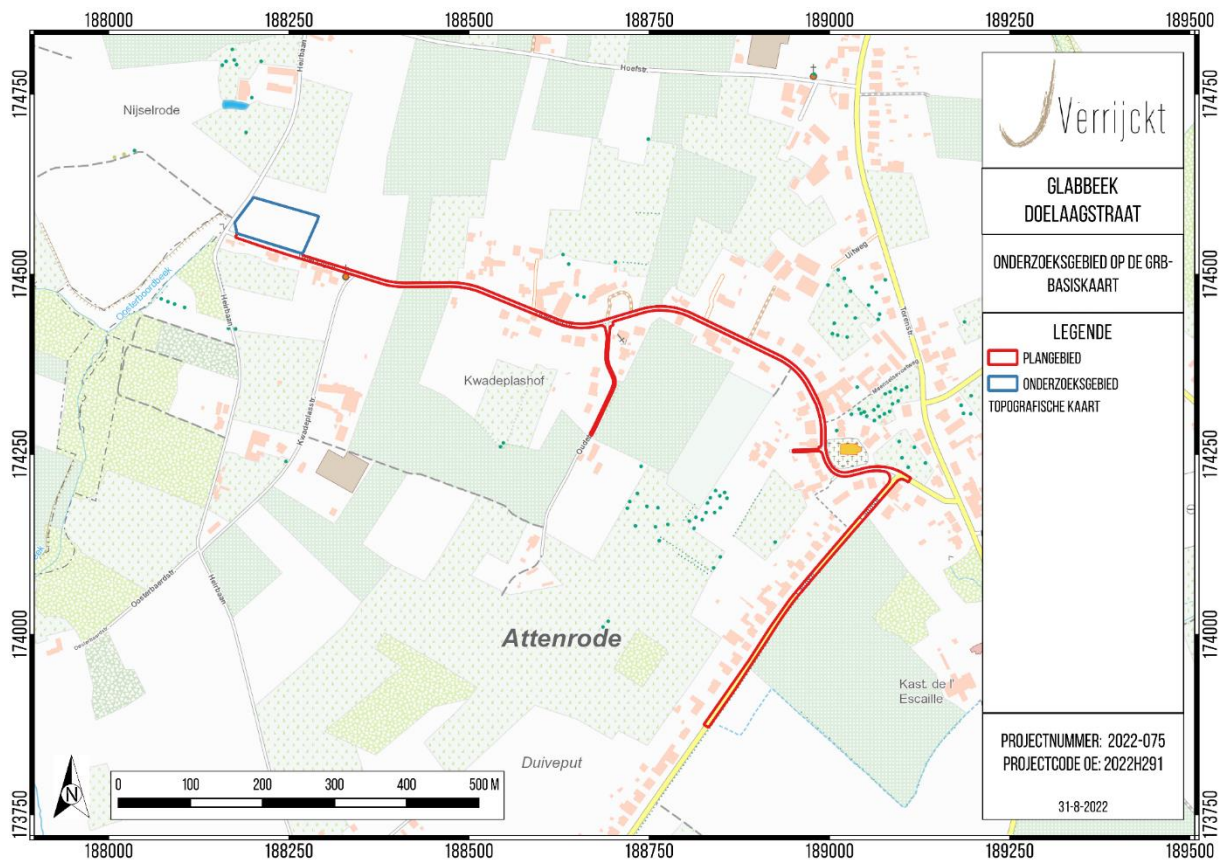
1.1 Beschrijvend gedeelte

1.1.1 Administratieve gegevens

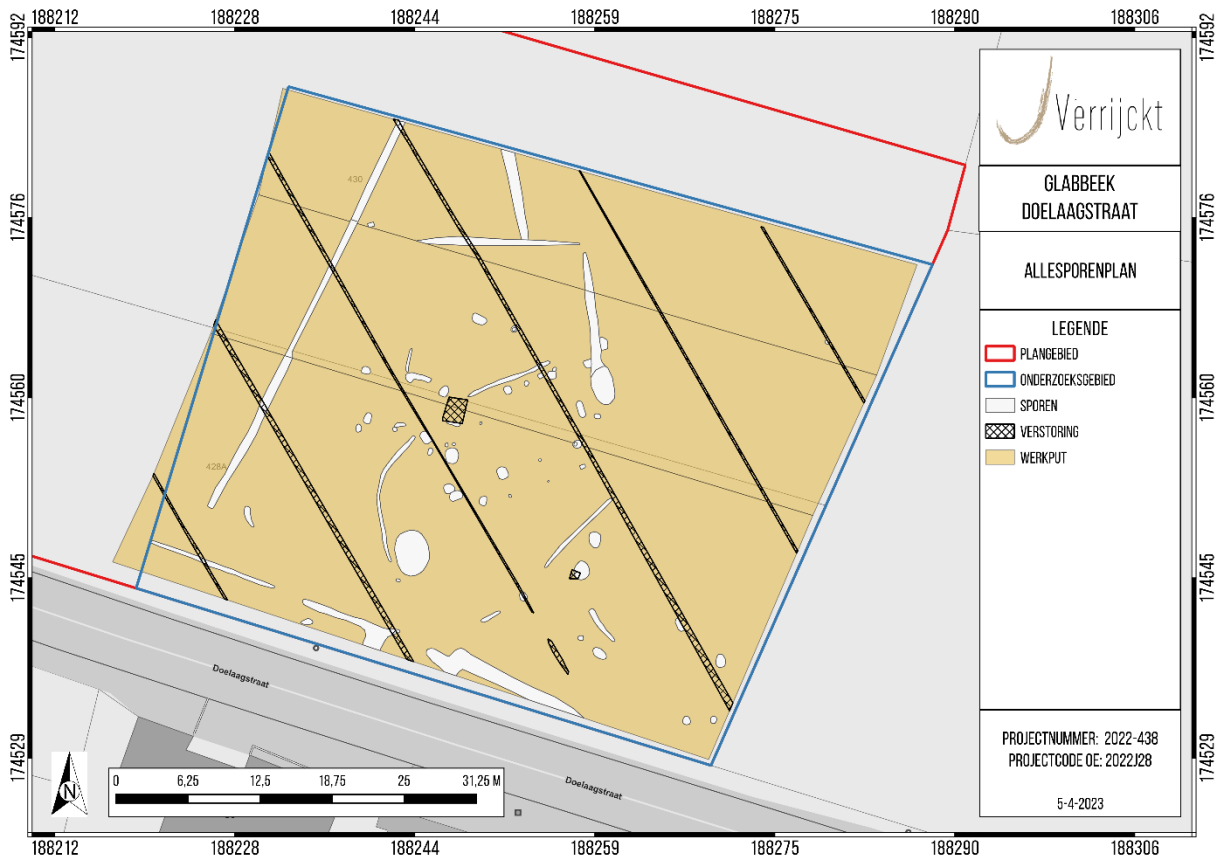
Projectcode J. Verrijckt		2022-438
Projectcode Onroerend Erfgoed		2022J28
Locatie	Provincie	Vlaams-Brabant
	Gemeente	Glabbeek
	Deelgemeente	Altenrode
	Straat	Doelaagstraat/Heirbaan
Kadastrale gegevens	Gemeente	Glabbeek
	Afdeling	2
	Sectie	A
	Percelen	428A; 430
Coördinaten	Noordwest	X: 188233 Y: 174587
	Noordoost	X: 188289 Y: 174572
	Zuidwest	X: 188220 Y: 174544
	Zuidoost	X: 188270 Y: 174528
Oppervlakte plangebied		Ca. 5.526 m ²
Oppervlakte onderzoeksgebied		Ca. 2.550 m ²
Erkend Archeoloog		2015/00053 – Jeroen Verrijckt



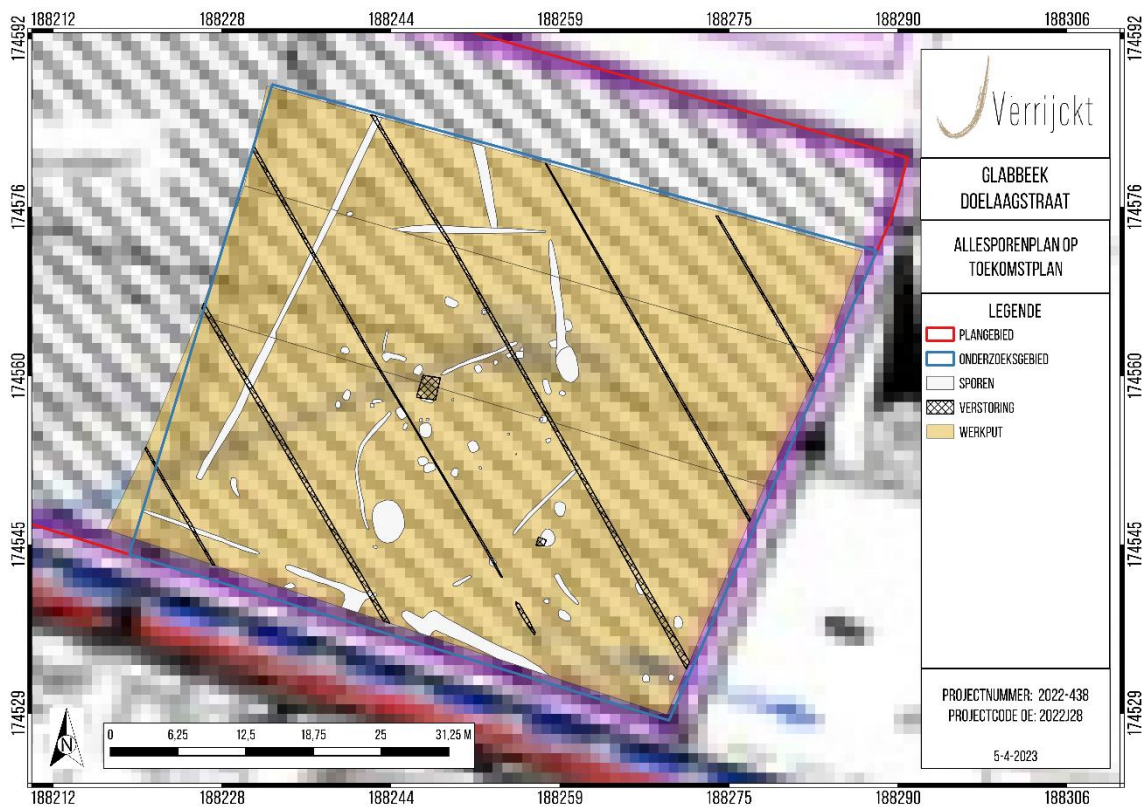
Figuur 1: Plangebied op kadastrale kaart (GRB) (bron: AGIV)



Figuur 2: Plangebied op topografische kaart (bron: AGIV)



Figuur 3: Allesporenplan (© J. Verrijckt bv)



Figuur 4: Allesporenplan op toekomstplan¹ (© J. Verrijckt bv)

¹ Aangeleverd door de opdrachtgever

1.1.2 Onderzoeksopdracht

De aanleiding van het vervolgonderzoek, met name een opgraving, kadert in de uitvoering van het programma van maatregelen zoals opgemaakt in de nota met ID 23742 en projectcode 2022H291.²

Deze nota werd opgemaakt naar aanleiding van de geplande aanleg van een gescheiden rioolstelsel. Daarbij wordt een terrein voor grondverbetering in gebruik genomen (= onderzoeksgebied). Kadastraal staan de percelen waarop het onderzoek betrekking heeft gekarteerd als: Glabbeek, afdeling 2, sectie A, perceelnummers 428A en 430. De archeologische opgraving kadert binnen het Onroerendergoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerendergoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014.

Voorgaande de opgraving werden een bureau-, landschappelijk bodem-, verkennend boor- en proefsleuvenonderzoek uitgevoerd.³ Tijdens het proefsleuvenonderzoek bleek de aanwezigheid van een archeologische vindplaats met datering in de middeleeuwen. Er werd ca. 2.550 m² geselecteerd om vlakdekkend te onderzoeken.⁴ De archeologische opgraving (met code 2022J28) werd uitgevoerd van woensdag 12 tot en met vrijdag 14 oktober 2022. Voorliggend rapport is het eindverslag van de onderzoekshandelingen.

Op basis van de nota werden enkele onderzoeksvragen⁵ geformuleerd die minimaal beantwoord moeten worden in het eindrapport:

Landschappelijk kader:

- Welke bodemhorizonten worden in de profielen aangetroffen en wat is de genese ervan? Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?
- Wat is de relatie tussen deze bodemhorizonten en het omliggende landschap?
- Wat is de relatie tussen deze bodemhorizonten en de archeologische sporen?
- Hoe zag het landschap er tijdens de verschillende bewonings- en gebruiksfasen uit?
- Heeft de bodem of het landschap een invloed gehad op het landgebruik en de landinrichting?
- Zijn er doorheen de tijd, veranderingen op getreden in het landschap en het landschapsgebruik? Zijn deze veranderingen veroorzaakt door de mens?
- Zijn er sporen van erosie aanwezig binnen het onderzoeksgebied (colluvium)?

Nederzetting:

- Wat is de aard van vindplaats?
- Is de begrenzing van de nederzetting bereikt? Zo ja; waar bevindt zich deze begrenzing en hoe manifesteert zich deze?

² BOUCKAERT K., VAN EYCK B. & VERRIJCKT J., 2022b

³ BEUKELAAR – VAN GULIK & HEBINCK 2021; BOUCKAERT K., VAN EYCK B. & VERRIJCKT J., 2022

⁴ BOUCKAERT K., VAN EYCK B. & VERRIJCKT J., 2022

⁵ BOUCKAERT K., VAN EYCK B. & VERRIJCKT J., 2022b, pp. 7-8

- Wat is de datering van de nederzetting en zijn er meerdere fases te herkennen?
- Is er sprake van een ruimtelijke inrichting van het landschap waarbij bepaalde zones een bepaalde functie kenden of toebehoorden aan één erf?
- Zijn er gebouwplattegronden aanwezig? Zo ja; tot welk type behoren deze gebouwplattegronden? Zijn er uitspraken te doen omtrent datering, functie, constructie en gebruik?
- Zijn er andere sporen, structuren of vondsten die wijzen op de aanwezigheid van een nederzetting of activiteiten die rechtstreeks verband houden met deze nederzetting?
- Bakenen de greppels een bepaalde (activiteiten)zone af?
- Zijn er sporen aanwezig die verband houden met een specifieke ambacht? Betreft het inderdaad houtskoolmeilers?
- Kunnen de sporen gelinkt worden aan nabijgelegen archeologisch vindplaatsen?

Materiële cultuur:

- Tot welke vondstcategorieën behoren de vondsten, wat is de vondstdichtheid en de conserveringsgraad?
- Zijn er uitspraken te doen omtrent typologie, functie en datering van de vondsten?
- Zijn de vondsten van lokale oorsprong of wijzen deze op (handels)contacten met andere gebieden?
- Wat zeggen de aangetroffen vondsten over de levenswijze, sociale, economische en culturele achtergrond van de gebruikers?

Aanbevelingen:

- Welke onderzoeken kunnen in de toekomst de kennis van de site uitbreiden?

Zijn er vondsten die conserveringsmaatregelen nodig hebben zodat deze voor de toekomst bewaard kunnen blijven?

1.1.3 Randvoorwaarden

Er werden geen randvoorwaarden opgelegd.

1.2 Aanleiding ⁶

Het plangebied is gelegen op de Doelaagstraat, Langstrraas en de Oudebronstraat in Altenrode. Deze bewoningskern is te vinden ten noordwesten van het bewoningscentrum van Glabbeek en

⁶ BEUKELAAR - VAN GULIK T. & HEBINCK K., 2021b

daarmee ook in de meest noordwestelijke hoek van de gemeente. Aan de westzijde is de Oosternoordbeek of Binkombeek gelegen en in het westen de Attenrodese Beek.

1.2.1 Werkzaamheden

Binnen het plangebied wordt een gescheiden rioolstelsel aangelegd bestaande uit een droogweerafvoer (DWA) en een regenweerafvoer (RWA). Deze leidingen zullen aangelegd worden in de hardlijn van de bestaande wegenis. Binnen dit project wordt van de richtlijnen afgeweken voor wat betreft de werkzone bij de aanleg van de leidingen, doordat er gebruik gemaakt wordt van een terrein voor grondverbetering. Daardoor blijft de werkzone beperkt tot ca. 5-6 meter volledig ter hoogte van de bestaande wegenis.

1.2.2 Terrein voor grondverbetering

De percelen 428A en 430 worden tijdens het project in gebruik genomen als terrein voor grondverbetering. Binnen dit perceel zal ca. 5.526 m² ingezet worden. Hierbij zal c. 0.30 – 0.40 m afgegraven worden. Het terrein zal daarna dienen voor de opslag van gronden en het materieel. Aangezien de ondergrond hierdoor mogelijk gecompacteerd wordt, dient de structuur van de bodem verbeterd te worden na afloop van de werken. Dit gebeurt door middel van diepploegen. Hierbij wordt eerst het terrein weer hersteld naar het huidige maaiveld. Daarna zal door middel van diepploegen de grond omgewoeld worden tot een diepte van ca. 80 cm.

1.2.3 Wegeniswerken

Voor de werkzaamheden zullen de wegen geheel of gedeeltelijk afgebroken worden. Naderhand zullen deze weer hersteld worden naar de oude toestand. Hierbij zijn geen uitbreidingen of verfraaiingen voorzien.

1.2.4 Oppervlakte van het plangebied en ingreep

De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt 14.809 m². De totale strekkende meter van het plangebied bedraagt 1.808 m. Doordat de oppervlakte van het plangebied groter is dan 3.000 m² en ondanks dat de strekkende meter hoger is dan 1.000 m², is de oppervlakte van de bodemingreep groter dan 1.000 m² en vinden de werkzaamheden buiten het huidige gabarit plaats, dan is het volgens het nieuwe archeologiedecreet nodig een archeologienota bij de vergunningsvraag toe te voegen.



Figuur 5: Gedetailleerde plannen (• VUhs archeologie)
(bron: BEUKELAAR - VAN GULIK T. & HEBINCK K., 2021a, bijlage 2)

1.3 Archeologische voorkennis en resultaten archeologisch vooronderzoek

1.3.1 Bureauonderzoek

1.3.1.1 Inleidende bepalingen

Bij een bureauonderzoek wordt een archeologische verwachting opgesteld voor het plangebied. Deze verwachting wordt tezamen met de geplande bodemingrepen bestudeerd. Op basis hiervan wordt beoordeeld of eventuele archeologische waarden verstoord dreigen te worden én of er een potentiële kenniswinst te behalen is bij verdere onderzoeken binnen het plangebied. Het uiteindelijke doel is het formuleren van een advies hoe deze mogelijke archeologische waarden beschermd of onderzocht dienen te worden, of dat het plangebied wordt vrijgegeven.

1.3.1.2 Resultaten

Het bureauonderzoek werd uitgevoerd in 2021 en leverde volgend resultaat op⁷:

“De archeologische waarde van het plangebied wordt als middelhoog ingeschat op basis van het uitgevoerde assessment. De landschappelijke locatie van het plangebied aan de bovenloop van een waterloop betekend een gunstige locatie voor bewoning vanaf de Steentijd. In de omgeving van het plangebied zijn op soortgelijke locaties aanduidingen voor een menselijke aanwezigheid in de Steentijd aangetroffen.

⁷ BEUKELAAR - VAN GULLIK T. & GROENHUIJZEN M., 2020a & 2020b, pp. 27-29

Het assessment heeft geen directe aanwijzingen voor de Metaaltijden aangetroffen. De aanwezigheid van deze resten kunnen echter op basis van het uitgevoerde assessment niet op voorhand uitgesloten worden. Wel is een sterke menselijke aanwezigheid daterend tot de Romeinse tijd aanwezig. Iets ten zuiden langs de benedenloop van dezelfde beek is een hoge mate aan ambachtelijke activiteit aangetroffen aan de loop van de Attenrodensebeek.

Daarnaast blijkt uit de historische situatie dat resten daterend tot de Middeleeuwen kunnen voorkomen. Langs de waterlopen worden binnen dit gebied ook veel versterkte bewoning aangetroffen daterend uit de Middeleeuwen of Nieuwe Tijd. Uit het historisch kaartmateriaal blijkt evenwel dat het stratenpatroon al lange tijd de loop van de huidige Doelaagstraat en Langstraat volgen. Daarnaast blijkt dat het terrein voor grondverbetering in gebruik geweest is als bos of als akker. Het is dan ook voornamelijk binnen het terrein voor grondverbetering dat archeologische resten verwacht kunnen worden. Deze kunnen dateren vanaf de Steentijd tot de Nieuwe Tijd en kunnen mogelijk met natte contexten te maken hebben.

Het plangebied loopt langs een aanwezig kerkhof, waar maar weinig details over te vinden zijn. Echter blijkt uit het kaartmateriaal dat het kerkhof vanaf de 18^{de} eeuw in ieder geval niet buiten de huidige ommuring is gekomen. Aangezien de kerk en parochie vanaf de stichting niet van plaats gewisseld zijn, wordt aangenomen dat de Doelaagstraat vanaf de 18^{de} eeuw, maar waarschijnlijk ook daarvoor, de grens van begraving geweest is en dat binnen het plangebied geen funeraire resten behorend bij dit kerkhof verwacht kunnen worden. Uitgaande van de hoge mate van continuïteit in het huidige wegensysteem en de loop van de Doelaagstraat, zullen de begravingen met een hoge waarschijnlijkheid niet ter hoogte van de huidige wegensis voorkomen.

Ter hoogte van de bestaande wegensis is er geen sprake van een potentieel tot kenniswinst. Binnen de straten wordt het aannemelijk geacht dat er geen archeologische resten meer aanwezig zullen zijn door de reeds aanwezige wegensis, rioleringen en nutsleidingen. Ter hoogte van het terrein voor grondverbetering is wel sprake van potentieel tot kenniswinst. Het terrein is vanaf de 18^{de} eeuw onverstoord gebleven. Daarnaast is het terrein op een archeologisch interessante locatie gelegen.”

1.3.2 Landschappelijk bodemonderzoek ⁸

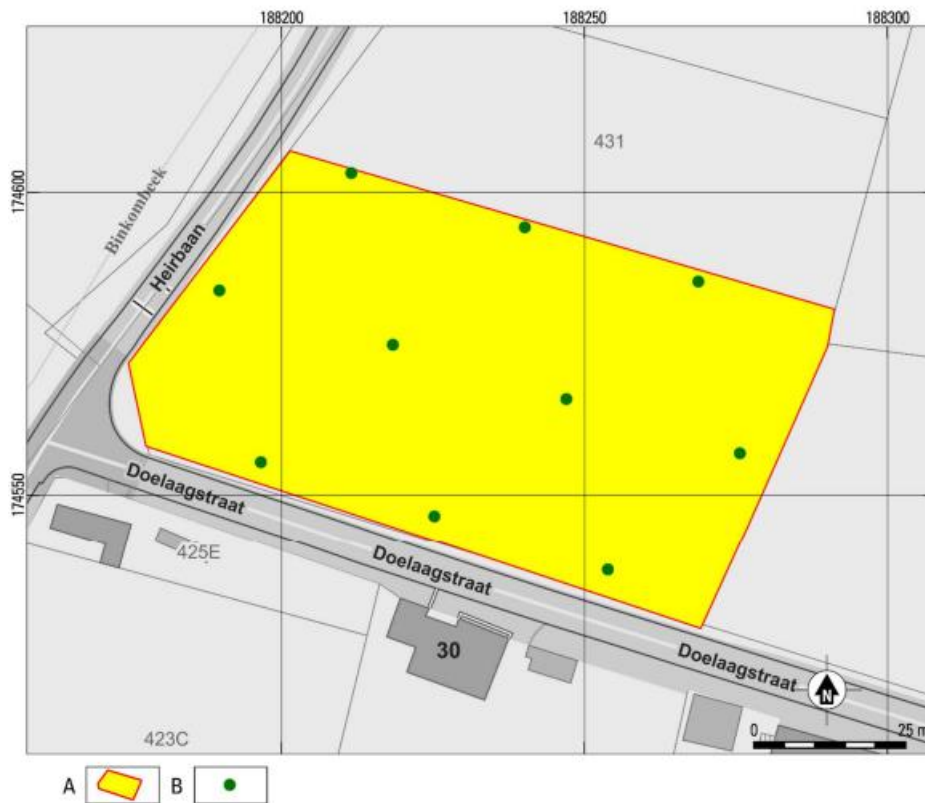
Het landschappelijk bodemonderzoek werd in 2021 uitgevoerd door ABO nv.

“Er werden drie verschillende bodemsequenties aangetroffen op het terrein, nl: Ap-Bt-klei, Ap-Bt-tertiair en Ap-C. De bodem bleek in alle boorpunten intact. De Bt-horizont ontbreekt hier en daar. Mogelijk werden deze hier nooit gevormd, maar het is ook mogelijk dat deze verdwenen is door intensief landbouwgebruik.

Uit het landschappelijk booronderzoek is gebleken dat de bodemopbouw in het hele onderzoeksgebied nog vrijwel geheel intact is. Hierdoor blijft de hoge archeologische verwachting behouden. Deze verwachting heeft betrekking op zowel steentijdsites als resten uit latere perioden.

⁸ VAN DER KELEN A. & MILIS S., 2021a

Doordat in het onderzoeksgebied nog goed bewaarde resten van steentijd artefactensites in situ kunnen worden verwacht, dient hier eerst een archeologisch booronderzoek uitgevoerd te worden.”



Figuur 6: Indicatie van de geplande landschappelijke boringen, A: onderzoeksgebied; B: boorpunt (● VUhs archeologie)
(bron: BEUKELAAR - VAN GULIK T. & HEBINCK K., 2021b, Fig. 3, p. 15)

1.3.3 Verkennend archeologisch booronderzoek ⁹

Het verkennend archeologisch booronderzoek werd in 2021 uitgevoerd door ABO nv.

“Er werden geen lithische artefacten aangetroffen in de zeefstalen van dit booronderzoek. Ook het aangetroffen aardewerk leek niet handgevormd. Het steentijdpotentieel van deze site is dus onbestaande tot onwaarschijnlijk.

Wegens een gebrek aan indicatie betreffende steentijdpotentieel binnen het onderzoeksgebied kan de boorfase van het vooronderzoek afgerond worden.”

⁹ VAN DER KELEN A. & MILIS S., 2021b

1.3.4 Proefsleuvenonderzoek

1.3.4.1 Inleidende bepalingen

Een proefsleuvenonderzoek is bij uitstek de methode om archeologische sporensites te onderzoeken. Hierbij worden transecten doorheen het landschap aangelegd tot op het relevante archeologische niveau. Het doel van het proefsleuvenonderzoek is het evalueren van de archeologische waarde op het gehele terrein door een beperkt maar statistisch representatief deel van het terrein op te graven, zodoende het archeologisch potentieel van het terrein na te gaan. Hierbij dient nagegaan te worden of er archeologische niveaus aanwezig zijn en op welke diepte deze zich bevinden. Verder dienen uitspraken gedaan te worden over de aan- of afwezigheid van een archeologische site binnen het onderzoeksgebied en over het potentieel op kennisvermeerdering.

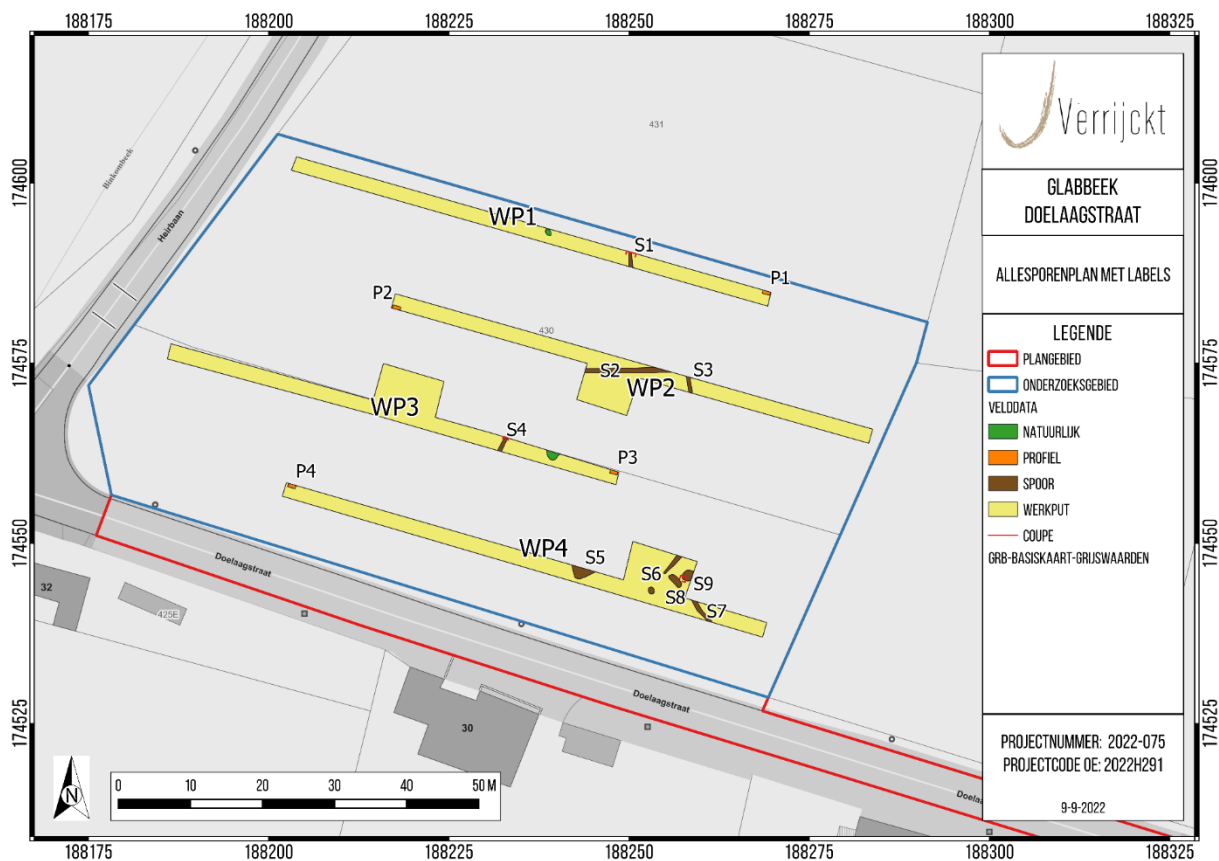
1.3.4.2 Resultaten

Het proefsleuvenonderzoek werd uitgevoerd in september 2022 en leverde volgend resultaat op¹⁰:

“Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden 10 sporen aangeduid en beschreven. Zes sporen kunnen geïnterpreteerd worden als greppels. De greppels hebben daarbij verschillende oriëntaties. Greppel S2 en S3 lijken een hoek te vormen en bakenen daarbij mogelijk een welbepaalde zone af. Sporen S6 en S9 kunnen vermoedelijk geïnterpreteerd worden als houtskoolmeilers. De sporen bevatten een zeer grote hoeveelheid houtskool. Spoor S6 leverde enkele scherven Rijnlands aardewerk op die te dateren zijn in de vroege middeleeuwen, en meer bepaald in de Karolingisch periode (ca. 9^{de} eeuw). Naast de greppels en de vermoedelijke houtskoolmeilers werden nog twee andere sporen benoemd. Het gaat daarbij om sporen S5 en S8. De betekenis en functie van beide sporen is onduidelijk.

Het proefsleuvenonderzoek leverde met andere woorden een tiental relevante archeologische sporen op, met vermoedelijke een datering in de vroege middeleeuwen. Er kan gesproken worden van een waardevolle archeologische vindplaats waarbij er een hoog kennisvermeerderingspotentieel is. Op basis hiervan krijgt een deel van het onderzoeksgebied een hoge waardering en wordt er geadviseerd om het deel waar de sporen zich bevinden verder te onderzoeken in de vorm van een vlakdekkende opgraving.”

¹⁰ BOUCKAERT K., VAN EYCK B. & VERRIJCKT J., 2022a, pp. 39



Figuur 7: Allesporenplan proefsleuvenonderzoek (© J. Verrijckt bv)
 (Bron: BOUCKAERT K., VAN EYCK B. & VERRIJCKT J., 2022a, p. 19, Figuur 7)

1.4 Werkwijze en strategie

1.4.1 Algemene bepalingen

Een archeologische opgraving heeft tot doel de informatie uit het bodemarchief in de vorm van een archeologisch ensemble te behouden en te ontsluiten door archeologische sites, sporen en artefacten vrij te leggen, te onderzoeken en te registreren. De algemene bepalingen van een opgraving, zoals vastgesteld in de Code van Goede Praktijk, zijn hier van toepassing.¹¹

1.4.1 Specifieke methodologie ¹²

1.4.1.1 Algemene bepalingen

Uit gegevens gewonnen uit het proefsleuvenonderzoek adviseert J. Verrijckt bv een vervolgonderzoek in de vorm van een vlakdekkende opgraving. Het proefsleuvenonderzoek te Glabbeek, Doelaagstraat leverde namelijk archeologische relevante vondsten of sporen op. Verspreid over het gehele terrein werden in totaal 10 archeologische sporen aangetroffen en werden er vondsten uit de vroege middeleeuwen aan het licht gebracht.

¹¹ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2019

¹² BOUCKAERT K., VAN EYCK B. & VERRIJCKT J., 2022b, pp. 7-11

1.4.1.2 Onderzoeksmethode, technieken en strategieën

Het vlakdekkend archeologisch onderzoek zal worden uitgevoerd conform de Code van Goede Praktijk specifiek zoals beschreven in hoofdstuk 15 tot en met 22. De opgraving omvat de oostelijke zone binnen het plangebied, zoals aangeduid op *Figuur 8*. Het betreft hier de zuidoostelijke zone waar tijdens het proefsleuvenonderzoek de meeste sporen werden aangetroffen. In het westelijke deel van het onderzoeksgebied werden geen sporen aangetroffen. Dit deel wordt dan ook vrijgesteld van een verder archeologisch onderzoek. De totale oppervlakte voor vervolgonderzoek bedraagt zo **ca. 2.550 m²**.

De sporen bevinden zich op ca. 40 à 50 cm diepte t.o.v. het huidig maaiveld, net onder de ploeglaag/bouwvoor. De uitgravingen gebeuren door een kraan met een gladde kraanbak tot op het archeologische niveau. Het plangebied wordt zo efficiënt mogelijk opgegraven waarbij aandacht wordt besteed aan een zo overzichtelijk mogelijk ruimtelijk beeld van de situatie te scheppen. Gebouwstructuren worden indien mogelijk in één keer blootgelegd en geregistreerd.

Alle sporen dienen te worden gefotografeerd, beschreven en ingemeten met een GPS-nauwkeurigheid. Ook de vlakhoogte en maaiveldhoogte dienen digitaal te worden opgemeten. De sporen worden handmatig gecoupeerd en de doorsnedes beschreven, getekend en gefotografeerd. Archeologische sporen worden na couperegistratie en (eventuele) staalname steeds in hun geheel uitgegraven. Kleine structuren (o.a. greppels en paalkuilen) worden manueel uitgehaald. Diepe grachten en diepe kuilen kunnen machinaal uitgegraven worden. Het machinaal verdiepen gebeurt in lagen van hoogstens 5 cm onder begeleiding van een archeoloog.

Eventuele vondsten worden per context apart verzameld. Indien sprake is van vondstconcentraties (crematies, concentraties scherven, vuursteen), worden deze als puntlocaties ingemeten. Metaalvondsten (uitgezonderd spijkers) worden eveneens als puntlocaties ingemeten. Waar wenselijk worden sporen bemonsterd voor natuurwetenschappelijk onderzoek. Kansrijke sporen voor zowel het aantreffen van verkoolde als onverkoolde resten worden ruim bemonsterd. Diepe sporen en sporen die onder de grondwaterstand zijn bewaard, worden standaard bemonsterd voor archeobotanisch onderzoek.

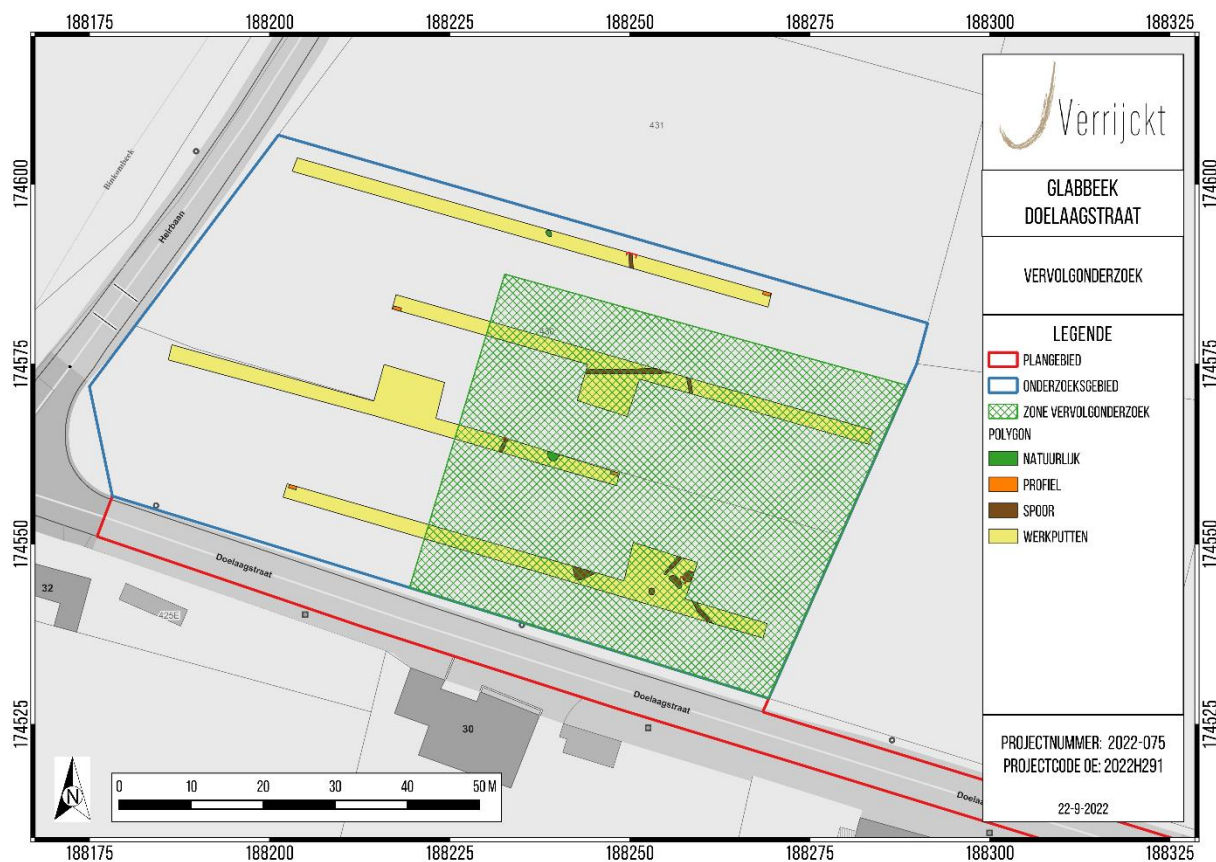
Indien houten structuren aanwezig zijn, worden hiervan houtmonsters genomen ten behoeve van houtsoortbepaling, bewerkingssporen en dendrochronologisch onderzoek. Fragiele en/of belangwekkende vondsten worden op de plaats van aantreffen gefotografeerd alvorens gelicht te worden.

Profielen en coupes worden schaal 1:20 getekend. De profielen zullen bij een eenduidig profiel gedocumenteerd worden door middel van regelmatige profielkolommen. TAW-hoogtes op de profielkolommen worden digitaal ingemeten

Met de opdrachtgever wordt besproken of de werkputten terug moeten worden gedicht, of deze open mogen worden gelaten voor de werken.

Eventuele waterputten of andere waterhoudende structuren dienen met bronbemaling opgegraven te worden volgens de standaardprocedure. Het veiligst wordt per 75 cm/1 m verdiept om dan het profiel te registreren door middel van foto's en tekeningen. Nadien wordt de tweede helft uitgehaald tot op

het uitgegraven niveau. Dit tweede vlak wordt opnieuw ingemeten en vervolgens gecoupeerd. Dergelijke methode wordt toegepast tot de bodem van de waterput bereikt is.



Figuur 8: Aanduiding zone vervolgonderzoek (groen) (© J. Verrijckt bv)
(Bron: BOUCKAERT K., VAN EYCK B. & VERRIJCKT J., 2022b, p. 10, Figuur 3)

1.4.1.3 Selectie vondsten

Indien er tijdens de opgraving vondsten worden aangetroffen, hetzij bij de aanleg van het vlak, couperen en afwerken van sporen of het aanleggen van profielen, worden al deze sporen geregistreerd en verzameld. Aangezien de vondsten, aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek, zeer broos waren, wordt er actief en voorzichtig op zoek gegaan naar vondsten in de aangetroffen sporen.

1.4.1.4 Staalname

Ten einde de onderzoeksvragen gedegen te beantwoorden en inzicht te krijgen in de aard en datering van de archeologische site en het omringende landschap dienen er tijdens het veldwerk staalnames te gebeuren. Idealiter worden er per hoofdgebouw en per groter bijgebouw respectievelijke minstens 2 en 1 ¹⁴C stalen uitgewerkt. Elke waterput wordt bemonsterd gewaardeerd en indien mogelijk

geanalyseerd door middel van pollen, macroresten en ¹⁴C. Eventuele graven of grafmonumenten worden eveneens bemonsterd door ¹⁴C, specialistisch onderzoek voor bot, etc.

De veldwerkleider beslist hoe de staalnames gebeuren en of hierbij de hulp nodig is van een natuurwetenschapper. Hoofdstuk 20 in de Code van de Goede Praktijk bespreekt het natuurwetenschappelijke onderzoek bij opgravingen. Ook het assessment van de staalnames gebeurt volgens de Code van Goede Praktijk. Voor aanvang van de staalnames neemt de erkend archeoloog contact op met de labo's die de analyse gaan uitvoeren. Hierbij wordt gekeken welke methode van staalname gehanteerd moet worden en of dat de staalname uitgevoerd kan worden door de erkend archeoloog, dan wel door de natuurwetenschapper.

1.4.1.5 Metaaldetectie

Alle aangelegde vlakken en storthopen worden met de metaaldetector gecontroleerd. Tevens worden alle sporen nauwkeurig afgezocht met de metaaldetector. Hierbij dient elke laag van 10-15 cm opnieuw afgezocht te worden, ten einde eventuele metalen voorwerpen op te sporen voordat deze aan het licht komen. Waar nodig wordt de onderzoeksmethodiek aangepast om het metalen voorwerp in blok te lichten. De te gebruiken metaaldetector beschikt over een functie voor metaaldiscriminatie en een functie om storende achtergrondsignalen te onderdrukken of te filteren. Vondsten die ingezameld worden bij het aanleggen van het vlak en die niet aan een spoor toegeschreven kunnen worden, worden op het vlakplan aangeduid met een uniek vondstnummer.

1.4.1 Risicoanalyse ¹³

Voor aanvang en tijdens de opgraving dienen maatregelen genomen te worden om de risico's voor archeologen te beperken.

Zo dient vervuiling voor aanvang van de werken gemeld te worden door de opdrachtgever. Indien er vervuiling aanwezig is, dient onderzocht te worden of deze vervuiling de gezondheid kan schaden en welke maatregelen nodig zijn om de invloed op de archeologen te beperken.

Tevens dient er ten alle tijden rekening worden gehouden met veilige werkomstandigheden. Deze veilige werkomstandigheden zijn de verantwoordelijkheid van de erkend archeoloog en het volledige team. Zo dient er steeds een minimale buffer van 2 meter behouden worden van schuttingen, gebouwen of andere constructies. Bij het uitgraven van sporen, dieper dan de grondwaterstand of met onstabiele grondlagen, dient er steeds onder een hoek van 45 graden afgegraven te worden. Tevens dient de archeoloog steeds een veilige vluchtweg te hebben indien er grondverzakkingen zouden optreden. Indien de erkend archeoloog beoordeeld dat bepaalde sporen niet onderzocht kunnen worden vanwege deze onveilige situaties mag hij de werkzaamheden staken. Dit dient nadien verantwoord te worden in het rapport.

¹³ BOUCKAERT K., VAN EYCK B. & VERRIJCKT J., 2022b, pp. 13

1.4.2 Uitgevoerde methodologie en afwijkingen van de opgestelde methodologie

1.4.2.1 Onderzoeksmethode en -technieken

De opgraving is uitgevoerd van woensdag 12 tot en met vrijdag 14 oktober 2022. Het veldwerk werd uitgevoerd onder leiding van erkend archeoloog Niels Jennes, bijgestaan door erkend archeoloog Jeska Pepermans en Kevin Bouckaert en archeoloog-assistenten Bart Van Eyck en Mitchell van Baal. De kraan en kraanman werden aangeleverd door BESIX nv. Metaaldetectie werd uitgevoerd door erkend detectorist Sven Proesmans (2015/00233).

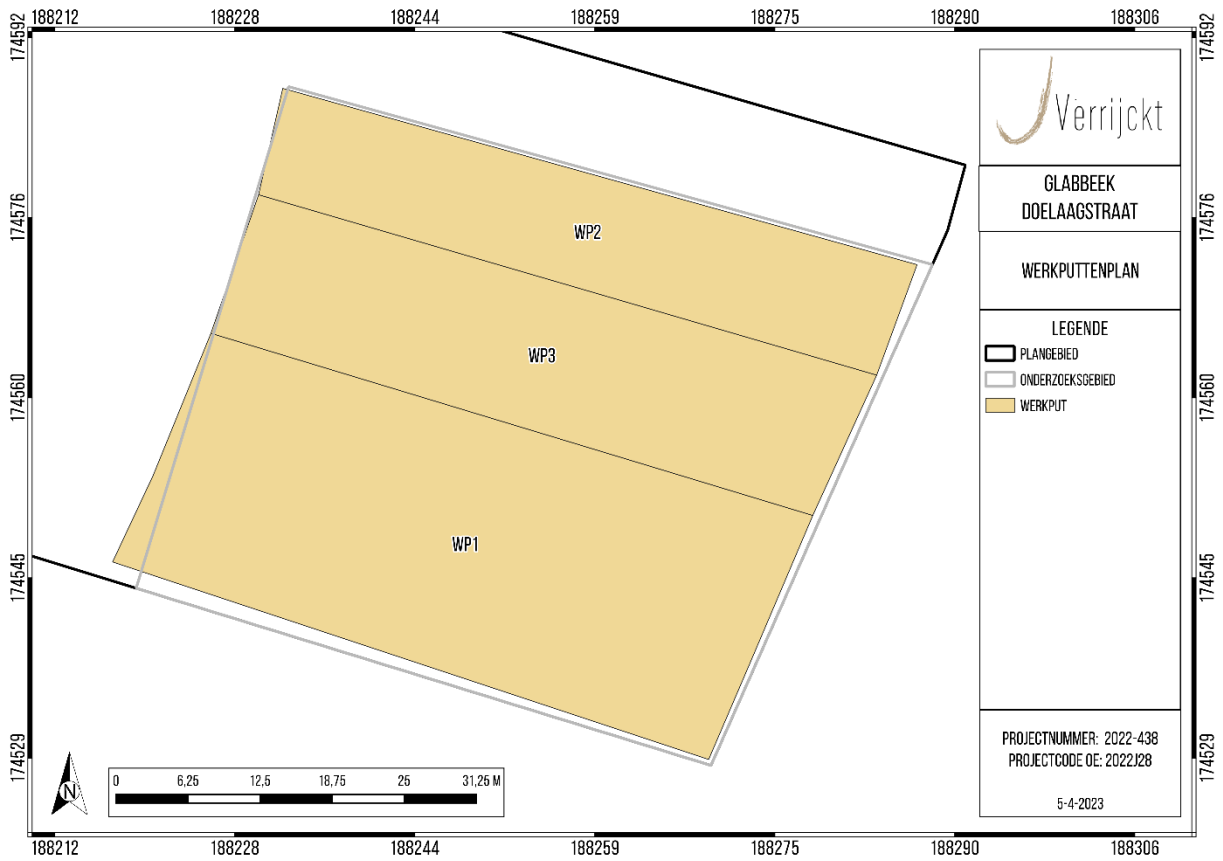
Alles werd geregistreerd in drie werkputten. Ze werden aangelegd door middel van een rupskraan met een gladde kraanbak van ca. 2 m breed. De teelaarde werd laagsgewijs verdiept tot op het archeologisch leesbaar niveau. In dit geval betrof het één vlak: de top van de sterk gevlekte Bf-horizont. Dit vlak bevindt zich tussen ca. 77,3 en 78,0 m +TAW, op ca. 35 à 45 cm -mv. Bij het verdiepen van de teelaarde werd elke laag afgespeurd op eventuele vondsten.

De aangetroffen sporen werden ingekrast in het vlak, gefotografeerd en nadien ingemeten met GPS. Na controle van de veldplannen werden de sporen geregistreerd. Grondsporen werden manueel of machinaal gecoupeerd, gefotografeerd, ingetekend op schaal 1:20 en uitvoerig beschreven. Na de registratie werden alle grondsporen afgewerkt om eventuele vondsten te verzamelen.

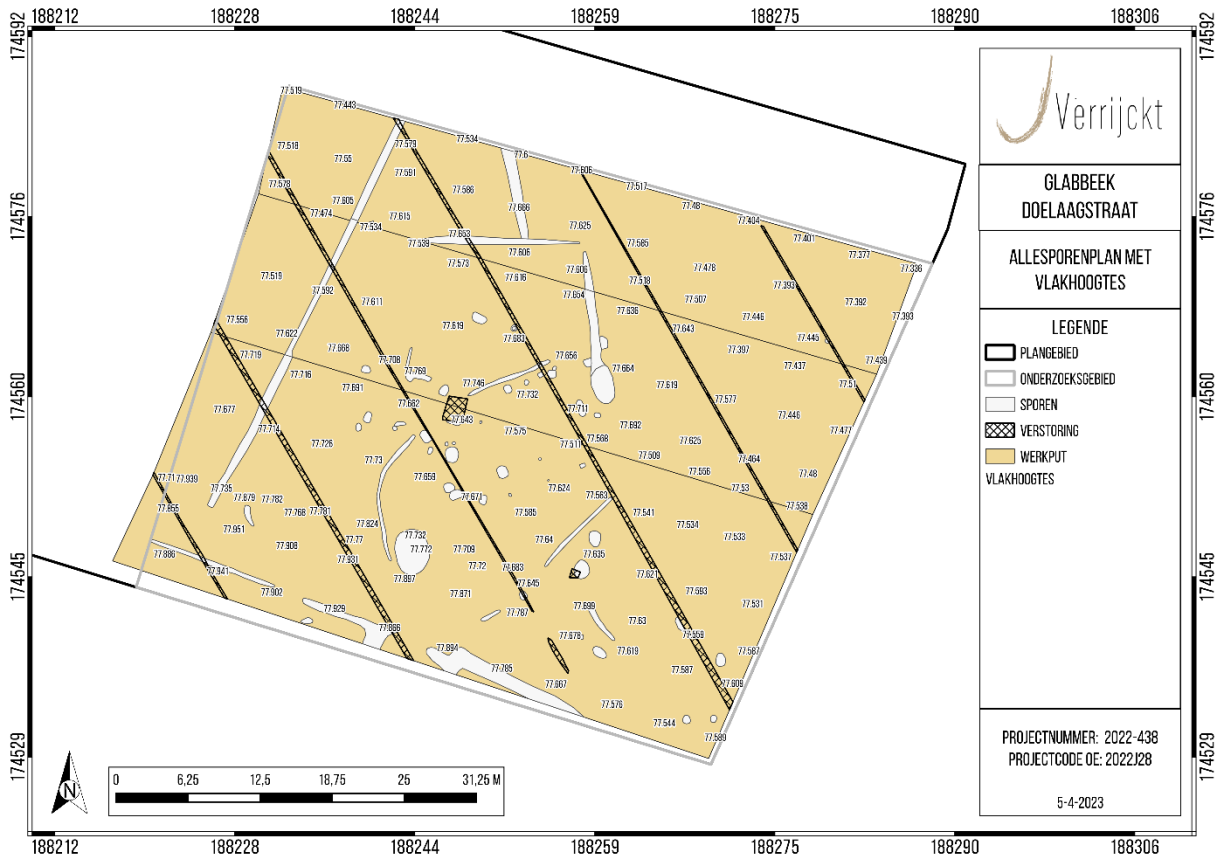
Vondsten werden per spoor en eventueel per laag ingezameld. Er werd tevens intensief gezocht met een metaaldetector.

Voor het aardkundig gedeelte van het onderzoek werden profielen opgeschaafd, gefotografeerd en ingetekend op schaal 1:20. Ze werden uitvoerig beschreven per (sub)horizont. De profielen werden op het maaiveld ingemeten met XYZ-coördinaten (Lambert 1972).

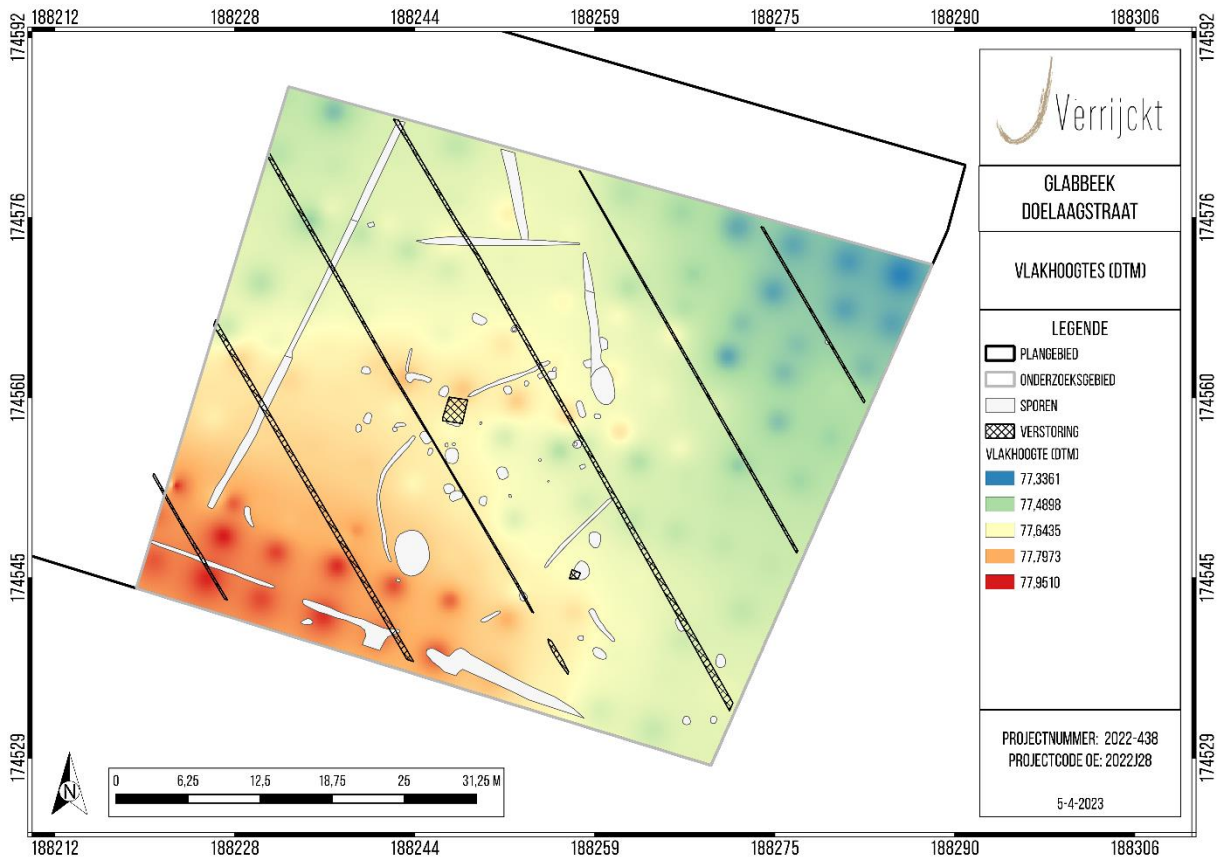
Tot slot werd na het veldwerk de verzamelde data gedigitaliseerd in vondsten- en sporenlijsten en werd de ingemeten GPS-data verwerkt tot een gedetailleerd en overzichtelijk plan. Het vondstmateriaal zal bestudeerd worden door materiaalspecialisten. Het opgravingsensemble bestaande uit alle verzamelde en verwerkte data van het onderzoek. Er wordt voorgesteld het ensemble te deponeren in het onroerend erfgoeddepot van de provincie Vlaams-Brabant.



Figuur 9: Werkputtenplan (© J. Verrijckt bv).



Figuur 10: Allesporenplan met vlakhoogtes (© J. Verrijckt bv).



Figuur 11: Vlakhoogtes DTM (© J. Verrijckt bv).



Figuur 12: Overzichtsfoto WP2 in oostelijke richting (© J. Verrijckt bv).



Figuur 13: Overzichtsfoto WP1 in zuidelijke richting (© J. Verrijckt bv).

1.4.2.2 Afwijkingen t.o.v. het Programma van Maatregelen

Tijdens de uitvoering van de opgraving is er niet afgeweken van het vooropgestelde programma van maatregelen. Indien er toch afgeweken werd van het Programma van Maatregelen was dit omwille van milieu-, technische- en/of veiligheidsredenen.

1.4.2.3 Selectiekeuze vondsten, staalname en conservatie

Tijdens het veldwerk werd er geen selectie van de vondsten doorgevoerd. Alle aangetroffen vondsten werden per spoor of per laag ingezameld en voorzien van een vondstenkaartje/-nummer.

Stalen werden genomen in functie van de onderzoeksvragen of indien deze uiterst interessant lijken. Voor de landschappelijke vraagstellingen kunnen geologisch materiaal, pollen, zaden en vruchten, hout en ander vegetatief plantenmateriaal,... interessant zijn. Voor de culturele vraagstellingen kunnen dierlijke resten, plantkundige resten,... interessant zijn. Naar dateringsdoeleinden toe kan staalname gebeuren in functie van ^{14}C -datering of dendrochronologie. De monsters werden handmatig verzameld waarbij gelet werd op de positie van het monster in het spoor en mogelijke contaminatie (bioturbatie,...).

Met betrekking tot conservatie worden geen specifieke handelingen of vereisten voorzien tijdens het veldwerk. Er worden specifieke maatregelen getroffen bij het aantreffen van hout, leder, metaal of glas. Indien nodig wordt een conservator geraadpleegd.

1.4.2.4 Advies specialisten en wetenschappelijk advisering

Advies van specialisten en wetenschappelijke advisering tijdens het veldwerk werd niet nodig geacht. Dhr. Giel Verbeelen fungeerde als erfgoedconsulent archeologie namens het Agentschap Onroerend Erfgoed en voerde in die hoedanigheid op donderdag 13 oktober 2022 een terreinbezoek uit.

De uitvoering van het wetenschappelijk onderzoek, m.n. ¹⁴C-datering, werd uitgevoerd door het Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium (KIK).

2 ASSESSMENTRAPPORT

2.1 Inleiding

Het assessmentrapport bevat de registratie en bijhorende observatie van de tijdens de opgraving aangetroffen sporen, spoorcombinaties, archeologische structuren, vondsten en genomen stalen. Een conservatie-assessment bevat ook de conservatiemaatregelen waaraan vondsten en stalen moeten voldoen. Deze wordt verwerkt in de assessment van de vondsten en stalen. Het assessmentrapport bevat verder de lijsten en tekstuele opmerkingen over de gedane sporen en vondsten alsook hun potentieel en de bijhorende verwerkings- en onderzoeksstrategie voor verder onderzoek.

2.2 Observaties en registraties

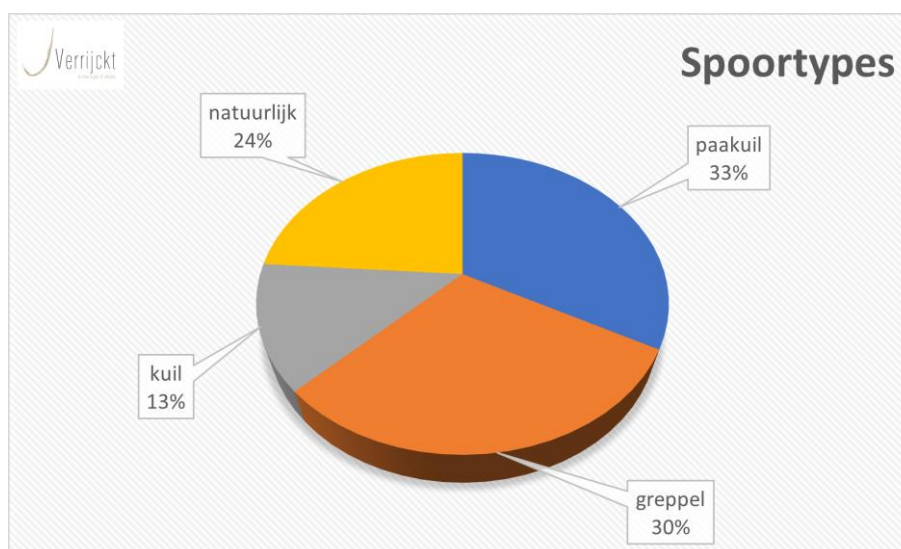
2.2.1 Assessment van de sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren

Tijdens het vlakdekkend onderzoek werden er in totaal 67 spoornummers uitgedeeld (S1 t.e.m. S67). De archeologische sporen waren zichtbaar vanaf de top van de Bt-horizont. De lichtgrijze kleur van de sporen stak goed af tegen de oranje-grijs gevlekte Bt-horizont. De sporen werden geïnterpreteerd als paalkuilen (33%), greppels (30%), kuilen (13%) en natuurlijke verkleuringen (24%).

De sporen werden beschreven, waarbij o.a. het spoornummer, de locatie (werkput, vlak,...), de vorm, de inhoud (aard, kleur, textuur, inclusies), de afmetingen, een interpretatie en indien mogelijk een datering werden vermeld. De afmetingen van de sporen zijn hierbij de waarden die werden opgemeten in het archeologisch grondvlak en de diepte ten opzichte van dit vlak. Alle sporen zijn opgenomen in een determinatietabel (*cfr. Sporenljst*).

SPOORTYPES	AANTAL
Paalkuil	22
Greppel	20
Kuil	9
Natuurlijk	16
TOTAAL	67

Tabel 1: Sporen per type.



Figuur 14: Percentuele verdeling van de spoortypes (© J. Verrijckt bv)

Het uitzicht en de inhoud van de afzonderlijke sporen werd met elkaar vergeleken om zo spoorcombinaties of -associaties te bekomen. Op basis hiervan is het mogelijk om archeologische structuren (zoals gebouwplattegronden e.d.) te herkennen of afzonderlijke sporen in eenzelfde periode te situeren. Tussen de sporen werd één huisplattegrond herkend. Op basis van het vondstmateriaal en de typologie is ze te dateren in de volle middeleeuwen. De bewaringstoestand van de plattegrond is, op basis van de dieptes van de sporen, eerder slecht te noemen. Ze werd pas herkend na het veldwerk.

Er werden verder geen bijgebouwen of waterputten aangetroffen. Wel zijn er enkele houtskoolrijke kuilen aangetroffen.

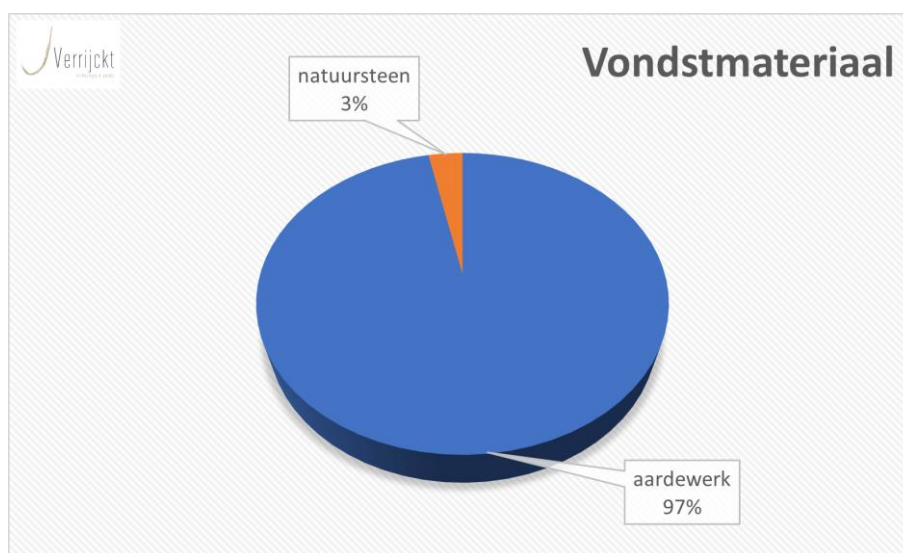
2.2.2 Assessment van de vondsten

Er werden tijdens het onderzoek 11 vondstnummers (V1 t.e.m. V11) uitgedeeld. Daarbij werden er in totaal 39 afzonderlijke vondsten ingezameld met een gezamenlijk gewicht van 1.010 g. De verzamelde vondsten werden aangetroffen tijdens de aanlag van het vlak of tijdens het couperen en/of uithalen van de sporen. De metaaldetectie van zowel het vlak als de storthopen leverde geen relevante vondsten op.

De vondsten worden onderverdeeld per categorie. Het gaat hierbij enkel om aardewerk (97%) en natuursteen (3%). Het vondstmateriaal werd gewassen en relevante vondsten werden gefotografeerd en getekend. Alle vondsten zijn opgenomen in een determinatietabel (*cf.* *Vondstenlijst*).

VONDSTCATEGORIE	AANTAL	GEWICHT (GRAM)
Aardewerk	38	604
Natuursteen	1	406
TOTAAL	39	1.010

Tabel 2: Vondstmateriaal per categorie



Figuur 15: Percentuele verdeling van de vondsten per vondstcategorie (© J. Verrijckt bv)

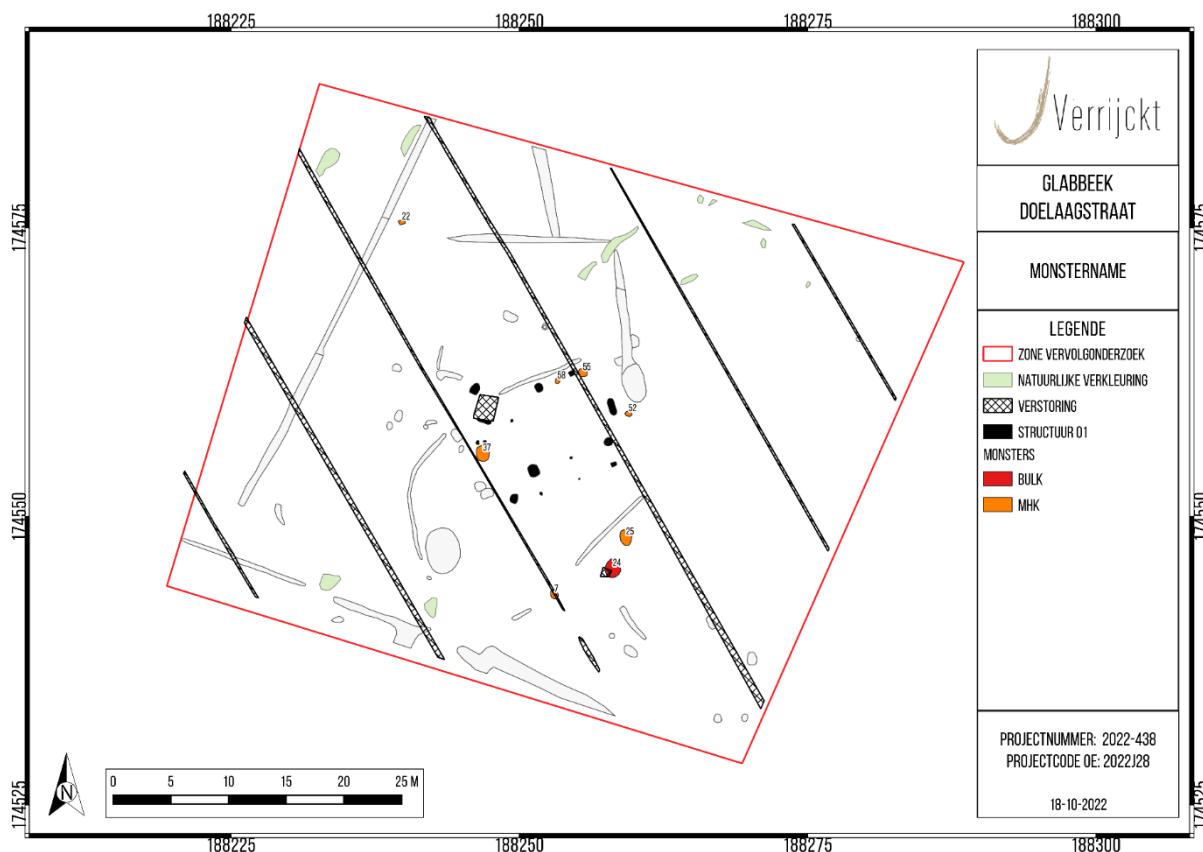
Het aardewerk vormt de grootste groep binnen het vondstmateriaal, met in totaal 30 scherven. Alle scherven zijn gedetermineerd op basis van de aardewerksoort, daarna is verder gekeken naar vorm, vormdetails en eventuele versiering. Uitzonderlijke kenmerken, zoals onder andere gebruikssporen of het al dan niet verweerd of gefragmenteerd zijn van de scherven is naderbij bestudeerd. Per vondstnummer werden alle vondsten bekeken en ingevoerd in de determinatietabel. Zo werden per vondstnummer alle belangrijke gegevens met betrekking tot de scherven genoteerd. Deze gegevens zijn o.a.: het aantal scherven, het MAI (Minimum Aantal Individuen) tussen deze scherven, om welke fragmenten het gaat (rand, wand, oor, bodem, ...), het baksel, versiering of glazuur, verschraling en indien mogelijk een datering. Op basis van deze gegevens kon een beter beeld over het hele aardewerkensemble gegenereerd worden. Ook werden de representatieve rand- of bodemfragmenten grafisch uitgewerkt. Voor de determinatie van het aardewerk wordt er ingezet op de uitwerking van schervenrijke contexten, als referentiecollectie voor de rest van de site. Het aardewerk dient daarbij vooral om contexten te dateren en het gebruiksgoed uit de desbetreffende periode te duiden.

2.2.3 Assessment van de stalen

Stalen werden genomen in functie van het beantwoorden van de onderzoeksvragen of indien deze uiterst interessant lijken. De stalen werden nadien afzonderlijk gewaardeerd in functie van eventueel verder wetenschappelijk onderzoek. Bruikbare stalen die in aanmerking komen voor

wetenschappelijk onderzoek worden uitgeselecteerd en opgestuurd naar een labo. De houtskoolmonsters werden handmatig genomen bij het uithalen van de sporen. Hierbij werd gelet dat het zuiver houtskoolmateriaal betreft, niet in een mologang of secundaire positie, maar in de opvulling van het spoor zelf. Alle stalen zijn opgenomen in een determinatietabel (*cf.* *Stalenlijst*).

Tijdens het archeologisch onderzoek werden er 8 stalen genomen. Het betreft daarbij zeven houtskoolmonsters in teken van een radiokoolstofdatering of ¹⁴C-datering en één bulkstaal voor macrorestenanalyse.



Figuur 16: Overzicht van de monstername (© J. Verrijckt bv).

2.2.3.1 ¹⁴C-datering

Van de plattgrond zullen twee stalen opgestuurd worden ten behoeve van radiokoolstofdatering. Deze dienen als extra absolute datering bij een datering op basis van het vondstmateriaal. Daarnaast laten ze mogelijk ook toe een datering op basis van het vondstmateriaal te vernauwen. Hiervoor worden de stalen uit spoornummers 37 en 55 geselecteerd.

Tabel 3: Overzicht van de stalen

SPOORNUMMER	VULLING	MONSTER
7	1	MHK
22	1	MHK
24	1	BULK
25	1	MHK
37	1	MHK
52	1	MHK
55	1	MHK
58	1	MHK

Bij het interpreteren van ^{14}C -analyses dient opgemerkt te worden dat houtskoolstalen die worden gerecupereerd uit sporen niet altijd betrouwbaar zijn. Het houtskool kan door post-depositionele processen in de sporen terechtgekomen zijn, waardoor deze niet altijd representatief zijn. Het houtskool kan als residueel materiaal in het spoor terechtgekomen zijn bij de aanleg ervan. Evengoed kunnen deze intrusief zijn, en in het archeologisch spoor terechtgekomen zijn als nazakking of door bioturbatie.¹⁴

2.2.3.2 Macrobotanisch onderzoek en pollenanalyse

Er werden geen waterhoudende structuren aangetroffen waar goed bewaarde pollen of macroresten zijn bewaard gebleven. Er wordt beslist om geen pollen- of macromonsters uit te laten werken.

2.2.3.3 Dendrochronologie

Er werd tijdens het onderzoek geen hout aangetroffen dat in aanmerking zou kunnen komen voor een dendrochronologisch onderzoek.

2.2.4 Conservatie-assessment

Archeologische conservatie kent verschillende vormen die in alle fases van het archeologisch onderzoek kunnen worden toegepast om het onderzoekspotentieel van de opgegraven objecten ten volle te benutten (CGP 24.1). Zo wordt ervoor gezorgd dat alle nodige voorzorgen genomen zijn om de bewaring van een archeologisch artefact te verzekeren van bij het opgraven tot een eventuele verdere conservatiebehandeling. De artefacten worden bewaard in een gecontroleerde en aangepaste omgeving om eventuele degradatieprocessen te vertragen of te stoppen. Indien nodig

¹⁴ HANECA K., ERVYNCK A. & VAN STRYDONCK M., 2019, pp. 36

wordt een conservatie in functie van het onderzoek (alle ingrepen die nodig zijn om zoveel mogelijk informatie uit een archeologisch artefact te halen) of een stabiliserende conservatie (de behandeling die nodig is om een artefact stabiel te kunnen bewaren) uitgevoerd. Op basis van het assessment wordt – in samenspraak met een conservator – een beslissing genomen met betrekking tot welke ingrepen noodzakelijk en nuttig zijn. De conservator coördineert alle aspecten inzake conservatie tijdens het onderzoek.

Ook dient er rekening te worden gehouden met het vondstensemble. Indien een groot ensemble van dezelfde artefacten worden gevonden, is het niet in alle gevallen noodzakelijk om alle artefacten te gaan conserveren. In dit geval zal dan een representatief aandeel verder onderzocht en geconserveerd worden.

De bewaringstoestand van de vondstcategorieën is vrij goed en naar conservatie toe stelt zich dan ook geen specifieke problematiek aangezien deze zich in een stabiele toestand bevinden. Het vondstmateriaal wordt goed en veilig verpakt volgens de regels van de kunst¹⁵, om verder verval en breuken te voorkomen en er een degelijke bewaring (tijdens en na het onderzoek) kan worden gegarandeerd. Geen van de ingezamelde vondsten werden geselecteerd voor actieve conservatie.

2.3 Uitwerking en deponering

2.3.1 Strategie voor de verwerking

Alle gegevens van de opgraving werden opgelijst in de plannen-, foto-, sporen-, vondsten-, tekeningen- en stalenlijst. Het vondstmateriaal werd gewassen, gedroogd, gesplitst per categorie en ingevoerd, waarna een assessment en een voorstel tot verdere uitwerking werden gemaakt. Nadien werd het vondstmateriaal conform de Code van Goede Praktijk degelijk ingepakt. De geselecteerde stalen werd gewaardeerd en ter analyse voorgelegd aan het labo. De resultaten werden samengevoegd om tot een synthese en uitwerking te komen. Hierin worden, indien nodig, voorstellen gedaan voor verder specialistisch onderzoek die hier niet aan bod zijn gekomen.

2.3.2 Deponering van het archeologisch ensemble

De resultaten van de opgraving, bestaande uit data, vondsten en het archeologische ensemble, blijven te allen tijde eigendom van de opdrachtgever. Na het bestuderen van het vondstmateriaal wordt het archeologisch archief - in samenspraak met de opdrachtgever - overgemaakt aan het erfgoeddepot van de provincie Vlaams-Brabant.

2.3.3 Onderzoeksvragen bij vervolgonderzoek

De onderzoeksvragen en -doelstellingen zoals geformuleerd in de nota met ID 23742¹⁶ volstaan voor de analyse van de archeologische vindplaats. Er dient geen vervolgonderzoek plaats te vinden op de resultaten van de opgraving. Wel kunnen de resultaten opgenomen worden in verder specialistisch of synthetiserend onderzoek.

¹⁵ COOLS A., 2009

¹⁶ BOUCKAERT K., VAN EYCK B. & VERRIJCKT J., 2022b

3 BESCHRIJVING VAN HET KADER VAN DE ARCHEOLOGISCHE SITE

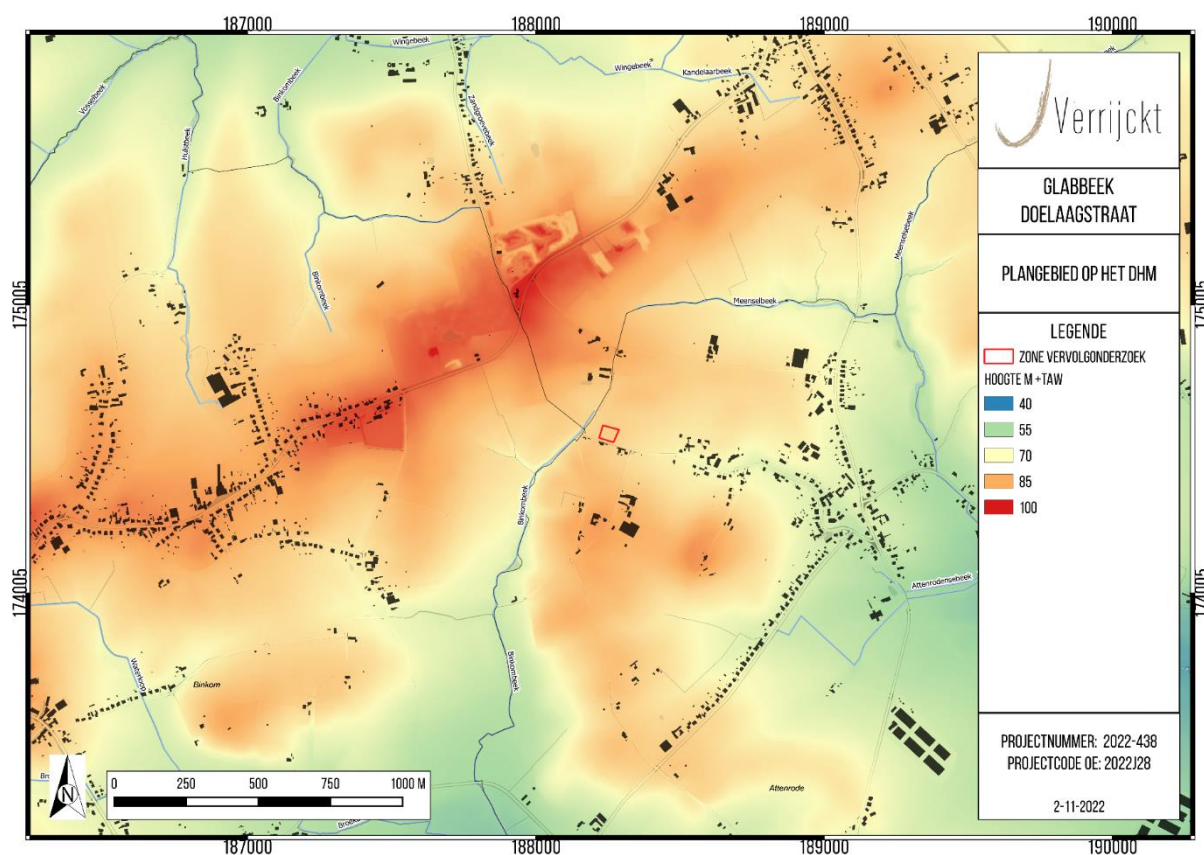
3.1 Beschrijving van het landschappelijk kader

3.1.1 Topografische situering

Het plangebied is gelegen op de Doelaagstraat, Langstraat en de Oudebronstraat in Attenrode. Het onderzoeksgebied is gelegen aan de Doelaagstraat. Deze bewoningskern is te vinden ten noordwesten van het bewoningscentrum van Glabbeek en daarmee ook in de meest noordwestelijke hoek van deze gemeente.¹⁷

3.1.2 Landschappelijke en hydrografische situering

Het onderzoeksgebied is gelegen op de overgang van het Hageland naar Haspengouw, op de flank van een noordoost-zuidwest gerichte heuvelrug. De heuvelrug wordt ingesneden door verschillende waterlopen, waaronder de Binkombeek en Meenselbeek, welke via andere waterlopen uitmonden in de Velpe, zo'n 3 km ten zuiden van het onderzoeksgebied.



Figuur 17: Onderzoeksgebied op het DHM (bron: AGIV)

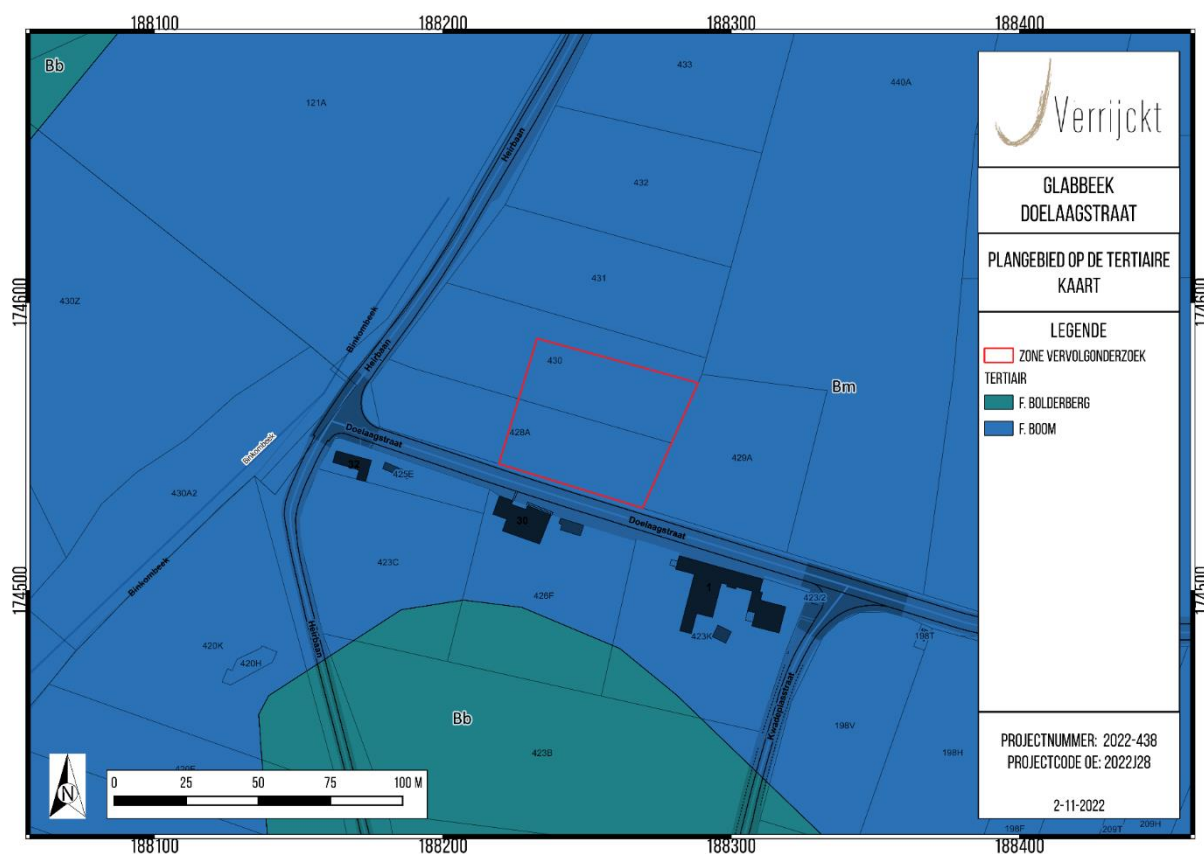
¹⁷ BEUKELAAR – VAN GULIK T. & HEBINCK K., 2021a, pp. 6

3.1.3 Geologische situering

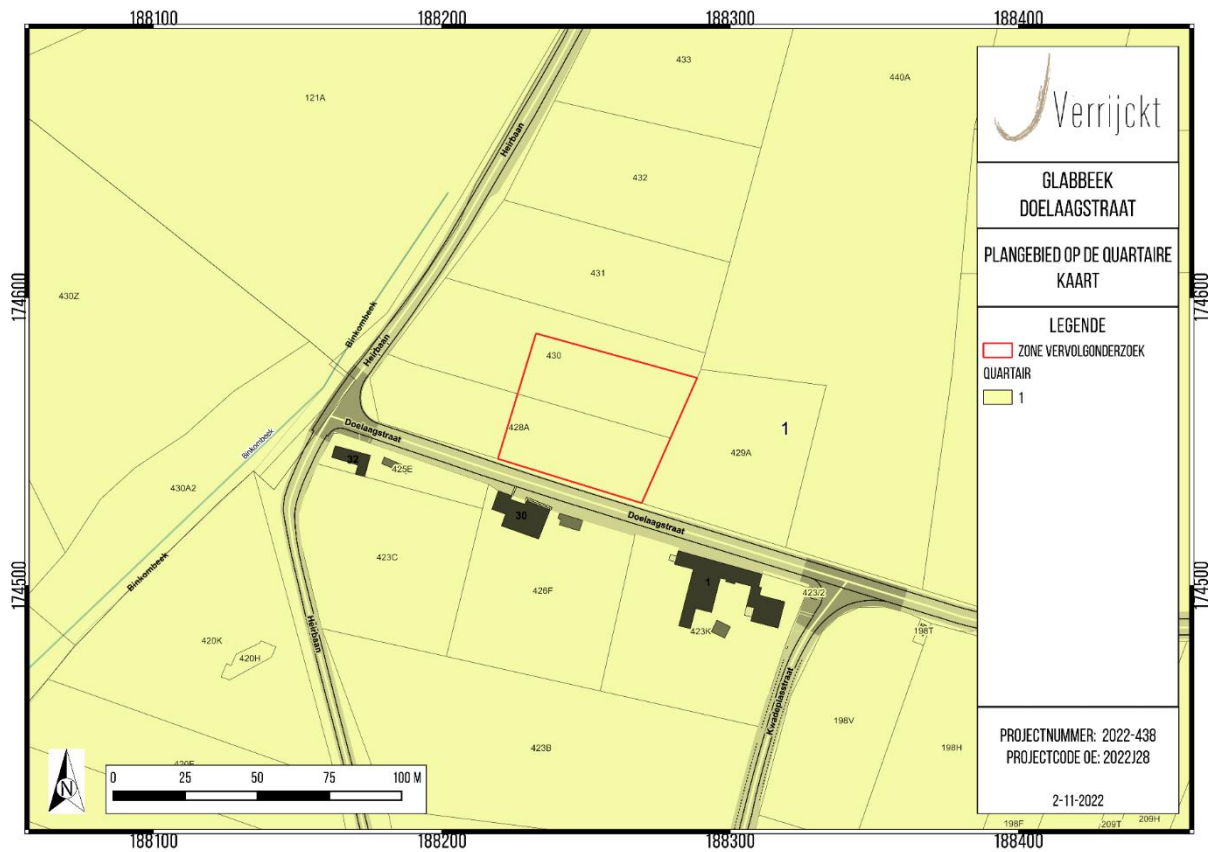
In de ondergrond is de formatie van Boom terug te vinden, een blauwgrijze tot bruinzwarte klei. Ze is zandhoudend en bevat dunne lagen silt en septaria-horizonten.

Tijdens het Weichseliaan werden vanuit het drooggefallen Noordzeebekken sedimenten opgeblazen en over het toenmalige toendralandschap weer verspreid. Het zwaardere sediment, het zand, werd afgezet ter hoogte van het zuiden van Nederland en het noorden van Vlaanderen. Het lichtere sediment, de leem, werd zuidelijker afgezet. Binnen het plangebied worden de tertiaire afzettingen afgedekt door de laat-pleistocene, eolische afzettingen.

Als gevolg van het opwarmende klimaat vanaf het Holoceen, werd plantengroei gestimuleerd en werden de laat-pleistocene, eolische sedimenten vastgelegd. Hierin begonnen zich bodems te ontwikkelen.



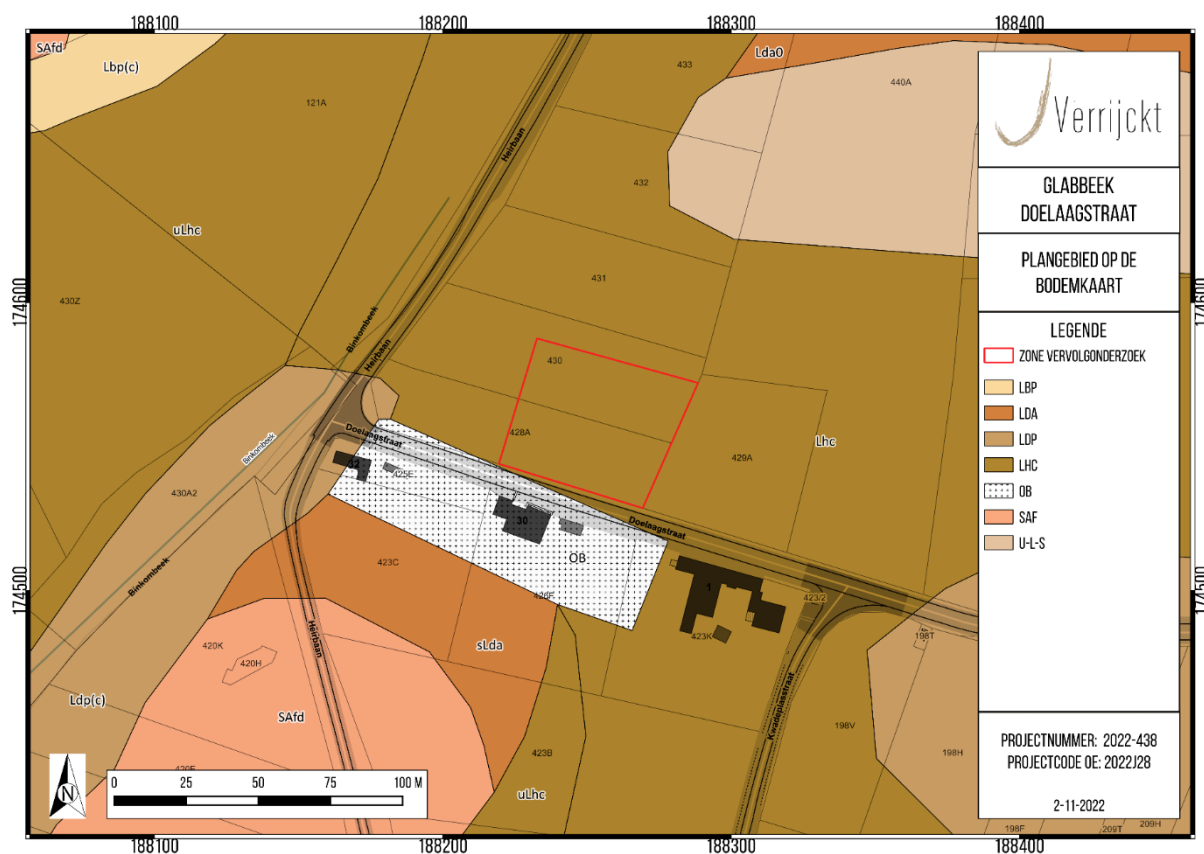
Figuur 18: Onderzoekgebied op de tertiaire kaart (bron: GEOPUNT)



Figuur 19: Onderzoekgebied op de tertiaire kaart (bron: GEOPUNT)

3.1.4 Bodemkundige situering

Op de bodemkaart van Vlaanderen staat het plangebied quasi volledig gekarteerd onder bodemtype Lhc, een natte zandleembodem met sterk gevlekte Bf-horizont. Enkel in het uiterste zuiden zou nog bodemtype Ldp(c) kunnen worden aangetroffen, een matig natte zandleembodem zonder profiel.



Figuur 20: Onderzoeksgebied op de tertiaire kaart (bron: DOV)

3.2 Beschrijving van het historische kader

3.2.1 Historische bronnen

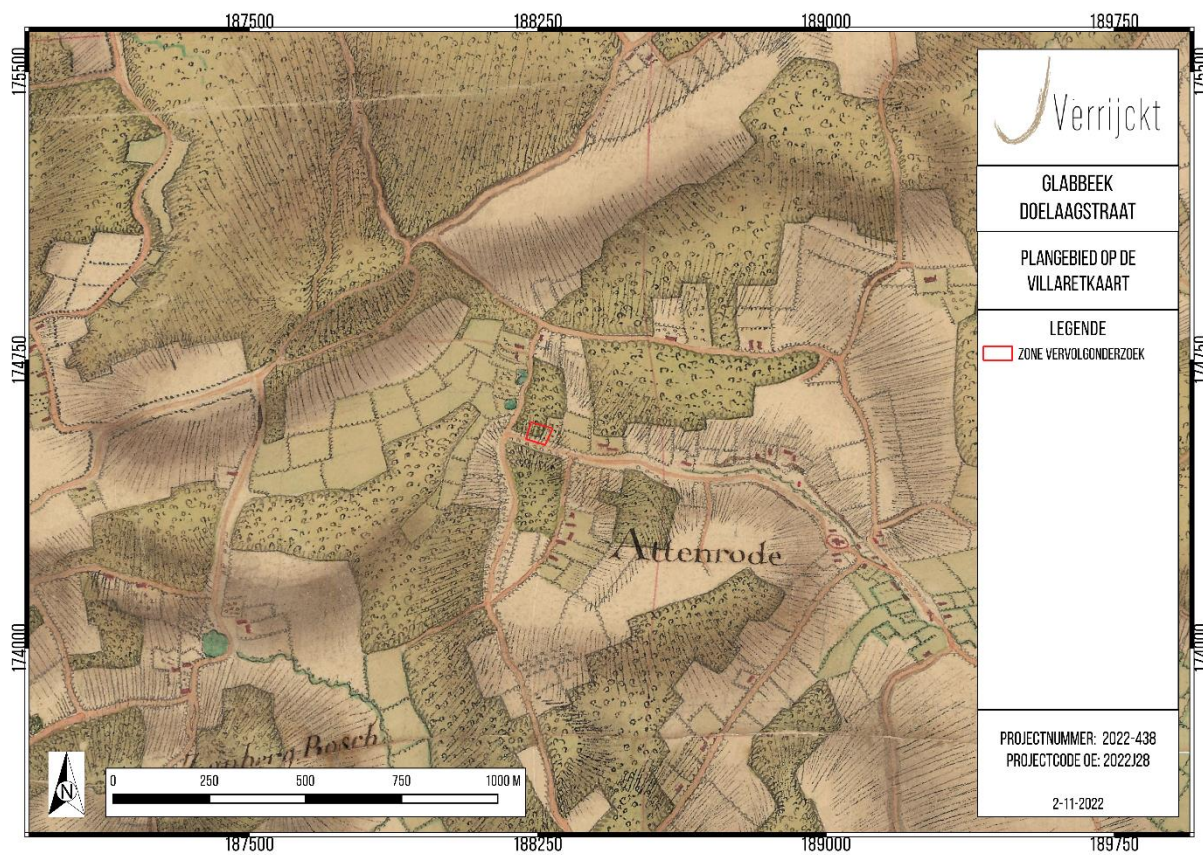
De oudst gekende vermelding van Attenrode dateert uit 1145-1164. De naam zou verwijzen naar het gerooide bos van Ato. In de 11^{de} eeuw behoorde het dorp tot het graafschap Brunigerode. Nadien kwam het in handen van de graven van Leuven en de hertogen van Brabant.¹⁸

3.2.2 Cartografische bronnen¹⁹

Op de laat 18^{de}-eeuwse Villaret- en Ferrariskaart is het plangebied duidelijk bebost. Het bevindt zich tussen het *Bogynenbosch* ten zuidwesten en het *Terbeeckbosch* ten noordoosten van de onderzoekszone. Verder is behalve de dorpskern van Attenrode verspreide bebouwing zichtbaar. De bewoning situeert zich ter hoogte van de ontgonnen gronden tussen de bossen in. Pas omstreeks het midden van de 19^{de} eeuw wordt het bos ter hoogte van de onderzoekszone gerooid en wordt het terrein omgezet in akker- en weiland. Doorheen de 19^{de}- en 20^{ste}-eeuwse kadasterkaarten en 20^{ste}- en 21^{ste}-eeuwse orthofoto's slinken de beboste zones erg ten voordele van akker- en weiland. Echter het landelijke karakter en de dorpsstructuur uit de 18^{de} eeuw blijven grotendeels behouden.

¹⁸ BEUKELAAR – VAN GULIK T. & HEBINCK K., 2021a, pp. 21

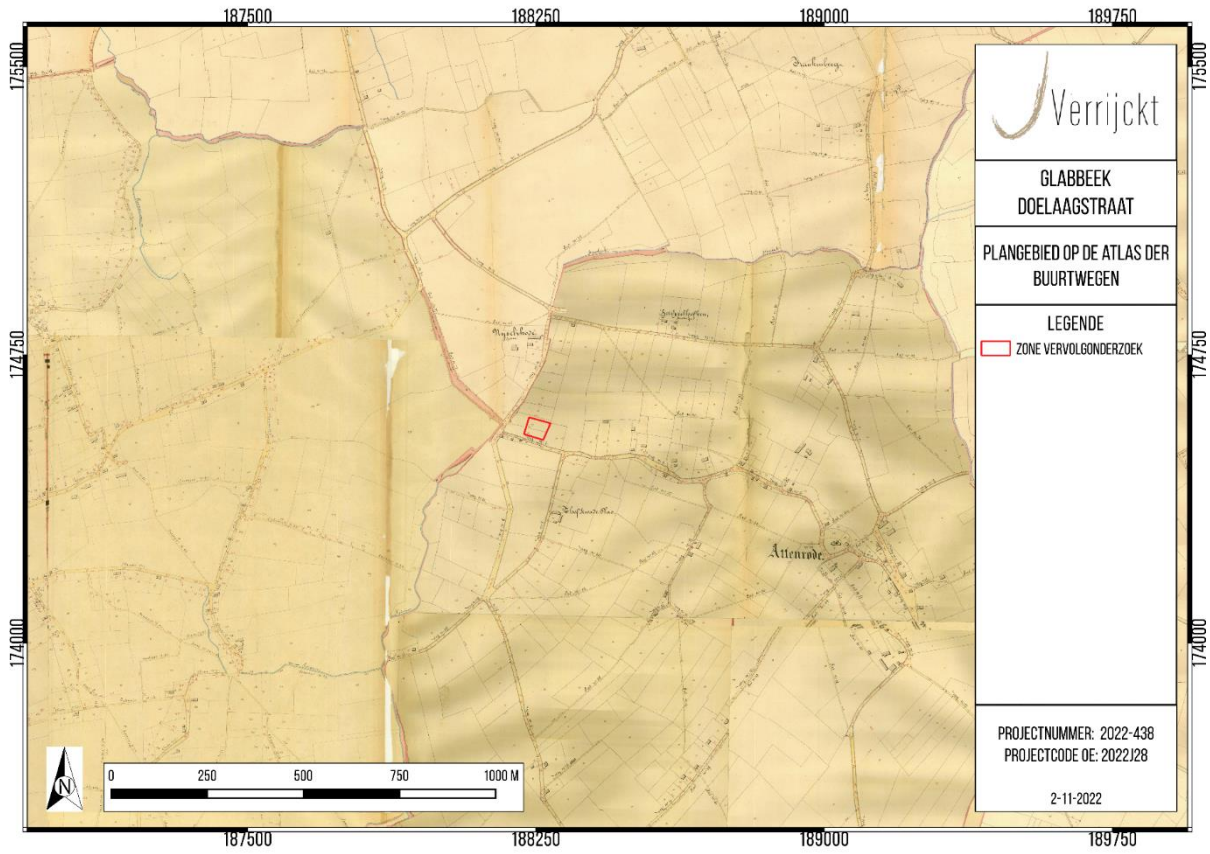
¹⁹ BEUKELAAR - VAN GULLIK T. & GROENHUIJZEN M., 2020a, pp. 20-26



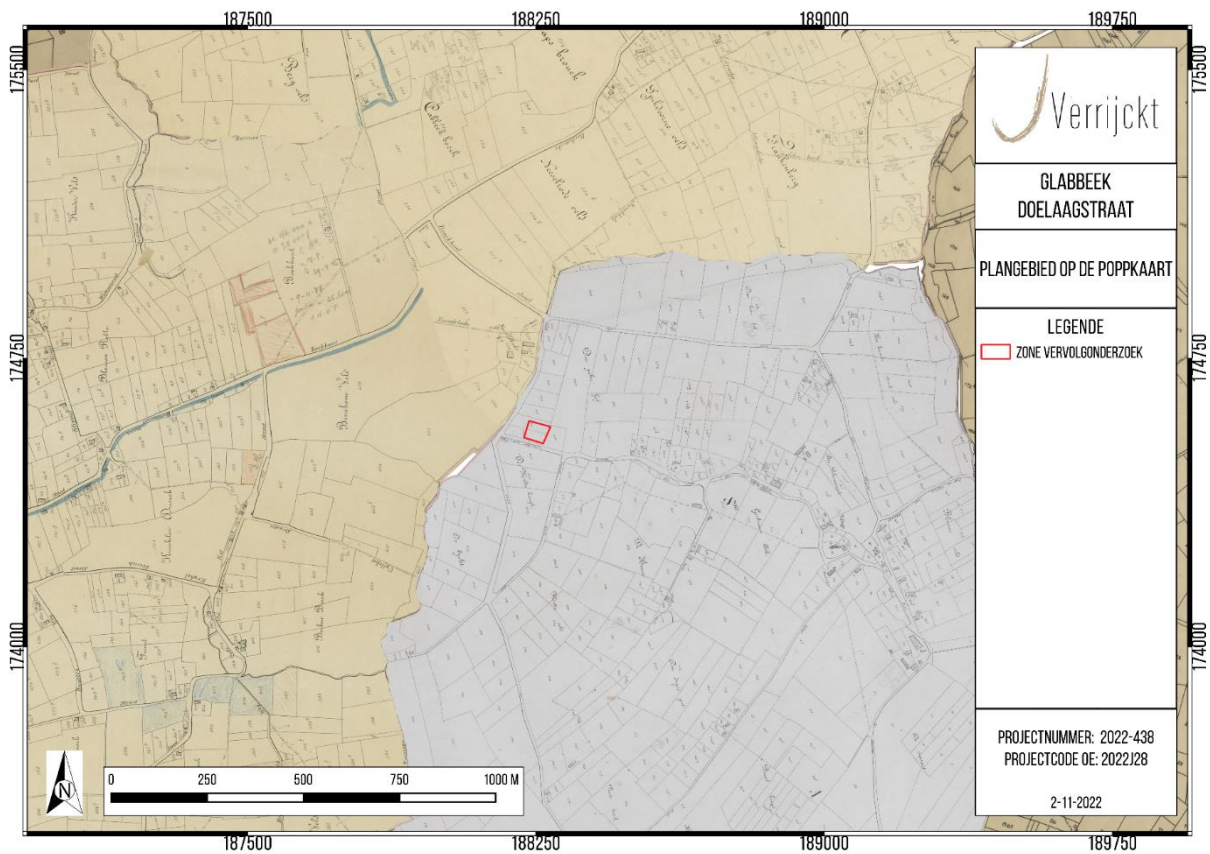
Figuur 21: Onderzoeksgebied op de Villaretkart (bron: GEOPUNT)



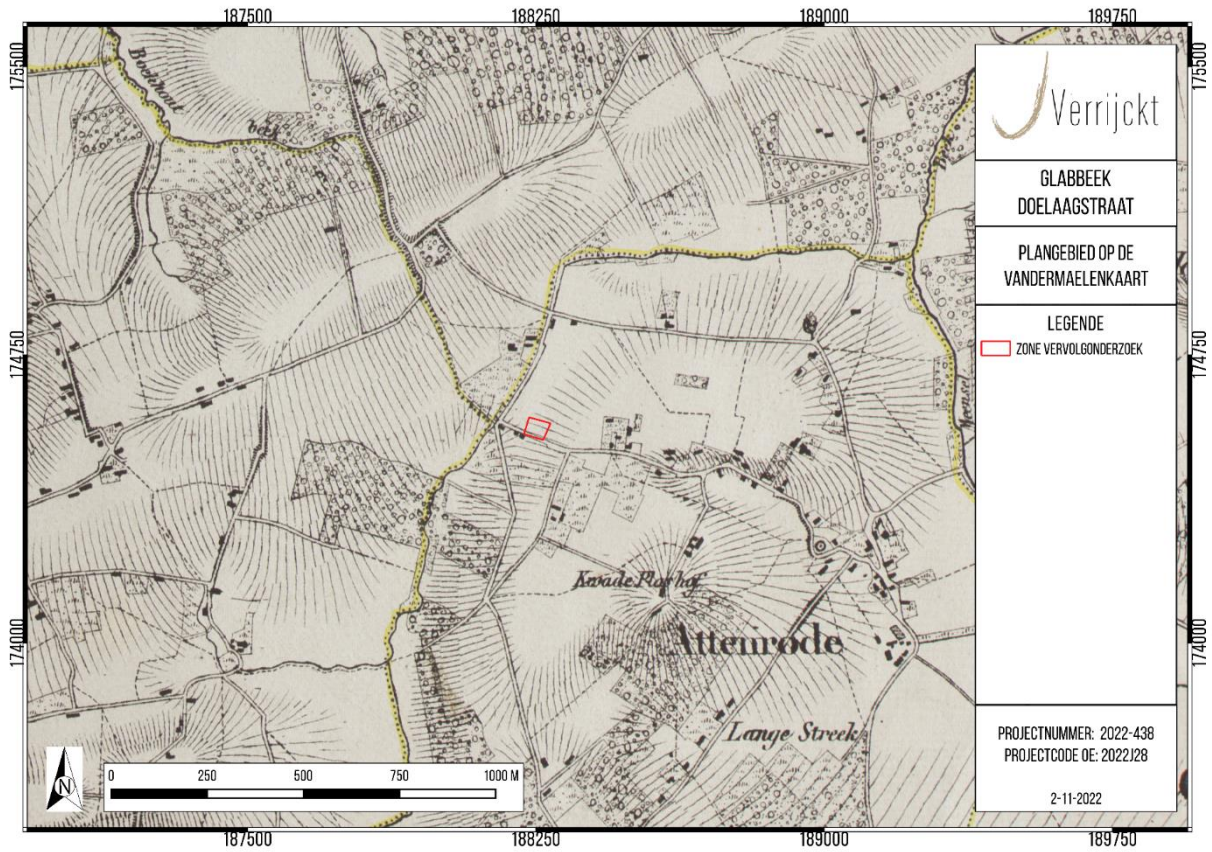
Figuur 22: Onderzoeksgebied op de Ferrariskaart (bron: GEOPUNT)



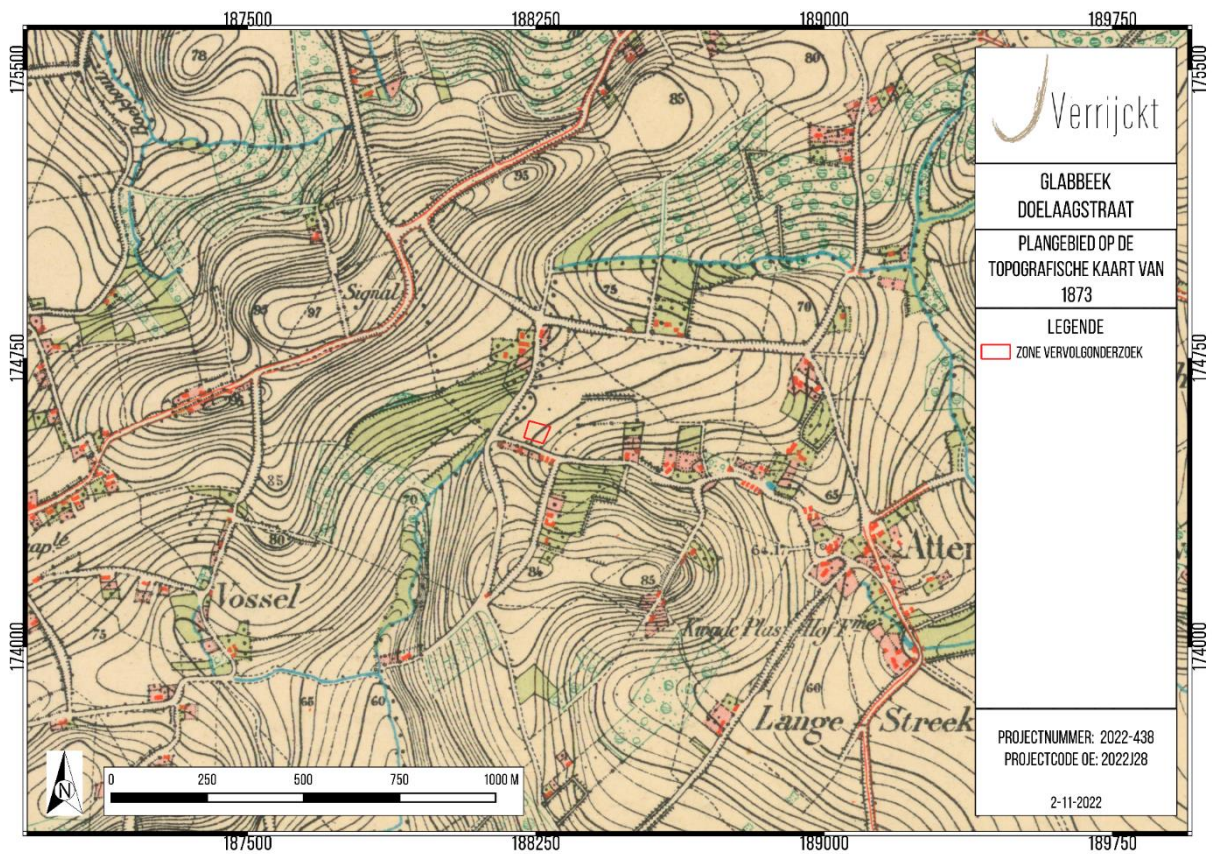
Figuur 23: Onderzoekgebied op de Atlas der Buurtwegen (bron: GEOPUNT)



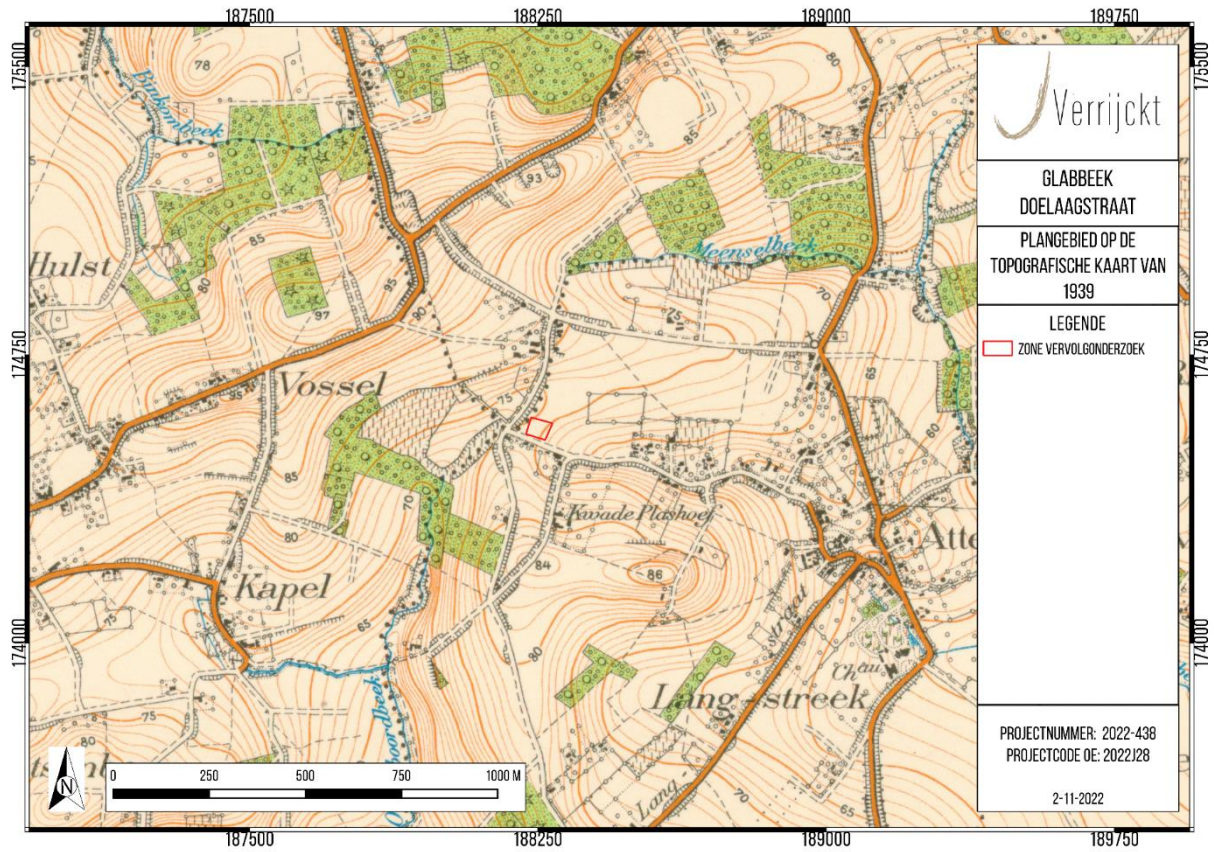
Figuur 24: Onderzoekgebied op de Popkaart (bron: GEOPUNT)



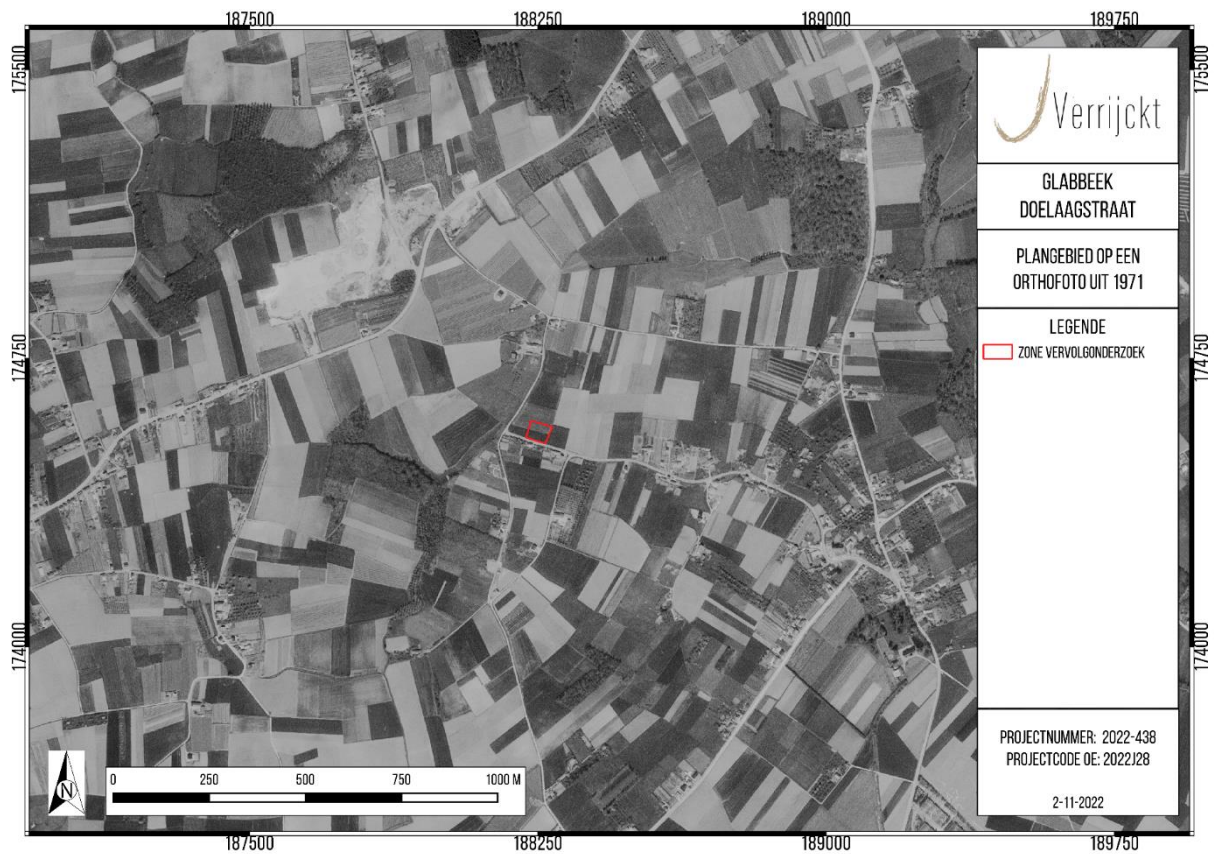
Figuur 25: Onderzoeksgebied op de Vandermaelenkaart (bron: GEOPUNT)



Figuur 26: Onderzoeksgebied op de topografische kaart van 1873 (bron: CARTESIUS)



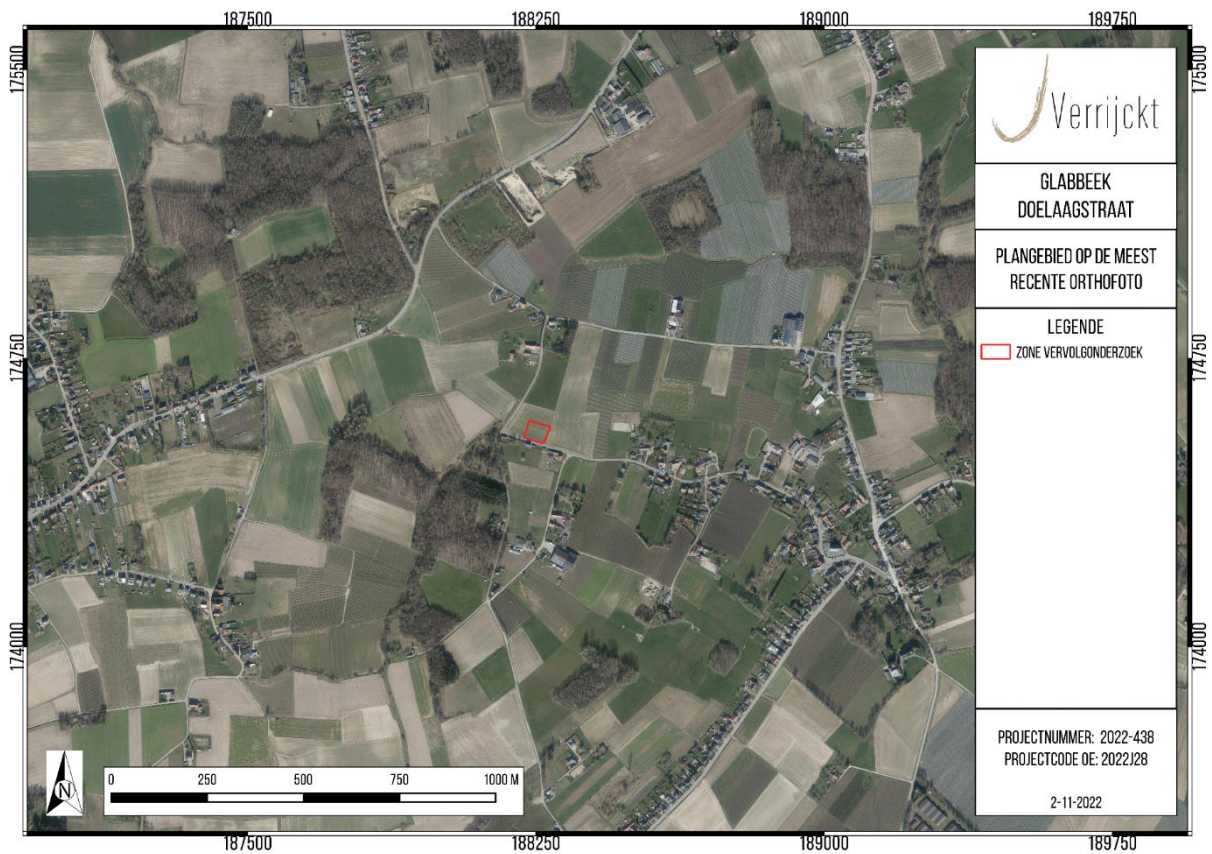
Figuur 27: Onderzoekgebied op de topografische kaart van 1939 (bron: CARTESIUS)



Figuur 28: Onderzoekgebied op de orthofoto uit 1971 (bron: AGIV)



Figuur 29: Onderzoekgebied op de orthofoto uit 2000-2003 (bron: AGIV)



Figuur 30: Onderzoekgebied op de meest recente orthofoto (bron: AGIV)

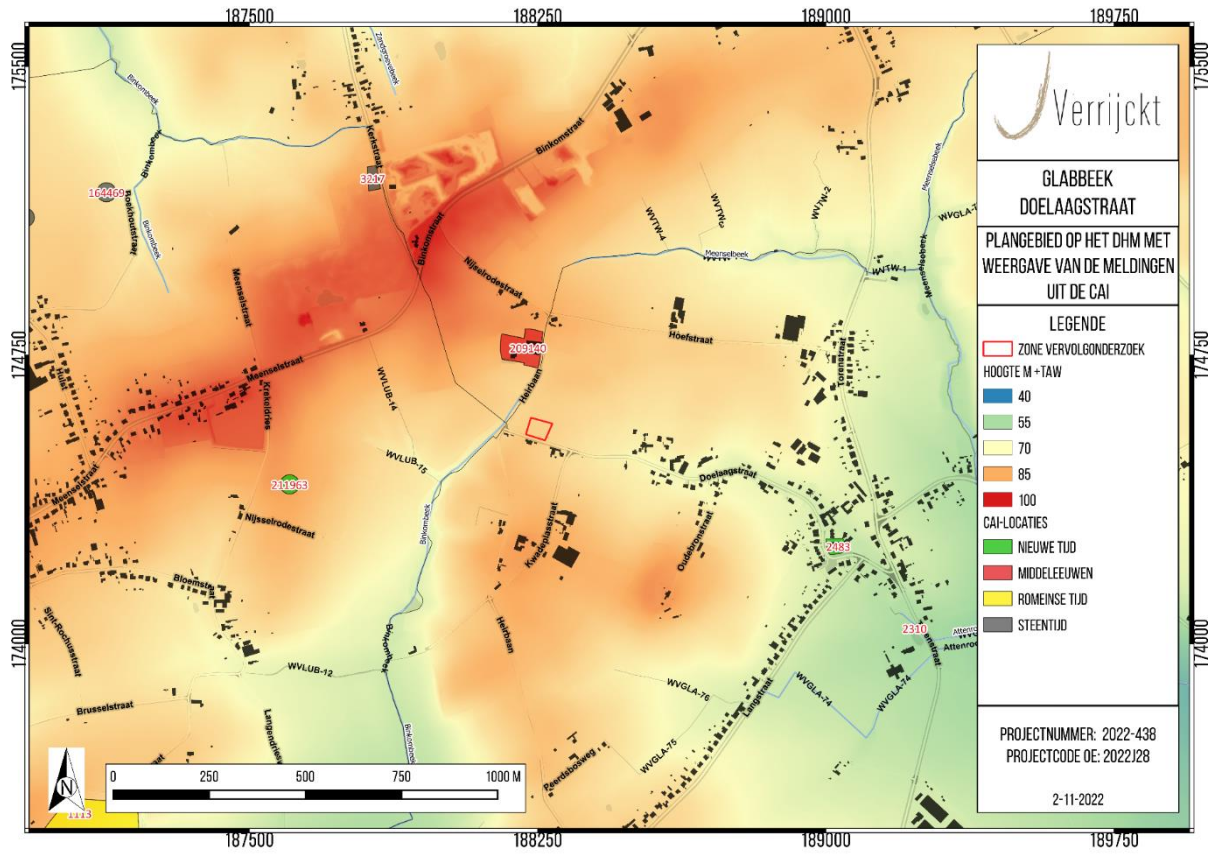
3.3 Beschrijving van het archeologische kader

3.3.1 Archeologische bronnen

In de nabije omgeving van het plangebied zijn slechts enkele meldingen uit de centraal archeologische inventaris bekend. Het betreft voornamelijk laatmiddeleeuwse en nieuwetijdsrelicten, alsook losse vondsten als gevolg van veldkartering of metaaldetectie. Ze zijn hieronder in de tabel weergegeven. *Figuur 31* geeft de meldingen op het digitaal hoogtemodel weer.

Tabel 4: Meldingen uit de CAI.

CAI ID	Locatie	Onderwerp	Datering
1113	Lubbeek, Ruisenberg	Vondstconcentratie Romeinse dakpannen	Romeins
2310	Glabbeek, Torenstraat 62	17 ^e eeuwse kapel	Nieuwe tijd
2483	Glabbeek, Doelaagstraat 5	Sint-Andreaskerk met eerste vermelding in de 16 ^e eeuw (1519); incl. kerkhof	Nieuwe tijd
3217	Tielt-Winge, zandgroeve Mk1	Losse vondst: doorboorde, gepolijste hamer uit de standvoetbekercultuur	Laat-neolithicum
164468	Lubbeek, Hulst 1	Losse vondsten: lithisch materiaal uit het meso- en neolithicum	Meso- en neolithicum
164469	Lubbeek, Hulst 2	Losse vondsten: lithisch materiaal uit het meso- en neolithicum	Meso- en neolithicum
209140	Tiel-Winge, Nijselrodestraat	Hof van Nijsenrode: laatmiddeleeuwse hoeve	Late middeleeuwen
211963	Lubbeek, Krekeldries	Detectievondsten uit de 18 ^e -20 ^e eeuw	Nieuwe tijd, nieuwste tijd en eigen tijd



Figuur 31: Plangebied op het DHM met weergave van de CAI (bron: AGIV & CAI)

4 AARDKUNDIGE BESCHRIJVING

4.1 Inleiding

Tijdens de opgraving werden vlakhoogtes en maaiveldhoogtes ingemeten. Op die manier werd er een inzicht verkregen in de hoogte van het archeologisch vlak en de dieptes van de uitgravingen. Om een beeld te krijgen van het landschap en de bodemopbouw binnen het plangebied zijn er profielen opgeschaafd, gefotografeerd en geregistreerd. De bodemopbouw binnen het onderzoeksgebied is reeds gekend op basis van het vooronderzoek in de vorm van een landschappelijk bodemonderzoek en een proefsleuvenonderzoek.²⁰ Tijdens de archeologische opgraving werden zes bijkomende bodemprofielen geregistreerd in aanvulling op de aardkundige analyse bij het proefsleuvenonderzoek. De geregistreerde profielen helpen een antwoord te bieden op de relevante vragen uit het Programma van Maatregelen bij de nota.

De profielen zijn beschreven op lithologie, sedimentologie en bodemvorming. De bodemtextuur is beschreven volgens de Belgische bodemclassificatie volgens VAN RANST & SYS (2000). De bodems zijn beschreven per aangetroffen horizont. De profielen zijn verspreid binnen het plangebied gezet om een zo totaal mogelijk beeld hiervan te krijgen.

4.2 Bodemopbouw en landschap binnen het plangebied

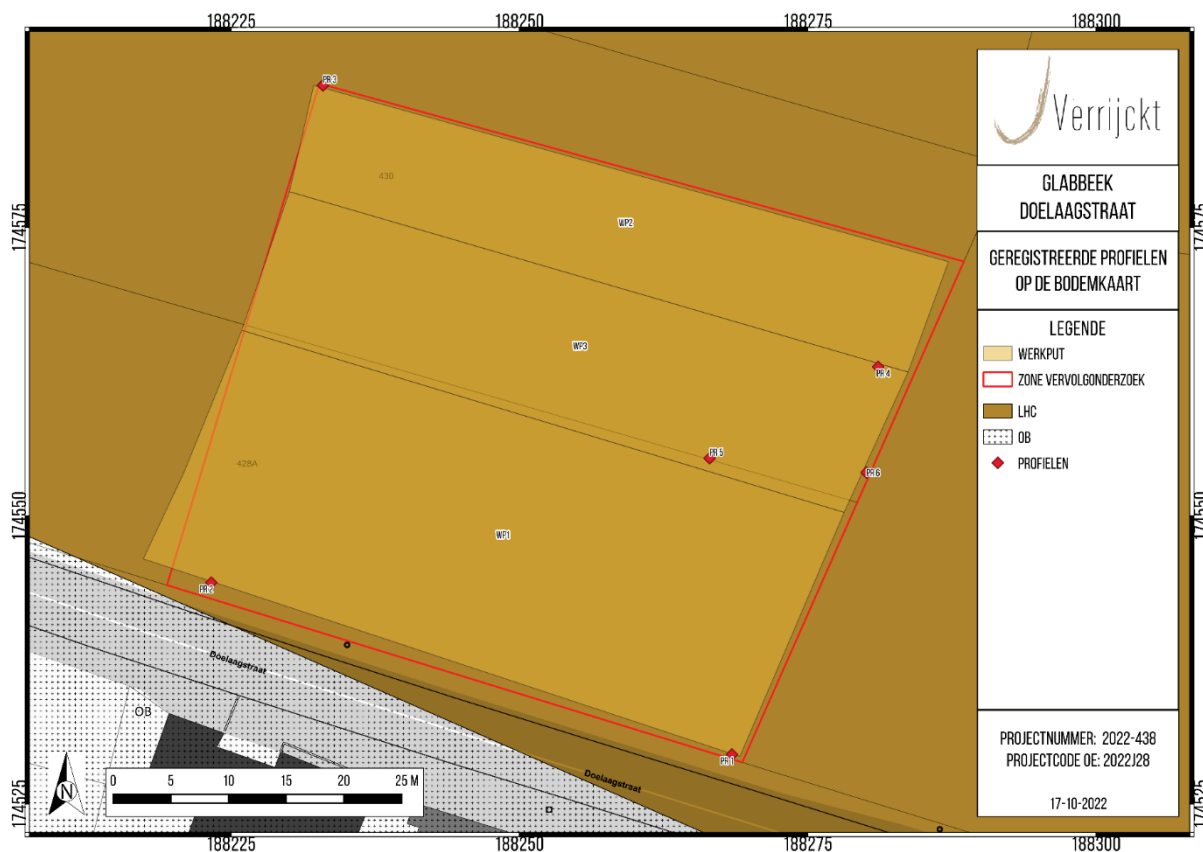
Op de bodemkaart van Vlaanderen staat het plangebied quasi volledig gekarteerd onder bodemtype Lhc, een natte zandleembodem met sterk gevlekte Bt-horizont. Enkel in het uiterste zuiden zou nog bodemtype Ldp(c) kunnen worden aangetroffen, een matig natte zandleembodem zonder profiel.

Tijdens de vlakdekkende opgraving werden, verspreid over de zone van vervolgonderzoek, zes profielen opgeschaafd en geregistreerd. Deze vertoonde onder de ca. 34 à 45 cm dikke bouwvoor een sterk gevlekte, oranje-grijze Bt-horizont. Dit was tevens het archeologisch leesbaar niveau. Daarmee liggen de profielen sterk in lijn met de boorprofielen en de profielen aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek. Op basis van de ingemeten vlakhoogtes loopt het terrein op naar zuidwesten en af naar het noordoosten.

²⁰ BOUCKAERT K., VAN EYCK B. & VERRIJCKT J., 2022a, pp. 29-33



Figuur 32: Referentieprofielen P2, P3 en P5 (© J. Verrijckt bv).



Figuur 33: Overzicht van de geregistreerde profielen op de bodemkaart van Vlaanderen (© J. Verrijckt bv).

4.3 Conclusie en effecten op de aanwezige archeologie

Uit de aangelegde profielen blijkt dat de bodemopbouw binnen het onderzoeksgebied gekenmerkt wordt door een sterk gevlekte, oranje-grijze Bt-horizont. Deze Bt-horizont wordt afgedekt door een ca. 34 à 45 cm dikke bouwvoor wat wijst op landbouwactiviteiten. De landbouwactiviteiten hebben mogelijk de sporen (deels) afgetopt.

4.4 Referentie aan gelijkaardige bodems

Vergelijkbare zandleembodems komen veelvuldig voor in het Hageland en Haspengouw.

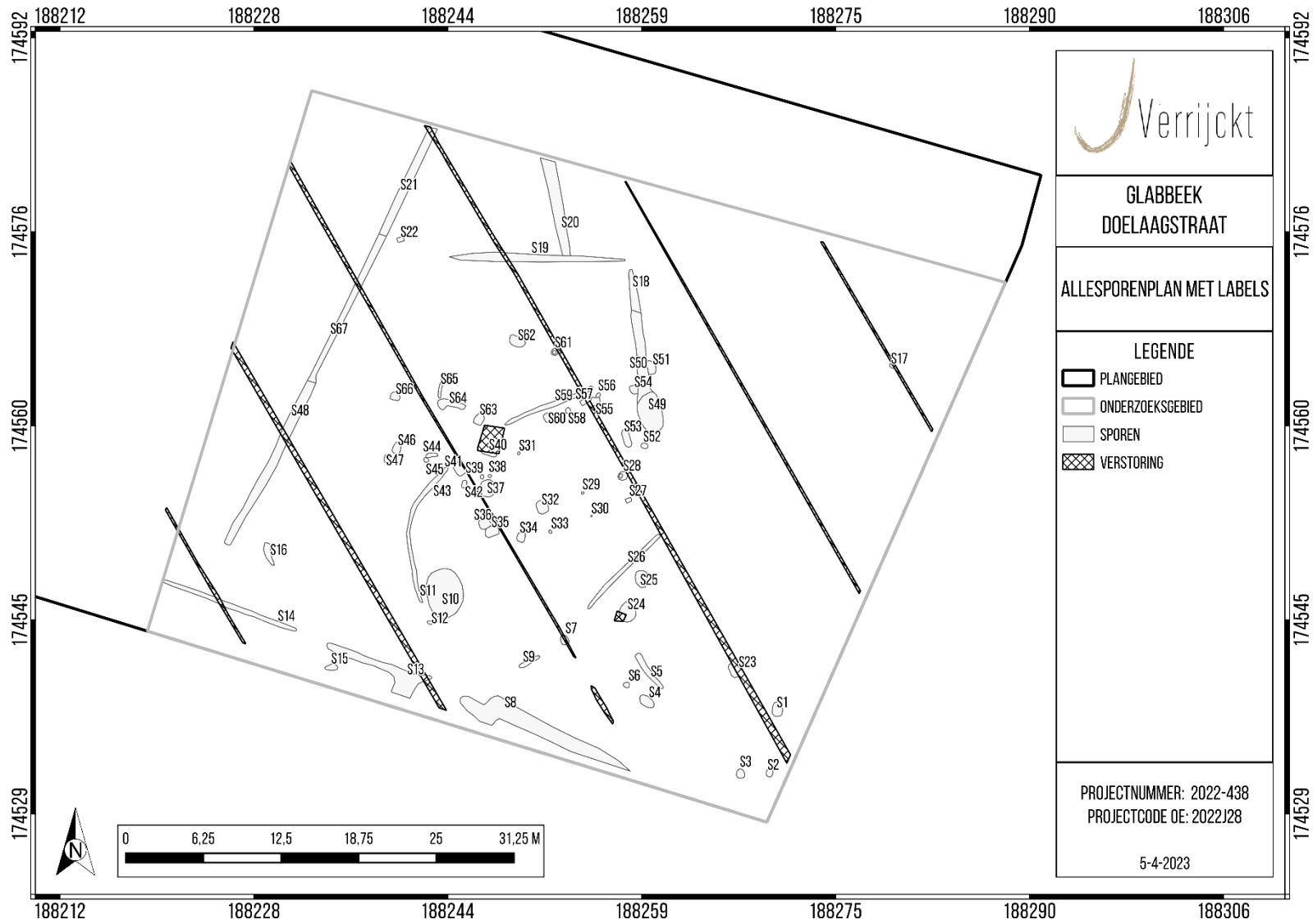
5 BESCHRIJVING VAN DE ARCHEOLOGISCHE SITE

5.1 Inleiding

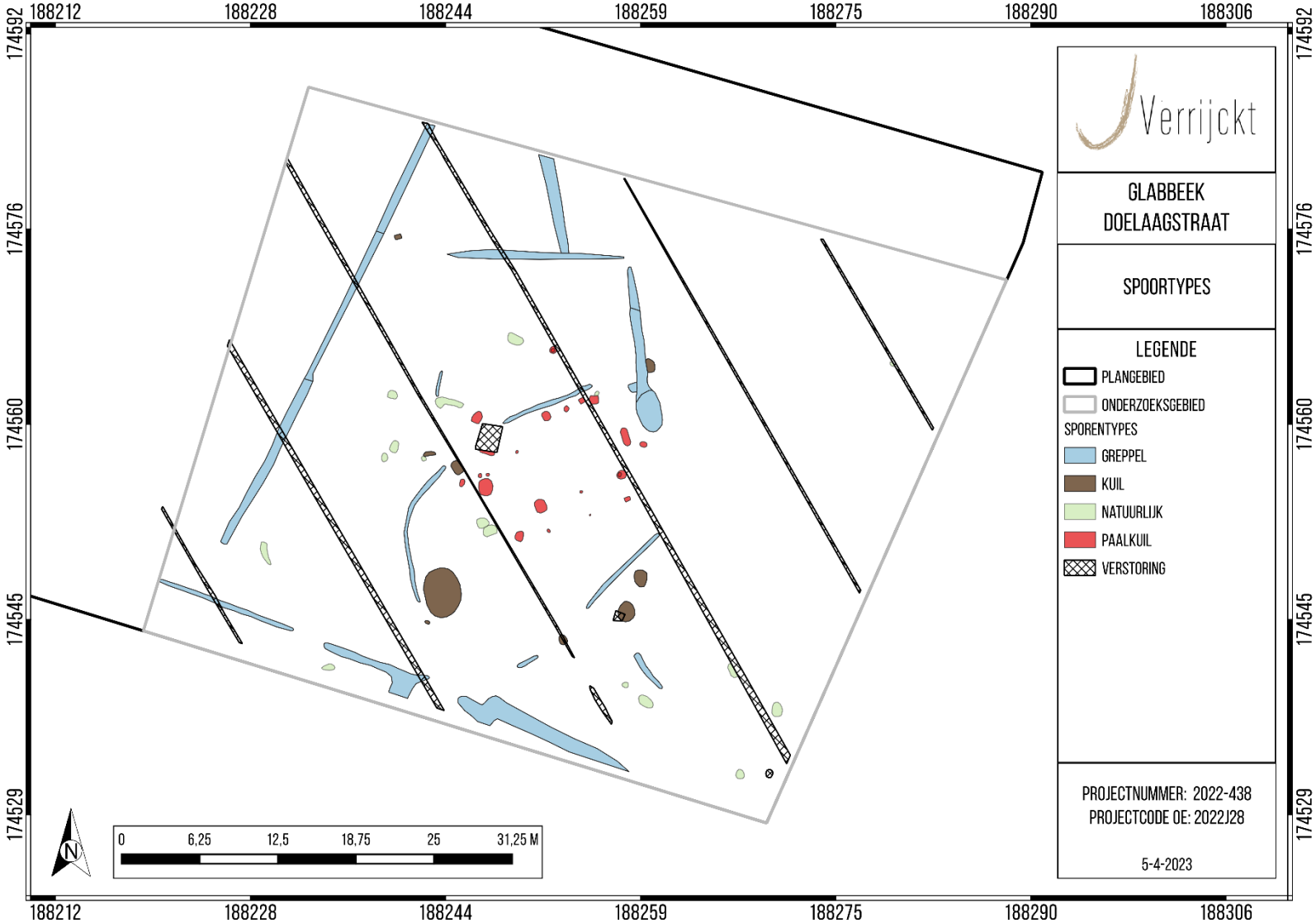
Tijdens de vlakdekkende opgraving werden 67 sporen aangeduid en beschreven (S1 t.e.m. S67). De meeste sporen zijn van antropogene oorsprong. 16 sporen bleken na het couperen ervan van natuurlijke oorsprong. De archeologische sporen kunnen globaal in volgende categorieën opgedeeld worden: (paal)kuilen, greppels en natuurlijke verkleuringen.

Naast de archeologische en natuurlijke sporen werden nog enkele recente verstoringen aangesneden en ingemeten, waaronder parallelle drainagebuizen.

De beschrijvingen van sporen die niet in detail behandeld worden in dit rapport, kunnen geraadpleegd worden in de sporenlijst en op de sporenkaarten (*zie bijlagen*).



Figuur 34: Allesporenplan (© J. Verrijckt bv).



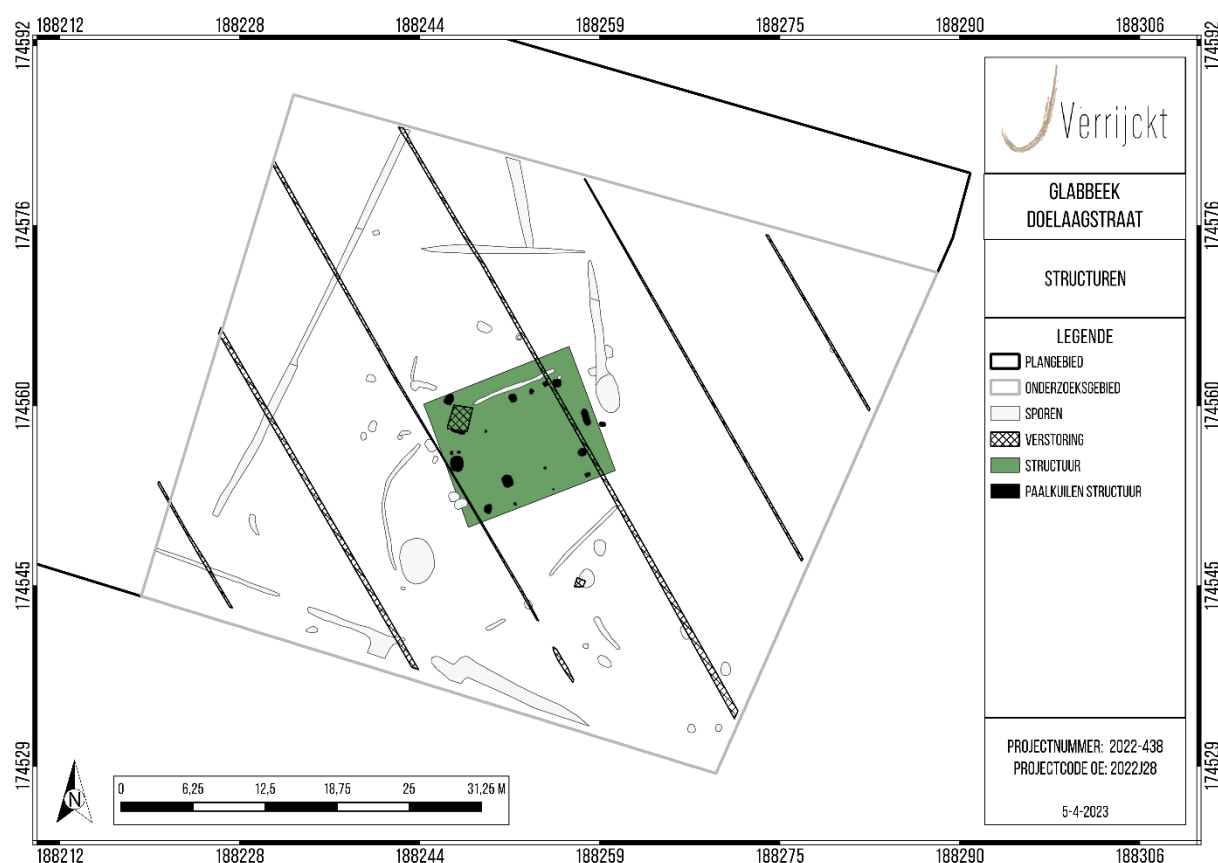
Figuur 35: Spoor types (© J. Verrijckt bv).

5.2 Sporen en structuren

5.2.1 Paalkuilen

Een 22-tal sporen kunnen geïnterpreteerd worden als paalkuil (of onderkanten van paalkuilen). Binnen deze paalkuilen werd één huisplattegrond herkend (H1). De bewaringstoestand van de plattegrond is, op basis van de dieptes van de sporen, eerder slecht te noemen. Op basis van het vondstmateriaal en de typologie is ze te dateren in de volle middeleeuwen (*cf. infra*).

De overige paalkuilen zijn vermoedelijk losse, tijdelijk ingeheide paalkuilen.

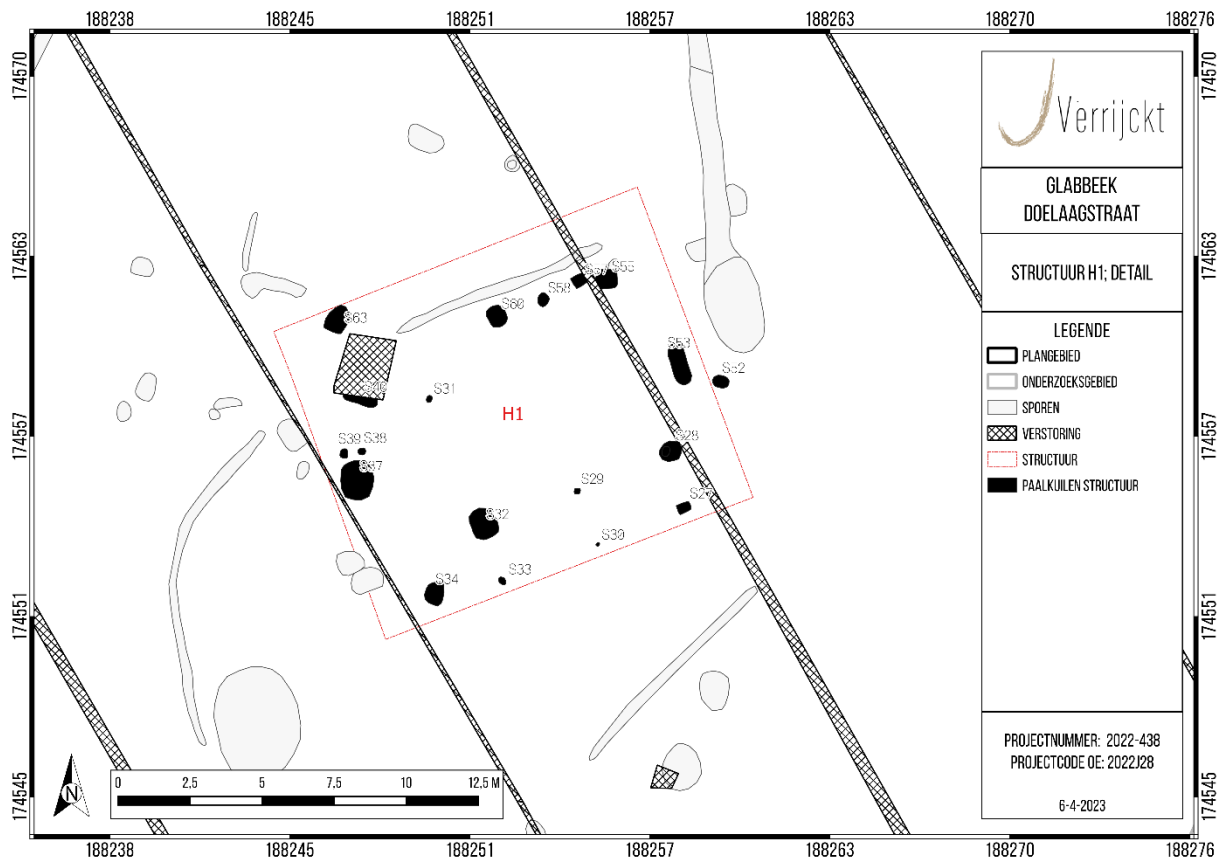


Figuur 36: Overzichtsplan structuren (© J. Verrijckt bv).

5.2.1.1 Gebouwplattegrond

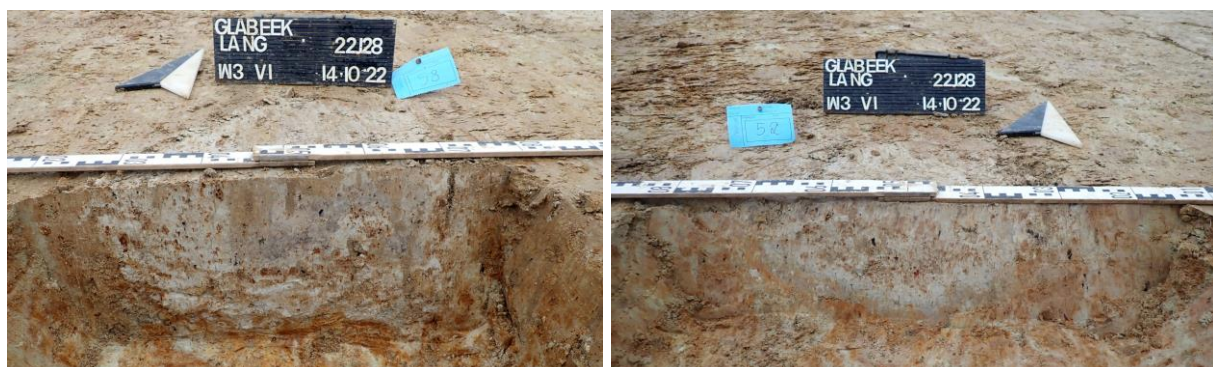
STRUCTUUR H1

Structuur H1 bevindt zich zowat centraal in het onderzoeksgebied. 19 paalkuilen kunnen mogelijk tot dit gebouwplattegrond gerekend worden. Het gaat daarbij om een rechthoekig en drieschepig gebouw met een ietwat noordoost-zuidwest oriëntatie. De lengte van het gebouw bedraagt ca. 13,5 m en de breedte ca. 11 m. Zes paalkuilen (m.n. S28, 29, 32, 40, 57 en 60) zijn vermoedelijk toe te schrijven aan nokstaanders die de middenbeuk vormen. Deze middenstaanders staan ca. 3,5 m van elkaar en de middenbeuk is zo ca. 6,5 m breed.

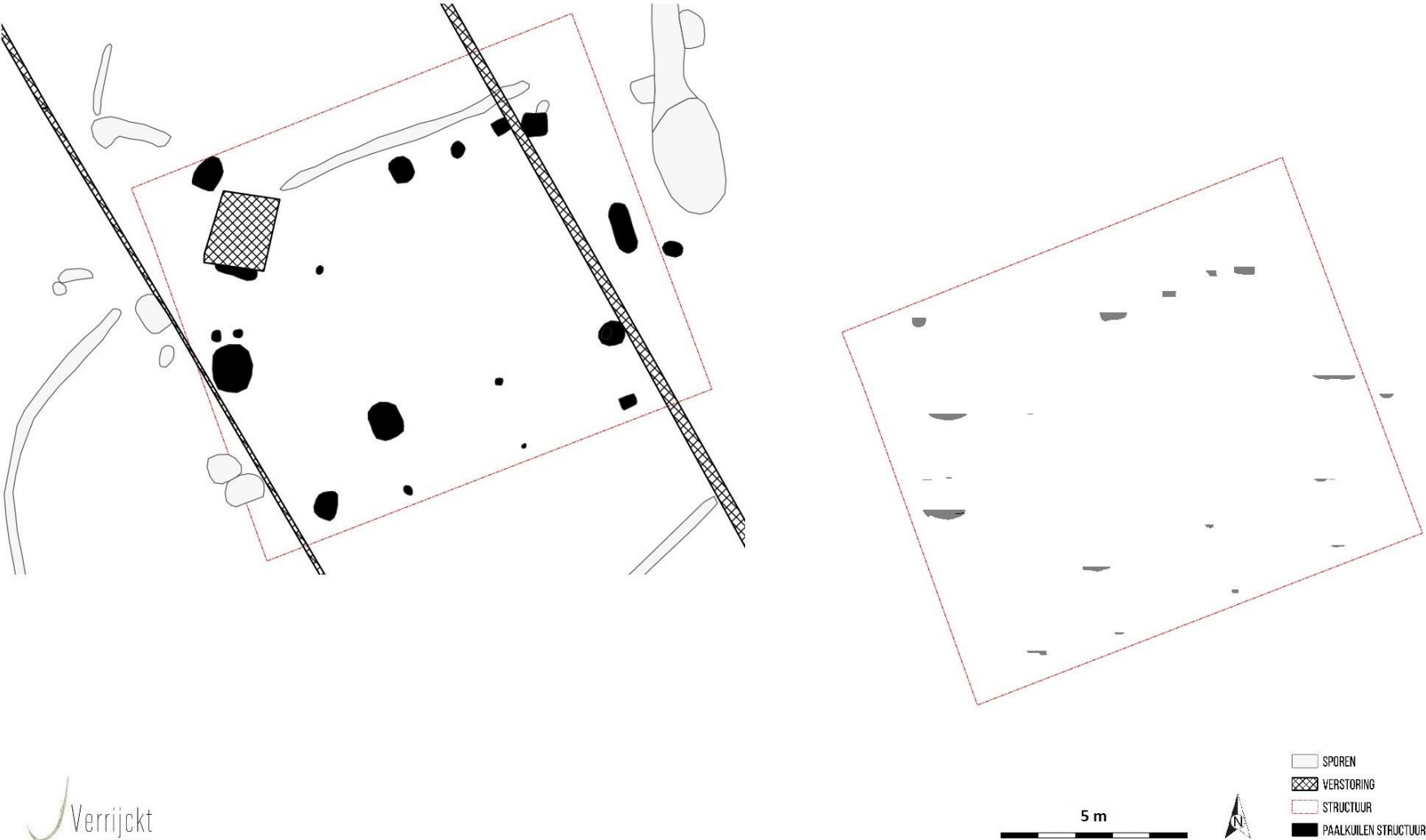


Figuur 37: Aanduiding van het vermoedelijke gebouwplattegrond (H1); detail (© J. Verrijckt bv).

De paalkuilen zelf zijn in grondvlak rond tot ovaal van vorm met verschillende afmetingen. In coupe bleken de meeste sporen slechts beperkt bewaard gebleven te zijn. De bewaringstoestand van de plattegrond is, op basis van de dieptes van de sporen, eerder slecht te noemen. De diepte van de sporen situeert zich tussen de 3 en 30 cm, met een gemiddelde van ca. 15,5 cm. De inhoud van de paalkuilen bestaat veelal uit witte tot lichtgrijze zandleem met sporadisch houtskool.



Figuur 38: Coupefoto's S52 en S58 (© J. Verrijckt bv).

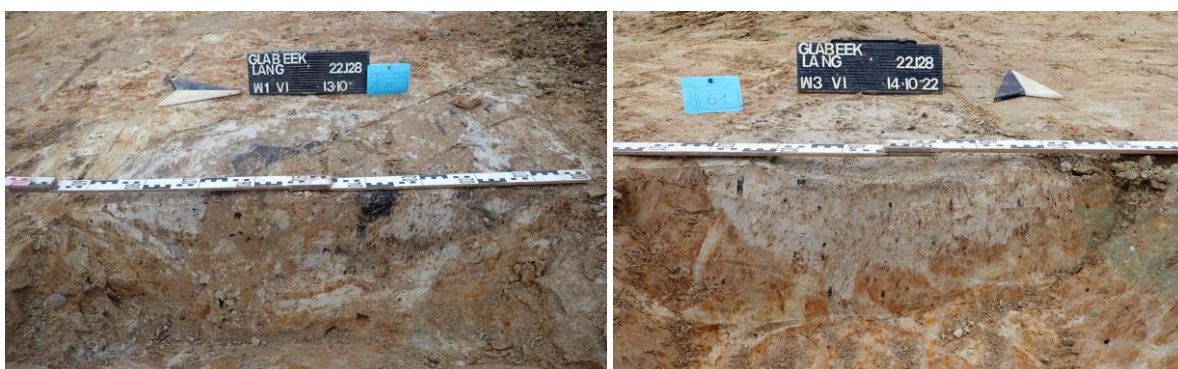


Figuur 39: Grondplan gebouw H1 met coupes (© J. Verrijckt bv)

Op basis van het vondstmateriaal en de typologie is het gebouw te dateren in de volle middeleeuwen. Enkel paalkuil S58 leverde evenwel materiaal op. Het gaat daarbij om acht wandscherfjes Maaslands en Rijnlands aardewerk (V10; *cf. infra*). Op basis van de huistypologie van Huijbers kan de plattegrond vermoedelijk ingedeeld worden onder huistype H4 dat dateert vanaf 1200/1225 (*cf. infra*).²¹ Van paalkuilen S55 en S58 werden houtskoolstalen genomen. Deze leverde een datering op van respectievelijk 1030-1170 (95,4%) en 985-1035 (95,4%) n. Chr..

5.2.1.2 Overige paalkuilen

Naast de paalkuilen die mogelijk tot het gebouw behoren werden nog drie ‘losse’ paalkuilen geregistreerd, m.n. S6, 7(?) en 61. Deze paalkuilen lijken niet tot een structuur te behoren. In (paal)kuil S7 werden twee scherven teruggevonden (V4). Het betreft daarbij een randscherfje in Maaslands aardewerk en een wandscherfje Rijnlands aardewerk (*cf. infra*). Ook werd hierin een natuurstenen fragment teruggevonden dat vermoedelijk afkomstig is van een maalsteen (V3).



Figuur 40: Coupefoto's S7 en S61 (© J. Verrijckt bv).

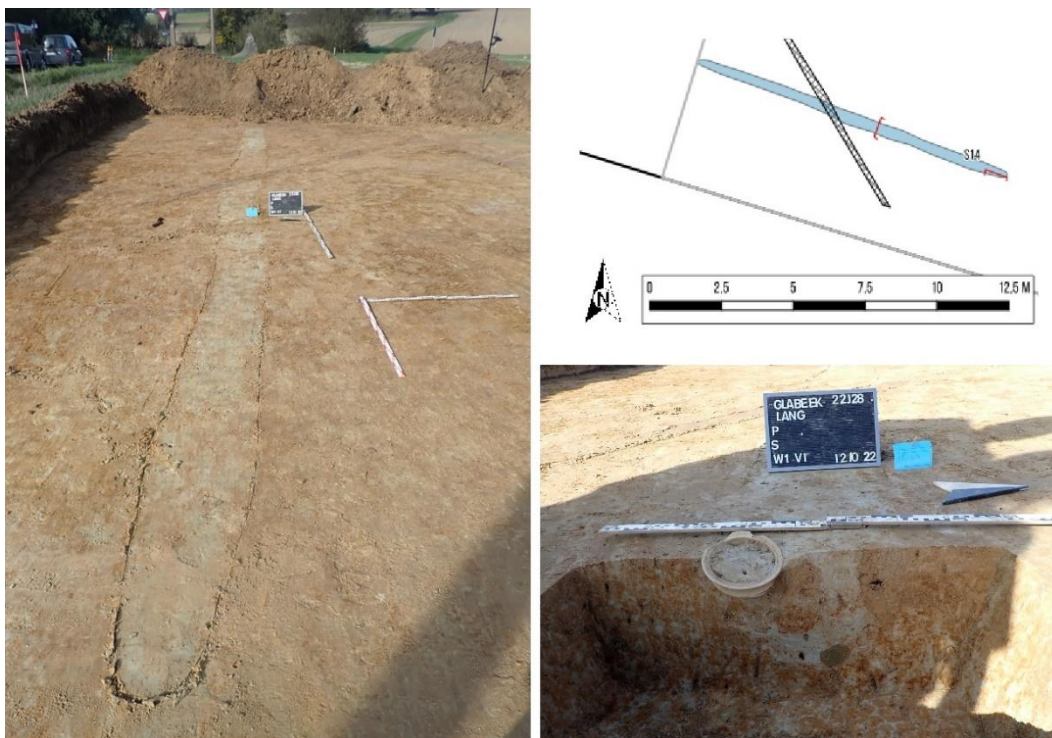
5.2.2 Greppels

Verspreid over het terrein komen in totaal 20 greppels of delen van greppels voor. Deze kunnen vermoedelijk teruggebracht worden tot zo'n 10 afzonderlijke greppels.

GREPPEL S8, 13 & 14

Langsheen de zuidelijke grens van het onderzoeksgebied loopt van zuidoost naar noordwest een greppel dat uit drie delen bestaat (S8, 13 en 14). De inhoud van deze greppel(s) bestaat uit lichtgrijs tot wit en lichtbruin gevlekte zandleem. Sporadisch komen houtskoolspikkels voor. In greppel S14 werd een volledige manchetrand teruggevonden dat afkomstig is van een kogelvormige pot in Maaslands aardewerk (V2; *cf. infra*). Dit materiaal is in de volle middeleeuwen te dateren. De diepte van de greppel varieert tussen de 8 en 22 cm.

²¹ HUIJBERS A., 2014



Figuur 41: Vlak- en coupefoto greppel S14 met Maaslands aardewerk *in situ* (© J. Verrijckt bv)

GREPPEL S9, 11, 12, 26, 43 & 59

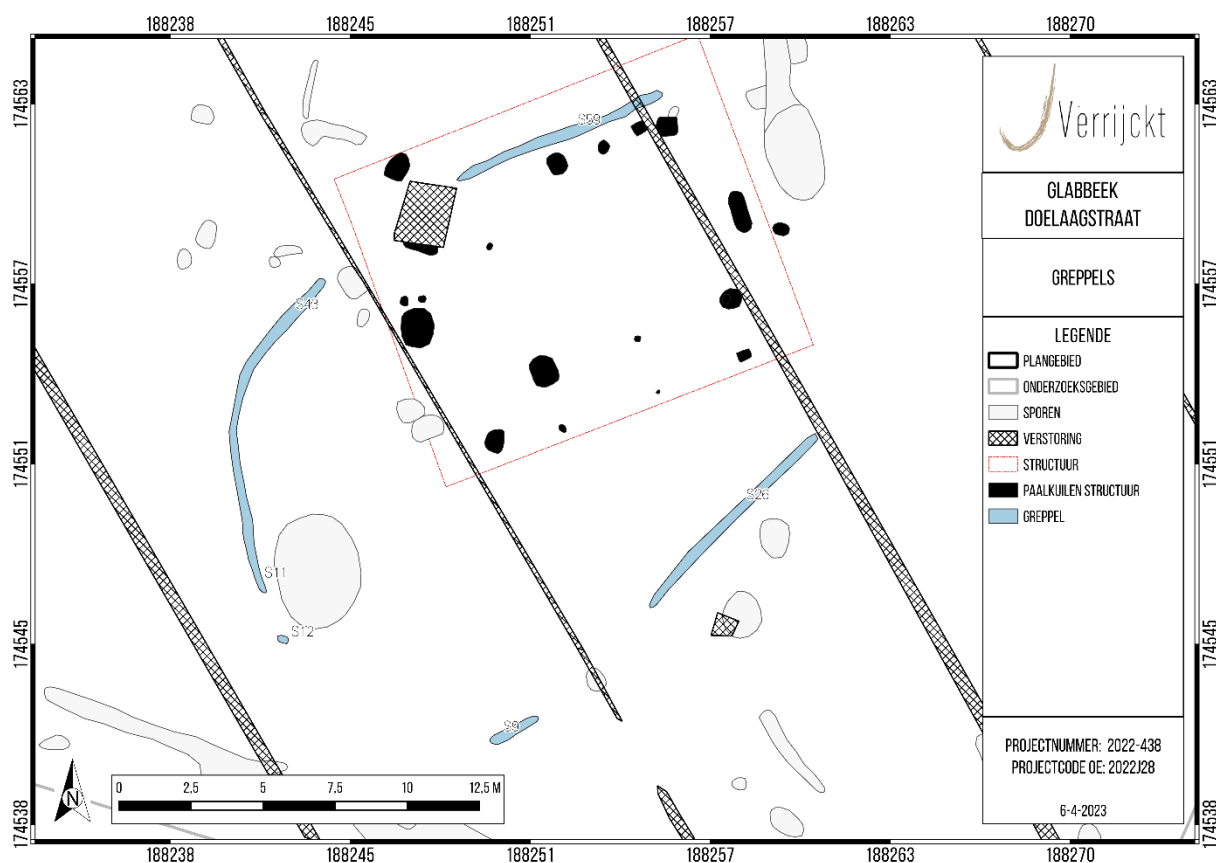
Ter hoogte van de gebouwplattegrond werd een gebogen greppel aan het licht gebracht (S11/12 en S43). Deze greppel heeft een lichtgrijs tot witte inhoud en een maximale breedte van 45 cm. In coupe bleek de greppel slechts 5 à 8 cm diep te gaan. Mogelijk loopt deze greppel nog door met spoor 59. Deze greppel heeft namelijk een gelijkaardige inhoud en uitzicht. Deze greppel heeft een maximale breedte van 40 cm een diepte van ca. 12 cm. Zowel in spoor 11 als in 59 werd aardewerk teruggevonden dat in de volle middeleeuwen gedateerd kan worden, namelijk één scherfje in S11 (V6) en zeven in S59 (V9). Het gaat daarbij uitsluitend om Maaslands aardewerk uit de volle middeleeuwen (*cf. infra*).



Figuur 42: Vlakfoto en grondplan greppel S11/12/43/59 (© J. Verrijckt bv)

Ook ten zuiden van het gebouw lijkt de greppel voor te komen. Ook hier vertonen greppel S9 en 26 een vrij gelijkaardige inhoud en ook hier is de diepte van de sporen beperkt met respectievelijk 16 en 10 cm. De maximale breedte van S26 bedraagt 32 cm. Voor S9 is dit 37 cm.

Indien deze delen van greppels allen bij elkaar horen lijkt de bekomen greppelstructuur een zowat ovaalvormige zone af te bakenen. De greppelstructuur is evenwel niet gelijktijdig met het gebouw aangezien het noordelijke deel door het gebouw gaat (ondanks het gelijkaardige materiaal van Maaslands aardewerk uit de volle middeleeuwen).



Figuur 43: Aanduiding van het vermoedelijke bouwplattegrond (H1) t.o.v. greppel S9, 11, 12, 26, 43 & 59; detail (© J. Verrijckt bv).

GREPPEL S21, 48 & 67

In het westen van het plangebied loopt van noordoost naar zuidwest een greppel. Deze greppel werd aangetroffen in de drie afzonderlijke werkputten en kreeg dan ook drie nummers, m.n. S21, 48 en 67. Deze greppel heeft een lichtgrijze tot grijs-witte inhoud en een maximale breedte van 82 cm. De diepte van de greppel varieert in coupe tussen de 8 en 15 cm. In deze greppel werd geen materiaal teruggevonden.

GREPPEL S18/49/50 & S19/20

In het noorden van het onderzoeksgebied werden nog twee greppelstructuren aan het licht gebracht S18/49/50 en S19/20. De inhoud van deze greppels bestaat allen uit wit tot lichtgrijze zandleem. In greppel S49 werden twee scherfjes teruggevonden. Het betreft daarbij een wandscherfje in Maaslands aardewerk en een wandscherfje in grijsbakkend aardewerk (V8; *cf. infra*).

5.2.3 Kuilen

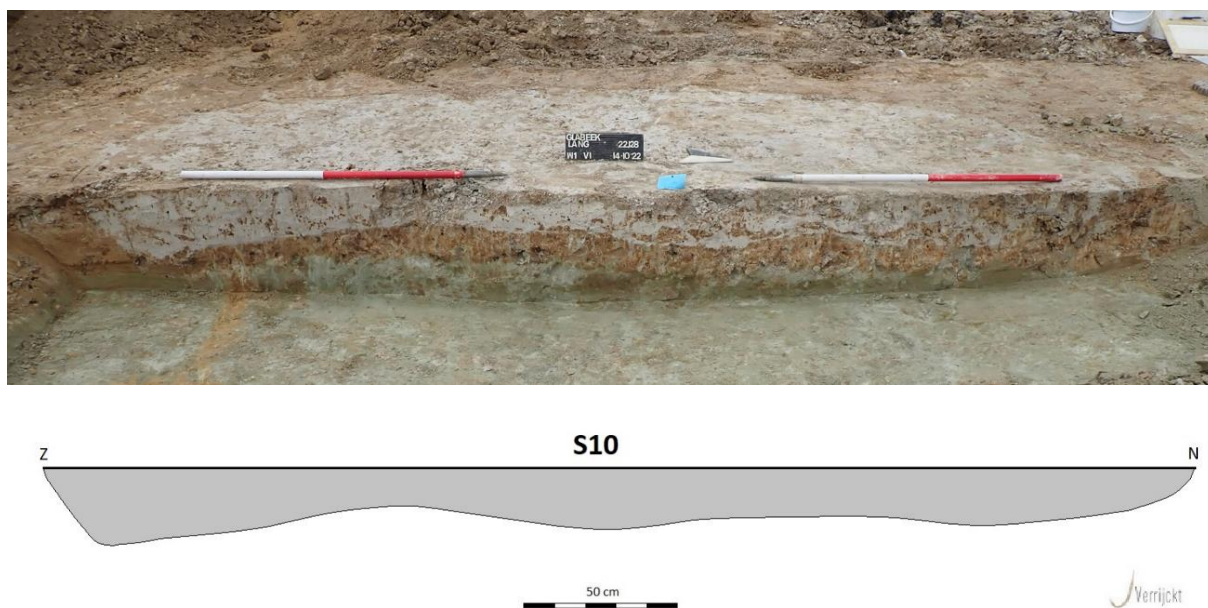
Naast de paalkuilen en de greppels werden nog een negental sporen aangetroffen die niet verder gedefinieerd kunnen worden als 'kuil'. De betekenis en de functie van deze sporen is onduidelijk. De meest 'interessante' kuilen worden hieronder in detail besproken.

KUIL S10

Kuil S10 werd aangesneden in werkput 1. Het betreft in grondvlak een relatief groot, ovaalvormig spoor met een afmeting van ca. 4 m op 3 m. In coupe bleek de kuil slechts 24 cm diep te zijn. De kuil bevat wit en lichtbruin gevlekte zandleem. In de vulling ervan werd een zeer klein wandscherfje teruggevonden in Maaslands aardewerk (V1; *cf. infra*).



Figuur 44: Vlakfoto kuil S10 (© J. Verrijckt bv).



Figuur 45: Coupefoto en -tekening kuil S10 (© J. Verrijckt bv).

KUIL S22

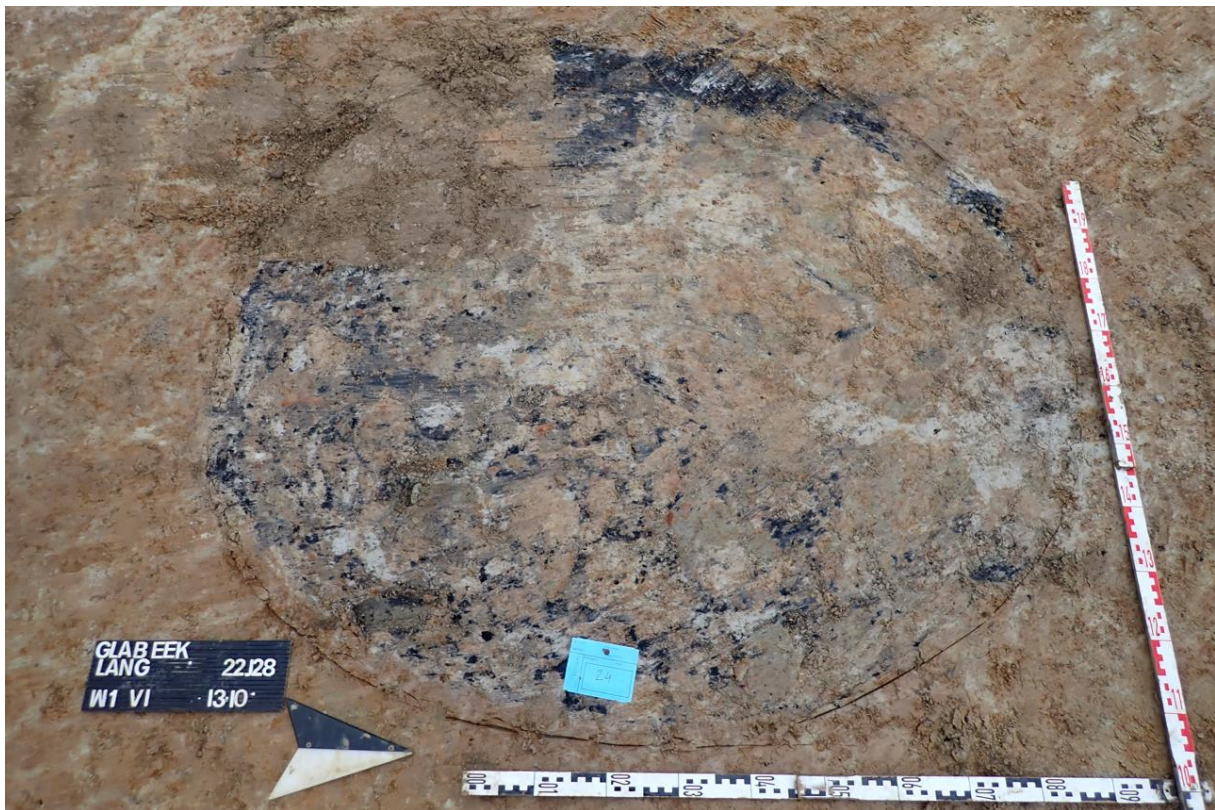
Dit spoor bevindt zich in het noordwesten van het onderzoeksgebied. Het betreft een rechthoekige kuil dat is opgevuld met witte zandleem en het bevat heel wat houtskool. In grondvlak meet het spoor 54 op 36 cm. In coupe bleek het spoor slechts 4 cm diep bewaard te zijn. Dit spoor leverde geen materiaal op.



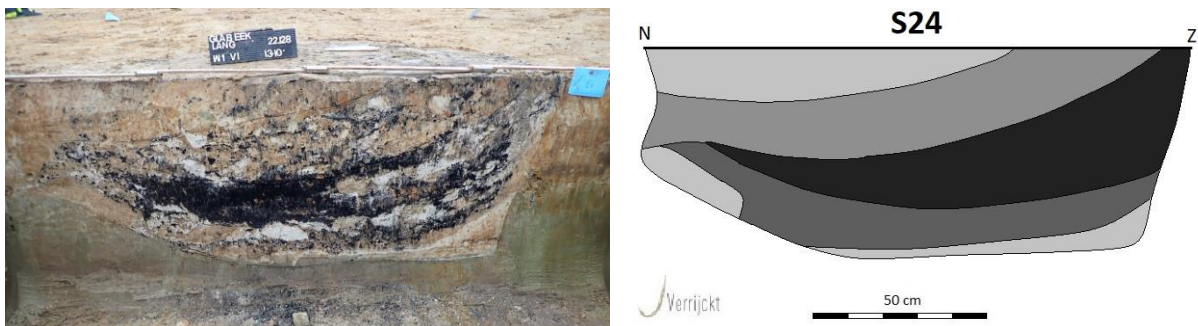
Figuur 46: Vlakfoto kuil S22 (© J. Verrijckt bv).

KUIL S24

Deze kuil werd ook reeds aangesneden tijdens het vooronderzoek en aldaar geïnterpreteerd als mogelijke houtskoolmeiler. Uit het verder onderzoek is niet duidelijk of het inderdaad om een houtskoolmeiler gaat. Het spoor is ovaal van vorm met in grondvlak een afmeting van 162 op 135 cm en in coupe een diepte van 62 cm. De kuil is opgevuld met grijs en witbruin gevlekte zandleem en bevat een zeer grote hoeveelheid houtskool, wat mogelijk kan wijzen op een houtskoolmeiler, maar niet bevestigd. In het spoor werden 10 scherven (van vermoedelijk één individu) teruggevonden in Maaslands aardewerk (V5; *cfr. infra*). Dit aardewerk is te dateren in de volle middeleeuwen.



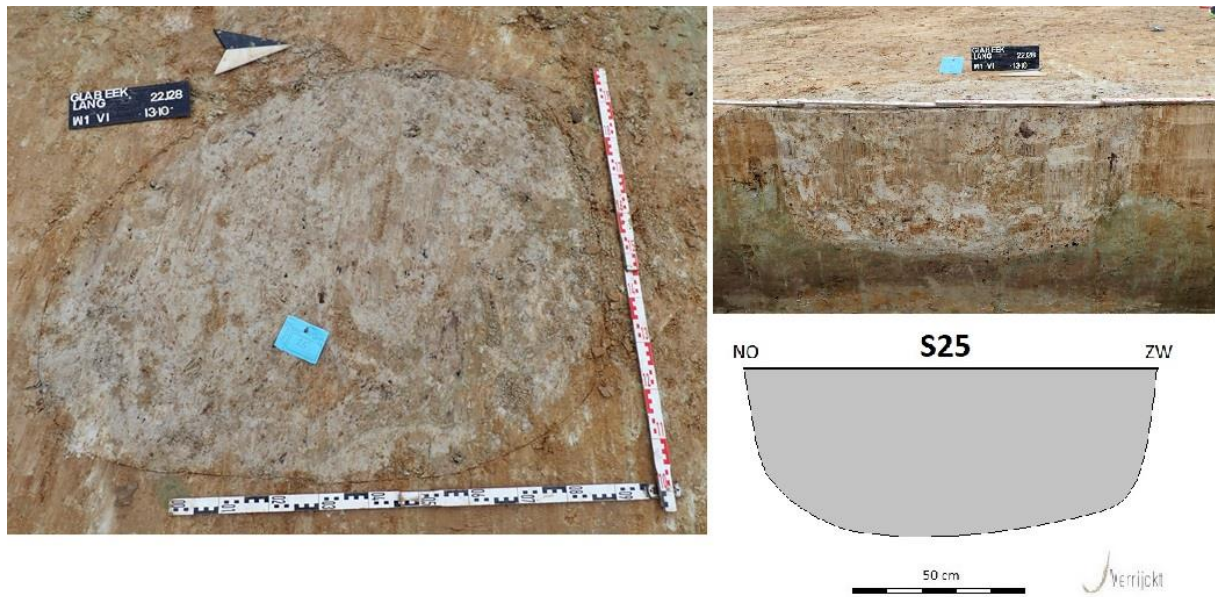
Figuur 47: Vlakfoto kuil S24 (© J. Verrijckt bv).



Figuur 48: Coupefoto- en tekening kuil S24 (© J. Verrijckt bv).

KUIL S25

Ten noorden van S24 werd kuil S25 aangesneden. Ook hier betreft het in grondvlak een ovaalvormig spoor. Het spoor heeft een afmeting van 136 op 102 cm en een diepte van 50 cm. De inhoud bestaat uit wit en lichtbruin gevlekte zandleem. Het uithalen van het spoor leverde twee scherfjes handgevormd aardewerk op uit de vroege middeleeuwen (V11; *cf. infra*).



Figuur 49: Vlakfoto, coupefoto en coupetekening kuil S25 (© J. Verrijckt bv).

5.2.4 Natuurlijke sporen

Na het couperen van de sporen bleken 16 sporen van natuurlijke oorsprong.

6 VONDSTEN EN STALEN

6.1 Inleiding

Tijdens het onderzoek werden 11 vondstnummers (V1 t.e.m. V11) uitgedeeld. De verzamelde vondsten werden aangetroffen tijdens de aanleg van het vlak of tijdens het couperen en uithalen van de sporen. Het betreft 39 afzonderlijke vondsten met een totaal gewicht van 1.010 g. De metaaldetectie van zowel het vlak als de storthopen leverde geen relevante vondsten op.

De vondsten worden onderverdeeld per categorie. Het gaat hierbij enkel om aardewerk en natuursteen.

6.2 Aardewerk

6.2.1 Methodologie

Het aardewerkonderzoek dient om afzonderlijke sporen te dateren en daaropvolgend de site in zijn geheel te kunnen situeren in de tijd. Bij dit onderzoek wordt bijzonder aandacht besteed aan rond- en bodemfragmenten die kunnen gebruikt worden om een oordeel te vellen over vormtypes. Daarnaast wordt er ook gelet op versieringselementen en gebruikssporen.

6.2.2 Inventaris en bespreking vondsten

Aardewerk vormt de grootste groep binnen het aangetroffen vondstmateriaal, met in totaal 38 scherven. Alle gerecupereerde scherven behoren tot een context. Over het algemeen betreft het een (zeer) gefragmenteerd ensemble. Het gaat daarbij voornamelijk om aardewerk uit de volle middeleeuwen (92,3%). Daarnaast komt – in beperkte mate - ook handgevormd aardewerk met rode inclusies (chamotte) voor en Rijnlands aardewerk uit de vroege middeleeuwen (7,7%).

Aardewerk	Totaal	%
Vroege middeleeuwen	3	7,7%
Volle middeleeuwen	35	92,3%
Totaal	38	100,0%
%	100,0%	

Tabel 5: Algemene telling aardewerk per periode

Het materiaal is over het algemeen zeer sterk gefragmenteerd, met slechts af en toe passende scherven die tot eenzelfde individu behoren. De sterke fragmentatie geeft aan dat het meeste materiaal geen primair afval is. Waarschijnlijk zijn de meeste scherven als los slingerend materiaal in de sporen terechtgekomen. Vermoedelijk zijn de meeste scherven wel als min of meer contemporain te beschouwen aan de sporen waarin ze aangetroffen werden. Dit geeft aan dat er weinig of geen

gemengde contexten aanwezig zijn. Enkel in (paal)kuil S7 werd zowel vroeg als vol-middeleeuws aardewerk teruggevonden.

In onderstaand overzicht worden de meest relevante scherven verder in detail besproken. Het materiaal dat in dit overzicht niet aan bod komt, kan geraadpleegd worden in de vondstenlijst (*zie bijlagen*).

6.2.2.1 Vroege middeleeuwen

3 scherven zijn in de vroege middeleeuwen te dateren. Het betreft daarbij een wandscherfje Rijnlands aardewerk uit (paal)kuil S7 (V4) en twee handgevormde wandscherven die tot hetzelfde individu behoren uit kuil S25 (V11).

RIJNLANDS AARDEWERK

(Paal)kuil S7 leverde (naast een randscherfje in Maaslands aardewerk uit de volle middeleeuwen) een wandscherfje Rijnlands aardewerk op (V4). Dit scherfje behoort toe tot één van de twee individuen die reeds werden aangetroffen bij het proefsleuvenonderzoek.²² Bij dit vooronderzoek werden reeds acht wandscherfjes gerecupereerd uit het spoor. Het betreft daarbij Rijnlands aardewerk uit de vroege middeleeuwen en meer bepaald uit de Karolingische periode (ca. 9^{de} eeuw).²³ Het aardewerk heeft een grijze kern en een lichtbruine tot beige buitenkant.



Figuur 50: Vondsten uit (paal)kuil S7 uit het vooronderzoek (© J. Verrijckt bv).
(bron: BOUCKAERT K., VAN EYCK B. & VERRIJCKT J., 2022a, p. 36, Figuur 31)

HANDGEVORMD AARDEWERK

In kuil S25 werden twee handgevormde wandscherfjes teruggevonden die tot hetzelfde individu gerekend kunnen worden (V11). Het gaat om aardewerk in een oranjebruin baksel dat verschaald is met vrij grove chamotte en mica/zand.

²² BOUCKAERT K., VAN EYCK B. & VERRIJCKT J., 2022a, pp. 36

²³ KELLER C., 2021, pp. 315-316

6.2.2.2 Volle middeleeuwen

De overige 35 scherven zijn in de volle middeleeuwen te plaatsen. Het gaat daarbij voornamelijk om Maaslands aardewerk, al werden er ook drie scherfjes Rijnlands aardewerk en één klein scherfje grijsbakkend aardewerk teruggevonden. Algemeen dateert dit aardewerk vanaf de tweede helft van de 11^{de} eeuw tot in de 13^{de} eeuw.

MAASLANDS AARDEWERK

Maaslands aardewerk is afkomstig uit de midden-Maasvallei en werd van daaruit geëxploiteerd. Het aardewerk heeft een wit-gele tot roze kleur en is tussen de 10^{de} en 14^{de} eeuw geproduceerd, maar vooral van de 11^{de} tot begin 13^{de} eeuw.²⁴ In de 10^{de} en eerste helft van de 11^{de} eeuw werd het meeste Maaslands aardewerk op het buitenoppervlak (met uitzondering van de bodem) bedekt met loodglazuur. In de jongere periodes werd dit nog steeds gedaan, maar toen werd enkel een beperkte zone van glazuur voorzien, meestal de schouder.²⁵

Maaslands aardewerk	Wand	Rand	Bodem	Oor	Overige	Totaal	%
Paalkuil	8	1	-	-	-	9	26,5%
Greppel	10	2	1	-	-	13	38,2%
Kuil	5	6	-	-	-	11	32,4%
Natuurlijk spoor	-	-	1	-	-	1	2,9%
Totaal	23	9	2	0	0	34	100,0%
%	67,6%	26,5%	5,9%	0,0%	0,0%	100,0%	

Tabel 6: Algemene telling Maaslands aardewerk per type fragment en per context

V10 – paalkuil S58 (H1)

In paalkuil S58 van gebouwplattegrond H1 werden in totaal acht wandscherven teruggevonden (V10). Deze kunnen teruggebracht worden tot drie afzonderlijke individuen. Twee hiervan zijn vervaardigd in de Maasvallei. Het betreft enerzijds vier scherven die uitgevoerd zijn in een beige baksel met een bruine reducerend gebakken afwerking. Een ander wandscherfje is uitgevoerd in een gelig baksel en is voorzien van loodglazuur. Ook vertoont dit scherfje radstempelpersiering in een wafelijzerpatroon. Drie laatste scherven zijn te dermineren als Rijnlands aardewerk (*cf. infra*).



Figuur 51: Aardewerk uit paalkuil S58; V10 (© J. Verrijckt bv).

²⁴ VERHAEGHE F., 1997, pp. 149-165

²⁵ DE GROOTE K., 2008, pp. 340

V9 – greppel S59

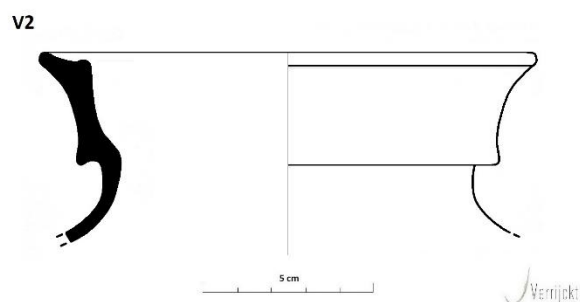
Greppel S59 leverde in totaal zeven scherven Maaslands aardewerk op (V9). Ook hier gaat het vermoedelijk om drie afzonderlijke individuen. Een eerste type bestaat uit drie wandscherfjes in een gelig gebakken baksel dat met loodglazuur bedekt is. Ook deze scherfjes vertonen een radstempelversiering in een wafelijzerpatroon. Een tweede individu is uitgevoerd in een wit baksel. Hiervan werden twee wandscherfjes teruggevonden. Van het laatste recipiënt werden een bodem en een wandscherfje teruggevonden. Ook dit aardewerk is uitgevoerd in een wit baksel, maar vertoont secundaire verbranding. Mogelijk betreft het hier een kookpot.



Figuur 52: Aardewerk uit greppel S59; V9 (© J. Verrijckt bv).

V2 – greppel S14

Uit greppel S14 werd een quasi volledige rand in Maaslands aardewerk gerecupereerd dat afkomstig is van een kogelvormige pot (V2). Het aardewerk is uitgevoerd in een wit-beige baksel. De rand betreft een zgn. manchtrand. Deze manchtranden komen vooral voor in het tweede en derde kwart van de 12^{de} eeuw.²⁶ In het productiecentrum Andenne komt deze rand vooral voor in productiefase Ib.²⁷



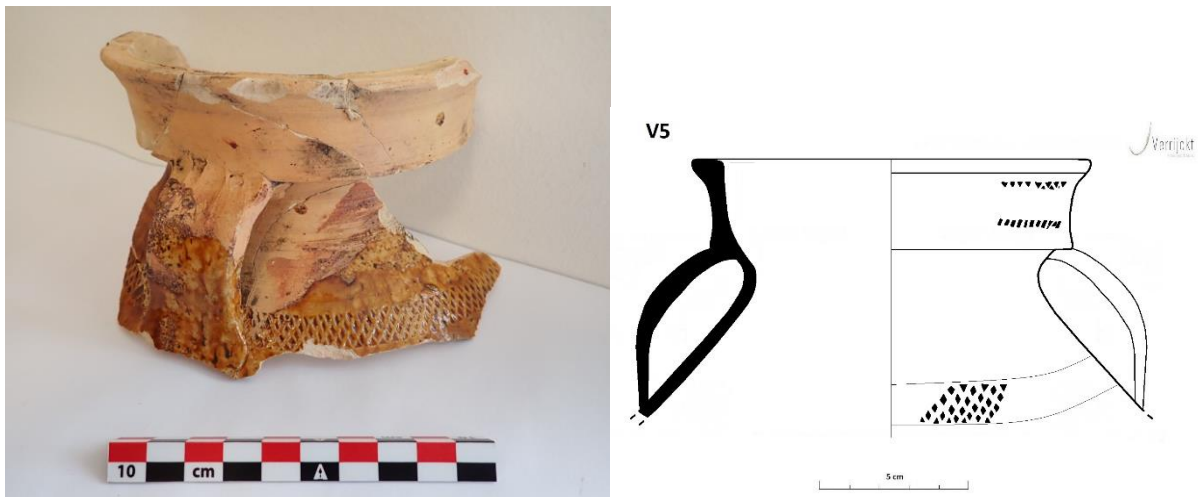
Figuur 53: Manchtrand van een kogelvormige pot uit greppel S14; V2 (© J. Verrijckt bv).

V5 – kuil S24

Kuil S24 leverde in totaal 10 scherven op die allen tot hetzelfde individu behoren. Ook hier gaat het om een kogelvormige pot met een zgn. manchtrand. Dit aardewerk is uitgevoerd in een geel baksel en is op de schouder voorzien van loodglazuur en is hier versierd. De versiering is aangebracht met een radstempel in een wafelijzerpatroon. Gezien de glazuur enkel voorkomt op de schouder moet dit aardewerk in een jongere periode gesitueerd worden, ca. 12^{de}/13^{de} eeuw.

²⁶ DE GROOTE K., 2008, pp. 342

²⁷ BORREMANS R. & WARGINAIRE R. 1966, contexten A11a/d, A36 en A57/b



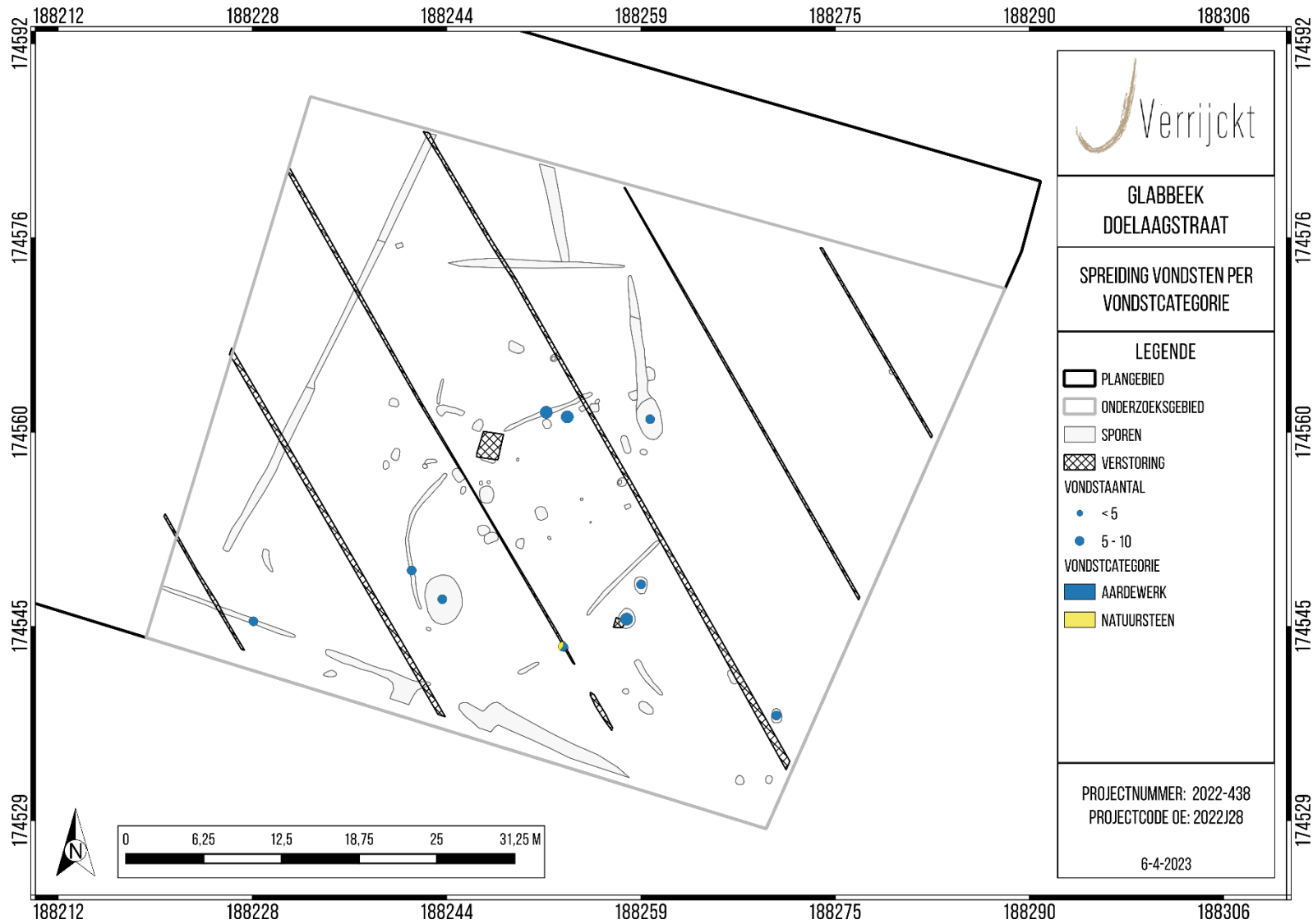
Figuur 54: Manchetrand van een kogelvormige pot uit kuil S24; V5 (© J. Verrijckt bv).

RIJNLANDS AARDEWERK

Zoals hierboven reeds werd aangehaald werden in paalkuil S58 ook drie scherfjes teruggevonden die vermoedelijk afkomstig zijn uit het Rijngebied (V10). Dit aardewerk is uitgevoerd in een grijs, zeer hard gebakken baksel met een lichtere ietwat beige kern. Het aardewerk is verschaald met zeer fijn zand/mica.

GRIJSBAKKEND AARDEWERK

In greppel S49 werd, naast een wandscherfje Maaslands aardewerk, ook een klein wandscherfje grijs aardewerk teruggevonden (V8). Grijs aardewerk komt op in de 13^{de} eeuw en wordt in de 14^{de}/15^{de} eeuw geleidelijk vervangen door rood aardewerk.



Figuur 55: Ruimtelijke spreiding aantal vondsten per vondstcategorïe (© J. Verrijckt bv).

6.3 Natuursteen

Er werd slechts één natuursteen gerecupereerd. Dit fragment werd teruggevonden in (paal)kuil S7 (V3). Vermoedelijk betreft het een fragment van een maalsteen.

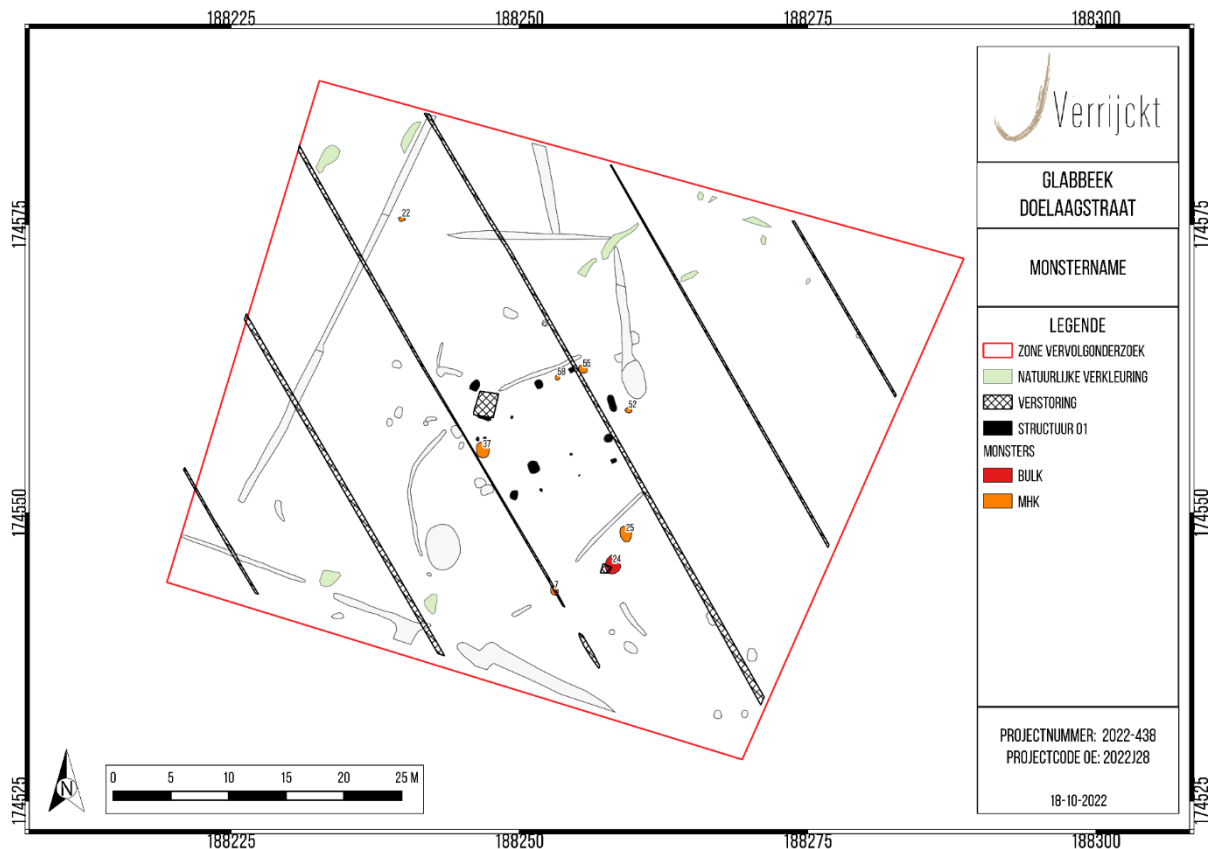


Figuur 56: Fragmenten van een maalsteen(?); V3 (© J. Verrijckt bv)

6.4 Stalen

Stalen werden genomen in functie van het beantwoorden van de onderzoeksvragen of indien deze uiterst interessant lijken. Uit verschillende sporen zijn monsters genomen, voornamelijk t.b.v. houtskool. Er werden geen waterhoudende structuren aangetroffen waar goed bewaarde pollen of macroresten zijn bewaard gebleven. Er wordt beslist om geen pollen- of macromonsters uit te laten werken. Van de plattegrond werden twee stalen opgestuurd ten behoeve van radiokoolstofdatering. Deze dienen als extra absolute datering bij een datering op basis van het vondstmateriaal. Daarnaast laten ze mogelijk ook toe een datering op basis van het vondstmateriaal te vernauwen. Hiervoor werden uiteindelijk de stalen uit spoornummers 55 en 58 geselecteerd (i.p.v. 37 en 55 zoals opgenomen is in het archeologierapport en aangegeven bij het assessment²⁸). Beide sporen/paalkuilen behoren toe tot gebouwplattegrond H1.

²⁸ Zie 2.2.3 Assessment van de stalen



Figuur 57: Overzicht van de monstername (© J. Verrijckt bv).

6.4.1 ¹⁴C-datering

De twee geselecteerde stalen werden gewaardeerd en vervolgens geanalyseerd door een labo.²⁹ Het staal uit paalkuil S55 leverde een datering op van 929 BP (± 22), wat overeenkomt met een gekalibreerde datering tussen 1030 en 1170 n. Chr. (95,4%). Het staal uit paalkuil S58 leverde een datering op van 1.033 BP (± 22), wat overeenkomt met een gekalibreerde datering tussen 985 en 1035 n. Chr. (95,4%). Met 68,2% is de datering tussen 990 en 1025 n. Chr. te situeren. Beide stalen geven een datering op de overgang tussen de vroege en de volle middeleeuwen.

RICH-33173 (S 55) : 929 \pm 22BP
68.2% probability
1040AD (39.7%) 1110AD
1120AD (28.5%) 1160AD
95.4% probability
1030AD (95.4%) 1170AD

RICH-33174 (S 58) : 1033 \pm 22BP
68.2% probability
990AD (68.2%) 1025AD
95.4% probability
985AD (95.4%) 1035AD

²⁹ Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium of kortweg KIK

6.4.2 Macro-botanisch onderzoek en pollenanalyse

Er werden tijdens het onderzoek geen contexten aangetroffen die een macro-botanisch onderzoek of een pollenanalyse mogelijk of wenselijk maakt.

6.4.3 Dendrochronologie

Er werden tijdens het onderzoek geen hout aangetroffen die in aanmerking zouden kunnen komen voor een dendrochronologisch onderzoek.

7 SYNTHESE

7.1 Interpretatie van de archeologische site

Er werden in totaal 67 archeologische sporen aangeduid en beschreven. De meeste sporen zijn van antropogene oorsprong. 16 sporen bleken na het couperen ervan van natuurlijke oorsprong. De archeologische sporen zijn te interpreteren als bewonings- of nederzettingssporen en kunnen globaal in volgende categorieën opgedeeld worden: (paal)kuilen, greppels en natuurlijke verkleuringen.

Een 22-tal sporen kunnen geïnterpreteerd worden als paalkuil (of onderkanten van paalkuilen). Tussen deze paalkuilen werd één huisplattegrond herkend (H1). De bewaringstoestand van de plattegrond is, op basis van de dieptes van de sporen, eerder slecht te noemen. Op basis van het vondstmateriaal en de typologie is ze te dateren in de volle middeleeuwen.

Het gaat om een rechthoekig en drieschepig gebouw met een ietwat noordoost-zuidwest oriëntatie. De lengte van het gebouw bedraagt ca. 13,5 m en de breedte ca. 11 m. Huijbers stelde in 2007 op basis van een grote hoeveelheid plattegronden uit verschillende opgravingen in het Maas-Demer-Scheldegebied een type(chrono)logie (de MDS-typologie) op voor hoofd- en bijgebouwen.³⁰ Het belangrijkste criterium is het verloop van de staanderijen en de lange wanden. De afgelopen jaren is er echter geconstateerd dat het niet altijd mogelijk is om plattegronden in te passen in de typologie van Huijbers.³¹ Op basis van de huistypologie van Huijbers kan de plattegrond vermoedelijk ingedeeld worden onder huistype H4 dat dateert vanaf 1200/1225.³²

Het dateerbaar aardewerk dat werd aangetroffen in paalkuil S58 lijkt deze datering te bevestigen. Het gaat daarbij om acht wandscherfjes. Deze kunnen teruggebracht worden tot drie afzonderlijke individuen. Twee hiervan zijn vervaardigd in de Maasvallei. Maaslands aardewerk is geproduceerd tussen de 10^{de} en 14^{de} eeuw geproduceerd, maar vooral van de 11^{de} tot begin 13^{de} eeuw.³³ Het betreft enerzijds vier scherven die uitgevoerd zijn in een beige baksel met een bruine reducerend gebakken afwerking. Een ander wandscherfje is uitgevoerd in een gelig baksel en is voorzien van loodglazuur. Ook vertoont dit scherfje radstempelversiering in een wafelijzerpatroon. Drie laatste scherven zijn te dateren als Rijnlands aardewerk

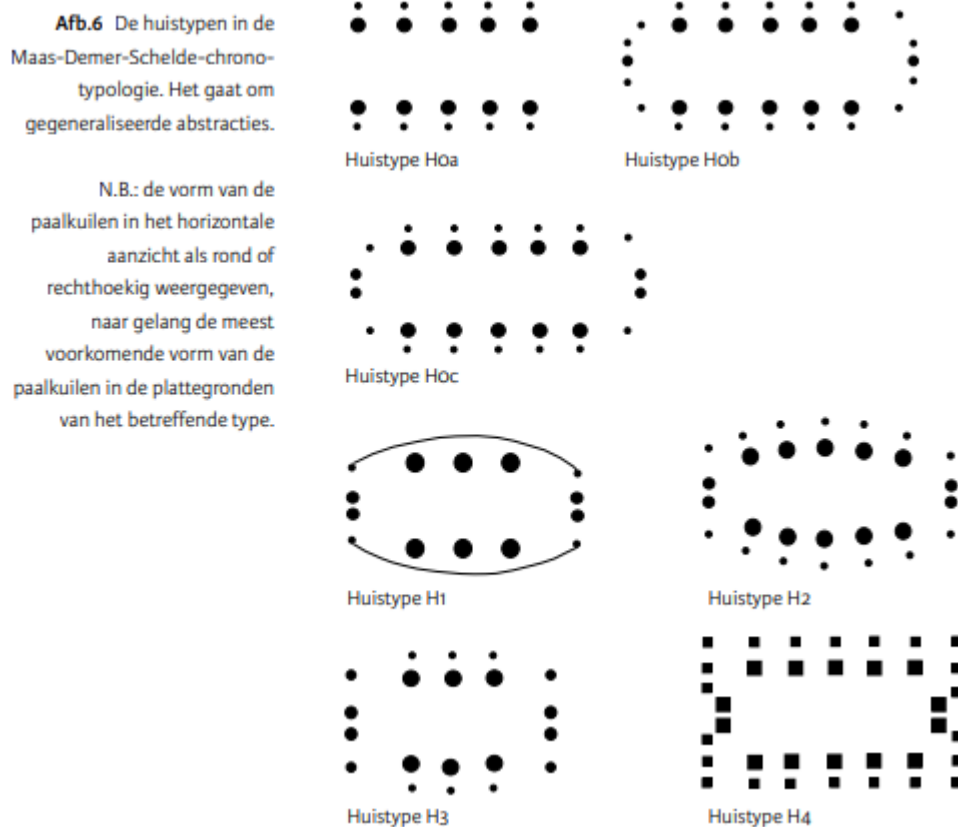
³⁰ HUIJBERS A., 2007, pp. 98-193; HUIJBERS A., 2014, pp. 378-385

³¹ SCHURMANS M., 2014, pp. 27

³² HUIJBERS A., 2014

³³ VERHAEGHE F., 1997, pp. 149-165

Van paalkuilen S55 en S58 werden houtskoolstalen genomen. Deze leverde een datering op van respectievelijk 1030-1170 (95,4%) en 985-1035 (95,4%) n. Chr.. Deze datering wijkt enigszins af van de datering die bekomen is op basis van de typologie en het dateerbaar aardewerk uit één van de paalkuilen. Mogelijk heeft deze iets oudere datering te maken met het zgn. oud-houteffect³⁴ waarbij dus mogelijk 'dood' kernhout gedateerd is.



Figuur 58: De huistypen in de Maas-Demer-Schelde-chronologie (bron: Huijbers A., 2014, p. 378, Afb. 6)

type	staanderrijen	lange wanden	datering
H0	recht	recht, of deels gebogen	700 - 1000, meeste 850 - 950
H1	recht	Gebogen	900 - 1200, meeste 900 - 1100
H2	gebogen	Gebogen	950 - 1300, relatief vaak 950 - 1200, meeste 1100 - 1175
H3	één recht en één gebogen	Gebogen	vanaf 1075 - 1200
H4	recht	Recht	vanaf 1200 - 1225

Figuur 59: Belangrijke kenmerken van de huistypen van Huijbers (naar Huijbers A., 2014, p. 379 tabel 2)³⁵.

³⁴ HANECA K. *et al*, 2019, pp. 35-36

³⁵ SCHURMANS M., 2014, pp. 27

Verspreid over het terrein komen – naast de paalkuilen – in totaal 20 greppels of delen van greppels voor. Deze kunnen vermoedelijk teruggebracht worden tot zo'n 10 afzonderlijke greppels. Deze greppels kunnen op basis van het aangetroffen materiaal gedateerd worden in de volle middeleeuwen. Het gaat daarbij voornamelijk om Maaslands aardewerk, al werden er ook drie scherfjes Rijnlands aardewerk en één klein scherfje grijsbakkend aardewerk teruggevonden. Algemeen dateert dit aardewerk vanaf de tweede helft van de 11^{de} eeuw tot in de 13^{de} eeuw.

Uit greppel S14 werd een quasi volledige rand in Maaslands aardewerk gerecupereerd dat afkomstig is van een kogelvormige pot (V2). Het aardewerk is uitgevoerd in een wit-beige baksel. De rand betreft een zgn. manchtrand. Deze manchtranden komen vooral voor in het tweede en derde kwart van de 12^{de} eeuw.³⁶ In het productiecentrum Andenne komt deze rand vooral voor in productiefase Ib.³⁷

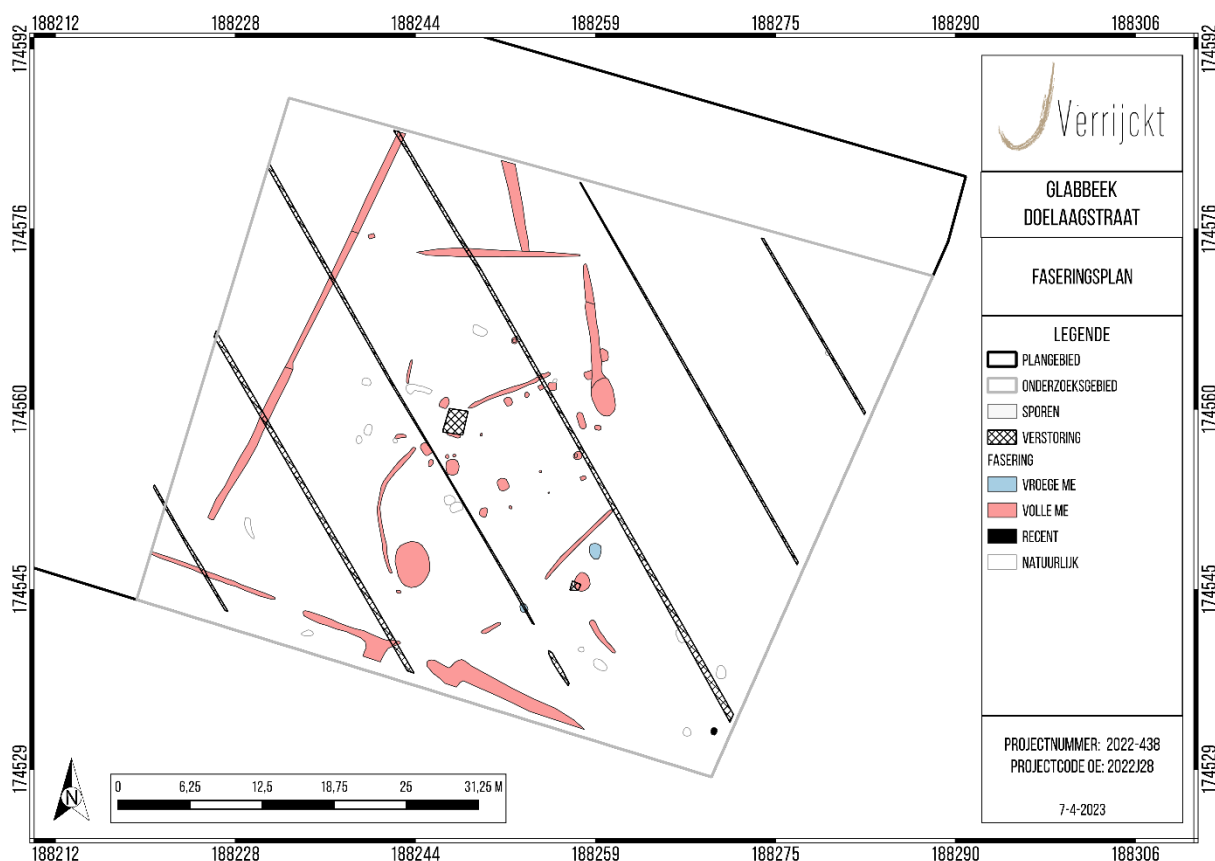
Ter hoogte van de gebouwplattegrond werd een gebogen greppel aan het licht gebracht (S11/12 en S43). Mogelijk loopt deze greppel nog door met spoor 59. Deze greppel heeft namelijk een gelijkaardige inhoud en uitzicht. Ook ten zuiden van het gebouw lijkt de greppel voor te komen. Ook hier vertonen greppel S9 en 26 een vrij gelijkaardige inhoud. Indien deze delen van greppels allen bij elkaar horen lijkt de bekomen greppelstructuur een zowat ovaalvormige zone af te bakenen. De greppelstructuur is evenwel niet gelijktijdig met het gebouw aangezien het noordelijke deel door het gebouw gaat (ondanks het gelijkaardige materiaal van Maaslands aardewerk uit de volle middeleeuwen). Greppel S59 leverde in totaal zeven scherven Maaslands aardewerk op. Ook hier gaat het vermoedelijk om drie afzonderlijke individuen. Een eerste type bestaat uit drie wandscherfjes in een gelig gebakken baksel dat met loodglazuur bedekt is. Ook deze scherfjes vertonen een radstempelversiering in een wafelijzerpatroon. Een tweede individu is uitgevoerd in een wit baksel. Hiervan werden twee wandscherfjes teruggevonden. Van het laatste individu werden een bodem en een wandscherfje teruggevonden. Ook dit aardewerk is uitgevoerd in een wit baksel, maar vertoont secundaire verbranding. Mogelijk betreft het hier een kookpot.

Naast de paalkuilen en de greppels werden nog een negental sporen aangetroffen die niet verder gedefinieerd kunnen worden als 'kuil'. De betekenis en de functie van deze sporen is onduidelijk. Kuil S24 is mogelijk te interpreteren als een houtskoolmeiler, al is dit ook na het verder onderzoek niet duidelijk. In het spoor werden 10 scherven (van vermoedelijk één individu) teruggevonden in Maaslands aardewerk (V5). Ook hier gaat het om een kogelvormige pot met een zgn. manchtrand. Dit aardewerk is uitgevoerd in een geel baksel en is op de schouder voorzien van loodglazuur en is hier versierd. De versiering is aangebracht met een radstempel in een wafelijzerpatroon. Gezien de glazuur enkel voorkomt op de schouder moet dit aardewerk in een jongere periode gesitueerd worden, ca. 12^{de}/13^{de} eeuw.

Ten noorden van S24 werd kuil S25 aangesneden. Het uithalen van het spoor leverde twee scherfjes handgevormd aardewerk op uit de vroege middeleeuwen (V11).

³⁶ DE GROOTE K., 2008, pp. 342

³⁷ BORREMANS R. & WARGINAIRE R. 1966, contexten A11a/d, A36 en A57/b



Figuur 60: Faseringsplan (© J. Verrijckt bv).

7.2 Belang en betekenis van de archeologische site

De oudst gekende vermelding van Attenrode dateert uit 1145-1164. De naam zou verwijzen naar het gerooide bos van Ato. In de 11^{de} eeuw behoorde het dorp tot het graafschap Brunigerode. Nadien kwam het in handen van de graven van Leuven en de hertogen van Brabant.³⁸

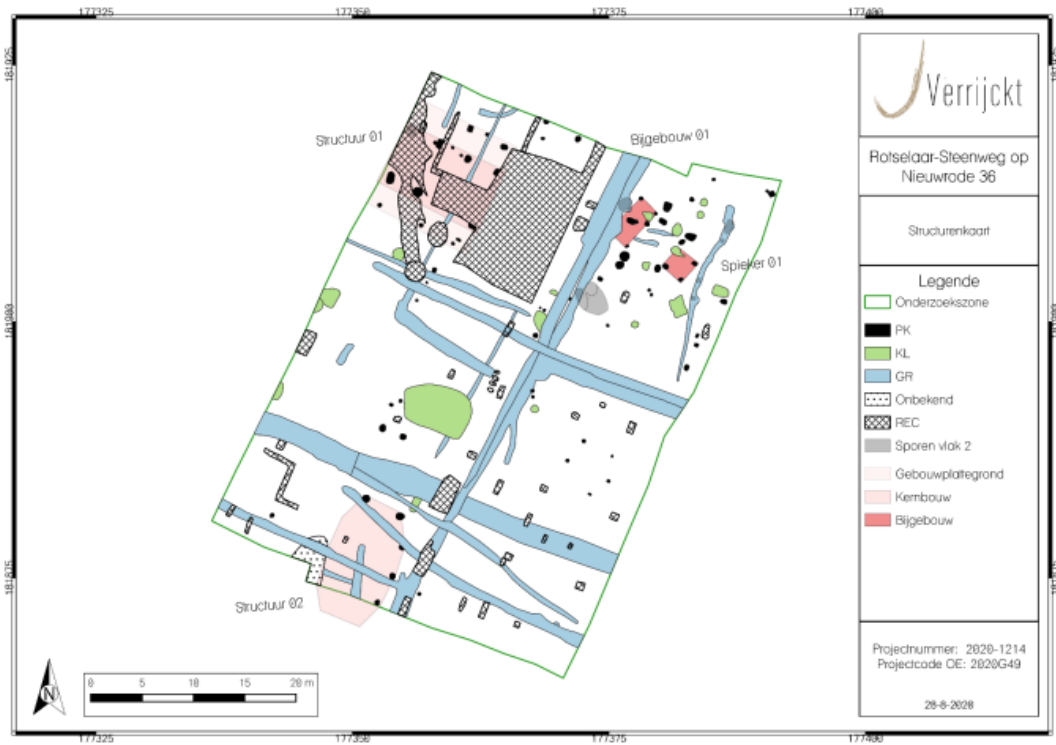
Tot op heden zijn er in de nabije omgeving van het plangebied slechts enkele meldingen uit de centraal archeologische inventaris bekend. Het betreft voornamelijk laatmiddeleeuwse en nieuwetijdsrelicten, alsook losse vondsten als gevolg van veldkartering of metaaldetectie. Onderhavig onderzoek heeft dus een belangrijke bijdrage geleverd over de kennis van menselijke aanwezigheid binnen het terrein, alsook voor de ruimere omgeving, uit de vroegste periode van "Attenrode".

Op basis van onderhavig onderzoek is duidelijk geworden dat er binnen het onderzoeksgebied een vol-middeleeuws erf geweest is. Ook op andere sites in Vlaams-Brabant zijn vergelijkbare erven aan het licht gebracht, o.a. te Rotselaar – Steenweg op Nieuwrode³⁹. Daar werd een zeer vergelijkbaar rechthoekig en driebeukig gebouw aangetroffen met een breedte van ca. 11 m en een minimale lengte van 9,7 m. De paalkuilen leverde o.a. Maaslands aardewerk en zgn. Kempisch aardewerk op dat te dateren is tussen 1125-1250.⁴⁰

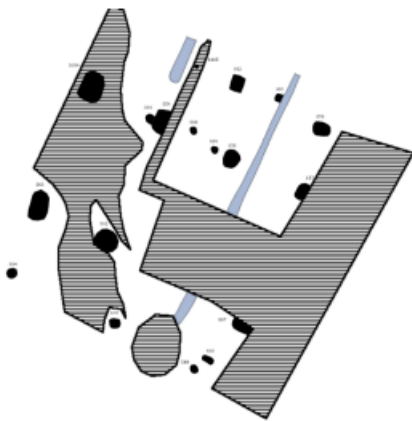
³⁸ BEUKELAAR – VAN GULIK T. & HEBINCK K., 2021a, pp. 21

³⁹ JENNES N. & VERRIJCKT J., 2021

⁴⁰ JENNES N. & VERRIJCKT J., 2021; naar THEUWS et al 1990, pp. 339-340



Figuur 61: Sturcturenkaart Rotselaar – Steenweg op Nieuwrode (bron: JENNES N. & VERRIJCKT J., 2021, p. 48, Figuur 29).



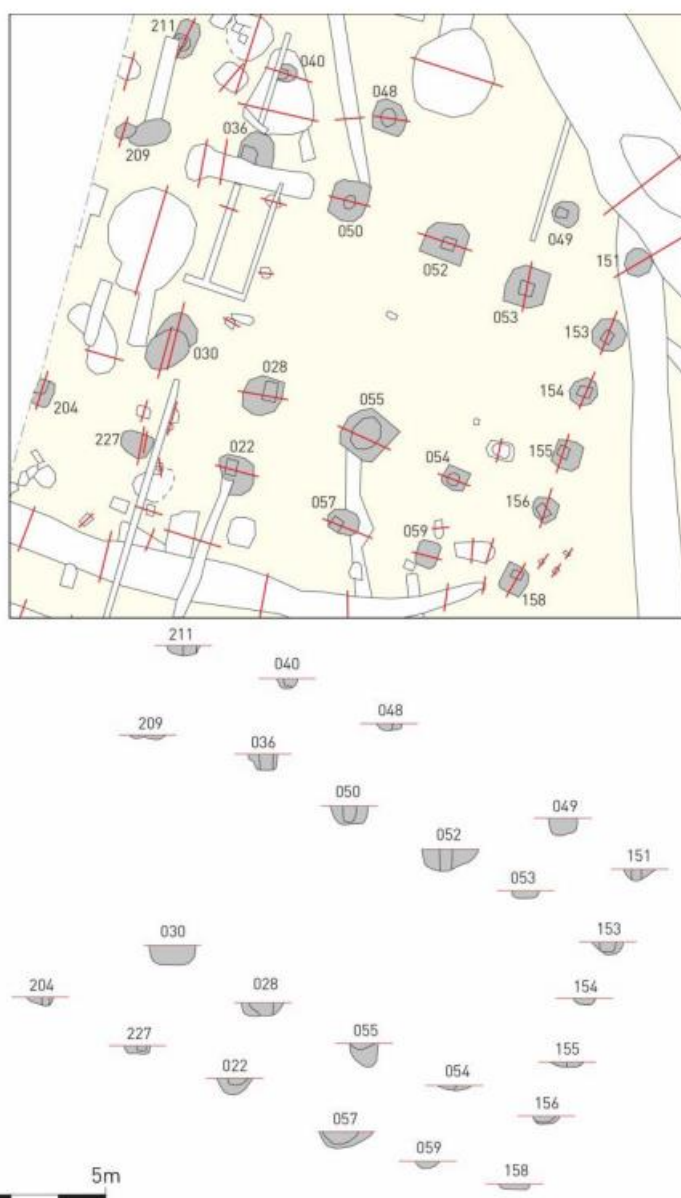
Figuur 62: Sturctuur 01; Rotselaar – Steenweg op Nieuwrode (bron: JENNES N. & VERRIJCKT J., 2021, p. 50, Figuur 30).



Opvallend is dat er – net zoals bij onderhavig onderzoek te Glabbeek – de structuur te Rotselaar eveneens op basis van radiokoolstofonderzoek gedateerd wordt in de 10^{de}/vroeg 11^{de} eeuw. Er werd hierbij geopperd dat de woningen aldaar toch zo'n 150 à 200 jaar zijn blijven staan. Of ze in gebruik waren is nog onduidelijk.⁴¹ Zoals hier eerder aangehaald zou het mogelijk ook om het zgn. oud-houteffect kunnen gaan.

Op ca. 750 m ten zuidoosten van het plangebied te Rotselaar – Steenweg op Nieuwrode werd ter hoogte van de Benedenstraat 15 een gelijkaardige plattegrond aangetroffen.⁴² Gebouw 1 bestaat ook hier uit een driebeukige plattegrond met twee middelste staanderrijen en twee rijen van wandpalen. De maximale breedte van het huis is 10,6 m. De breedte van de middenbeuk is constant en bedraagt 5,6 m. Hier wordt het gebouw op basis van de typologie van de huisplattegronden in het Maas-Demer-Scheldegebied van Huijbers omschreven als een overgang tussen type H2 en type H4 met korte wandtype x.

Deze worden gedateerd vanaf 1150.⁴³



Figuur 63: De plattegrond van gebouw 1 te Wezemaal - Benedenstraat (bron: MARTENS M., *et al*, p. 31, Fig. 25).

⁴¹ JENNES N. & VERRIJCKT J., 2021, pp. 71

⁴² MARTENS M. *et al*, 2019

⁴³ MARTENS M. *et al*, 2019, pp. 29-30

7.3 Beantwoording van de onderzoeksvragen

Op basis van de nota werden enkele onderzoeksvragen⁴⁴ geformuleerd die minimaal beantwoord moeten worden in dit eindrapport:

Landschappelijk kader:

- *Welke bodemhorizonten worden in de profielen aangetroffen en wat is de genese ervan? Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?*

Tijdens de vlakdekkende opgraving werden, verspreid over de zone van vervolgonderzoek, zes profielen opgeschaafd en geregistreerd. Deze vertoonden onder de ca. 34 à 45 cm dikke bouwvoor een sterk gevlekte, oranje-grijze Bf-horizont. Dit was tevens het archeologisch leesbaar niveau. Daarmee liggen de profielen sterk in lijn met de boorprofielen en de profielen aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek. Op basis van de ingemeten vlakhoogtes loopt het terrein op naar zuidwesten en af naar het noordoosten.

- *Wat is de relatie tussen deze bodemhorizonten en het omliggende landschap?*

Het onderzoeksgebied is gelegen op de overgang van het Hageland naar Haspengouw, op de flank van een noordoost-zuidwest gerichte heuvelrug. De heuvelrug wordt ingesneden door verschillende waterlopen, waaronder de Binkombeek en Meenselbeek, welke via andere waterlopen uitmonden in de Velpe, zo'n 3 km ten zuiden van het onderzoeksgebied.

- *Wat is de relatie tussen deze bodemhorizonten en de archeologische sporen?*

De teelaarde werd laagsgewijs verdiept tot op het archeologisch leesbaar niveau. In dit geval betrof het één vlak: de top van de sterk gevlekte Bf-horizont. Dit vlak bevindt zich tussen ca. 77,3 en 78,0 m +TAW, op ca. 35 à 45 cm -mv.

- *Hoe zag het landschap er tijdens de verschillende bewonings- en gebruiksfasen uit?*

Vermoedelijk zag het landschap qua geomorfologie er niet veel anders uit dan de dag van vandaag. Het landgebruik was wellicht ook veelal in teken van landbouw.

- *Heeft de bodem of het landschap een invloed gehad op het landgebruik en de landinrichting?*

De vruchtbare zandleembodem heeft wellicht een aantrekkingskracht gehad voor het gebruik van het omliggend landschap in functie van landbouw. Het gebouw dat werd opgetrokken in de volle middeleeuwen is wellicht georiënteerd op dit landgebruik.

- *Zijn er doorheen de tijd, veranderingen op getreden in het landschap en het landschapsgebruik? Zijn deze veranderingen veroorzaakt door de mens?*

Binnen het onderzoeksgebied zijn enkel bewoningssporen aangetroffen die in de vroeg/volle middeleeuwen te dateren zijn. In de periode vóór, alsook erna, werd het terrein wellicht

⁴⁴ BOUCKAERT K., VAN BAAL M., JENNES N. & VERRIJCKT J., 2022b

gebruikt als landbouwgrond. Het gebruik van het terrein voor bewoning is slechts voor een zeer korte tijd geweest (gebruiksduur van het gebouw).

- *Zijn er sporen van erosie aanwezig binnen het onderzoeksgebied (colluvium)?*

Neen. Er werden geen tekenen van erosie (*cf.* colluvium) vastgesteld.

Nederzetting:

- *Wat is de aard van vindplaats?*

De archeologische sporen zijn te interpreteren als bewonings- of nederzettingssporen en kunnen globaal in volgende categorieën opgedeeld worden: (paal)kuilen, greppels en natuurlijke verkleuringen. Een 22-tal sporen kunnen geïnterpreteerd worden als paalkuil (of onderkanten van paalkuilen). Tussen deze paalkuilen werd één huisplattegrond herkend (H1).

- *Is de begrenzing van de nederzetting bereikt? Zo ja; waar bevindt zich deze begrenzing en hoe manifesteert zich deze?*

Het vermoeden is dat de begrenzing van de nederzetting zowat bereikt is. Wellicht gaat het hier om een vrijstaand vol-middeleeuws erf in de nabijheid van de bewoningskern van Attenrode.

- *Wat is de datering van de nederzetting en zijn er meerdere fases te herkennen?*

De meeste sporen zijn op basis van het vondstmateriaal te dateren in de volle middeleeuwen. Twee sporen, m.n. (paal)kuil S7 en kuil S25 zijn op basis van het vondstmateriaal vermoedelijk in de vroege middeleeuwen te situeren.

- *Is er sprake van een ruimtelijke inrichting van het landschap waarbij bepaalde zones een bepaalde functie kenden of toebehoorden aan één erf?*

Er zijn geen aanwijzingen voor bepaalde functies binnen een ruimtelijke indelingen van het landschap.

- *Zijn er gebouwplattegronden aanwezig? Zo ja; tot welk type behoren deze gebouwplattegronden? Zijn er uitspraken te doen omtrent datering, functie, constructie en gebruik?*

Tussen de paalkuilen werd één huisplattegrond herkend (H1). Op basis van het vondstmateriaal en de typologie is het gebouw te dateren in de volle middeleeuwen. Enkel paalkuil S58 leverde evenwel materiaal op. Het gaat daarbij om acht wandscherfjes Maaslands en Rijnlands aardewerk. Op basis van de huistypologie van Huijbers kan de plattegrond vermoedelijk ingedeeld worden onder huistype H4 dat dateert vanaf 1200/1225.⁴⁵ Van paalkuilen S55 en S58 werden houtskoolstalen genomen. Deze leverde een datering op van respectievelijk 1030-1170 (95,4%) en 985-1035 (95,4%) n. Chr..

⁴⁵ HUIJBERS A., 2014

- *Zijn er andere sporen, structuren of vondsten die wijzen op de aanwezigheid van een nederzetting of activiteiten die rechtstreeks verband houden met deze nederzetting?*

Naast de paalkuilen die toebehoren tot het gebouw werden verschillende greppels en andere kuilen teruggevonden die als bewonings- of nederzettingssporen te interpreteren zijn.

- *Bakenen de greppels een bepaalde (activiteiten)zone af?*

Ter hoogte van de gebouwplattegrond werd een gebogen greppel aan het licht gebracht (S11/12 en S43). Mogelijk loopt deze greppel nog door met spoor 59. Deze greppel heeft namelijk een gelijkaardige inhoud en uitzicht. Ook ten zuiden van het gebouw lijkt de greppel voor te komen. Ook hier vertonen greppel S9 en 26 een vrij gelijkaardige inhoud. Indien deze delen van greppels allen bij elkaar horen lijkt de bekomen greppelstructuur een zowat ovaalvormige zone af te bakenen. De greppelstructuur is evenwel niet gelijktijdig met het gebouw aangezien het noordelijke deel door het gebouw gaat (ondanks het gelijkaardige materiaal van Maaslands aardewerk uit de volle middeleeuwen).

- *Zijn er sporen aanwezig die verband houden met een specifieke ambacht? Betreft het inderdaad houtskoolmeilers?*

Twee sporen binnen het onderzoeksgebied bevatten een groot aantal houtskool in hun vulling. Het is op basis van het verder onderzoek evenwel niet duidelijk of het inderdaad houtskoolmeilers betreft.

- *Kunnen de sporen gelinkt worden aan nabijgelegen archeologisch vindplaatsen?*

Vergelijkbare huisplattegronden werden o.a. aangetroffen te Rotselaar – Steenweg op Nieuwrode en de Benedenstraat te Rotselaar.

Materiële cultuur:

- *Tot welke vondstcategorieën behoren de vondsten, wat is de vondstdichtheid en de conserveringsgraad?*

Tijdens het onderzoek werden 11 vondstnummers uitgedeeld. Het betreft 39 afzonderlijke vondsten met een totaal gewicht van 1.010 g. De metaaldetectie van zowel het vlak als de storthopen leverde geen relevante vondsten op. De vondsten worden onderverdeeld per categorie. Het gaat hierbij enkel om aardewerk en natuursteen.

- *Zijn er uitspraken te doen omtrent typologie, functie en datering van de vondsten?*

Het betreft voornamelijk aardewerk uit de volle middeleeuwen. Daarnaast komt – in beperkte mate – ook aardewerk uit de vroege middeleeuwen voor. Algemeen kan het aardewerk uit de volle middeleeuwen gedateerd worden vanaf de tweede helft van de 11^{de} eeuw tot in de 13^{de} eeuw. Het gaat daarbij voornamelijk om Maaslands aardewerk, al werden er ook drie scherfjes Rijnlands aardewerk en één klein scherfje grijsbakkend aardewerk teruggevonden.

- *Zijn de vondsten van lokale oorsprong of wijzen deze op (handels)contacten met andere gebieden?*

De vondsten wijzen op (handels)contacten met het Maas- en Rijnland.

- *Wat zeggen de aangetroffen vondsten over de levenswijze, sociale, economische en culturele achtergrond van de gebruikers?*

Het vondstmateriaal is vrij beperkt om hier verregaande uitspraken over te doen.

Aanbevelingen:

- *Welke onderzoeken kunnen in de toekomst de kennis van de site uitbreiden?*

De onderzoeksvragen en -doelstellingen volstaan voor de analyse van de archeologische vindplaats. De resultaten kunnen opgenomen worden in verder specialistisch of synthetiserend onderzoek.

7.4 Samenvatting

De archeologische opgraving vond plaats naar aanleiding van de geplande aanleg van een gescheiden rioolstelsel. Daarbij wordt een terrein voor grondverbetering in gebruik genomen.

Tijdens de opgraving werden er in totaal 67 archeologische sporen aangeduid en beschreven. De archeologische sporen zijn te interpreteren als bewonings- of nederzettingssporen en kunnen globaal in volgende categorieën opgedeeld worden: (paal)kuilen, greppels en natuurlijke verkleuringen. Tussen de paalkuilen werd één huisplattegrond herkend (H1). Op basis van het vondstmateriaal en de typologie is ze te dateren in de volle middeleeuwen. Verspreid over het terrein komen – naast de paalkuilen – in totaal 20 greppels of delen van greppels voor. Deze kunnen vermoedelijk teruggebracht worden tot zo'n 10 afzonderlijke greppels. De greppels kunnen op basis van het aangetroffen materiaal gedateerd worden in de volle middeleeuwen. Naast de paalkuilen en de greppels werden nog een negental sporen aangetroffen die niet verder gedefinieerd kunnen worden als 'kuil'.

8 BIBLIOGRAFIE

PUBLICATIES:

- BEUKELAAR – VAN GULIK T. & HEBINCK K., 2021a: *GlabbEEK – Gescheiden stelsel Attenrode (20.513V2) Archeologienota / Bureaustudie*, Zuidnederlandse Archeologische Notities 894, VUhs archeologie, Amsterdam
- BEUKELAAR – VAN GULIK T. & HEBINCK K., 2021b: *GlabbEEK – Gescheiden stelsel Attenrode (20.513V2) Programma van Maatregelen*, Zuidnederlandse Archeologische Notities 894, VUhs archeologie, Amsterdam
- BEYAERT M., *et al.*, 2006: *België in kaart. De evolutie van het landschap in drie eeuwen cartografie*, Brussel: Uitgeverij Lannoo
- BORREMANS R. & WARDINAIRE R., 1966: *La céramique d'Andenne. Recherches de 1956-1965*, Stichting "Het Nederlandse gebruiksvoorwerp", Rotterdam
- BOUCKAERT K., VAN EYCK B. & VERRIJCKT J., 2022a: *GlabbEEK, Langstraat-Doelaagstraat, Nota landschappelijk bodemonderzoek en proefsleuvenonderzoek: Verslag van Resultaten*, J. Verrijckt Rapport Nr. 1114, Beerse
- BOUCKAERT K., VAN EYCK B. & VERRIJCKT J., 2022b: *GlabbEEK, Langstraat-Doelaagstraat, Nota landschappelijk bodemonderzoek en proefsleuvenonderzoek: Programma van Maatregelen*, J. Verrijckt Rapport Nr. 1114, Beerse
- COOLS A., 2009: *Inpakken, een kunst. Het verpakken van archeologische vondsten*, VIOE-Handleiding 01, Brussel
- DE GROOTE K., 2008: *Middeleeuws aardewerk in Vlaanderen: Technieken, typologie, chronologie en evolutie van het gebruiksgoed in de regio Oudenaarde in de volle en late middeleeuwen (10^{de}-16^{de} eeuw)*, Relicat Monografieën 1, Brussel
- DE GROOTE K., 2015: Technische en typologische analyse van het aardewerk uit drie afvalcontexten (13^{de}-16^{de} eeuw) afkomstig uit de cisterziënzerinnenabdij van Herkenrode, *Relicta 13*, Brussel, p. 201-300
- DELARUELLE S., ANNAERT R., VAN GILS M., VAN IMPE L. & VAN DONINCK J. (red.), 2013: *Vondsten Vertellen. Archeologische parels uit de Antwerpse Kempen*, Turnhout
- HANECA K., ERVYNCK A. & VAN STRYDONCK M., 2019: *¹⁴C dateren met radiokoolstof. Handleiding agentschap Onroerend Erfgoed nr. 21*, Brussel
- HUIJBERS A.M.J.H., 2007: *Metaforisering in beweging. Boeren en hun gebouwde omgeving in de Volle Middeleeuwen in het Maas-Demer-Scheldegebied*, Amsterdam (diss. UvA)
- HUIJBERS A., 2014: Huisplattegronden van agrarische nederzettingen uit de Volle Middeleeuwen in het Maas-Demer-Scheldegebied, In: LANGE A.G., THEUNISSEN E.M., DEEBEN J.H.C., VAN DOESBURG J., BOUWMEESTER J. & DE GROOT T. (eds.), *Huisplattegronden in Nederland, Archeologische sporen van het huis*, Amersfoort, pp. 367-420

- HUIJBERS A., 2016: House building in the Meuse-Demer-Scheldt region AD 850-1250 explained: a 'dynamic dual approach' to the concept of building tradition, In: *Medieval and Modern Matters, Archaeology and Material Culture in the Low Countries, Volume 5 (2014)*, Turnhout, pp. 29-94
- JENNES N. & VERRIJCKT J., 2021: *Een volmiddeleeuws erf in Wezemaal. Eindrapport van een opgraving ter hoogte van de Steenweg op Nieuwrode 36 te Wezemaal, Rotselaar*, J. Verrijckt Rapport Nr. 0693, Beerse
- KELLER C., 2021: Karolingerzeitliche Keramikproduktion am Rheinischen Vorgebirge im Lich neuer Fundstellen, In: GIERZWSKA-NOSZCZYRISKA M. & GRUNWALD L. (Hrsg.): *Zwischen Machtzentren und Produktionsorten, Wirtschaftsaspekte von der Römischen Epoche bis in das Hochmittelalter am Rhein und in seinen Nachbarregionen*, Mainz
- LANGE A.G., THEUNISSEN E.M., DEEBEN J.H.C., VAN DOESBURG J., BOUWMEESTER J. & DE GROOT T. (eds.), *Huisplattegronden in Nederland, Archeologische sporen van het huis*
- LASCARIS M. (ed.), 2011: *Opgravingen in Eersel-Kerkebogten, Landschap en bewoning in de Bronstijd, IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen en Nieuwe Tijd*, ZAR 44, Amsterdam
- LAUWERIJS E., 1976: Céramiques de Xe au XIIIe siècle trouvés a Huy en 1971-72, *Bulletin du Cercle Archéologique Hesbaye-Condroz XIV*, p. 95-132
- MARTENS M., VYNCKIER G., DE GROOTE K., COOREMANS B. & VAN LAECKE J., 2019: *Middeleeuwse bewoning langs de Benedenstraat te Wezemaal (Vlaams-Brabant). Eindverslag van een toevalsvondst*, Onderzoeksrapporten agentschap Onroerend Erfgoed nr. 130, Brussel
- SCHURMANS M., 2014: *Een nederzetting uit de Volle Middeleeuwen. Opgraving Overpelt-Bolakkers*, Zuidnederlandse Archeologische Notities 326, Amsterdam
- THEUWS F., 2014: Vroegmiddeleeuwse huisplattegronden uit Zuid-Nederland en hun weergave, In: LANGE A.G., THEUNISSEN L. & DEEBEN J.H.C.: *Huisplattegronden in Nederland: archeologische sporen van het huis*, Amersfoort, p. 314-339
- VAN DER KELEN A. & MILIS S., 2021a: *Tussentijdse rapportage archeologisch vooronderzoek, Aquafin Glabbeek Doelaagstraat, Landschappelijk booronderzoek*, ongepubliceerd rapport
- VAN DER KELEN A. & MILIS S., 2021b: *Tussentijdse rapportage archeologisch vooronderzoek, Aquafin Glabbeek Doelaagstraat, Verkennend archeologisch booronderzoek*, ongepubliceerd rapport
- VAN RANST E. & SYS C., 2000: *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20.000)*, Gent: Laboratorium voor Bodemkunde, Gent
- VERHAEGHE F., 1992: *Verspreidingsgebieden van aardewerk in de vroege en volle middeleeuwen*, Rotterdam Papers, Rotterdam, p. 75-84
- VERHAEGHE F., 1997: Middeleeuwse keramiek in Vlaanderen. Productie en consumptie, In: *Vlaanderen Tweemaandelijks tijdschrift voor kunst en cultuur*

ONLINE BRONNEN:

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2021: Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 4.0), Brussel.

AGIV, 2021: AGENSTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN

Agentschap Onroerend Erfgoed. "Inventaris Onroerend Erfgoed", op: <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/>

5.6.2.3.4.4 Geworteld in traditie: de architectuur van de houten huizen, op: https://onderzoeksbalans.onroerenderfgoed.be/onderzoeksbalans/archeologie/romeinse_tijd/bronnen/archeologisch/civiele_nederzettingen/landelijk/architectuur

9 LIJST MET FIGUREN

Figuur 1: Plangebied op kadasterkaart (GRB) (bron: AGIV).....	5
Figuur 2: Plangebied op topografische kaart (bron: AGIV)	5
Figuur 3: Allesporenplan (© J. Verrijckt bv)	6
Figuur 4: Allesporenplan op toekomstplan (© J. Verrijckt bv)	6
Figuur 5: Gedetailleerde plannen (© VUHbs archeologie)	10
Figuur 6: Indicatie van de geplande landschappelijke boringen, A: onderzoeksgebied; B: boorpunt (© VUHbs archeologie)	12
Figuur 7: Allesporenplan proefsleuvenonderzoek (© J. Verrijckt bv)	14
Figuur 8: Aanduiding zone vervolgonderzoek (groen) (© J. Verrijckt bv)	16
Figuur 9: Werkputtenplan (© J. Verrijckt bv)	19
Figuur 10: Allesporenplan met vlakhoogtes (© J. Verrijckt bv)	19
Figuur 11: Vlakhoogtes DTM (© J. Verrijckt bv).....	20
Figuur 12: Overzichtsfoto WP2 in oostelijke richting (© J. Verrijckt bv)	20
Figuur 13: Overzichtsfoto WP1 in zuidelijke richting (© J. Verrijckt bv)	21
Figuur 14: Percentuele verdeling van de spoortypes (© J. Verrijckt bv)	24
Figuur 15: Percentuele verdeling van de vondsten per vondstcategorïe (© J. Verrijckt bv)	25
Figuur 16: Overzicht van de monsternamen (© J. Verrijckt bv)	26
Figuur 17: Onderzoeksgebied op het DHM (bron: AGIV).....	29
Figuur 18: Onderzoeksgebied op de tertiaire kaart (bron: GEOPUNT)	30
Figuur 19: Onderzoeksgebied op de tertiaire kaart (bron: GEOPUNT)	31
Figuur 20: Onderzoeksgebied op de tertiaire kaart (bron: DOV)	32
Figuur 21: Onderzoeksgebied op de Villaretkaart (bron: GEOPUNT)	33
Figuur 22: Onderzoeksgebied op de Ferrariskaart (bron: GEOPUNT).....	33
Figuur 23: Onderzoeksgebied op de Atlas der Buurtwegen (bron: GEOPUNT).....	34
Figuur 24: Onderzoeksgebied op de Poppkaart (bron: GEOPUNT).....	34
Figuur 25: Onderzoeksgebied op de Vandermaelenkaart (bron: GEOPUNT)	35
Figuur 26: Onderzoeksgebied op de topografische kaart van 1873 (bron: CARTESIUS)	35
Figuur 27: Onderzoeksgebied op de topografische kaart van 1939 (bron: CARTESIUS)	36
Figuur 28: Onderzoeksgebied op de orthofoto uit 1971 (bron: AGIV).....	36
Figuur 29: Onderzoeksgebied op de orthofoto uit 2000-2003 (bron: AGIV)	37
Figuur 30: Onderzoeksgebied op de meest recente orthofoto (bron: AGIV).....	37
Figuur 31: Plangebied op het DHM met weergave van de CAI (bron: AGIV & CAI)	39
Figuur 32: Referentieprofielen P2, P3 en P5 (© J. Verrijckt bv)	41
Figuur 33: Overzicht van de geregistreerde profielen op de bodemkaart van Vlaanderen (© J. Verrijckt bv).....	42
Figuur 34: Allesporenplan (© J. Verrijckt bv).....	44
Figuur 35: Spoortypes (© J. Verrijckt bv)	45
Figuur 36: Overzichtsplanning structuren (© J. Verrijckt bv)	46
Figuur 37: Aanduiding van het vermoedelijke gebouwplattegrond (H1); detail (© J. Verrijckt bv)	47
Figuur 38: Coupefoto's S52 en S58 (© J. Verrijckt bv)	47
Figuur 39: Grondplan gebouw H1 met coupes (© J. Verrijckt bv)	48
Figuur 40: Coupefoto's S7 en S61 (© J. Verrijckt bv)	49
Figuur 41: Vlak- en coupefoto greppel S14 met Maaslands aardewerk <i>in situ</i> (© J. Verrijckt bv).....	50
Figuur 42: Vlakfoto en grondplan greppel S11/12/43/59 (© J. Verrijckt bv).....	50
Figuur 43: Aanduiding van het vermoedelijke gebouwplattegrond (H1) t.o.v. greppel S9, 11, 12, 26, 43 & 59; detail (© J. Verrijckt bv).....	51
Figuur 44: Vlakfoto kuil S10 (© J. Verrijckt bv)	52
Figuur 45: Coupefoto en -tekening kuil S10 (© J. Verrijckt bv)	53
Figuur 46: Vlakfoto kuil S22 (© J. Verrijckt bv)	53
Figuur 47: Vlakfoto kuil S24 (© J. Verrijckt bv)	54
Figuur 48: Coupefoto- en tekening kuil S24 (© J. Verrijckt bv).....	54
Figuur 49: Vlakfoto, coupefoto en coupetekening kuil S25 (© J. Verrijckt bv)	55
Figuur 50: Vondsten uit (paal)kuil S7 uit het vooronderzoek (© J. Verrijckt bv)	57
Figuur 51: Aardewerk uit paalkuil S58; V10 (© J. Verrijckt bv)	58
Figuur 52: Aardewerk uit greppel S59; V9 (© J. Verrijckt bv)	59
Figuur 53: Manchetrand van een kogelvormige pot uit greppel S14; V2 (© J. Verrijckt bv).....	59

Figuur 54: Manchetrans van een kogelvormige pot uit kuil S24; V5 (© J. Verrijckt bv).....	60
Figuur 55: Ruimtelijke spreiding aantal vondsten per vondstcategorie (© J. Verrijckt bv).....	61
Figuur 56: Fragmenten van een maalsteen(?); V3 (© J. Verrijckt bv).....	62
Figuur 57: Overzicht van de monsternamen (© J. Verrijckt bv).....	63
Figuur 58: De huistypen in de Maas-Demer-Schelde-chronologie (bron: Huijbers A., 2014, p. 378, Afb. 6).....	65
Figuur 59: Belangrijke kenmerken van de huistypen van Huijbers (naar Huijbers A., 2014, p. 379 tabel 2).....	65
Figuur 60: Faseringsplan (© J. Verrijckt bv).....	67
Figuur 61: Sturcturenkaart Rotselaar – Steenweg op Nieuwrode (bron: JENNES N. & VERRIJCKT J., 2021, p. 48, Figuur 29).....	68
Figuur 62: Sturctuur 01; Rotselaar – Steenweg op Nieuwrode (bron: JENNES N. & VERRIJCKT J., 2021, p. 50, Figuur 30).....	68
Figuur 63: De plattegrond van gebouw 1 te Wezemaal - Benedenstraat (bron: MARTENS M., <i>et al</i> , p. 31, Fig. 25).....	69

10LIJST MET TABELLEN

Tabel 1: Sporen per type.....	23
Tabel 2: Vondstmateriaal per categorie.....	25
Tabel 3: Overzicht van de stalen.....	27
Tabel 4: Meldingen uit de CAI.....	38
Tabel 5: Algemene telling aardewerk per periode.....	56
Tabel 6: Algemene telling Maaslands aardewerk per type fragment en per context.....	58

11 PLANNENLIJST

PLANNENLIJST GLABBEEK, DOELAAGSTRAAT	PROJECTCODE OPGRAVING 2022K53
Plannummer	Figuur 1
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Plangebied op kadasterkaart (GRB)
Aanmaakschaal	1:250
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	31/08/2022
Plannummer	Figuur 2
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op de topografische kaart
Aanmaakschaal	1:2.500
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	31/08/2022
Plannummer	Figuur 3
Type plan	Allesporenplan
Onderwerp plan	Allesporenplan
Aanmaakschaal	1:100
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	5/04/2023
Plannummer	Figuur 4
Type plan	Allesporenplan
Onderwerp plan	Allesporenplan op toekomstplan
Aanmaakschaal	1:100
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	5/04/2023
Plannummer	Figuur 9
Type plan	Werkputtenplan
Onderwerp plan	Werkputtenplan
Aanmaakschaal	1:100
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	5/04/2023
Plannummer	Figuur 10
Type plan	Allesporenplan
Onderwerp plan	Allesporenplan met vlakhoogtes
Aanmaakschaal	1:100
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	5/04/2023
Plannummer	Figuur 11
Type plan	Digitaal Terreinmodel
Onderwerp plan	Vlakhoogtes (DTM)
Aanmaakschaal	1:100
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	5/04/2023
Plannummer	Figuur 33
Type plan	Bodemkaart

Onderwerp plan	Profielen op de bodemkaart
Aanmaakschaal	1:75
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	17/10/2022
Plannummer	Figuur 34
Type plan	Allesporenplan
Onderwerp plan	Allesporenplan
Aanmaakschaal	1:100
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	5/04/2023
Plannummer	Figuur 35
Type plan	Allesporenplan
Onderwerp plan	Spoortypes
Aanmaakschaal	1:100
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	5/04/2023
Plannummer	Figuur 36
Type plan	Allesporenplan
Onderwerp plan	Overzichtsplan structuren
Aanmaakschaal	1:100
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	5/04/2023
Plannummer	Figuur 37
Type plan	Allesporenplan
Onderwerp plan	Gebouwplattegrond H1
Aanmaakschaal	1:50
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	5/04/2023
Plannummer	Figuur 55
Type plan	Allesporenplan
Onderwerp plan	Spreiding aantal vondsten per vondstcategorie
Aanmaakschaal	1:100
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	6/04/2023
Plannummer	Figuur 57
Type plan	Allesporenplan
Onderwerp plan	Spreiding stalen
Aanmaakschaal	1:100
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	18/10/2022
Plannummer	Figuur 69
Type plan	Allesporenplan
Onderwerp plan	Faseringsplan
Aanmaakschaal	1:100
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	6/04/2023

12BIJLAGEN

1. *OVERZICHTSPLANNEN*
2. *SPORENLIJST*
3. *VONDSTENLIJST*
4. *TEKENINGENLIJST*
5. *STALENLIJST*
6. *VELDTEKENINGEN*
7. *REFERENTIEPROFIELEN*
8. *RAPPORT WETENSCHAPPELIJKE ANALYSE*