

Archeologische opgraving

Verslag van resultaten

Eindverslag

ZINGEM

OUWEGEMSESTEENWEG

(prov. Oost-Vlaanderen)

Auteurs: Christof VANHOUTTE
Redactie: Thomas APERS

Projectcode: 2016H150

Vergunningsnummer:	2018H150
Projectleider:	Thomas Apers
Naam erkende archeoloog:	Thomas Apers
Erkenningsnummer:	OE/ERK/Archeoloog/2016/00110
Veldwerkleider:	Christof Vanhoutte
Archeologisch team:	Bert Mestdag, Lies Dierckx, Jeska Pepermans
Bevoegde Vlaamse overheid:	Onroerend Erfgoed
Plannen:	Christof Vanhoutte
Materiaaltekeningen:	Bert Mestdag
Provincie:	Oost-Vlaanderen
Gemeente:	Kruishoutem
Deelgemeente:	Zingem
Plaats:	Ouwegemsesteenweg
Projectcode:	ZIOU18
Lambertcoördinaten onderzoeksgebied:	X: 94994.7, Y: 178417.62 X: 95045.8, Y: 178456.91
Kadastergegevens:	Kruishoutem, 2de afd Sectie D Perceelnummer 352b (partim)
Begindatum onderzoek:	10/09/2018
Einddatum onderzoek:	14/09/2018
Relevante termen thesauri:	metaaltijden, Romeinse periode, tegulae, imbrices, opgraving, Aquafin
Beheer opgravingsdata:	Monument Vandekerckhove nv Oostrozebekestraat 54 8770 Ingelmunster
Beheer vondsten:	Aquafin Dijkstraat 8 2630 Aartselaar
Numer wettelijk depot:	D/2019/12.811/02
Titel:	Archeologische opgraving Zingem Ouwegemsesteenweg (prov. Oost-Vlaanderen). Eindverslag.
Rapportnummer:	2019/02
Contact:	info@monument.be; T: +32 51 31 60 80

0. INHOUDSTAFEL

0. INHOUDSTAFEL	3
1. INLEIDING	5
2. BESCHRIJVEND GEDEELTE	6
2.1. ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS	6
2.2. BESCHRIJVING VAN DE ONDERZOEKSOPDRACHT	7
2.2.1. Vraagstelling	7
2.2.2. Randvoorwaarden.....	8
2.2.3. Geplande werken	8
2.3. WERKWIJZE EN OPGRAVINGSSTRATEGIE	9
3. ASSESSMENTRAPPORT.....	12
3.1. BESCHRIJVING, MOTIVERING EN REGISTRATIE	12
3.2. WETENSCHAPPELIJK POTENTIEEL	13
3.3. NATUURWETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK.....	13
4. BESCHRIJVING VAN DE VINDPLAATS.....	14
4.1. LANDSCHAPPELIJKE SITUERING.....	14
4.2. BODEMKUNDIGE SITUERING.....	16
5. HISTORISCHE EN ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS	17
5.1. HISTORISCH KADER	17
5.2. ARCHEOLOGISCH KADER	20
6. RESULTATEN	21
6.1. STRATIGRAFIE.....	21
6.2. BESCHRIJVING SPOREN	23
6.2.1. Een vroege tot midden Bronstijd waterkuil?	25
6.2.2. Metaaltijden.....	28
6.2.3. Romeinse periode (2 ^{de} – 3 ^{de} eeuw na Chr.).....	29
6.2.3.1. Hoofdgebouw.....	29
6.2.3.2. Bijgebouwen.....	31
6.2.3.3. Kuil.....	33
6.2.3.4. Greppels en grachten.....	34
6.2.3.5. Wegtracé?	35
6.3. BESCHRIJVING VONDSTEN	36
6.3.1. Metaaltijden.....	36
6.3.2. Romeinse periode.....	36
6.3.2.1. Aardewerk.....	37
6.3.2.2. Bouwmateriaal	41

6.3.2.3. Natuursteen	42
7. INTERPRETATIE EN DATERING	43
8. ONDERZOEKSVRAGEN	46
9. SAMENVATTING	50
10. BIBLIOGRAFIE	51
10.1. LITERATUUR	51
10.2. INTERNETBRONNEN	52
11. BIJLAGEN.....	53
11.1. PLANNENLIJST.....	53

1. INLEIDING

De archeologische opgraving te Zingem Ouwegemsesteenweg kadert in het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Naar aanleiding van een geplande omgevingsvergunningaanvraag voor stedenbouwkundige handelingen, waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 1000m² of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft 3000m² of meer bedraagt, dient de initiatiefnemer een archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag.

Gezien uit de bureaustudie de aan- of afwezigheid van eventueel bewaard gebleven archeologische resten niet kon vastgesteld worden, werd overgegaan tot een proefseuvenonderzoek. Hieruit bleek dat binnen het plangebied resten uit de Romeinse tijd verwacht konden worden, waardoor een archeologische opgraving werd geadviseerd.

Het archeologisch onderzoek werd uitgevoerd in opdracht van waterzuiveringsbedrijf Aquafin. Het terrein maakt deel uit van het project Collector Ouwegem fase 1 waarbij verbeteringswerken aan zowel riolering als wegenis zullen worden uitgevoerd. Het terrein ter hoogte van de kruising van de Ouwegemsesteenweg met de Hamstraat zal in gebruik genomen worden voor grondverbetering. Deze werken, waarbij de teelaarde voorafgaand wordt afgegraven, zullen een vernieling van de bodem en eventueel aanwezige archeologische resten met zich meebrengen.

In dit basisrapport worden de resultaten van het voorafgaand archeologisch onderzoek voorgesteld. In enkele inleidende hoofdstukken worden de geografische, bodemkundige, historische en archeologische situering van het terrein toegelicht, alsook de gebruikte methodologie bij het onderzoek. Vervolgens worden de resultaten besproken en wordt een interpretatie gegeven aan de aangetroffen sporen en vondsten. Het geheel wordt verduidelijkt met kaarten en foto's.

De verschillende inventarislijsten en foto's kunnen geraadpleegd worden via <http://www.monarcheo.be/databank>. Bij vragen hieromtrent: neem contact via info@monument.be.

2. BESCHRIJVEND GEDEELTE

2.1. Archeologische voorkennis

Voorafgaand aan het onderzoek was voor het plangebied geen informatie voorhanden. Wel meldt de CAI (Centraal Archeologische Inventaris) direct ten zuiden van het terrein een vondstenconcentratie van Romeins aardewerk, tegulae en imbrices (CAI locatie 503.830).

Gezien het erg lage potentieel voor bewaard gebleven archeologische resten ter hoogte van de wegenis, werd in de bureaustudie enkel perceel D352B geselecteerd voor verder vooronderzoek met ingreep in de bodem.¹ Op 15 maart en 1 juni 2018 werden een viertal noordzuid georiënteerde proefsleuven uitgegraven, waarbij de aanwezigheid van archeologische resten uit o.a. de Romeinse periode werd vastgesteld². In totaal werd zo'n 1700m² geselecteerd voor verder archeologisch onderzoek in de vorm van een opgraving (zie Figuur 1).



Figuur 1: Zicht op het de geselecteerde zone voor prospectie met ingreep in de bodem (stippellijn), de zone voor verder vervolgonderzoek (oranje) en de zone waarbij een begraven akkerdek werd vastgesteld (groene stippellijn) (© VUHbs)

¹ JANSEN S., SCHURMANS M. & HEBINCK K., 2016.

² SCHURMANS M & HEBINCK K. 2018.

2.2. Beschrijving van de onderzoeksopdracht

2.2.1. Vraagstelling

De archeologische opgraving had enerzijds als doel het documenteren van de archeologische site voorafgaand aan de destructieve werken. Anderzijds strekte het onderzoek zich tot het beantwoorden van onderstaande vraagstelling zoals beschreven in het programma van maatregelen³:

- Landschappelijke kader:
 - Welke nieuwe informatie levert de opgraving op omtrent de fysiek-landschappelijke ligging van de site?
 - Hoe zag het a-biotische landschap (geomorfologie en bodem) er ten tijde van de verschillende bewonings- en gebruiksfasen uit?
 - Hoe zag het biotische landschap (vegetatie) er uit?
- Sporen en structuren:
 - Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
 - Wat is de conservering en de aard van de sporen en structuren?
 - Wat is de ruimtelijke spreiding van de sporen en structuren?
 - Wat is de datering van de sporen en structuren?
 - Kunnen meerdere bewoningsfasen (relatief en absoluut) onderscheiden worden?
 - Levert de opgraving informatie op omtrent de vermoede steenbouw uit de Romeinse tijd?
 - Zijn er binnen het onderzoeksgebied sporen en/of structuren aanwezig die gerelateerd kunnen worden aan een steenbouwcomplex uit de Romeinse tijd?
 - Zijn er funeraire contexten aanwezig?
 - Hoe verhouden de gevonden archeologische resten zich tot de wijdere omgeving?
- Materiële cultuur
 - Tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren de vondsten, wat is de vondstdichtheid en de conserveringsgraad?
 - Wat is de ruimtelijke spreiding van de vondsten?

³ SCHURMANS M & HEBINCK K. 2018

- Zijn er aanwijzingen voor ambachtelijke activiteiten? Zo ja, waaruit blijkt dat en welke kenmerken zijn hieraan te geven?
- Wat kan er op basis van het organische en anorganische vondstmateriaal gezegd worden over de datering van de nederzetting, de functie van de site, de materiële cultuur, de bestaanseconomie van de nederzetting, het landschap en de vegetatie?
- Was er sprake van herkenbare culturele invloeden en uitwisseling van producten vanuit andere gebieden? En zo ja: van waar en welke invloeden?

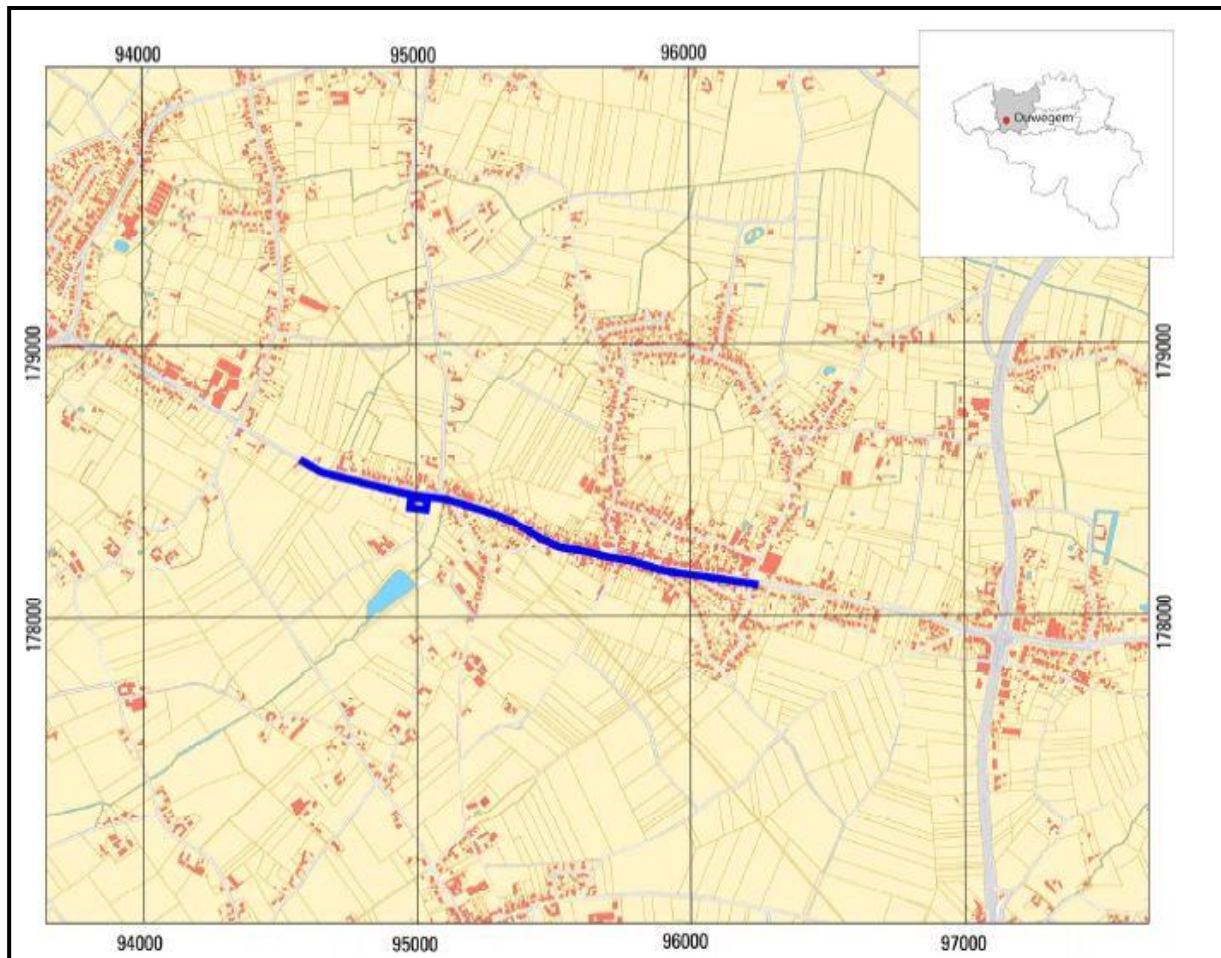
2.2.2. Randvoorwaarden

Niet van toepassing.

2.2.3. Geplande werken

De geplande werken betreffen onderhouds- en verbeteringswerken voor de collector Zingem - Ouwegem (20.096B). Dit tracé begint ter hoogte van de kruising Ouwegemsesteenweg - Beertgemsestraat en volgt in westelijke richting de Ouwegemsesteenweg (zie Figuur 2). Binnen het plangebied wordt een terrein voor grondstockage ingericht in een deel van perceel D352B (ca. 2400m²). Binnen een deel van dit perceel zal de teelaarde afgegraven worden tot op een diepte van ca. 30 á 40 cm onder maaiveld, waarbij de teelaarde zal worden gestockeerd binnen het plangebied. Daarnaast wordt binnen de projectzone tevens de wegnis afgebroken en heringericht. De oppervlakte van het plangebied bestaat voornamelijk uit de lengte van de uit te graven rioolsleuven en de aan te leggen bestrating. Er kan aangenomen worden dat het plangebied (gedeeltelijk) verstoord is door de constructie van de bestaande wegen en rioleringsleidingen⁴.

⁴ JANSEN S., SCHURMANS M. & HEBINCK K., 2016.



Figuur 2: Zicht op het plangebied 'Zingem – Collector Ouwegem fase 1 (20.096B) (© VUHbs)

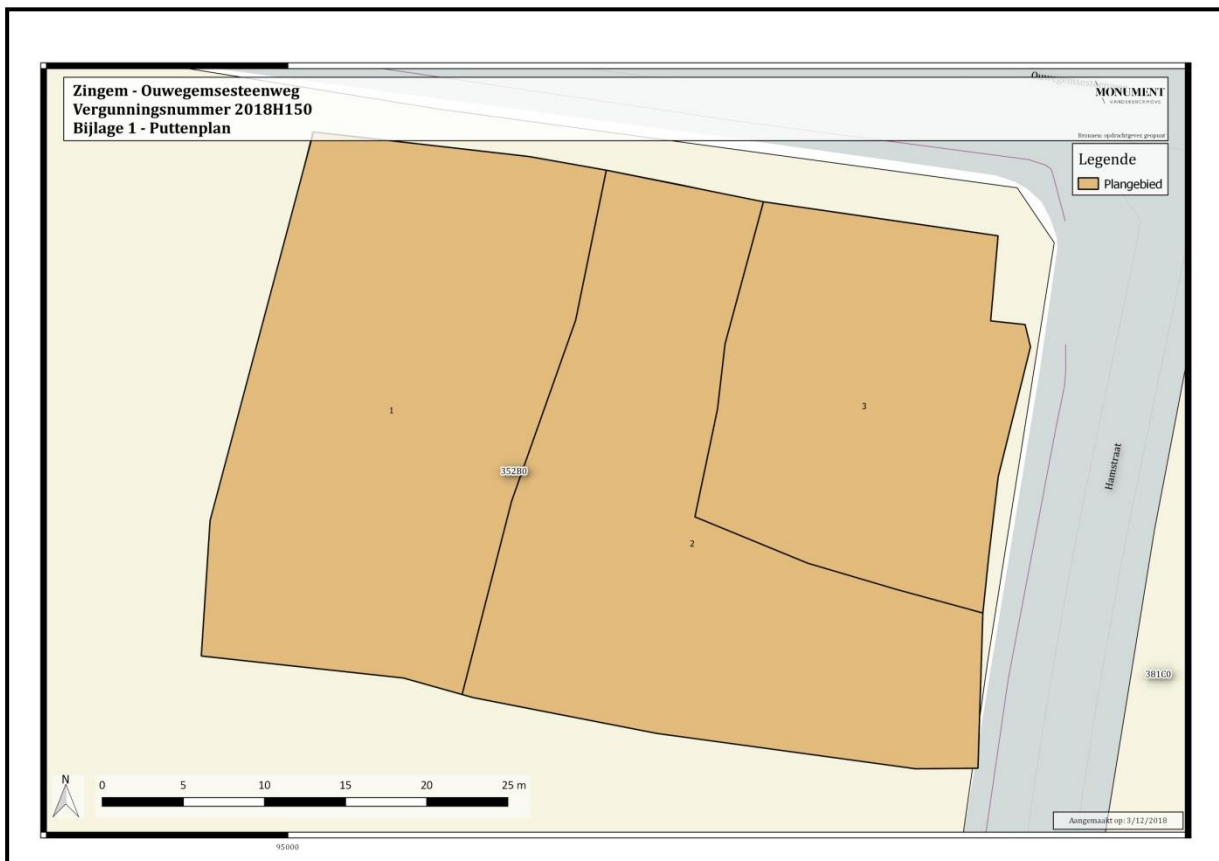
2.3. Werkwijze en opgravingsstrategie

Het veldwerk werd gestart op maandag 10 september 2018 en uitgevoerd door veldwerkleider Christof Vanhoutte en archeoloog assistenten Bert Mestdagh, Lies Dierckx en Jeska Pepermans. Metaaldetectie werd uitgevoerd door erkende metaaldetectorist Kris van den Berge.

In totaal werden drie werkputten uitgegraven. Werkput 1 werd aangelegd langs westelijke zijde van het terrein en had een oppervlakte van ca. 593m². De afgegraven grond werd gestockeerd langs westelijke zijde. Hierna werd gestart met de aanleg van werkput 2 (578m²) waarbij de grond voorlopig werd gestockeerd op werkput 3. Na het afwerken van werkput 2 werd de afgegraven grond van werkput 2 op vraag van Aquafin gestockeerd langs zuidelijke zijde. Hierna werd werkput 3 uitgegraven (379m²), waarbij ook deze vrijgekomen grond werd gestockeerd langs zuidelijke zijde van het terrein. Enkel ter hoogte van de

toekomstige werfinrit werd reeds op woensdag 12 september een kleine strook steenslag aangevoerd. Dit bracht geen hinder mee voor het archeologisch onderzoek. Het veldwerk werd afgerond op vrijdag 15 september waarbij vrijgave der gronden werd verleend voor de geplande werken van Aquafin nv (zie Figuur 3).

De archeologische opgraving werd uitgevoerd volgens de methoden en technieken conform de Code van Goede Praktijk (zie hoofdstukken 15, 16, 20 en 21). Het oostelijke deel, waar een oude cultuurlaag werd verwacht, werd aangelegd in twee vlakken, het westelijke deel in één vlak. Alle archeologisch relevante vondsten werden ingezameld per spoor en/of per laag. Structuren (waterkuil, hoofdgebouw, bijgebouwen) werden bemonsterd voor natuurwetenschappelijk onderzoek.



Figuur 3: Zicht op het puttenplan (bijlage 1).



Figuur 4: Dronebeeld van de situatie van het plangebied op donderdag 13 september 2018 met centraal onderaan de foto de steenslag voor de toekomstige werfinrit.

3. ASSESSMENTRAPPORT

3.1. Beschrijving, motivering en registratie

Tijdens het onderzoek werd het aangetroffen aardewerk uit de verschillende sporen en structuren ingezameld. Het gaat hier om een beperkte hoeveelheid materiaal. Dit materiaal werd ingezameld om beter inzicht te krijgen in de datering en de materiële cultuur van de site. Van de grote hoeveelheid bouwmetaal ter hoogte van de zuidelijke putwand (S19-S20) werd tijdens het veldwerk een selectie gemaakt in functie van volledigheid. Alle ingezamelde vondsten zijn gereinigd, bestudeerd en geïnventariseerd. In het geval van representatieve diagnostische randfragmenten werd een aardewerktekening gemaakt.

Bulkstalen (volume 10L) met het oog op C14 analyse werden genomen van telkens 1 paalkuil van respectievelijk het hoofdgebouw en de bijgebouwen. Deze stalen werden reeds op terrein voorzien van een uniek inventarisnummer. Van waterkuil S107 werd –gezien de aanwezigheid van gecremeerd botmateriaal – een 10L bulkstaal genomen om de aard van het botmateriaal te bepalen en om nadien een gerichte C14 uit te voeren. Van deze waterkuil werden tevens pollenstalen en bulkstalen genomen voor natuurwetenschappelijk onderzoek. Gezien de diepe uitgraving biedt deze structuur de hoogste kans tot bewaard gebleven pollen en/of zaden en vruchten. Na het afronden van het natuurwetenschappelijke luik zullen de onderzochte stalen niet worden bijgehouden gezien de informatie uit deze stalen reeds bekomen is.

Wat de aangetroffen grondsporen betreft werden enkel de archeologisch relevante resten onderzocht. Recente vergravingen werden opgemeten maar niet verder geanalyseerd gezien hun recente karakter. De paalkuilen van het hoofdgebouw werden manueel onderzocht door middel van de kwadrantenmethode. Alle grachtvormige grondsporen werden minstens éénmaal gecoupeerd. Enkel de aangetroffen waterkuil werd – gezien de omvang – machinaal en laagsgewijs onderzocht.

3.2. Wetenschappelijk potentieel

Het uitgevoerde proefsleuvenonderzoek duidt op Romeinse bewoning binnen het plangebied. Gezien de aanwezigheid van deze aangetroffen resten is de kans reëel dat binnen het plangebied sporen van een Romeinse nederzetting aanwezig zijn. Deze kennis kan het ontstaan en de ontwikkeling van de streek op en rond het plangebied verder aanvullen.

3.3. Natuurwetenschappelijk onderzoek

Gezien de afwezigheid van diagnostisch dateerbaar materiaal voor zowel de twee bijgebouwen als de waterkuil, werd verder C14 onderzoek uitgevoerd. Voor de twee bijgebouwen betreft het telkens één analyse op houtskoolresidu uit de vulling van de paalkuil. Voor de waterkuil gaat het om een analyse op aangetroffen gecremeerd bot. Dit materiaal wordt echter voorafgaand gewaardeerd om na te gaan of het gaat om menselijk/dierlijk bot. Indien het dierlijk bot betreft, kan dit mogelijk nog verfijnd worden.

Ook voor het hoofdgebouw wordt verder onderzoek aanbevolen. Hier werd wel diagnostisch materiaal gevonden. De C14 analyses hebben hier tot doel de dateringsvork die voorhanden is op basis het aardewerk te verfijnen.

Structuur	Spoornummer	Uit te voeren onderzoek	Doel
Waterkuil	107	Waardering botmateriaal C14 (bot)	Menselijk/dierlijk bot, indien dierlijk welk bot? Datering structuur
Hoofdgebouw	83,96	C14 (houtskool)	Datering structuur
Bijgebouw1	73	C14 (houtskool)	Datering structuur
Bijgebouw 2	44	C14 (houtskool)	Datering structuur
Waterkuil	107 L129 107 L134 107 L135	pollenonderzoek	Landschapsreconstructie
Waterkuil	107 L 129 107 L130-L133	macrorestenonderzoek	Landschapsreconstructie

Tabel 1: Overzicht van het uitgevoerde natuurwetenschappelijk onderzoek.

4. BESCHRIJVING VAN DE VINDPLAATS

4.1. Landschappelijke situering

Zingem bevindt zich landschappelijk gezien binnen het 'Schelde-Leie interfluvium', dat op zijn beurt deel uitmaakt van de Vlaamse Ardennen. Binnen dit interfluvium zijn de heuvelkammen 60-70 m hoog met daartussenin de valleien; deze zijn ongeveer even breed als de heuvels zelf.

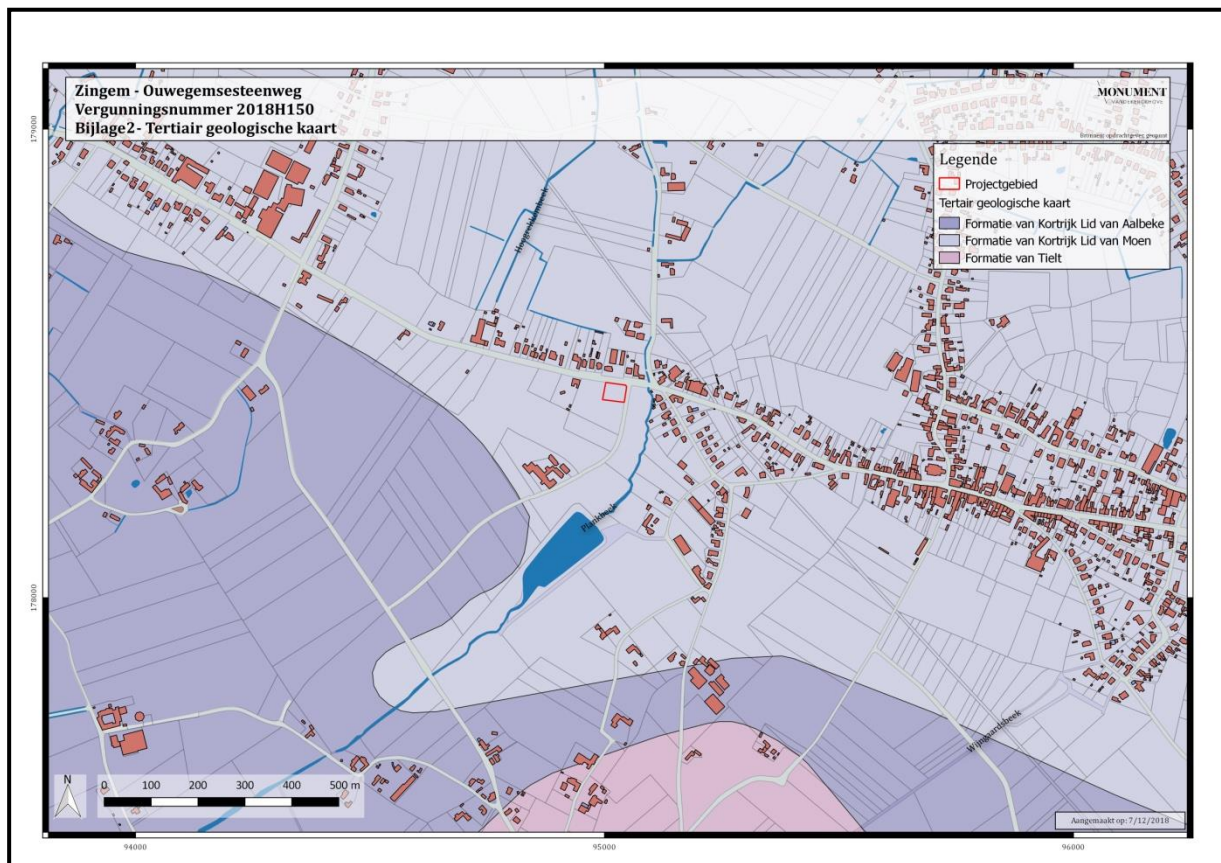
Het geologisch substraat van het Schelde-Leie interfluvium werd gevormd tijdens het tertiair, meer bepaald tijdens het Eoceen. In die periode werd het zuiden van Oost-Vlaanderen regelmatig overspoeld door de zee, waarbij afwisselend klei- en zandlagen afgezet werden op de zeebodem (de Formatie van Gent, Formatie van Tielt en de Formatie van Kortrijk). Op het einde van het Eoceen begon de zee zich terug te trekken onder invloed van de Alpiene bergvorming. Hierdoor werd België geleidelijk omhoog getild: het zuiden het meest, het noorden het minst.

Deze optilling van het landschap ging gepaard met erosie en reliëfvorming. De erosiegevoeligheid en de hardheid van de diverse lagen waren hierbij van doorslaggevend belang bij het ontstaan van het golvende landschap. Door de erosiewerking van het afstromend regenwater werden geleidelijk aan vertakte beekstelsels gevormd, waarbij regenwater via geulen terug naar de Noordzee stroomde. Beken en rivieren erodeerden de dalen, de heuvels ertussen bleven overeind. Hierdoor ontstond de noord-zuid georiënteerde waterscheidingslijn die de scheiding vormt tussen het zuidoostelijk gelegen Scheldebekken en het noordwestelijk gelegen Leiebekken. De heuvelkammen en beekvalleien in het Scheldebekken zijn voornamelijk zuidwest-noordoost georiënteerd waaronder de Plankebeek.

Bodemkundig bevindt het gebied zich in de zandleemstreek op de overgang met de zandstreek. Op het einde van de laatste ijstijd werden onder invloed van overheersende noordnoordwest winden grote hoeveelheden zand-, zandleem- en leemsedimenten vanuit het droog liggende Noordzeebekken richting Noordwest-Europa getransporteerd. Deze laatglaciale eolische afzettingen deden het zwaardere zand over de bodem rollen en het fijnere löss in de lucht opwaaien. Hierbij geraakte het dekzand niet over het reliëf van Midden-België, waardoor het zand werd afgezet op de lagergelegen gebieden (het zogenaamde zandig Vlaanderen). In het westelijk deel van de Scheldevallei geraakte het dekzand niet voorbij de oostelijke uitlopers van de heuvelkam Wortegem-Kruishoutem. In de

veel bredere Leievallei verspreidde het dekzand zich veel verder zuidwaarts dan in de Scheldevallei. Het fijne (deels lemige) dekzand waaide zelf tot over een deel van de heuvel van Kruishoutem – Nokere, evenals over de lagere heuvel van de Spitaalsbossen in Wortegem. Hier vindt men een mengsel van zand en zuivere löss (leem).

Deze laatglaciale eolische afzettingen vlakten het pleistocene reliëf uit. In de luwte van de valleien werd immers meer sediment afgezet (via de wind en de rivieren) dan op de hellingen. De holocene hellingserosie resulteerde in een verdere afvlakking. Op de steilste hellingen is de löss-deklaag plaatselijk volledig weggeërodeerd, terwijl het quataire pakket in de dalbodems verschillende meters dik kan zijn⁵.

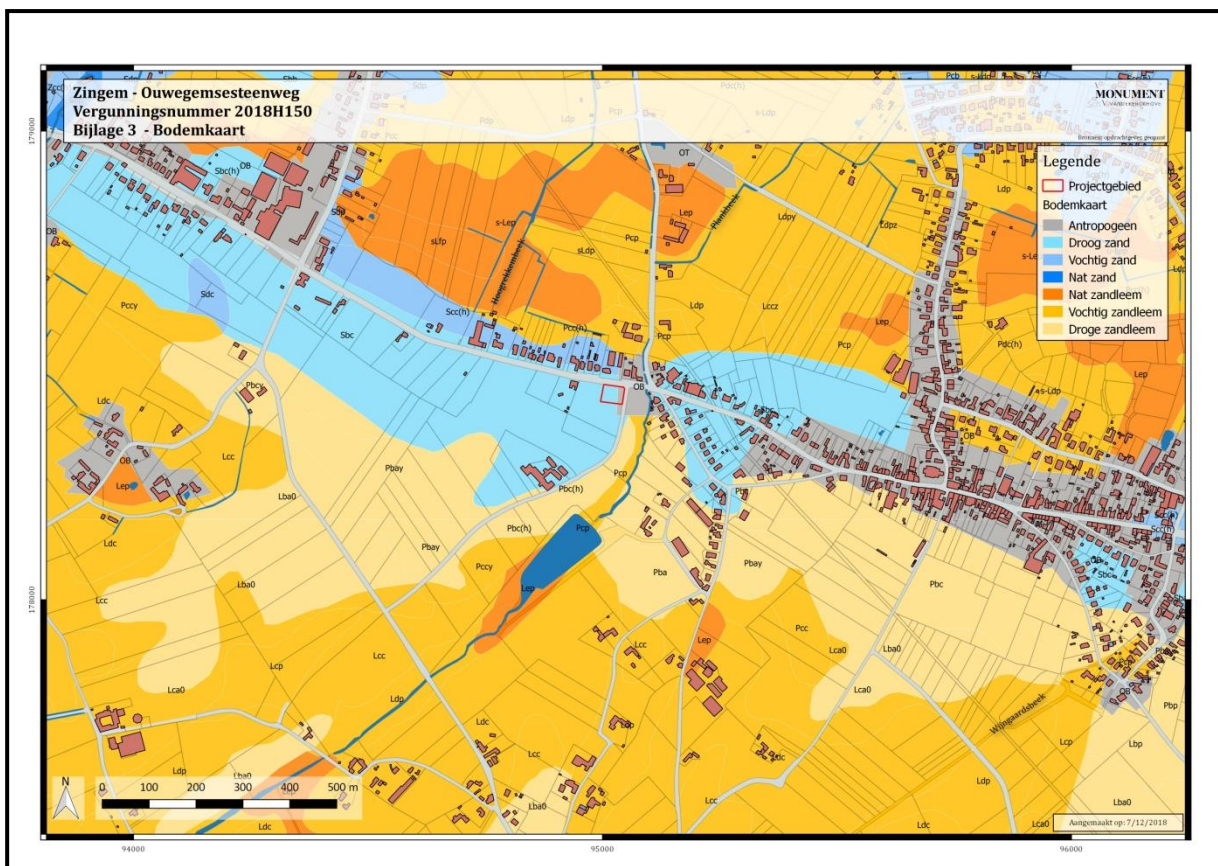


Figuur 5: Het plangebied op de tertiair geologische kaart (bijlage 2).

⁵ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/135393>

4.2. Bodemkundige situering

De bodemkaart van Vlaanderen toont dat slechts één bodemtype (Sbc) voorkomt binnen het plangebied. Dit zijn droge lemige zandgronden met een grijsbruine bouwvoor van 20-30 cm dik. Roestverschijnselen beginnen tussen 90 en 120 cm. De bodems hebben een gunstige waterhuishouding in de winter, maar zijn zeer droogtegevoelig in de zomer. Ze zijn matig geschikt voor minder eisende gewassen (zomergranen, aardappelen, maïs), en weinig geschikt voor weiland, geschikt voor asperges en schorseneer en algemeen goed voor tuinbouw.



Figuur 6: Het plangebied op de bodemkaart (bijlage 3).

5. HISTORISCHE EN ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS

5.1. Historisch kader⁶

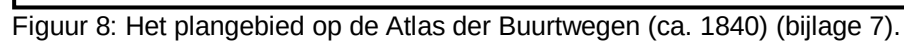
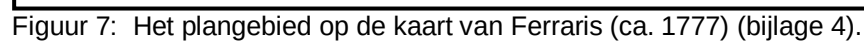
Ouwegem wordt voor het eerst vermeld in 830 als *villa Aldinga-heim*, een Germaans toponiem dat woning van de lieden van Aldo betekent. Vermoedelijk behoorde de regio tot het 9de-eeuwse abdijbezit van de Gentse Sint-Baafsabdij. Hierbij vermeld een brief uit de 11de eeuw afkomstig van abt Othelboldus aan Otgiva, een opsomming van alle goederen die door graaf Arnulf I en anderen van de abdij werden afgenomen, waaronder het domein van Ouwegem (*uillam aldengem*). Daarnaast verwijzen de talrijke omliggende dorpen waarbij het toponiem eindigt op -gem (zoals Landegem, Beertegem, Iseghem en Boeregem) naar een Frankische herkomst.

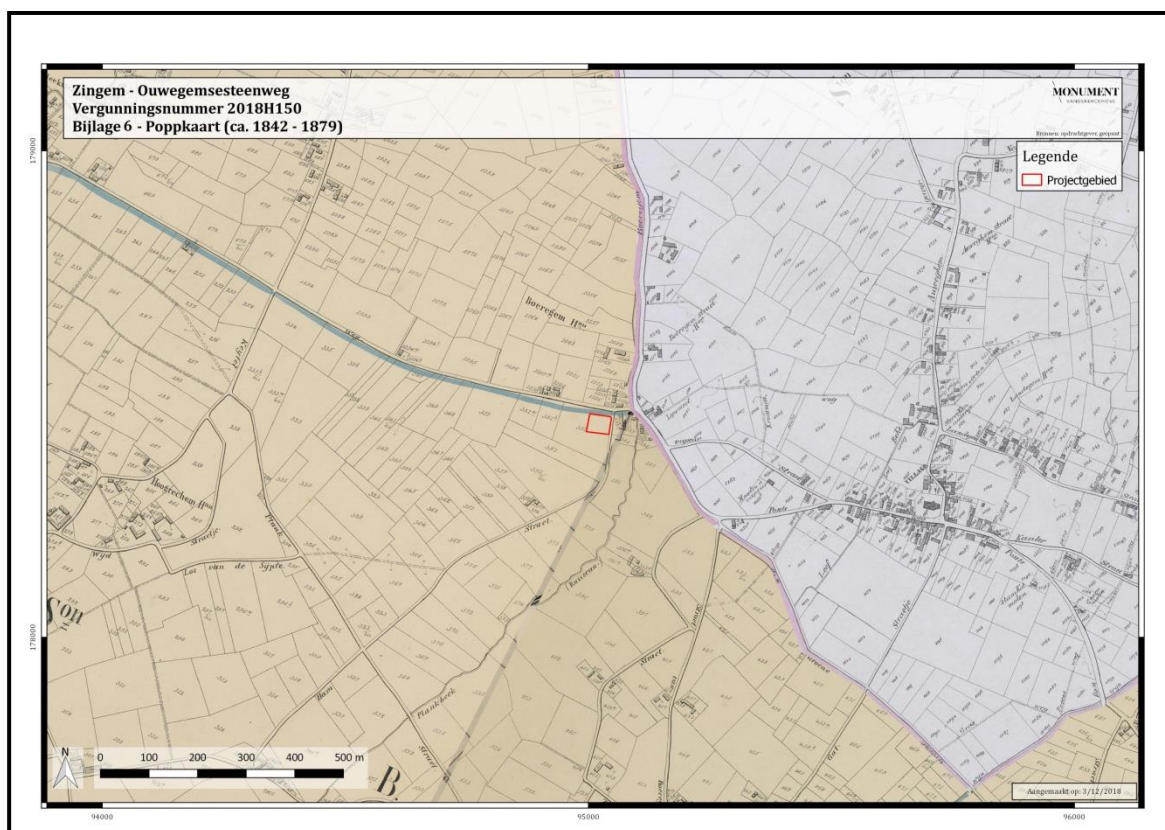
Ouwegem groeide met de tijd uit tot een dorpsheerlijkheid als leen van het Land van Gavere. In de 15de eeuw wordt de heerlijkheid bezit van de families De Cockere en Van Maldeghem. In de hieropvolgende eeuwen wisselt de heerlijkheid nog talrijke keren van eigenaar, met als laatste heer graaf d'Allegambe. Andere belangrijke heerlijkheden in de nabijheid van Ouwegem waren Huysgaver, afhankelijk van het Land van Rode, Boeregem afhankelijk van het grafelijk leenhof De Stenen Man van Oudenaarde, en de heerlijkheid Maldegem afhankelijk van de baronie van Pamele.

Tot diep in de 19de eeuw was de belangrijkste activiteit naast landbouw de linnennijverheid. Vanaf de jaren 1960 ontwikkelt zich een industrieterrein ten noorden van de gemeente. De gemeente evolueert gezien zijn centrale ligging tussen belangrijke grote steden naar een woongebied voor pendelaars.

Op de Ferarriskaart (ca. 1777, zie Figuur 7) is duidelijk te zien dat het terrein zich bevindt op de hoek van de Ouwegemsesteenweg met de Hamstraat. Ook de zuid-noord georiënteerde Plankbeek is duidelijk zichtbaar. Opvallend is dat het plangebied zich bevindt op een overgangszone van de woongebieden (oosten en zuiden), met de hoger gelegen koutergronden (zuiden) en de lager gelegen restanten van de initiële bosgebieden (noorden). Ook op andere historische kaarten uit deze periode (Atlas der Buurtwegen (Figuur 8), Poppkaart (Figuur 9) en de Vandermaelen kaart (Figuur 10)) blijkt het sterk landelijke karakter van het plangebied.

⁶ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017: *Ouwegem* [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/121613> (geraadpleegd op 29 november 2018).





Figuur 9: Het plangebied op de Poppkaart (1842 - 1879) (bijlage 6).

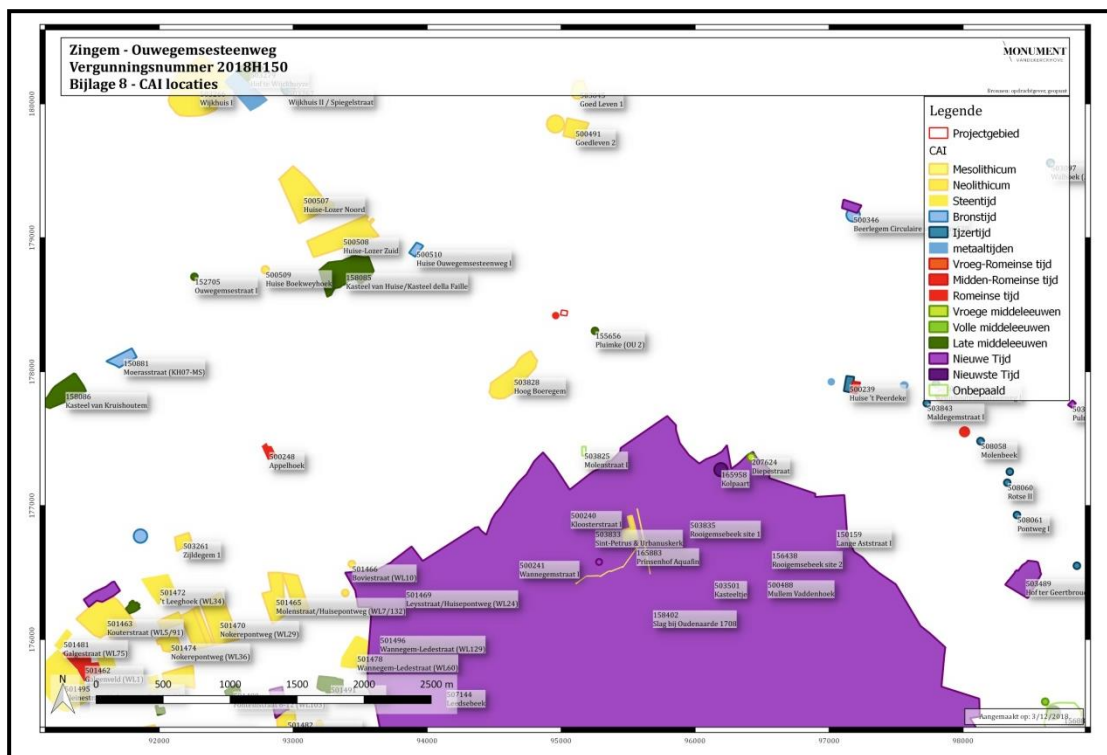


Figuur 10: Het plangebied op de Vandermaelen kaart (1846 - 1854) (bijlage 5).

5.2. Archeologisch kader

Uit de verschillende archeologische vindplaatsen rond en in de nabijheid van de Ouwegemsesteenweg blijkt dat het tracé al een hoge ouderdom kent. Direct ten zuiden van het plangebied werden in het verleden reeds grote concentraties Romeins aardewerk aangetroffen, alsook bouw materiaal (*tegulae en imbrices*, CAI locaties 155.656 en 503.830). Ook tal van andere meldingen in de nabijheid zijn het vermelden waard: ten westen van de Ouwegemsesteenweg betreft het graven en bewoningsresten vanaf de Late Bronstijd tot en met de Midden- Romeinse tijd (CAI-nummers 500.507, 500.508 en 500.510), ten oosten sites gesitueerd in de IJzertijd en (midden-)Romeinse tijd. Het betreffen voornamelijk resten van brandrestengraven, maar de hoeveelheid scherven kan op sommige locaties wijzen op de nabijheid van een nederzetting (CAI-nummers 40.033, 500.239, 503.828, 503.839). Daarnaast werden ook tal van lithische vondsten aangetroffen. Het gaat hierbij om materiaal uit het Jong-Paleolithicum tot en met het Laat-Neolithicum (CAI-nummers 500.507, 500.508). Ten zuiden van het plangebied bevindt zich een zone waar indicaties zijn voor Neolithische bewoning (CAI-nummer 503.828).

Gezien de talrijke meldingen van archeologisch materiaal is de kans groot binnen het plangebied archeologische resten aan te treffen.



Figuur 11: CAI locaties rond het onderzoeksgebied.

6. RESULTATEN

6.1. Stratigrafie

Voorafgaand aan de prospectie met ingreep in de bodem werd een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd op vijf locaties. Hieruit bleek dat binnen het plangebied het potentieel op kennisvermeerdering wat betreft steentijdsites erg laag was. Daarnaast bleek het archeologische niveau (voor resten en/of sporen uit latere perioden) zich te manifesteren op een diepte vanaf ca. 50 cm –mv.⁷



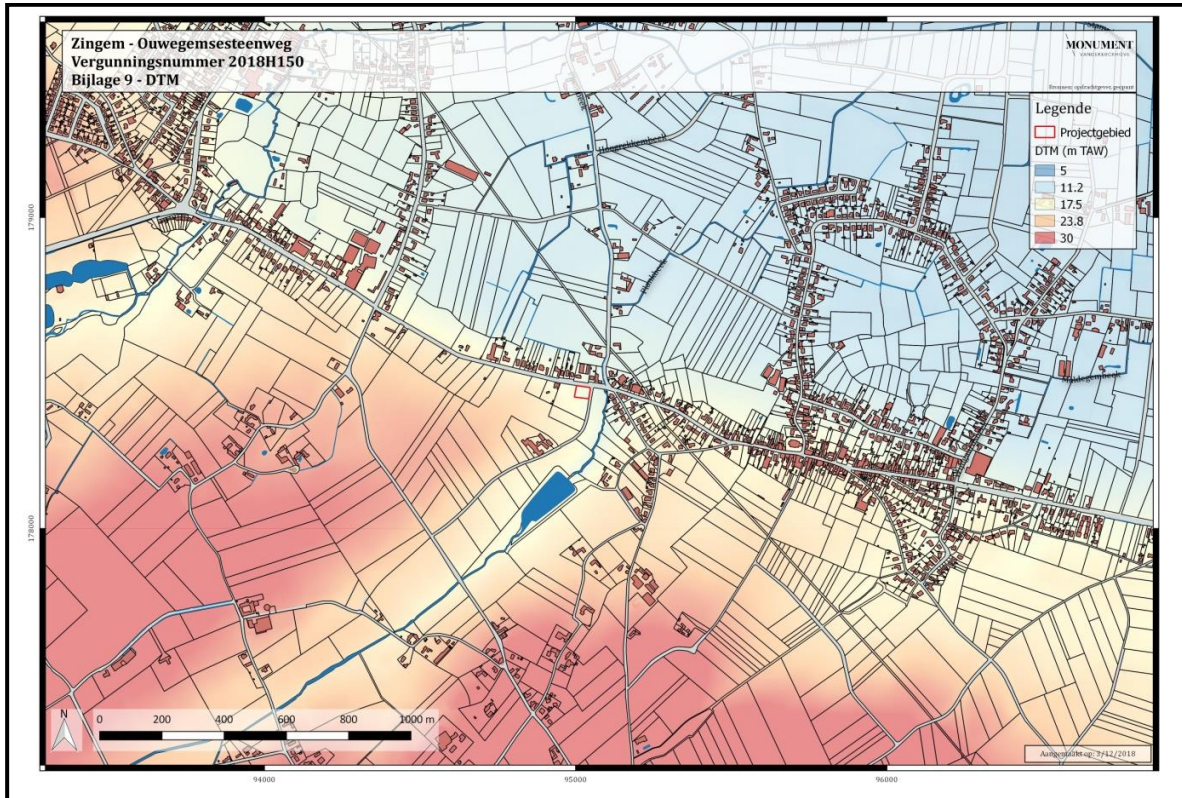
Figuur 12: Zicht op de boorlocaties binnen het plangebied (zwart) met weergave van de diepte van het archeologisch vlak (rood)⁸.

Het plangebied kent een schommelend relief en helt af van Z naar N en van O naar W. Het plangebied helt af vanuit zuidelijkwestelijke richting van ca. +16,81m TAW naar +14,32m TAW in de noordoostelijke hoek. Indien gekeken wordt naar de ruimere omgeving valt op dat het plangebied gelegen is op de oostelijke flank van een noordzuid georiënteerde heuvelrug waarbij de helling afloopt in noordoostelijke richting. Het laagste punt nabij het plangebied

⁷ SCHURMANS M & HEBINCK K. 2018.

⁸ SCHURMANS M & HEBINCK K. 2018.

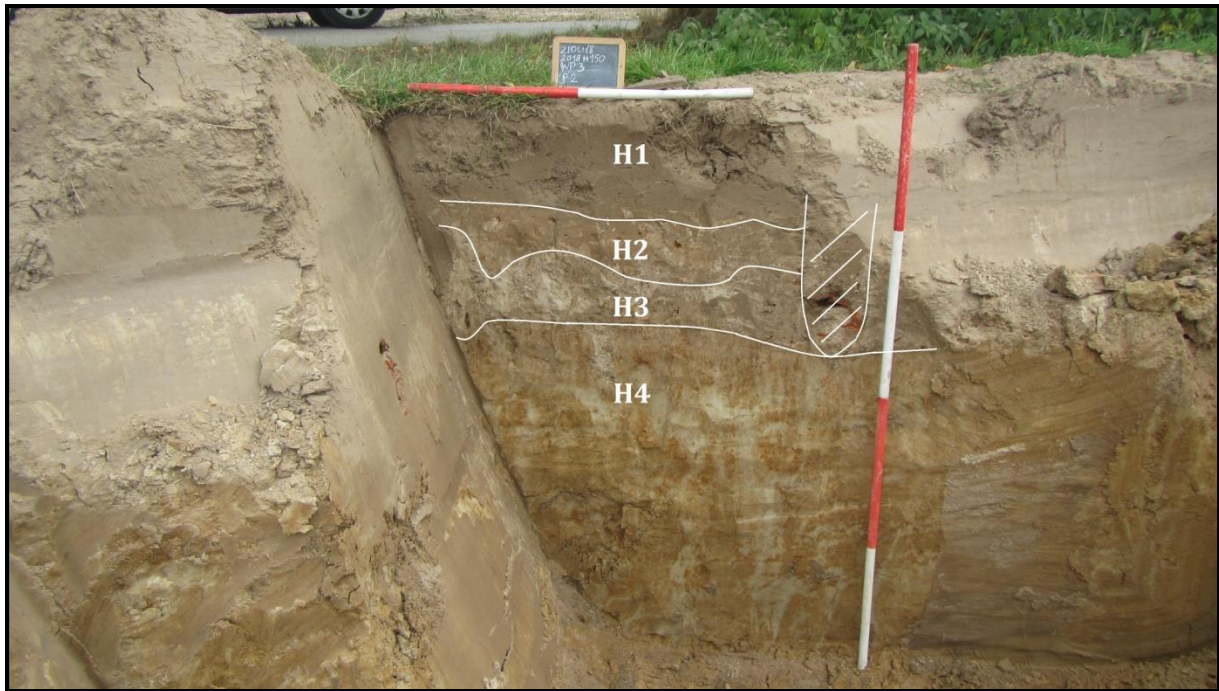
bevindt zich ter hoogte van de Plankbeek die eveneens vanuit het zuiden in noordelijke richting stroomt.



Figuur 13: Ligging van het plangebied op een oost-west georiënteerde rug met direct ten oosten de Plankbeek en ten noorden de lager gelegen gebieden (bijlage 9).

Langs oostelijke zijde van het plangebied bestond de topografie uit een ca. 34cm dikke grijsbruine bouwvoor (H1 en H2) met daaronder een verbrokkelde textuur B-horizont van ca. 20cm dik (H3). Direct hieronder bevond het archeologische vlak zich op ca. +14,82m TAW. Het moedermateriaal bestond uit gevlekt lemig zand (H4). Roestverschijnselen beginnen tussen 90 en 120 cm.⁹

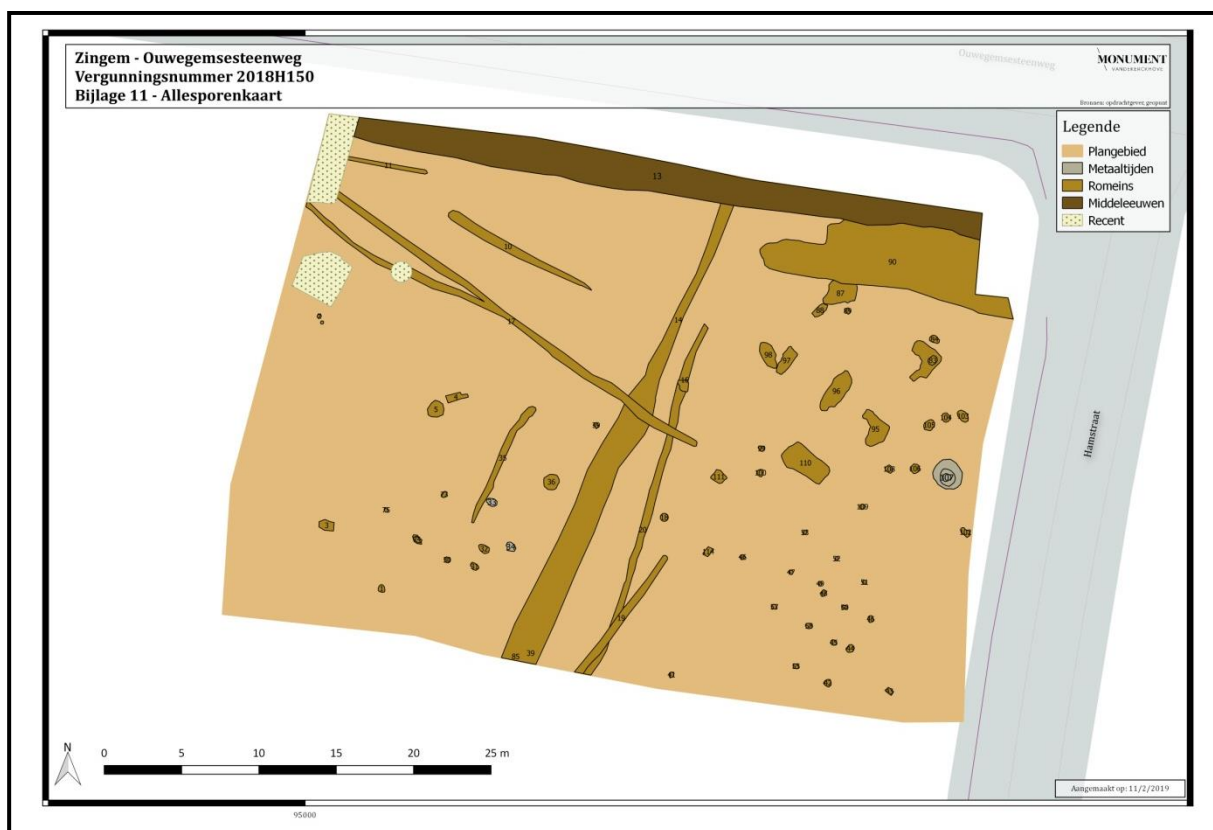
⁹ Zie ook bijlage 22 voor het referentieprofiel.



Figuur 14: Zicht op de bodemopbouw binnen het plangebied.

6.2. Beschrijving sporen

Tijdens de archeologische opgraving konden sporen uit de vroege/midden Bronstijd, de Metaaltijden, de Romeinse periode en de late/post middeleeuwse periode geregistreerd worden. Gezien de aard van gracht 13 (post middeleeuwse perceelsgracht), wordt in onderstaande hoofdstukken slechts een overzicht gegeven van de aangetroffen structuren en vondsten voor vroege/midden Bronstijd en de Romeinse periode. Figuur 15 geeft een overzicht van de aangetroffen sporen per periode binnen het plangebied.



Figuur 15: Zicht op de aangetroffen structuren per historische periode (bijlage 8).

6.2.1. Een vroege tot midden Bronstijd waterkuil?

ten oosten van het Romeinse hoofdgebouw (zie hoofdstuk 6.2.3.1. Hoofdgebouw) kon een waterkuil (S107) worden opgemeten. Deze structuur, met een diameter van ca 2m, tekende zich zwak tot matig af en bestond uit drie vullingspakketten. In doorsnede bleek deze structuur nog ca. 1m diep bewaard onder archeologisch niveau. In totaal konden 8 verschillende pakketten herkend worden. Laag 128 bevond zich bovenaan en bestond uit bruinigrijze zandleem met weinig houtskoolspikkels. Aan de onderzijde van deze laag bevond zich een fijn humeus pakket, vermoedelijk betreft het een vegetatiebandje. Dezelfde sequentie herhaalt zich voor de onderliggende laag 129. L133 bestond uit bleekgrijze gevlekte zandleem met weinig houtskoolspikkels. Lagen 134 en 135 bevonden zich onderaan de opvulling van deze waterkuil. Kenmerkend was hun sterk uitgeloofd karakter, met een witgrijze (laag 134) tot een bleekgrijze (laag 135) kleur. Opvallend was de aanwezigheid van gecremeerde botresten in laag 131 van deze waterkuil. In totaal werd zo'n 254gr gecremeerd bot onderworpen aan een fysisch antropologisch onderzoek. Hierbij kon op basis van de vorm en textuur van de fragmenten in combinatie met de aanwezigheid van een (fragment van) een tandwortel worden vastgesteld dat het om menselijk bot gaat.¹⁰

Opvallend is de datering van het botmateriaal. Dit gecremeerd bot heeft een AMS 14C datering opgeleverd van tussen de 1890BC – 1700BC (95,4% kans) en mogelijk te vernauwen tot 1880BC – 1750BC (68,2% kans). Deze datering komt grofweg overeen met de overgang van de vroege naar de midden Bronstijd.¹¹

Gezien de aard van deze structuur werd ook geopteerd voor een pollenanalyse. Deze waterkuil werd met behulp van drie pollenbakken bemonsterd. Uit deze drie pollenbakken zijn vervolgens drie verschillende lagen bemonsterd, laag 129, 134 en 135 waarbij gekeken werd welke plantensoorten voorkomen in de monsters en naar de concentratie en conserveringstoestand van het pollen. Daarnaast is er gekeken naar de aanwezigheid van houtskool, schimmelsporen, algen en eventuele menselijke indicatoren.

In slechts één staal (laag 129) zijn enkele pollenkorrels en sporen aangetroffen, waaronder dat van graan (*Cerealia*), els (*Alnus glutinosa*-type), linde (*Tilia cordata*/T. *platyphyllos*) en gras (*Poaceae*). De concentratie hiervan is echter zeer laag. In de monsters uit zowel laag 134 als 135 zijn in het geheel geen pollenkorrels of sporen aangetroffen. Het is niet mogelijk

¹⁰ PIJPELINCK A. 2018

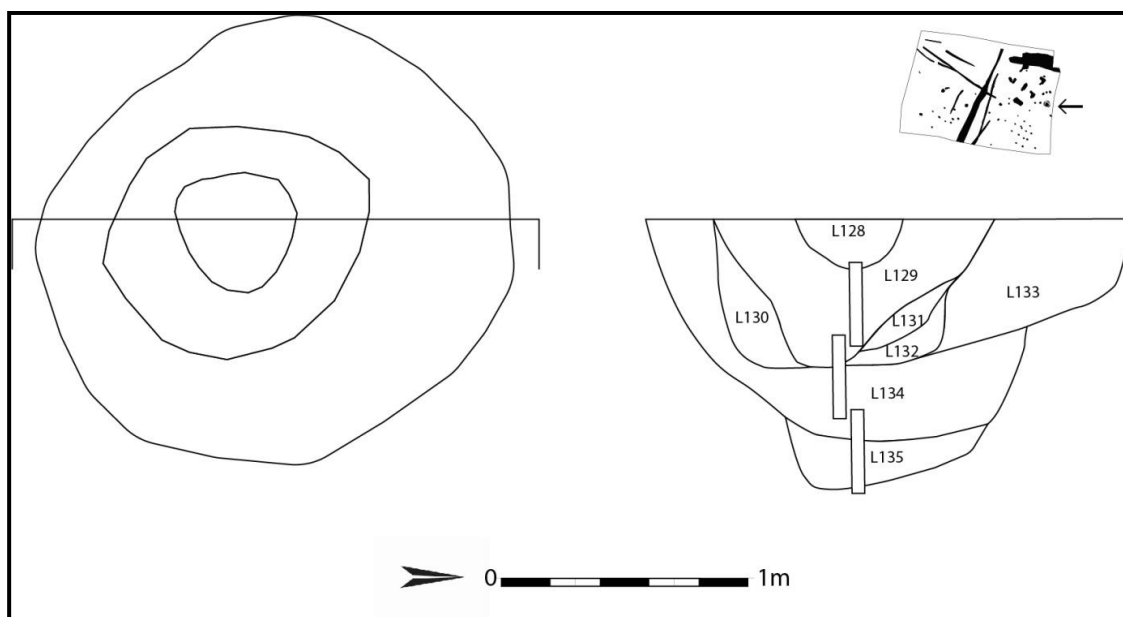
¹¹ BOUDIN M. 2018

de vegetatie te reconstrueren, aangezien de drie pollenstalen zeer weinig tot geen pollenkorrels bevatten.¹²

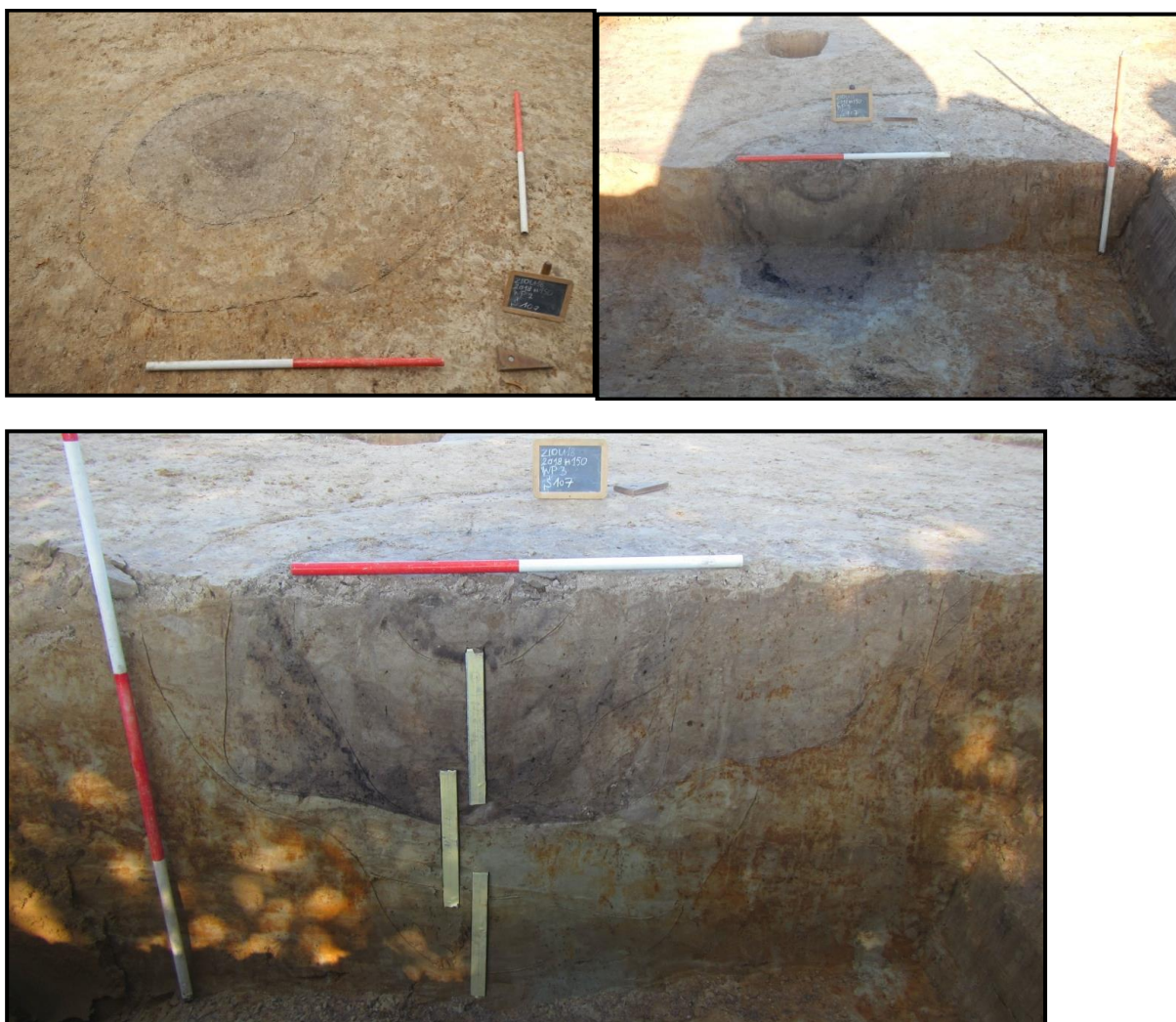
Naast pollenanalyse werd ook macrorestenonderzoek uitgevoerd op de vulling van deze waterkuil. Uit het staal afkomstig uit laagnummer 129 konden 3 types onverkoold materiaal aangetroffen worden; naast een doorn en 2 ex. *Sonchus asper* (ruwe melkdistel) werden nog 2 ex. *Mercurialis annua* (tuinbingelkruid) herkend. Daarnaast is er één verkoold exemplaar van *Secale cereale* (rogge) aangetroffen. De onderzochte stalen bevinden zich boven of ter hoogte van de grondwatertafel. Het materiaal bleek uit de analyse onvoldoende bewaard en in te kleine hoeveelheden aanwezig om tot verdere analyse over te gaan¹³.

¹² DIJKSHOORN M. & MOOLHUIZEN C. 2018

¹³ ALLEMEERSCH L. 2018.



Figuur 16: Detailtekening van de waterkuil met bewaringsdieptes.



Figuur 17: Fotografische opname van waterkuil 107 in doorsnede met centraal de genomen pollenstalen op de vulling.

6.2.2. Metaaltijden

Twee sporen kunnen op basis van hun vondsten grofweg gedateerd worden in de Metaaltijden. Het gaat hierbij om kuilen 33 en 34. Beide kuilen hadden een diameter van ca. 0,70m. Kuil 33 bleek slechts oppervlakkig bewaard te zijn gebleven. Voor kuil 34 kon een bewaringsdiepte van ca. 0,24m opgetekend worden. Zowel S33 als S34 tekenden zich erg zwak af en hadden een matig tot sterk uitgeloopte bleekgrijze vulling met weinig houtskoolspikkels.

Uit de vulling van beide sporen kon aardewerk ingezameld worden dat typologisch gedateerd kan worden in de Metaaltijden.



Figuur 18: Zicht op kuil S34.

6.2.3. Romeinse periode (2^{de} – 3^{de} eeuw na Chr.)

Tijdens het archeologisch onderzoek werden naast bovengenoemde vroege/midden Bronstijd waterkuil en enkele sporen uit de Metaaltijden ook nog de archeologische resten van (een deel van) een Romeins erf aangesneden, waarbij de kern van de nederzetting zich hoger op de helling (zuidelijke richting) dient gezocht te worden. De aangetroffen resten bestaan uit grondsporen in de vorm van paalkuilen, greppels, grachten en een waterkuil.

6.2.3.1. Hoofdgebouw

Ter hoogte van de noordoostelijke hoek van het plangebied kon een noordoost – zuidwest georiënteerde huisplattegrond opgemeten worden. Het betrof een éénschepig hoofdgebouw met gelijkmatig verspreide krachtenverdeling over dakgebinte dragende palen in de korte en de lange zijden (type IIIA). Typerend is het zwaar uitgebouwde karakter van de palen van het gebouw met minimale lengtes van 9.5m en maximale van bijna 20m.¹⁴

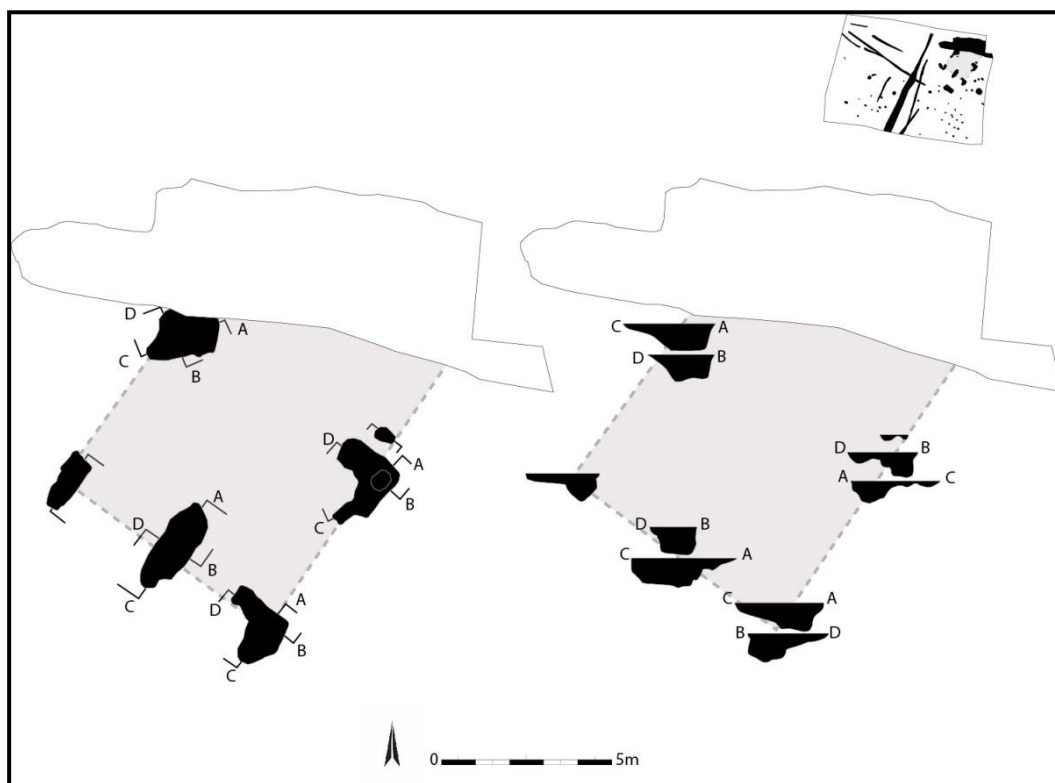
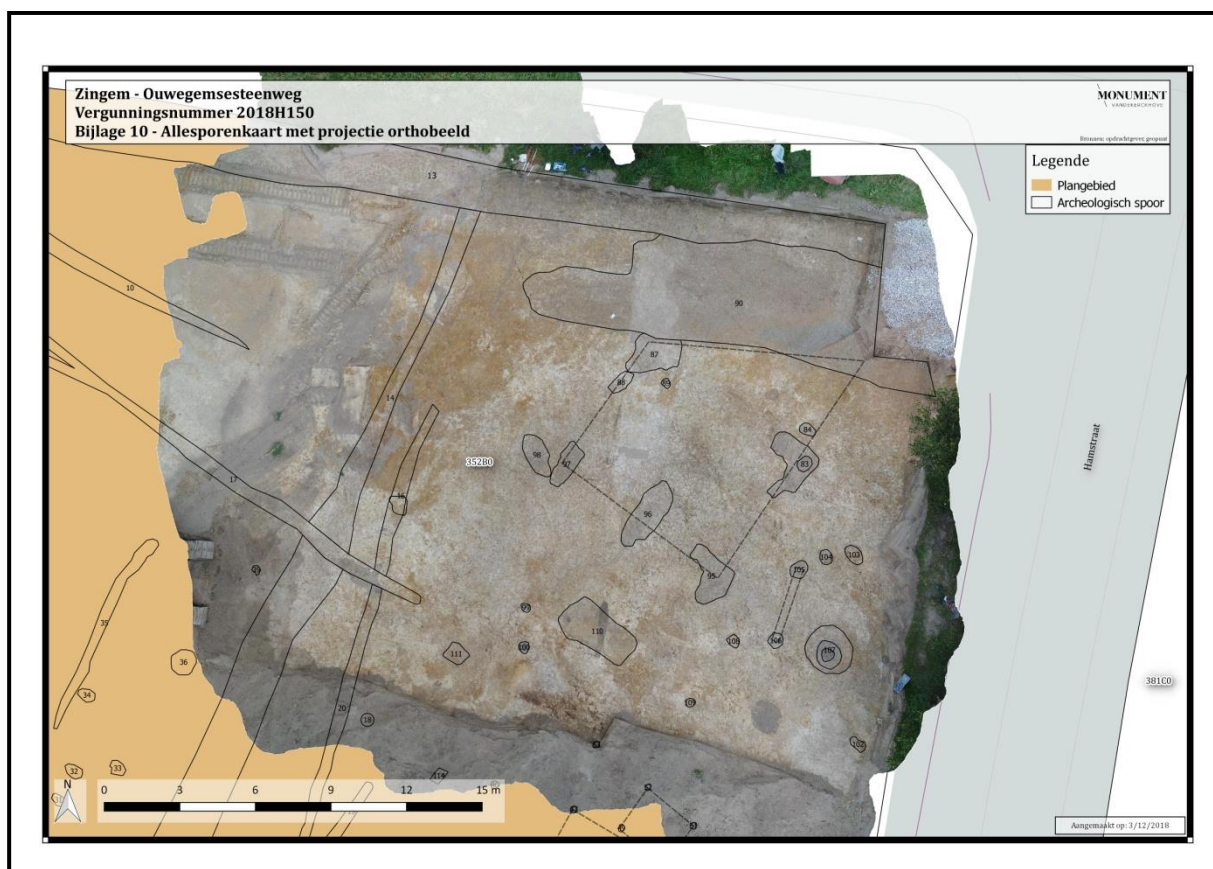
Het aangetroffen gebouw had een breedte van ca. 7,8m en kon gevolgd worden over een lengte van ca. 10m. In noordelijke richting kon het verdere verloop van de huisplattegrond niet achterhaald worden door de oversnijding van jongere archeologische resten. In vlak tekenden de paalkuilen zich af als sterk onregelmatige sporen met een bruinig grijze licht zandige zandleemvulling met weinig tot geen inclusies. In vlak bleek dat de bewaring van de palen nog ca. 0,80m diep onder archeologisch niveau bewaard zijn gebleven. Uit de vulling kon naast een fragment natuursteen voornamelijk aardewerk worden ingezameld. Op basis van de vormkenmerken van het aardewerk als de typologie van de gebouwstructuur wordt deze context voorlopig laat gedateerd in de 2^{de} – 3^{de} eeuw na Chr.¹⁵

Het C14 onderzoek leverde afwijkende dateringen op¹⁶. Voor paalkuil S96 komt een datering van 400BC – 210BC (95,2% kans) naar voor, mogelijk te vernauwen naar 400BC – 230BC (68,2% kans). Het genomen houtskoolstaal uit de vulling van S83 levert een datering op van >48500BP. Gezien de vormkenmerken van de gebouwplattegrond, alsook het aanwezige Romeinse vondstenmateriaal, worden voornoemde analyses als onbetrouwbaar beschouwd,

¹⁴ DE CLERCQ W. 2009

¹⁵ DE CLERCQ W. 2009

¹⁶ BOUDIN M. 2018



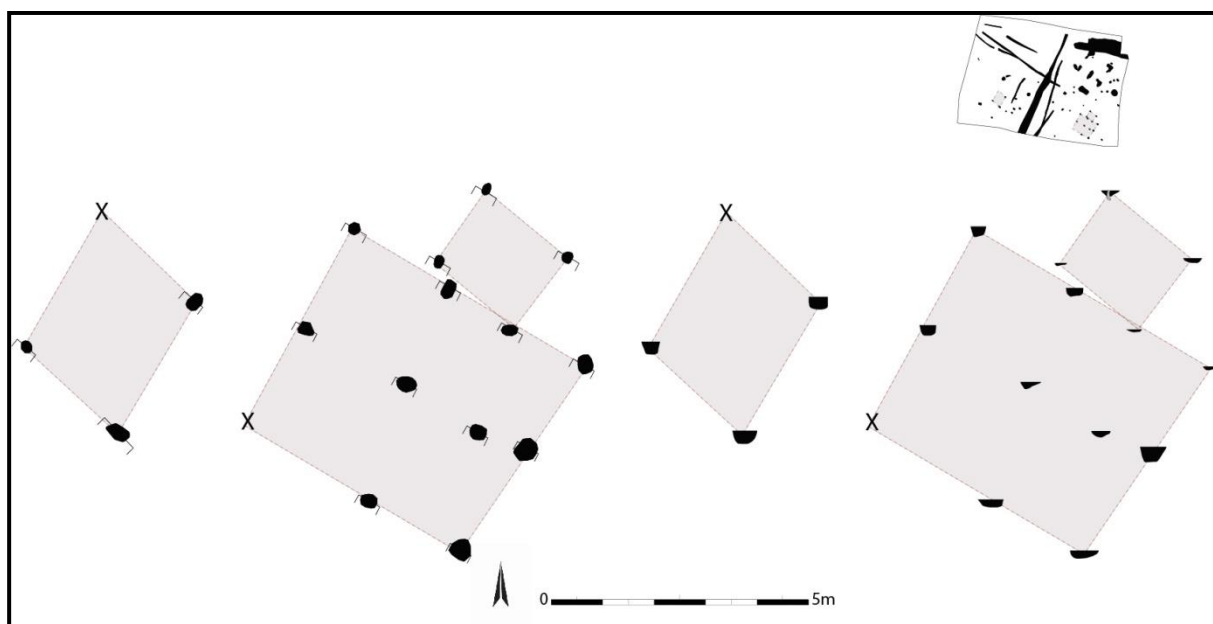
Figuur 20: Detailtekening van het hoofgebouw met bewaringsdieptes.

6.2.3.2. Bijgebouwen

Binnen het plangebied konden nog een tweetal vierpalige - en één negenpalige structuur opgemeten worden. De vierpalige constructies kunnen beide geïnterpreteerd worden als spiekers of structuren voor graanopslag. Spieker 1, met afmetingen van 2,80m bij 3,35m, werd aangetroffen ter hoogte van sporen 73 – 74 – 75. De noordwestelijke paal bleek echter niet bewaard te zijn gebleven. De bewaringsdiepte van de overige drie paalkuilen beperkte zich tot een maximum van 0,20m. Spieker 2 werd aangetroffen ten zuiden van het hoofdgebouw en was opgebouwd uit spoorcombinatie 49, 50, 51 en 52. Deze structuur, met afmetingen van 2,40m bij 1,80m, wordt oversneden of oversnijdt net wel/net niet de twaalfpalige structuur direct ten zuiden ervan. Deze twaalfpalige structuur was opgebouwd uit spoorcombinatie S47-S48-S50-S46-S44-S45-S58-S57-S42-S55. De afmetingen van deze structuur bedraagt 6m bij 5m. De bewaringdiepte van de paalsporen reikte maximaal 30cm onder het archeologisch niveau (S44). Gezien de beperkte oversnijding is het ook mogelijk dat deze is aangebouwd tegen de noordwand van de negenpalige structuur. Een andere hypothese bestaat erin dat de twee noordelijke palen geïnterpreteerd kunnen worden als funderingspalen voor een trapconstructie voor het twaalfpalige bijgebouw van 6m bij 5m. De bewaringsdiepte van de palen bedraagt maximaal 0,40m.

De C14 analyse uitgevoerd op S73 leverde een datering op tussen 70AD – 230AD (95,4% kans), mogelijk te vernauwen naar een datering tussen 80AD en 210AD (68,2% kans).¹⁷

¹⁷ BOUDIN M. 2018.



Figuur 21: Detailtekening van de bijgebouwen met bewaringsdieptes.



Figuur 22: Zicht op de twaalfpalige structuur.

6.2.3.3. Kuil

Slechts één spoor kon tijdens het archeologisch onderzoek geïnterpreteerd worden als kuil. Het betreft een afgerond rechthoekige kuil van 3,10m bij 1,45m breed met een NW – ZO oriëntatie. In doorsnede bleek deze kuil ca. 0,20m diep bewaard onder het archeologisch niveau. De vulling was tweeledig en bestond uit een ca. 0,10m dik bleekgrijs gevlekte zandleem bovenop een ca. 0,10m dik donkerbruinig grijze gevlekt zandige zandleem. De nabije ligging langs het hoofdgebouw (ca. 5m), alsook de gelijkaardige vulling met de paalkuilen van het hoofdgebouw doen een verband met deze constructie vermoeden.



Figuur 23: Fotografische opname van kuil 110 in vlak.



Figuur 24: Fotografische opname van kuil 110 in doorsnede.

6.2.3.4. Greppels en grachten

Verspreid over het plangebied konden een zestal greppelstructuren opgemeten worden die vaak slechts in vlak of enkele cm diep bewaard zijn gebleven. Opmerkelijk is echter greppel 19 tegen de zuidelijke putwand. Deze greppel, die maximaal 10cm diep bewaard is gebleven, bevatte in de bovenste vulling een aanzienlijke hoeveelheid willekeurig gedeponeerde bouw materiaal (*tegulae* en *imbrices*), alsook nagels, Doornikse kalksteen en brokken verbrande leem. Het gaat hierbij duidelijk om bouwafval afkomstig uit de buurt bij het afbreken van een in verval geraakte woning (van het hoofdgebouw?). Hierbij werd het afval gedumpt in de greppel waarna het terrein werd genivelleerd voor een nieuwe gebruiksfase (nieuwbouw, of herbestemming van het terrein tot akkerland/grasland) (zie Figuur 25).

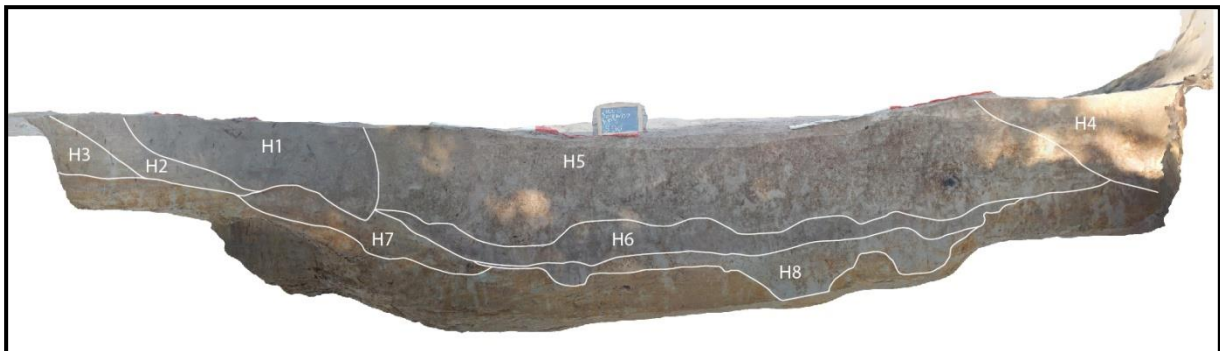


Figuur 25: Zicht op de gedeponeerde *tegulae* en *imbrices* in de bovenste vulling van greppel 19.

6.2.3.5. Wegtracé?

Direct ten noorden van het hoofdgebouw kon een langwerpig afgerond spoor van minimaal 4m breed opgemeten worden (zie Figuur 26). Langs westelijke zijde verdween deze structuur. In oostelijke richting kon het verdere verloop niet vastgesteld worden gezien de ligging van deze structuur binnen het plangebied. Langs noordelijke zijde werd het spoor doorsneden door een recentere perceelsgracht (H4).

Een noordzuid doorsnede toont de opbouw van deze structuur. De bovenste vulling bestaat uit colluviummateriaal afkomstig van bovenop de helling (H1, H2, H3 en H5). Dit pakket had een maximale dikte van ongeveer 0,50m. Direct hieronder bevond zich een licht organisch donkerbruinig grijs pakket van ca. 0,15m dik (H6). Dit pakket bedekt H8, dat bestaat uit omgewoeld moedermateriaal. Interessant zijn de lokale verdiepingen onderin de vulling van H8. Deze tekenden zich in vlak af als rechtlijnige dieper uitgegraven lijnsegmenten. Mogelijks gaat het hier om de resten van een oude holle weg, waarbij de lokale verdiepingen in vulling H8 dienen gezien te worden als de loop van de karresporen. De diepe uitslijting van deze holle weg tov het archeologisch vlak (ca. 1m niveauverschil) duidt mogelijk op druk verkeer ter hoogte van het plangebied. Na het in onbruik geraken van de weg zal de natuur opnieuw de bovenhand gekregen hebben wat de accumulatie colluviummateriaal verklaart.



Figuur 26: Orthobeeld van het mogelijke wegtracé met onderin karresporen?

6.3. Beschrijving vondsten

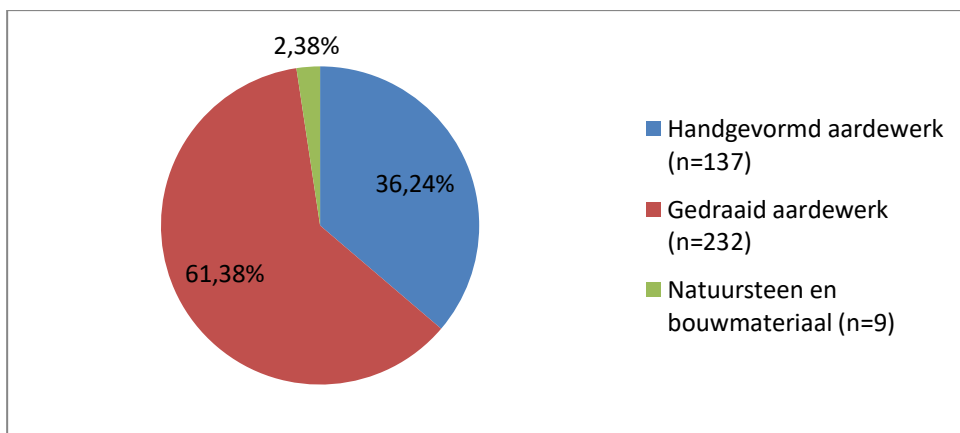
Met uitzondering van enkele intrusieve middeleeuwse potscherven in de vulling van S90, werden enkel vondsten uit de Metaaltijden en de Romeinse periode geregistreerd. Hieronder wordt een overzicht gegeven van de aangetroffen vondsten per periode.

6.3.1. Metaaltijden

Voor deze periode konden enkel en alleen aardewerkvondsten ingezameld worden, die typologisch gedateerd kunnen worden in de metaaltijden. Het gaat hierbij om twee langs de buitenzijde besmeten wanden voor S33 en zes wanden en een randfragment voor S34. Het baksel bevat potgrijs of chamotte als verschraling. Alle scherven hebben een donkergrijze kleur ten gevolge van het reducerende bakproces (zuurstofloos). Decoratieve elementen werden niet waargenomen. Gezien het geringe aantal aardewerkvondsten voor de metaaltijden is het niet opportuun verdere gerichte uitspraken te doen.

6.3.2. Romeinse periode

De vondsten kunnen opgedeeld worden in enerzijds aardewerk (97,62%) en bouw materiaal/natuursteen (2,38%). Wat het aardewerk betreft dient een onderscheid te worden gemaakt tussen enerzijds handgevormd aardewerk (36,24%) en anderzijds gedraaid aardewerk (61,38%). Op basis van de vormkenmerken wordt het aardewerk typologisch gedateerd in de 1^{ste} – 3^{de} eeuw na Chr.



Figuur 27: Verdeling vondsten per aardewerkcategorie.

6.3.2.1. Aardewerk

6.3.2.1.1. Handgevormd aardewerk

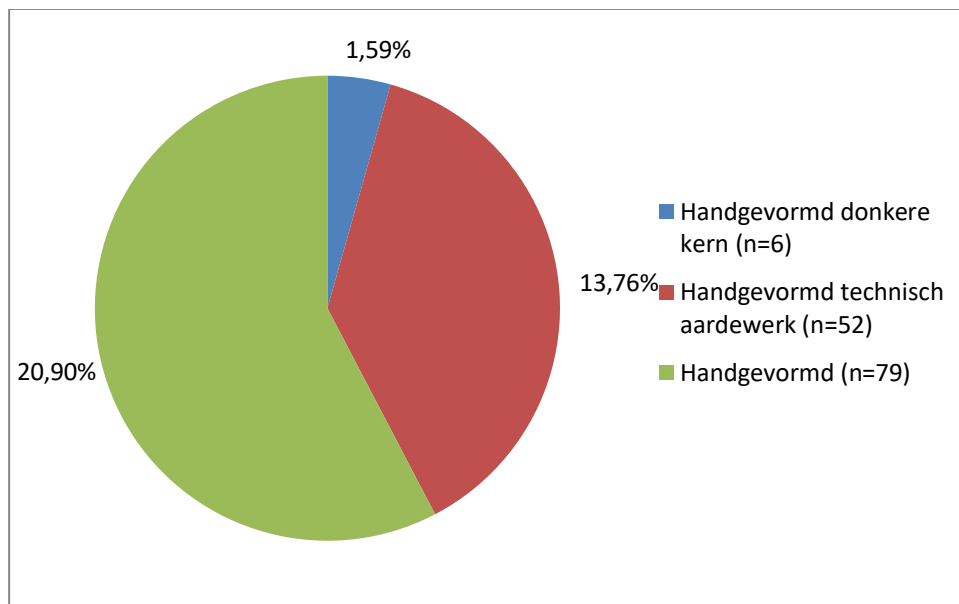
Het handgevormd aardewerk beslaat ca. 36,24% van alle aangetroffen vondsten, goed voor zo'n 137 potscherven. Dominant is het handgevormd aardewerk (n= 85), met daarbij 6 wandscherven met donkere kern. Ca. 2/5 van het handgevormd materiaal beslaat technisch aardewerk, voornamelijk toe te schrijven aan zoutcontainers (n=52). Dit aardewerk werd gebruikt voor zoutopslag en kenmerkt zich door een zalmroze rode kleur. Dit aardewerk is dikwandig en grof verschraald (door grote brokken aardewerk). Duidelijke randtypes konden niet onderscheiden worden.



Figuur 28: Randfragment van een kookpot type P2 in handgevormd aardewerk.



Figuur 29: Zicht op het technisch aardewerk (zoutcontainer) met grove chamotteverschraling.

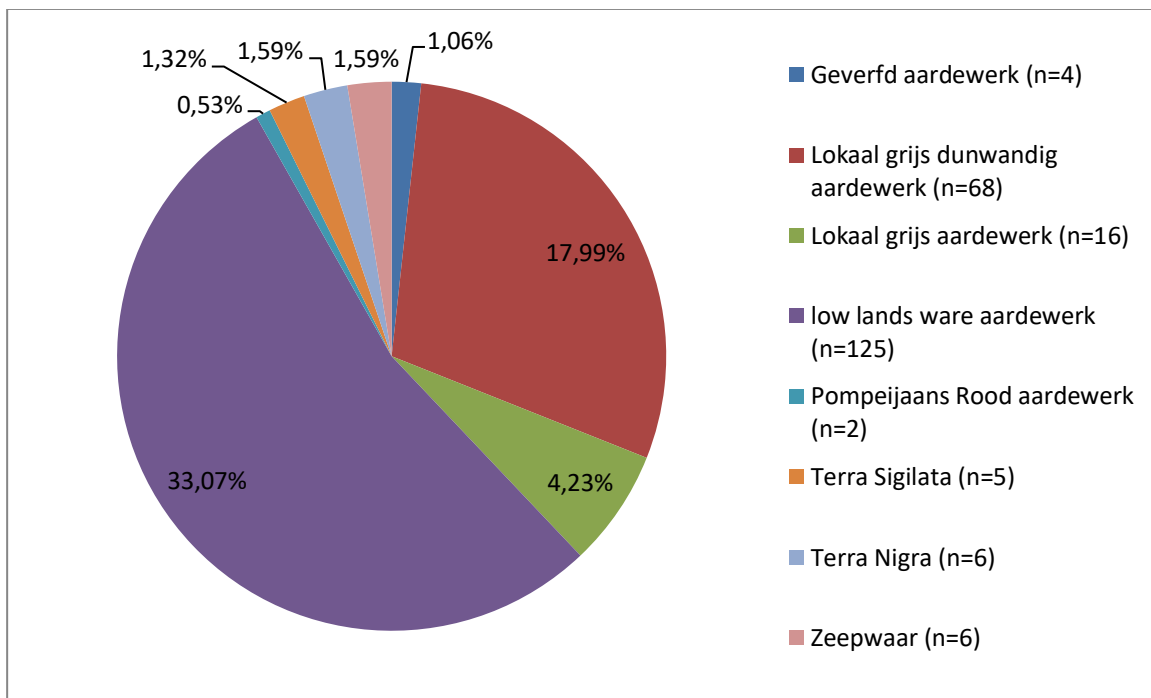


Figuur 30: Aangetroffen handgevormd aardewerk.

6.3.2.1.2. Gedraaid aardewerk

Onder het Romeinse gedraaid aardewerk dient een onderscheid gemaakt te worden tussen enerzijds lokaal aardewerk en importaardewerk. Het gaat om volgende aardewerkcategorieën:

Het grootste aandeel van dit aardewerk bestaat uit lokaal grijs en/of low lands ware (n=209), goed voor zo'n 55,29% van het totale gedraaid aardewerk. Daarnaast werden ook nog een viertal wandscherven geverfd aardewerk (1,06%), twee wandscherven Pompeijaans rood aardewerk (0,53%), zes wandscherven terra nigra (1,59%), zes scherven zeepwaar (1,59%) en 5 scherven terra sigillata (1,32%).



Figuur 31: De verschillende types gedraaid (geïmporteerd) aardewerk aangetroffen tijdens de opgraving binnen het totaal aandeel aardewerk (=61,38%).



Figuur 32: Zicht op enkele aardewerkvondsten uit gracht S14: een wandfragment Pompeijaans rood aardewerk (linksboven), zeepwaar (rechtsboven), geverfd aardewerk (linksonder) en handgevormd geglad aardewerk (rechtsonder).



Figuur 33: Zicht op enkele aardewerkvondsten uit gracht S14: randfragment van een kruikamfoor in lowlandware (boven) en enkele fragmenten terra sigillata (onder).



Figuur 34: Zicht op enkele aardewerkvondsten: kruikfragmenten in lowlandware uit gracht S14.

6.3.2.2. Bouwmateriaal

Naast aardewerk, konden ook nog resten van bouwmateriaal gerecupereerd worden. Gezien de grote hoeveelheid *tegulae* en *imbrices* en hun onvolledigheid, werd slechts een representatief deel ingezameld. De *tegulae* hadden een rechthoekige vorm met afmetingen 40,5cm lang bij 30cm breed met een dikte van 3cm. De lange zijde kenmerkt zich door een opstaande rand van 1,5cm breed. Alle *tegulae* waren centraal doorboord ter bevestiging (nagel). Op één van de *tegulae* konden de negatiefsporen van een pootafdruk (kat?) opgemerkt worden. Het baksel had een zalfroze tot oranje-rode kleur met kwartsverschraling. De *imbrices* kenmerkten zich door een half gebogen cilinder die versmalt langs ene zijde. De lengte van deze *imbrices* bedraagt 40cm met een dikte van 2cm.



Figuur 35: Zicht op twee semi volledige doch gebroken *tegulae* en bijhorende *imbrex* uit de vulling van gracht S19.



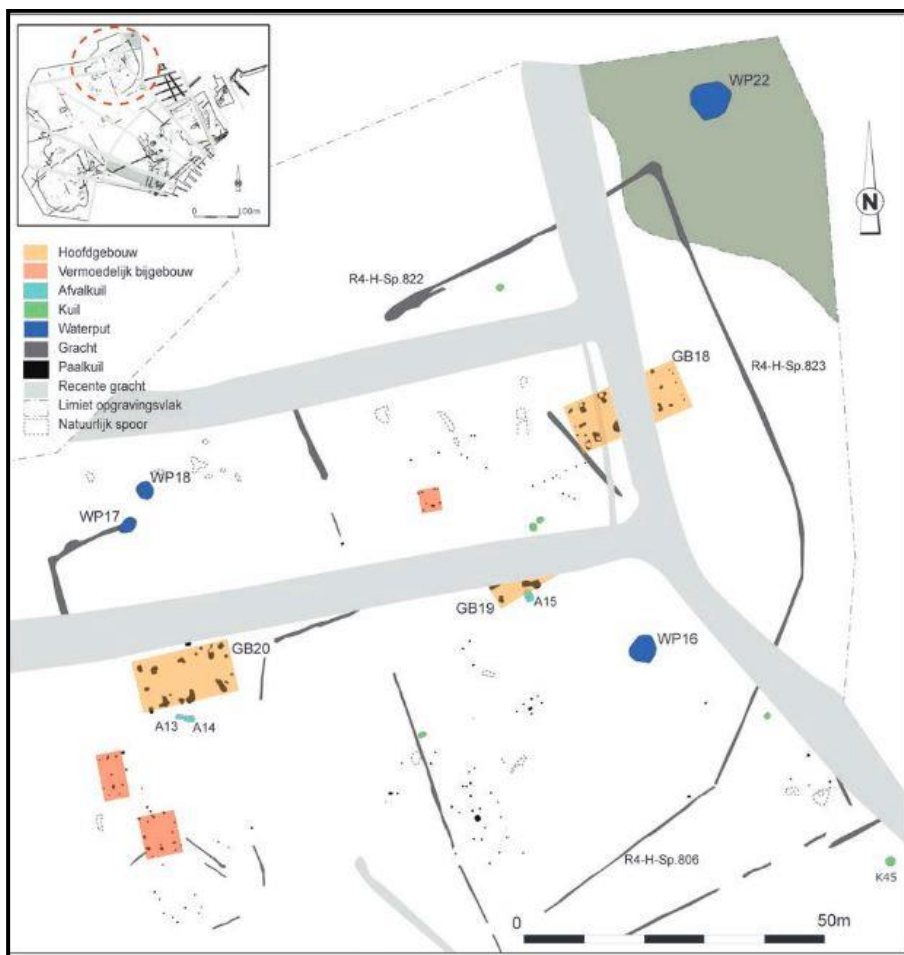
Figuur 36: Zicht op de pootafdrukken in één van de aangetroffen *tegulae*.

6.3.2.3. Natuursteen

De aangetroffen natuursteen behoort allemaal tot het type Doornikse kalksteen. Deze werden aangetroffen langs de zuidelijke putwand ter hoogte van gracht S14. Er werden geen fragmenten met duidelijke bewerkingssporen herkend. Vermoedelijk gaat het in combinatie met de *tegulae/imbrices* en nagels om Romeins bouwpuin. Gezien de weinige verdere informatieve waarde van de Doornikse Kalksteen wordt deze materiaalcategorie niet verder uitgewerkt.

7. INTERPRETATIE EN DATERING

Zoals verwacht uit de resultaten van het archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem werden Romeinse nederzettingssporen aangetroffen. Het betreft de archeologische resten van een hoofdgebouw, twee bijgebouwen, greppels en een kuil. Op basis van het aangetroffen vondstenmateriaal en de structuren wordt een datering in de midden Romeinse periode (1^{ste} – 2^{de} eeuw na Chr.) naar voor geschoven. C14 dateringen, uitgevoerd op zowel het hoofdgebouw als de bijgebouwen, kunnen deze ruwe dateringsvork helaas niet verfijnen. Gelijkaardige gebouwplattegronden werden echter in het verleden wel reeds aangetroffen, zoals te Evergem Zandeken¹⁸ en Zele Kamershoek.



Figuur 37: Zicht op gelijkaardige gebouwplattegronden aangetroffen te Evergem Zandeken (Kluizendokproject).

¹⁸ LALOO P., DE CLERCQ W., PERDAEN Y. & CROMBÉ P. 2009.

Geconcludeerd kan worden dat de regio op en rond Ouwegem al minstens werd bewoond in de Romeinse periode. De aanwezigheid van talrijke sites uit de midden Romeinse periode bevestigen deze hypothese (zie ook hoofdstuk 5.2. Archeologisch kader). Het plangebied bevindt zich op de rand van een heuvelrug en helt af in noordelijke richting. Ten noorden van het plangebied loopt de oostwest georiënteerde Ouwegemsesteenweg. Deze bevindt zich niet toevallig op de overgang tussen de droge zandleemgronden (zuiden) en de nattere valleigronden (noorden). De ligging van deze Romeinse site, samen met de vele Romeinse vondstmeldingen in de nabijheid van deze weg, doen vermoeden dat de voorloper van deze weg moet gesitueerd worden ten minste in de Romeinse periode.

Harde bewijzen voor de aanwezigheid van het verwachte Romeinse steenbouwcomplex binnen het plangebied zijn er niet. De aanwezigheid van een dump bouw materiaal bestaande uit *tegulae*, *imbrices*, nagels, en Doornikse kalksteen doen vermoeden dat de kans op een steenbouw in de nabijheid niet onbestaande is. De grote hoeveelheid dakpanmateriaal, meestal geassocieerd met een steenbouw, wijst alvast in deze richting. Gezien de vondstmelding van gelijkaardige tegulae en imbrices direct ten zuiden van het plangebied binnen hetzelfde perceel, lijkt de kans reeël dat hier de resten van een steenbouwcomplex verwacht kunnen worden, waarbij de aangetroffen structuren deel uitmaken van een groter erf. Het gaat hierbij om een gebouwplattegrond, enkele graanschuurtjes, enkele kuilen en ondiepe greppels en grachten.

Ook oudere sporen konden worden aangetroffen. Twee kleine kuilen kunnen op basis van het aardewerk grofweg gedateerd worden in de metaaltijden. Opmerkelijk was de vondst van een waterkuil direct naast het hoofdgebouw. Op basis van de ruimtelijke ligging werd eenzelfde datering als deze van de gebouwplattegrond verwacht. Uit C14 onderzoek, uitgevoerd op menselijke crematieresten uit de vulling, kwam een datering in de overgangperiode van de vroege naar de midden Bronstijd naar voren. Gezien de afwezigheid van verder dateerbaar materiaal dient voorzichtig omgegaan te worden met deze datering.

De aanwezigheid van menselijke crematie uit de Bronstijdperiode in de vulling van een niet funeraire context zijn niet uniek maar wel erg zeldzaam. Een studie van Guy de Mulder¹⁹ (Ugent) toont dat dergelijke crematieresten ook worden aangetroffen in nederzettingscontexten tijdens de metaaltijden. Zo werden te Temse Frankrijkstraat in een

¹⁹ DE MULDER G. 2016

ovaalronde kuil met vlakke bodem 6 stuks aardewerk aangetroffen met in de vulling gecremeerd bot. Analyse op deze crematieresten toonde aan dat het hier ging om menselijk bot. C14 analyse dateerde deze resten in de late Bronstijd (ca. 2745+-32BP). Deze manier sluit aan bij reeds gekende fenomenen in de buurlanden, vooral op de Britse eilanden. Zo werden tijdens het archeologisch onderzoek voorafgaand aan de aanleg van de A2 ter hoogte van Kent botresten teruggevonden in een silo. Ook hier werd het botmateriaal gedateerd in de bronstijd.²⁰

²⁰ ALLEN T., DONNELLY M., HARDY A. & POWEL K., 2012.

8. ONDERZOEKSVRAGEN

- Landschappelijk kader:
 - Welke nieuwe informatie levert de opgraving op omtrent de fysiek-landschappelijke ligging van de site? Hoe zag het a-biotische landschap (geomorfologie en bodem) er ten tijde van de verschillende bewonings- en gebruiksfasen uit?

Het plangebied kent een schommelend reliëf en helt af van Z naar N en van O naar W. Het plangebied helt af vanuit zuidwestelijke richting van ca. +16,81m TAW naar +14,32m TAW in de noordoostelijke hoek. Indien gekeken wordt naar de ruimere omgeving valt op dat het plangebied gelegen is op de oostelijke flank van een noordzuid georiënteerde heuvelrug waarbij de helling afloopt in noordoostelijke richting. Het laagste punt nabij het plangebied bevindt zich ter hoogte van de Plankbeek die eveneens vanuit het zuiden in noordelijke richting stroomt.

- Hoe zag het biotische landschap (vegetatie) er uit?

Slecht 1 structuur (S107) kwam in aanmerking voor palynologisch onderzoek. De genomen pollenstalen werden na waardering niet geschikt bevonden voor verdere analyse. Bijgevolg was het reconstrueren van de vegetatie niet mogelijk.

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

Verspreid binnen het plangebied konden verschillende archeologische sporen aangetroffen worden. Het betreft de archeologische resten van een hoofdgebouw, enkele bijgebouwen, greppels, een kuil en een waterkuil.

- Wat is de conservering en de aard van de sporen en structuren?

De bewaringstoestand van de aangetroffen resten was matig tot goed. Voor de paalsporen van het Romeinse hoofdgebouw kon een diepte van ca. 1m opgetekend worden, paalsporen van de bijgebouwen bleken iets minder diep bewaard met een maximum bewaringsdiepte

van 0,40m. De greppels bleken zeer ondiep bewaard. Enkel voor waterkuil S107 kon een diepte van meer dan 1m onder archeologisch niveau vastgesteld worden.

- Wat is de ruimtelijke spreiding van de sporen en structuren?

Het hoofdgebouw bevindt zich direct naast de Ouwegemsesteenweg, met verder zuidwaarts de bijgebouwen. De vele Romeinse vindplaatsen uit de Romeinse periode in de nabijheid van deze steenweg doen vermoeden dat de Ouwegemsesteenweg teruggaat tot de Romeinse periode.

- Wat is de datering van de sporen en structuren? Kunnen meerdere bewoningsfasen (relatief en absoluut) onderscheiden worden?

Op basis van het aangetroffen vondstenmateriaal wordt een datering in de Romeinse periode (1^{ste} – 2^{de} eeuw na Chr.) naar voor geschoven. Enkel de waterkuil (S107) lijkt een oudere datering te kennen in de midden Bronstijd.

- Levert de opgraving informatie op omtrent de vermoede steenbouw uit de Romeinse tijd?

Ter hoogte van de zuidelijke putwand werden in de bovenste vulling van een greppel een grote dump aan bouwafval teruggevonden. Het gaat hierbij om imbrices, tegulae, ijzeren nagels en brokken Doornikse kalksteen. Deze vondsten kunnen mogelijk in verband gebracht worden met (de afbraak van) de gebouwplattegrond binnen het plangebied of een andere gebouwstructuur ten zuiden van de projectzone. Gezien de aanwezigheid van Doornikse kalksteen, gecombineerd met de grote hoeveelheid aangetroffen bouw materiaal ten zuiden van het plangebied, stijgt het vermoeden dat er zich een steenbouw kan bevinden op deze locatie.

- Zijn er binnen het onderzoeksgebied sporen en/of structuren aanwezig die gerelateerd kunnen worden aan een steenbouwcomplex uit de Romeinse tijd?

Nee. Binnen het plangebied werden geen structuren aangetroffen voor een eventuele steenbouw. Desalniettemin werden wel indirecte aanwijzingen gevonden voor steenbouw in de directe omgeving (tegulae, imbrices, natuursteen,..).

- Zijn er funeraire contexten aanwezig?

Nee.

- Hoe verhouden de gevonden archeologische resten zich tot de wijdere omgeving?

Rond de Ouwegemsesteenweg werden in het verleden reeds tal van Romeinse archeologische resten aangesneden. (zie hoofdstuk 5. HISTORISCHE EN ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS). De aanwezigheid van deze sporen en vondsten doet vermoeden dat de Ouwegemsteenweg minstens teruggaat tot in de Romeinse periode.

- Materiële cultuur

- Tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren de vondsten, wat is de vondstdichtheid en de conserveringsgraad? Wat is de ruimtelijke spreiding van de vondsten?

In totaal werden 378 vondsten ingezameld. Het gaat hierbij om aardewerk uit de metaaltijden (13 vondsten) en aardewerk/bouwmateriaal uit de Romeinse periode (365 vondsten). Deze werden verspreid binnen het opgravingsvlak aangetroffen, met een concentratie ter hoogte van gracht 14 en het hoofdgebouw. De bewatingstoestand was matig tot goed.

- Zijn er aanwijzingen voor ambachtelijke activiteiten? Zo ja, waaruit blijkt dat en welke kenmerken zijn hieraan te geven?

Nee.

- Wat kan er op basis van het organische en anorganische vondstmateriaal gezegd worden over de datering van de nederzetting, de functie van de site, de materiële cultuur, de bestaanseconomie van de nederzetting, het landschap en de vegetatie? Was er sprake van herkenbare culturele invloeden en uitwisseling van producten vanuit andere gebieden? En zo ja: van waar en welke invloeden?

Op basis van het aangetroffen vondstenensemble wordt de nederzetting in de 1^{ste} -2^{de} eeuw na Chr. gedateerd. Het gaat hierbij om een (deel van) een erf naast de Ouwegemsesteenweg uit de Romeinse tijd. De materiële cultuur, waaronder een grote hoeveelheid tegulae en imbrices, duidt er echter op dat de gevonden archeologische resten mogelijk in verband kunnen worden gebracht met de verwachte steenbouw ten zuiden van

de site. In het licht hiervan dienen de aangetroffen structuren gezien te worden als randstructuren horende bij dit groter erf of zelfs een villadomein.

De aangetroffen vondsten duiden op het ruraal karakter van de site, bestaande uit aardewerk en bouw materiaal. De aanwezigheid van import materiaal (terra sigillata, terra nigra,...) duidt op toegang tot de handelsnetwerken met Zuid en Centraal Frankrijk.

De genomen pollenstalen tot slot werden na waardering niet geschikt bevonden voor verdere analyse. Bijgevolg was het reconstrueren van de vegetatie niet mogelijk, alsook kunnen geen uitspraken gedaan worden of de omliggende velden bestonden uit weiland/akkerland/andere, waardoor het gissen blijft naar dit aspect van de economie.

9. SAMENVATTING

Geconcludeerd kan worden dat de regio op en rond Ouwegem al minstens werd bewoond in de Romeinse periode. De aanwezigheid van talrijke sites uit de midden Romeinse periode bevestigen deze hypothese. Het plangebied bevindt zich op de rand van een heuvelrug en helt af in noordelijke richting. Ten noorden van het plangebied loopt de oostwest georiënteerde Ouwegemsesteenweg. Deze bevindt zich niet toevallig op de overgang tussen de droge zandleemgronden (zuiden) en de nattere valleigronden (noorden). De ligging van deze Romeinse site, samen met de vele Romeinse vondstmeldingen in de nabijheid van deze weg, doen vermoeden dat de voorloper van deze weg moet gesitueerd worden ten minste in de Romeinse periode.

Zoals verwacht uit de resultaten van het archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem werden Romeinse nederzettingssporen aangetroffen. Het betreft de archeologische resten van een hoofdgebouw, twee bijgebouwen, greppels, en een kuil. Op basis van het aangetroffen vondstenmateriaal wordt een datering in de midden Romeinse periode (1^{ste} – 2^{de} eeuw na Chr.) naar voor geschoven. Ter hoogte van de zuidelijke putwand werd in de bovenste vulling van een greppel een grote dump aan bouwafval teruggvonden. Het gaat hierbij om *imbrices*, *tegulae*, ijzeren nagels en brokken Doornikse kalksteen. Deze vondsten duiden op de afbraak van een gebouwstructuur. Deze vondsten kunnen mogelijk in verband gebracht worden met (de afbraak van) de gebouwplattegrond binnen het plangebied of een andere gebouwstructuur ten zuiden van de projectzone. Gezien de aanwezigheid van Doornikse kalksteen, gecombineerd met de grote hoeveelheid aangetroffen bouw materiaal ten zuiden van het plangebied, stijgt het vermoeden dat er zich een steenbouw moet bevinden op deze locatie. C14 dateringen, uitgevoerd op zowel het hoofdgebouw als de bijgebouwen, kunnen deze ruwe dateringsvork helaas niet verfijnen.

Opvallend echter was de vondst van een vroege tot midden bronstijdwaterkuil ten oosten van het Romeinse hoofdgebouw met de aanwezigheid van gecremeerde botresten in de vulling. In totaal werd zo'n 254gr gecremeerd bot onderworpen aan een fysisch antropologisch onderzoek. Hierbij kon op basis van de vorm en textuur van de fragmenten in combinatie met de aanwezigheid van een (fragment van) een tandwortel worden vastgesteld dat het om menselijk bot gaat.²¹ Het voorkomen van menselijk botmateriaal in een niet funeraire context in Vlaanderen is eerder zeldzaam.

²¹ PIJPELINCK A. 2018

10. BIBLIOGRAFIE

10.1. Literatuur

ALLEMEERSCH L. 2018. *Waardering macroresten van een waterkuil te Zingem-Ouwergemsesteenweg (ZIOU18/H150)*, RAPPORT 2018-LA-07, Gent

ALLEN T., DONNELLY M., HARDY A. & POWEL K. 2012. *A Road Through the Past: Archaeological discoveries on the A2 Pepperhill to Cobham road-scheme in Kent* (Oxford Archaeology Monography)

BAUTERS L. 1997. Een aardgasleiding, 65km archeologische informatie. In: Monumentenzorg en cultuurpatrimonium. Jaarverslag van de provincie Oost-Vlaanderen 1996. Gent, 103 – 167.

BOUDIN M. 2018. Radiocarbon dating rapport Zingem.

De Groote K., Bastiaens J., De Clercq W., Deforce K., Vandenbruaene M. 2003. Gallo-Romeinse graven te Huise 't Peerdeken (Zingem, prov. Oost-Vlaanderen). Een multidisciplinaire analyse, Archeologie in Vlaanderen VII, Brussel.

DE MULDER G. 2016. Een onbekende praktijk: depositie van crematieresten in nederzettingscontexten in Vlaanderen (België), *Archaeologia protohistorica* XIV. 24. p.91-94

DIJKSHOORN M. & MOOLHUIZEN C. 2018. Palynologische waardering Zingem, Ouwegemsesteenweg. ADC Archeoprojecten, ADC Rapport 4776

JANSEN S., SCHURMANS M. & HEBINCK K., 2016. *Zingem – Collector Ouwegem fase 1 (20.096B)*. *Bureauonderzoek/archeologienota* 2016L216 ID1474. Zuidnederlandse Archeologische Notities 414. VUHbs archeologie, Amsterdam.

LALOO P., DE CLERCQ W., PERDAEN Y. & CROMBE P. 2009. Het Kluizendokproject. Basisrapportage van het preventief archeologisch onderzoek op de wijk Zandeken (Kluizen, gem. Evergem, prov. Oost-Vlaanderen). December 2005 - december 2009, UGent archeologische rapporten, 20

PIJPELINCK A. 2018. Fysisch antropologisch onderzoek van de crematieresten te Zingem

SCHURMANS M & HEBINCK K. 2018. Nota proefsleuvenonderzoek Kruishoutem – Ouwegemsesteenweg (20.096B) 2018C82 ID7666. Zuidnederlandse Archeologische notities 567. VUHbs archeologie, Amsterdam

WYNS G. & alii 2010. Archeologische opgraving Lange Aststraat Zingem (prov. Oost Vlaanderen), basisrapport juni 2010.

10.2. Internetbronnen

- <http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/>
- <http://inventaris.onroenderfgoed.be>
- <http://www.cartesius.be/CartesiusPortal/>
- <http://www.geopunt.be/>
- <http://www.ngi.be/topomapviewer/>
- <https://cai.onroenderfgoed.be/>

11. BIJLAGEN

11.1. Plannenlijst

Projectcode	2018H150
Onderwerp	Plannenlijst
Plannummer	Bijlage 1
Type	Puttenplan
Onderwerp	Locatie onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	Ongekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	03/12/2018
Plannummer	Bijlage 2
Type	Tertiair geologische kaart
Onderwerp	Locatie onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	Ongekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	07/12/2018
Plannummer	Bijlage 3
Type	Bodemkaart
Onderwerp	Locatie onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	Ongekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	07/12/2018
Plannummer	Bijlage 4
Type	Ferrariskaart
Onderwerp	Locatie onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	Ongekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	03/12/2018
Plannummer	Bijlage 5
Type	Vandermaelenkaart
Onderwerp	Locatie onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	Ongekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	03/12/2018
Plannummer	Bijlage 6
Type	Poppkaart
Onderwerp	Locatie onderzoeksgebied

Aanmaakschaal	Ongekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	03/12/2018
Plannummer	Bijlage 7
Type	Atlas der Buurtwegen
Onderwerp	Locatie onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	Ongekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	03/12/2018
Plannummer	Bijlage 8
Type	CAI
Onderwerp	Locatie onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	Ongekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	03/12/2018
Plannummer	Bijlage 9
Type	DTM
Onderwerp	Locatie onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	Ongekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	03/12/2018
Plannummer	Bijlage 10
Type	Allesporenkaart projectie dronebeeld detail hoofdgebouw
Onderwerp	Locatie onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	Ongekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	03/12/2018
Plannummer	Bijlage 11
Type	Sporenkaart
Onderwerp	Locatie onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	Ongekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	03/12/2018
Plannummer	Bijlage 12
Type	Waterkuil
Onderwerp	Locatie onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	Ongekend
Aanmaakwijze	Digitaal

Datum	27/09/2018
Plannummer	Bijlage 13
Type	Hoofdgebouw
Onderwerp	Locatie onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	Ongekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	27/09/2018
Plannummer	Bijlage 14
Type	Bijgebouwen
Onderwerp	Locatie onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	Ongekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	27/09/2018
Plannummer	Bijlage 15
Type	Determinatie crematie Zingem
Onderwerp	Natuurwetenschappelijk onderzoek
Aanmaakschaal	Ongekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	15/07/2016
Plannummer	Bijlage 16
Type	Waardering pollen Zingem
Onderwerp	Natuurwetenschappelijk onderzoek
Aanmaakschaal	Ongekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	15/07/2016
Plannummer	Bijlage 17
Type	Bijlage 17 - C14 analyse Zingem
Onderwerp	Natuurwetenschappelijk onderzoek
Aanmaakschaal	Ongekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	14/07/2016
Plannummer	Bijlage 18
Type	Analyse macrorestenonderzoek
Onderwerp	Natuurwetenschappelijk onderzoek
Aanmaakschaal	Ongekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	06/02/2019
Plannummer	Bijlage 19

Type	Sporenlijst
Onderwerp	Locatie onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	Ongekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	06/02/2019
Plannummer	Bijlage 20
Type	Inventarislijst
Onderwerp	Locatie onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	Ongekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	06/02/2019
Plannummer	Bijlage 21
Type	Fotolijst
Onderwerp	Locatie onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	Ongekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	06/02/2019
Plannummer	Bijlage 22
Type	Referentieprofiel
Onderwerp	Locatie onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	Ongekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	06/02/2019

Meer informatie is tevens beschikbaar via het digitale registratiesysteem:

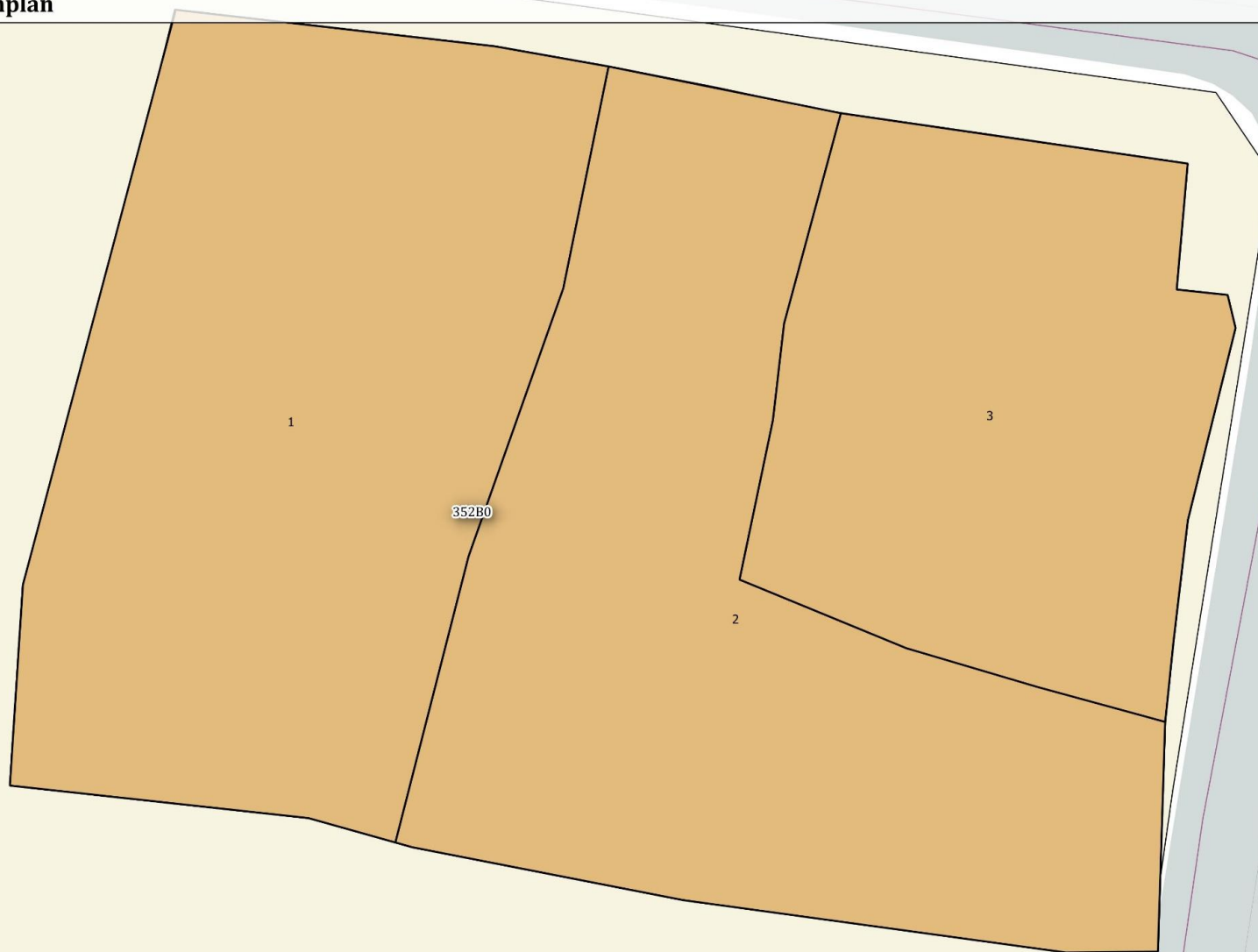
<http://www.monarcheo.be/web/monument/archeologie/home/home?globals=%7B%22ProjectId%22%3A%22d378b787-9c99-464a-a0e6-a93f00d8a5c9%22%7D>

Zingem - Ouwegemsesteenweg
Vergunningsnummer 2018H150
Bijlage 1 - Puttenplan

Ouwegemsesteenweg
MONUMENT
VAN DER KCK-DOE

Bronnen: opdrachtgever, gespuut

Legende
Plangebied



0 5 10 15 20 25 m

Aangemaakt op: 3/12/2018

Zingem - Ouwegemsesteenweg
Vergunningsnummer 2018H150
Bijlage2- Tertiair geologische kaart

MONUMENT
VERBODEN TOEGANG

Bron: opdrachtgever, gesamt

Legende

Projectgebied

Tertiair geologische kaart

Formatie van Kortrijk Lid van Aalbeke

Formatie van Kortrijk Lid van Moen

Formatie van Tielt



0 100 200 300 400 500 m

Aangemaakt op: 7/12/2018

94000

95000

96000

Zingem - Ouwegemsesteenweg
Vergunningsnummer 2018H150
Bijlage 3 - Bodemkaart

MONUMENT

SCHIEDENLANDERIJ-OWE

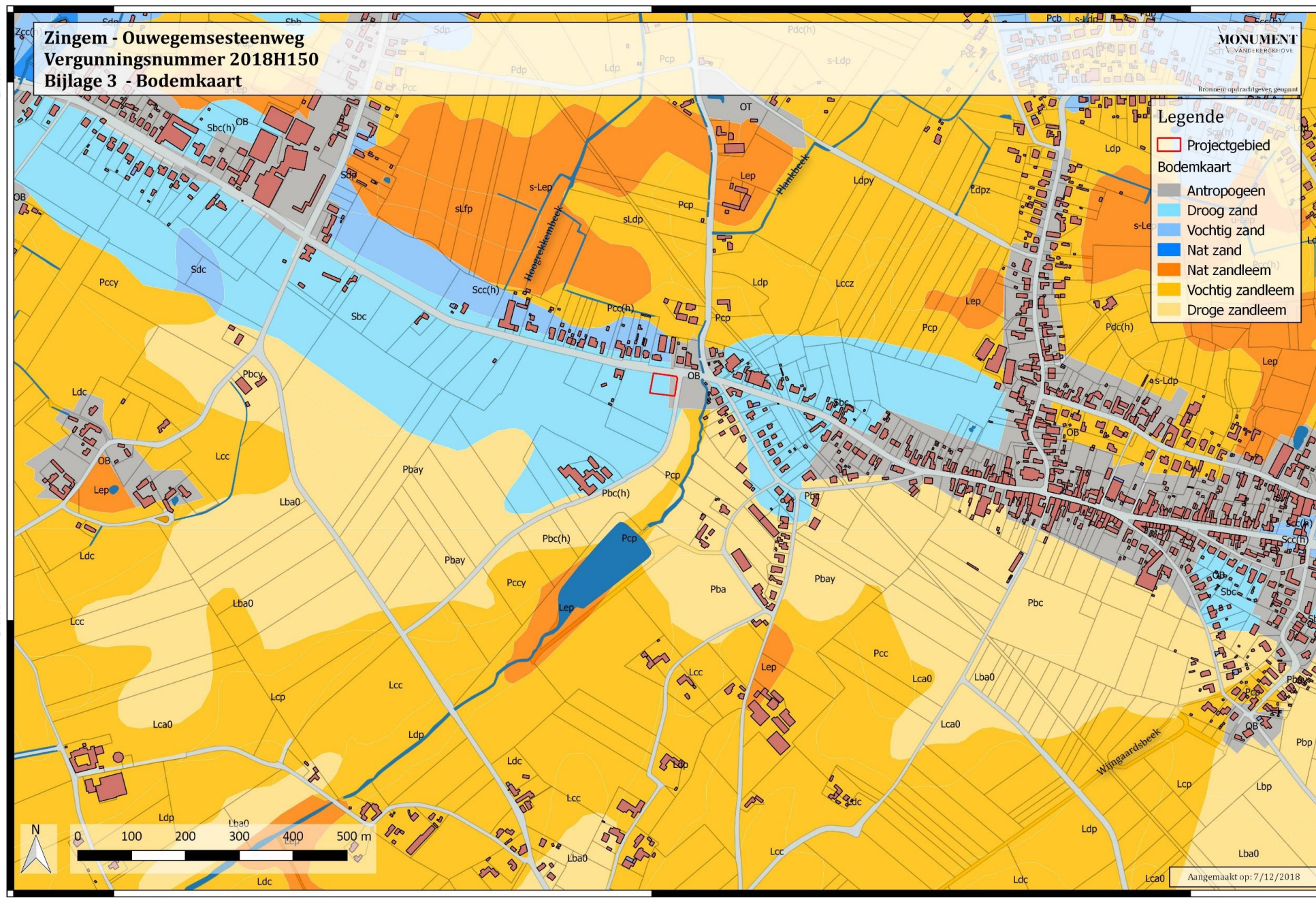
Bronneng opdrachtgever, gespons

Legende

Projectgebied

Bodemkaart

- Antropogeen
- Droog zand
- Vochtig zand
- Nat zand
- Nat zandleem
- Vochtig zandleem
- Droge zandleem



94000

95000

96000

Zingem - Ouwegemsesteenweg
Vergunningsnummer 2018H150
Bijlage 4 - Ferriskaart (ca.1777)

MONUMENT
VAN DE KROON

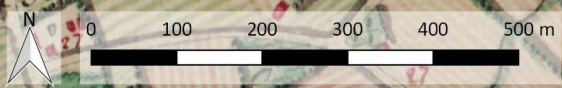
Bronnen: opdrachtgever, geopunt

Legende

Projectgebied

179000

178000



Aangemaakt op: 3/12/2018

94000

95000

96000

Zingem - Ouwegemsesteenweg
Vergunningsnummer 2018H150
Bijlage 5 - Vandermaelenkaart (ca. 1846 - 1854)

MONUMENT
VANDERMAELEN

Bronnen: opdrachtgever, geopunt

Legende

Projectgebied

Anwegem Strac

Landege

M. Vapour

Anwegem



0 100 200 300 400 500 m

Aangemaakt op: 3/12/2018

94000

95000

96000

Zingem - Ouwegemsesteenweg
Vergunningsnummer 2018H150
Bijlage 6 - Poppkaart (ca. 1842 - 1879)

MONUMENT
 VANDEKERCKHOVE

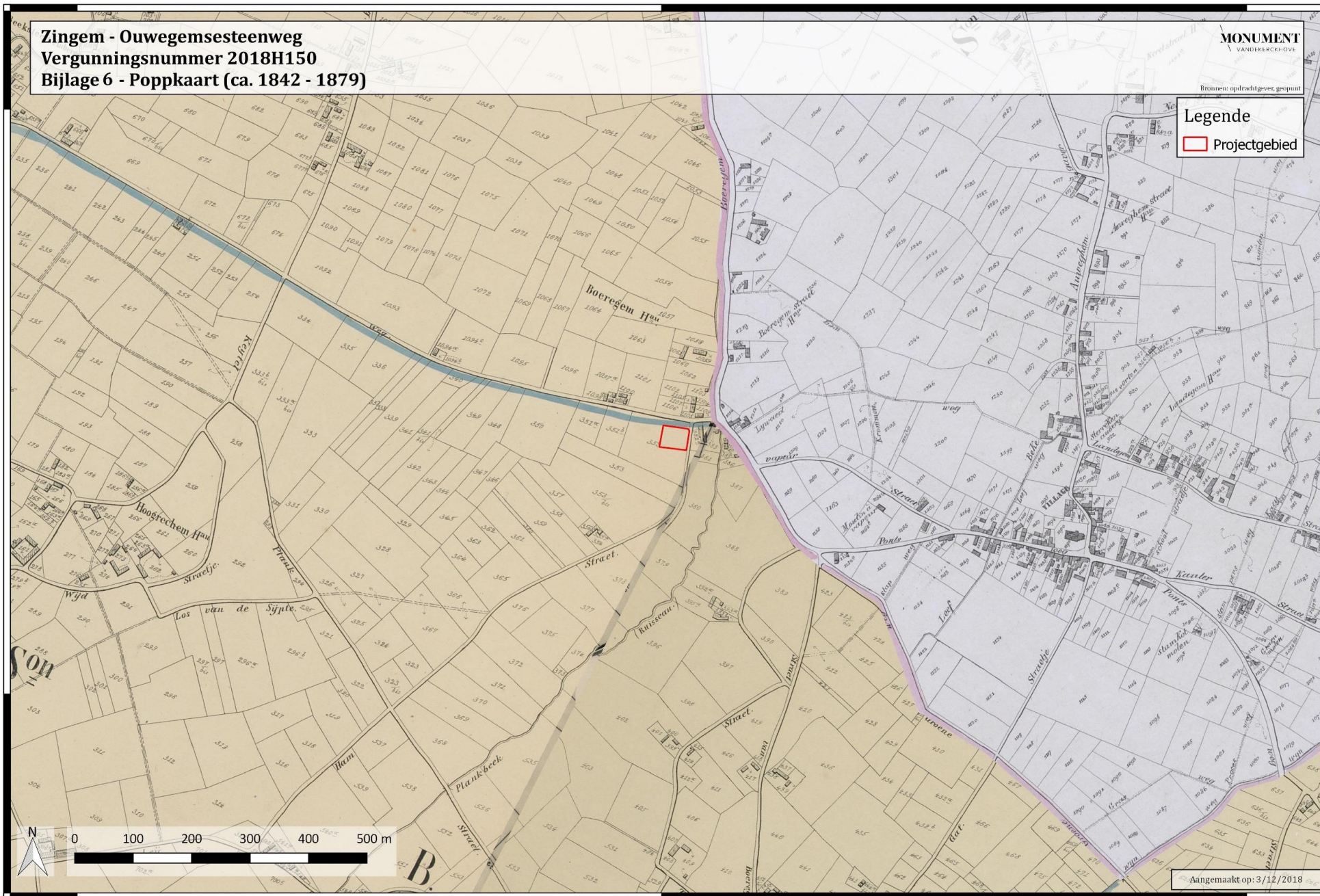
Bronnen: opdrachtgever, gesponst

MONUMENT
VANDEKERCKHOVE

Bronnen: opdrachtgever, geopunt

Legende

☐ Projektgebiet



Aangemaakt op: 3/12/2018

Zingem - Ouwegemsesteenweg
Vergunningsnummer 2018H150
Bijlage 7 - Atlas der Buurtwegen (ca. 1840)

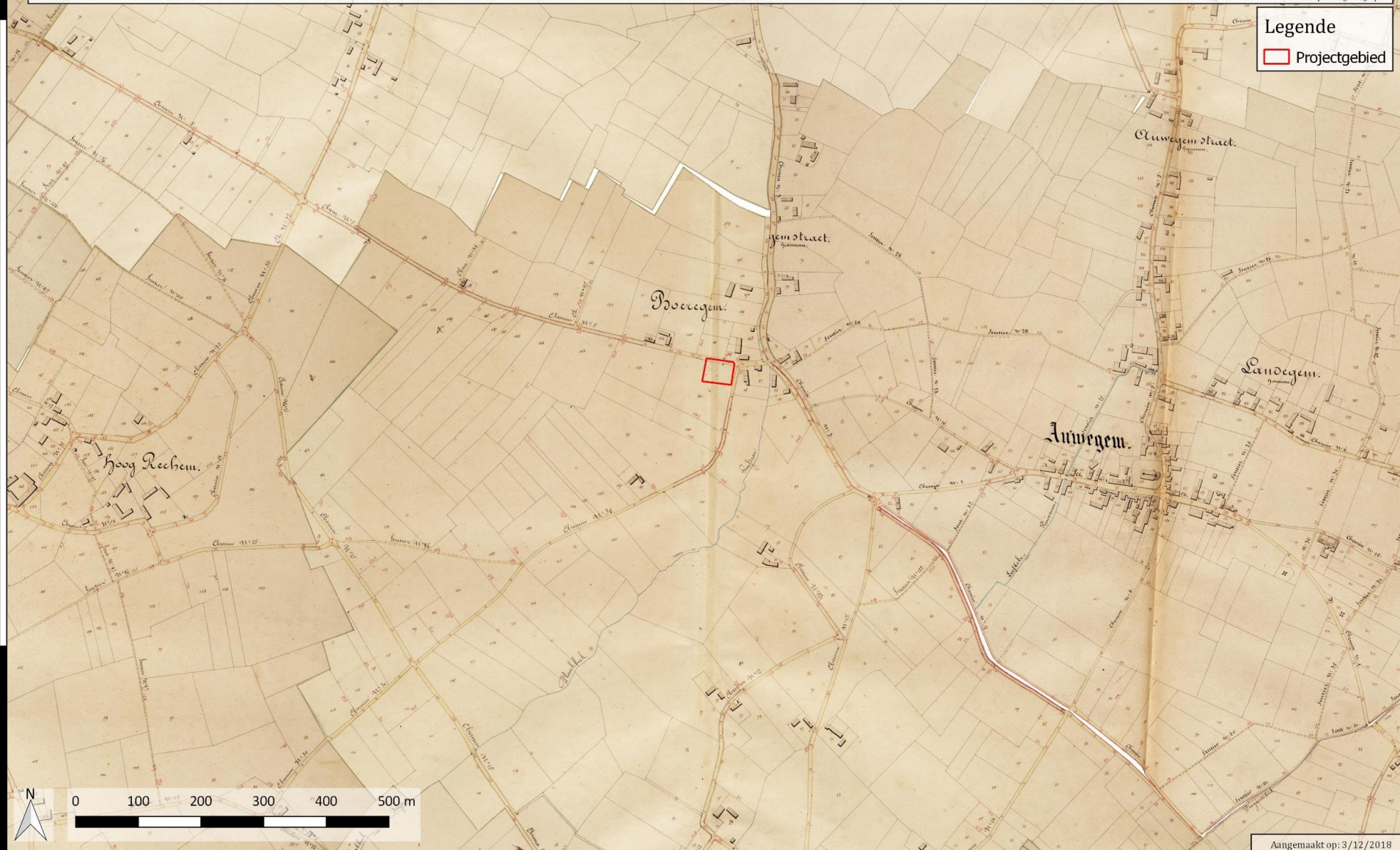
MONUMENT
VANDERCKCK-DOVE

Meetschaet
Dronk

Bronnen: opdrachtgever, gepunt

Legende

Projectgebied

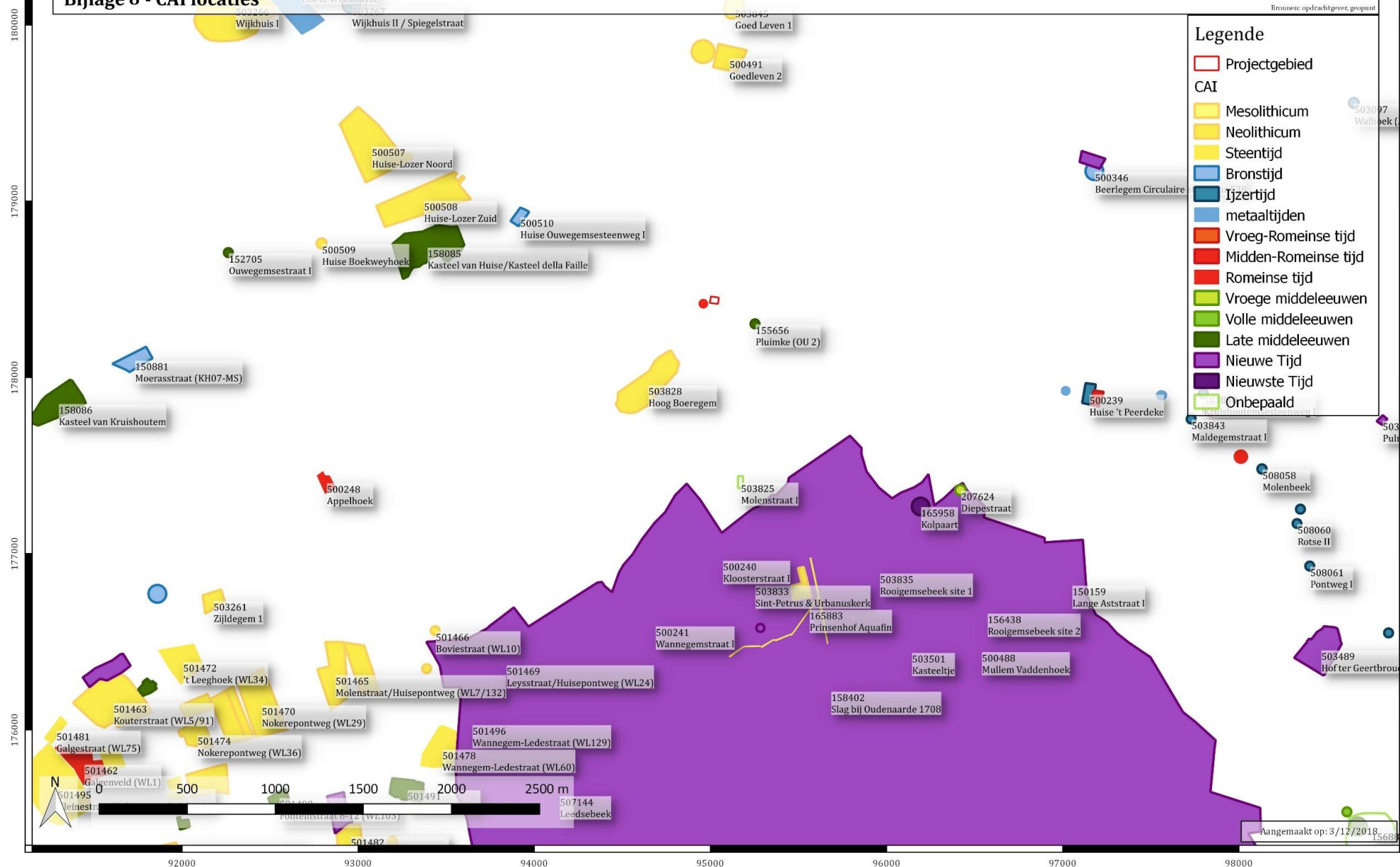


Aangemaakt op: 3/12/2018

Zingem - Ouwegemsesteenweg
Vergunningsnummer 2018H150
Bijlage 8 - CAI locaties

MONUMENT
VANDEKERCKHOVE

Bronnen: opdrachtgever, geopunt



Zingem - Ouwegemsesteenweg
Vergunningsnummer 2018H150
Bijlage 9 - DTM

MONUMENT
VAN DER KRIKKE

Bronnen: opdrachtgever, geopunt

Legende

Projectgebied

DTM (m TAW)

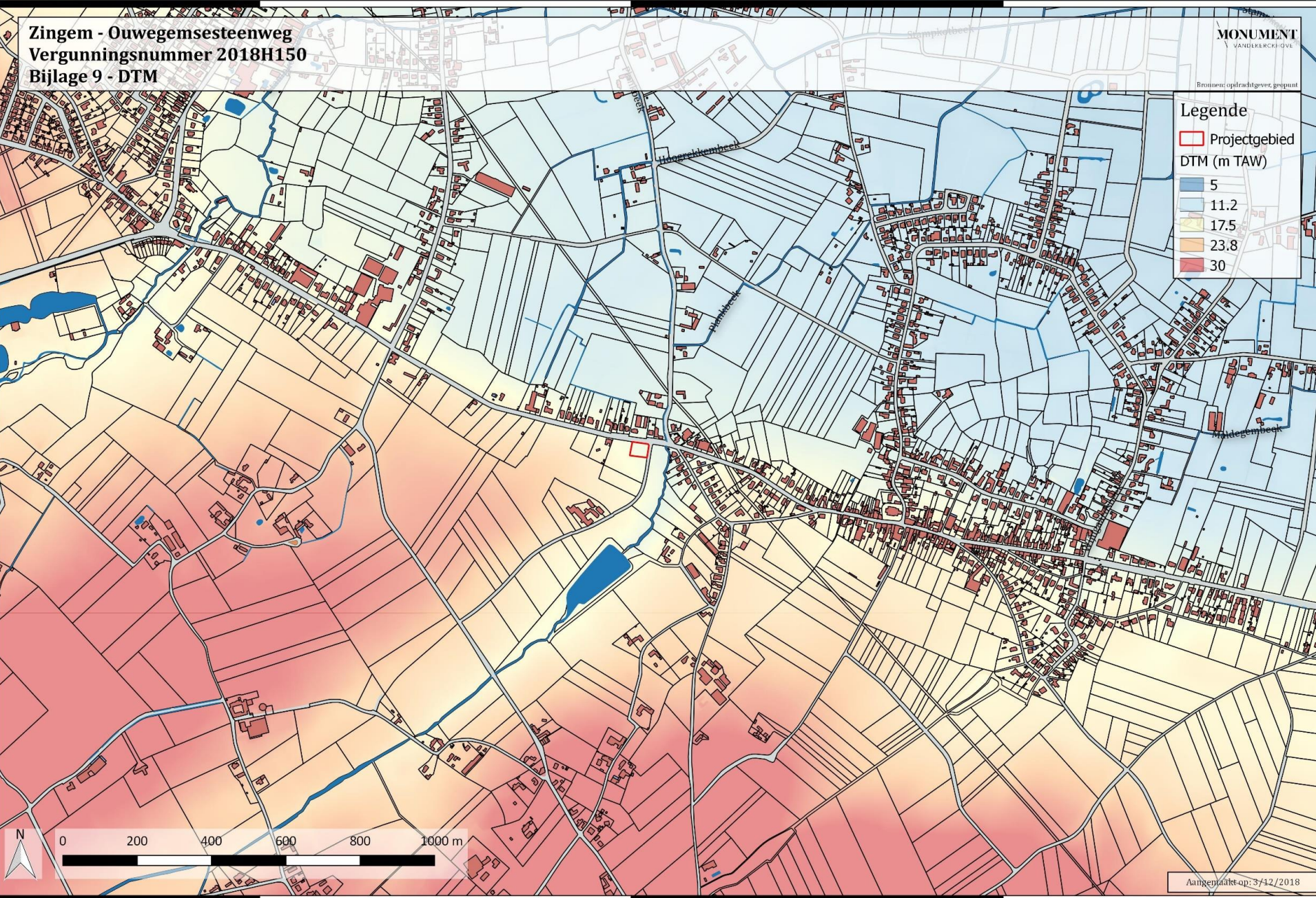
5

11.2

17.5

23.8

30



Aangemaakt op: 3/12/2018

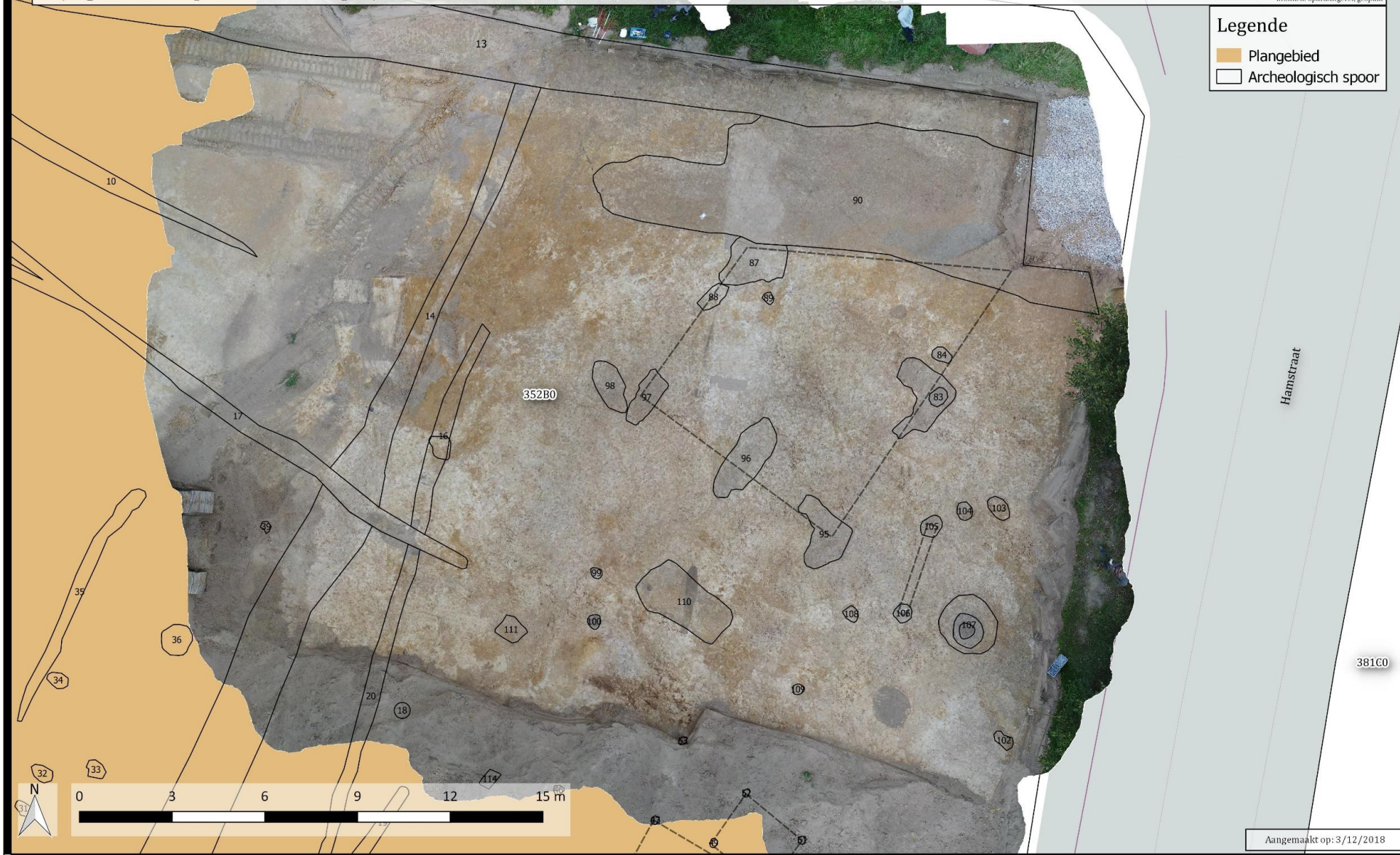
Zingem - Ouwegemsesteenweg
Vergunningsnummer 2018H150
Bijlage 10 - Allesporenkaart met projectie orthobeeld

MONUMENT
VANDEKERCKHOVE

Bronnen: opdrachtgever, gespot

Legende

- Plangebied
- Archeologisch spoor



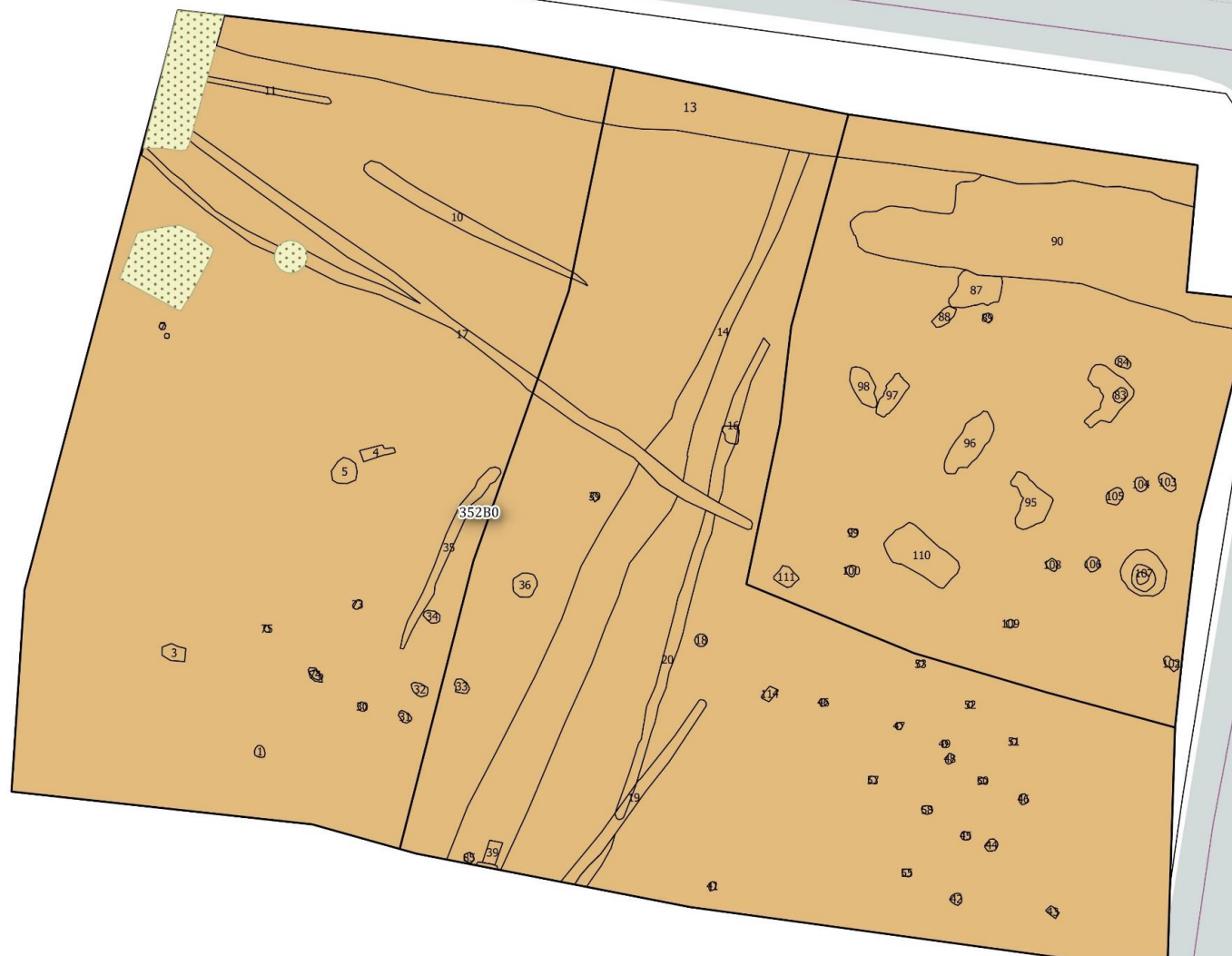
Zingem - Ouwegemsesteenweg
Vergunningsnummer 2018H150
Bijlage 11- Allesporenkaart

MONUMENT
VAN DER KRIKKE

Bronnen: opdrachtgever, gespot

Legende

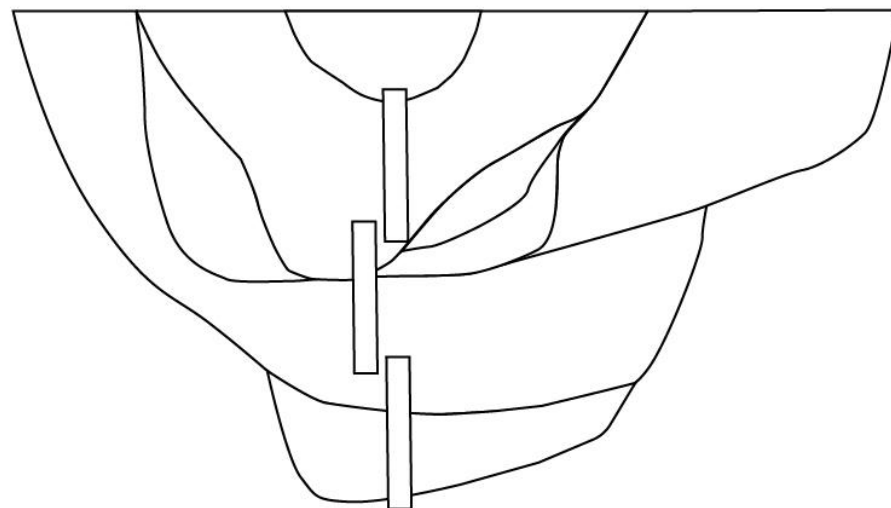
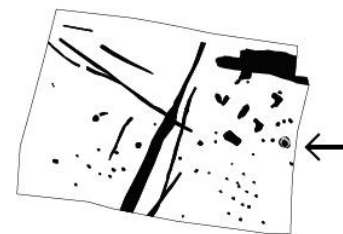
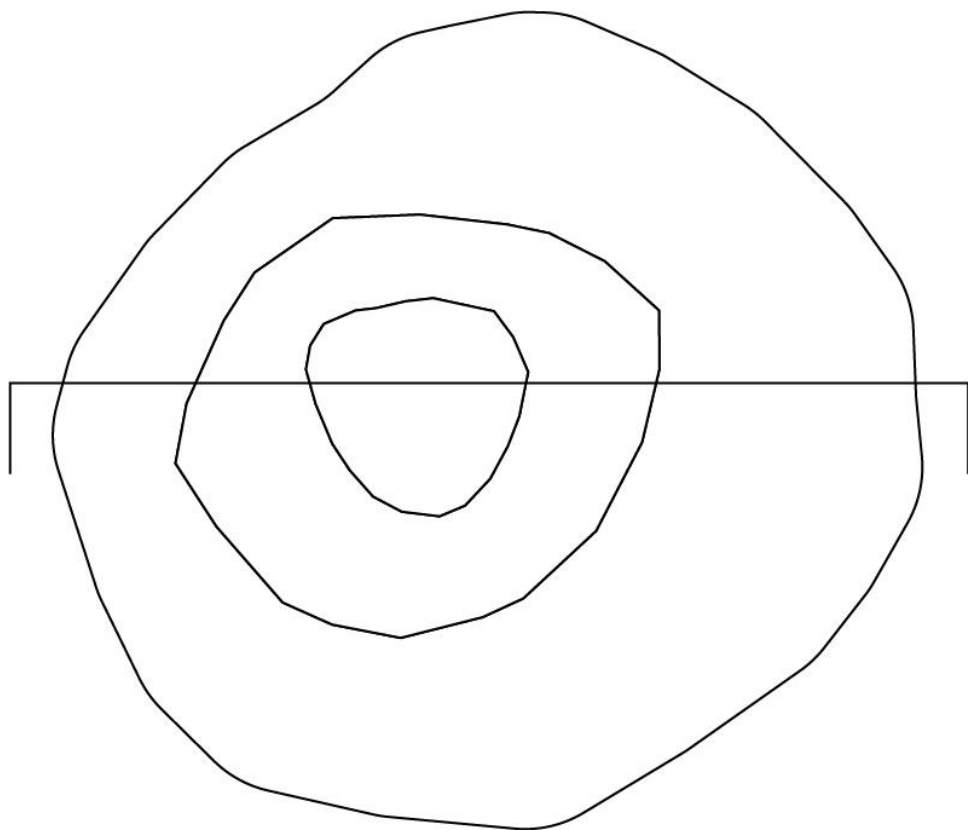
- Plangebied
- Archeologisch spoor
- Recent



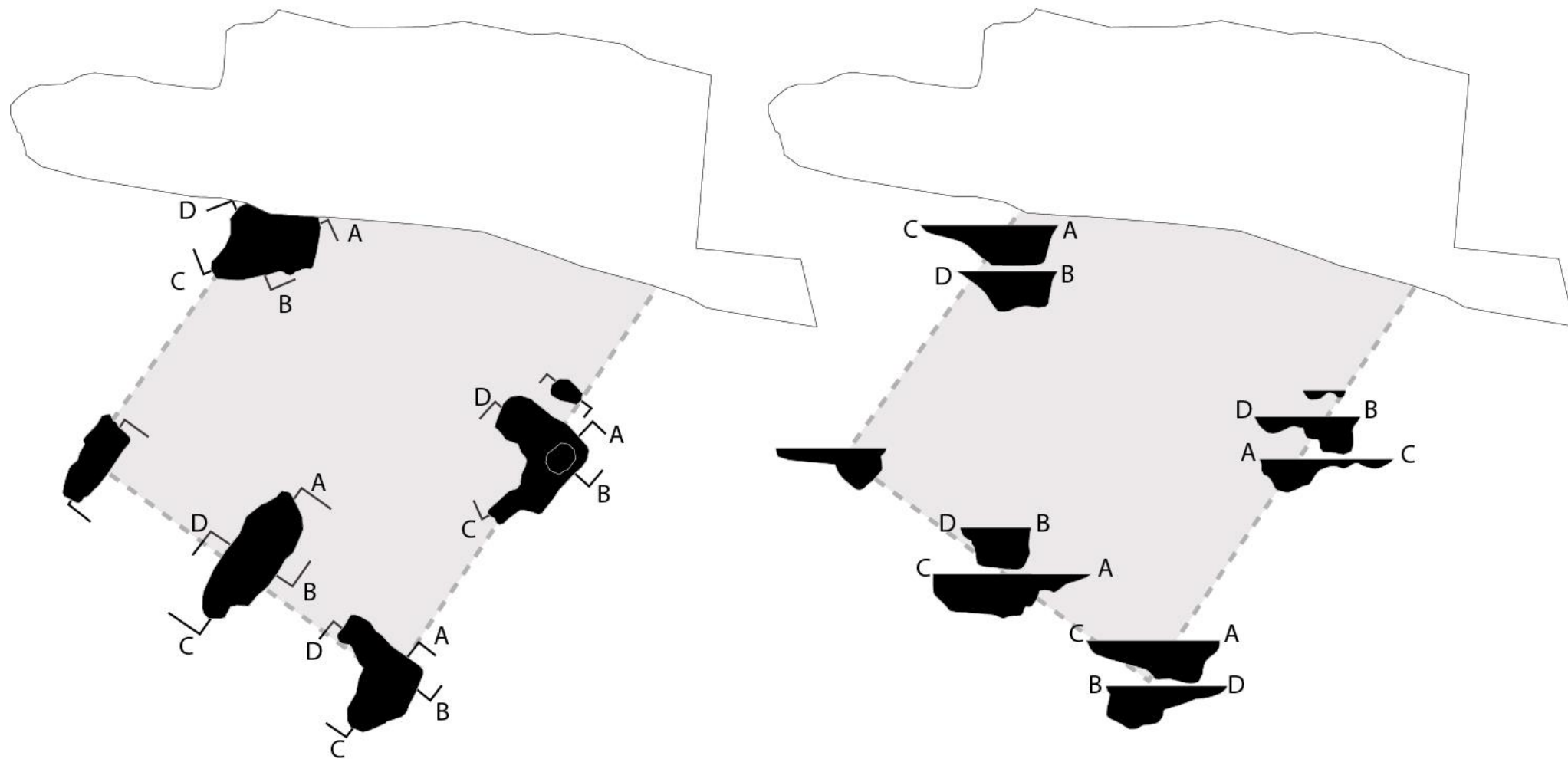
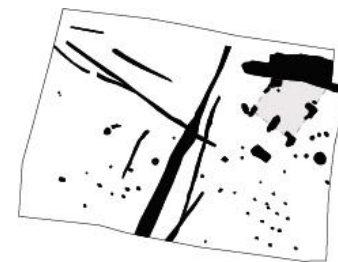
381C0

Aangemaakt op: 3/12/2018

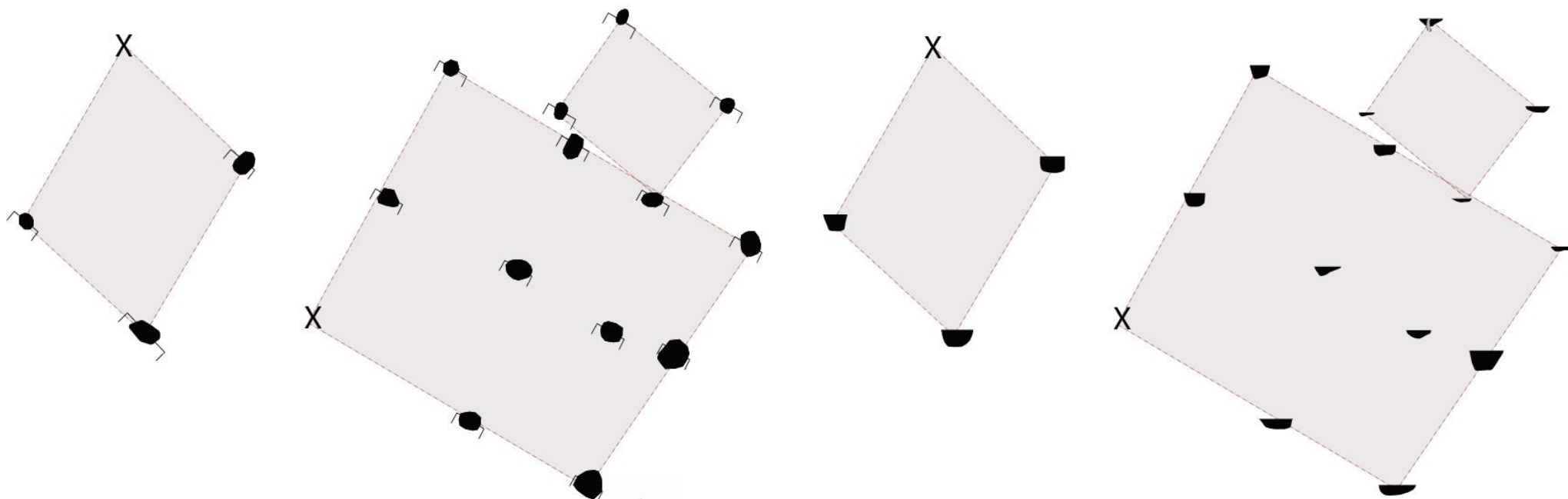
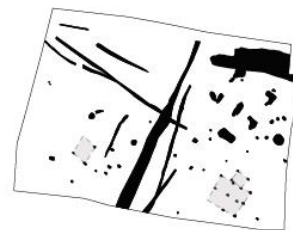
95000



0 1m



0 5m



0 5m

Fysisch antropologisch onderzoek van de crematieresten te Zingem

A. Pijpelink

Inleiding

Tijdens het veldonderzoek zijn enkele verbrande botresten in een vulling van een waterput aangetroffen. De botresten blijken zeer waarschijnlijk menselijk te zijn en zijn macroscopisch onderzocht.

Crematieonderzoek in het algemeen en de gebruikte methoden en technieken

Het gewicht en grafritueel

Het gewicht van de crematieresten is afhankelijk van vele factoren. Onder andere het grafritueel en de depositiewijze hebben invloed op de hoeveelheid crematieresten. Zo blijft in een urn het botmateriaal veel beter beschermd dan wanneer het los in een kuil is gedeponeerd.

Postdepositionele processen en het huidige gebruik van het onderzoeksgebied kunnen een grote invloed hebben op de hoeveelheid bewaard gebleven botmateriaal. Een crematie kan bijvoorbeeld makkelijk verstoord worden door boomwortels, door kleine gravende zoogdieren, door boringen, heipalen of door andere graafwerkzaamheden (van zowel nu als in het verleden).

Het menselijk skelet weegt onverbrand gemiddeld 10 kilo. Na verbranding blijft er gemiddeld 1840 gram over van een vrouwelijk individu en 2700 gram over van een mannelijk individu.¹

Het is echter zeer uitzonderlijk dat deze hoeveelheden ook gevonden worden.

Bij kinderen ligt het gewicht van het botresidu nog veel lager. Dit is niet alleen omdat kinderen kleiner van formaat zijn, maar ook omdat het kinderskelet veel brozer is dan die van een volwassen individu en daardoor sneller zal vergaan.

Bij het grafritueel heeft de verbrandingstemperatuur en de duur van de verbranding een grote invloed op de hoeveelheid materiaal die overblijft na de verbranding.

Tijdens de verbranding wordt het organisch materiaal in het bot verbrand, waardoor er alleen nog mineraal materiaal overblijft. Dit wordt ook wel gecalcineerd bot genoemd. Als gevolg van de verbranding en de verandering van de chemische samenstelling van het bot, krimpt het botmateriaal tot 30%, ontstaan er scheuren in het bot en vervormd het botmateriaal in lichte mate (zie afbeelding 1).

¹ Holck 1996.



Afbeelding 1: Voorbeeld van een onverbrande schedel naast alles wat over is van een verbrande schedel.

Na de verbranding wordt het botmateriaal verzameld en gedeponeerd. De brandstapel kan worden geblust als men vindt dat het lichaam voldoende verbrand is. Maar men kan ook wachten tot de brandstapel volledig opgebrand is. Bij het blussen ontstaat daardoor een temperatuurverschil. Dit leidt ertoe dat het botmateriaal nog meer scheuren gaat vertonen. Het materiaal zal dus nog makkelijker fragmenteren.

De verzamel- en deponeringswijze kunnen ook verschillen. Er wordt vanuit gegaan dat in een graf alle delen van het skelet vertegenwoordigd zijn. Maar in enkele gevallen wordt het botmateriaal selectief verzameld, bijvoorbeeld alleen de schedel. Ook is het mogelijk dat van elk lichaamsdeel een representatief fragment wordt uitgezocht en gedeponeerd. Het is mogelijk dat al het botmateriaal zorgvuldig wordt uitgezocht, maar het kan ook zijn dat alleen de meest duidelijke en grote fragmenten worden uitgekozen. Dit laatste leidt er toe dat het kleinere materiaal, het gruis, blijft liggen tussen de overige verbrandingsresten. De laatste mogelijkheid is dat er geen materiaal verzameld wordt. De brandstapel wordt dan boven een kuil geplaatst. Na de verbranding komt het materiaal in de kuil terecht, waarna de kuil wordt afgedekt.

Bij de deponering kunnen de botresten los in de grond of in een container geplaatst worden. Dit kan een urn, een doek of een houten kistje zijn. Deze container wordt begraven in een kuil. Een container biedt bescherming tegen de druk van de grond. Als de crematieresten los in een kuil zijn gedeponeerd is het daarom aannemelijk dat deze crematieresten sterker gefragmenteerd zijn dan botfragmenten welke in een urn zijn gedeponeerd.

Het brandresidu (inclusief eventueel achtergebleven botmateriaal) kan apart van het crematiegraf in een kuil worden gedeponeerd.

Meerdere factoren hebben invloed op de fragmentatie van het botmateriaal. Daarom is het niet altijd mogelijk om aan de hand van de fragmentatie een uitspraak te doen over het grafritueel.

Het gewicht van een crematie wordt gebaseerd op het overgebleven gecalcineerde botmateriaal na het wassen en het splitsen. Bij het wassen wordt het materiaal gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 10 mm, 3 mm en 1 mm. Het zeefresidu tussen de 1 en 3 mm bestaat bijna alleen maar uit sediment. Het eventuele botgruis wat zich hiertussen bevindt is vrijwel niet te onderscheiden van het sediment. Daarnaast is het gewicht van het botmateriaal uit dit zeefresidu verwaarloosbaar. Het gewicht van een crematie wordt daarom alleen gebaseerd op de gecalcineerde botresten van 3 mm en groter.

De fragmentatiegraad, de intactheidsratio en de selectie van lichaamsonderdelen

De grootte van de botfragmenten kan sterk verschillen, van 1 mm tot soms wel 10 cm. Daarom wordt er per vondstnummer en per crematienummer een fragmentatiegraad bepaald. Omdat een crematie altijd uit meerdere fragmentgroottes bestaat wordt alleen de grootste fragmentatiegraad genoteerd. De fragmentatiegraad wordt als volgt verdeeld (naar Wahl 1982):

Fase	Omschrijving	Fragmentgrootte (cm)
1	Zeer klein	< 1,5
2	Klein	1,6-2,5
3	Middel	2,6-3,5
4	Groot	3,6-4,5
5	Zeer groot	> 4,6

De fragmentatiegraad geeft geen beeld van de verhouding waarin de grotere en kleinere fragmenten binnen de crematie voorkomen. Om een goed beeld te krijgen van de complete samenstelling van een crematie dient de intactheidsratio. De intactheidsratio wordt ook wel gebruikt om een indicatie te geven voor de geschiktheid van het materiaal voor determinatie. Hierbij wordt er van uitgegaan dat materiaal kleiner dan 10 mm zo goed als ongeschikt is voor determinatie. De intactheidsratio is het percentage materiaal groter dan 10 mm gedeeld door 100. Als de uitkomst 0 is, wil dit zeggen dat al het materiaal kleiner dan 10 mm is. Bij een uitkomst van 1, is al het materiaal groter dan 10 mm.²

De intactheidsratio geeft een verwachting van de determinatiemogelijkheden van een crematie. Deze verwachting kan in de praktijk nog weleens afwijken. Crematies met veel materiaal en grote fragmenten kunnen soms toch ongeschikt zijn voor een determinatie. Daarnaast is het andersom natuurlijk ook mogelijk. Een crematie met weinig materiaal en kleine fragmenten kan toch een volledige determinatie opleveren.

Of een crematie determineerbaar is hangt af van welke fragmenten er bewaard zijn gebleven. Dit berust enkel en alleen op toeval.

Om een betere inschatting te kunnen maken van de aard van het spoor wordt er ook gekeken naar het voorkomen van verschillende lichaamsonderdelen. Er wordt vanuit gegaan dat in een graf alle delen van het skelet vertegenwoordigd zijn. Waarschijnlijk zijn alle botresten immers verzameld voor depositie. Door na te gaan welke lichaamsdelen binnen de crematie aanwezig zijn, kan geconstateerd worden of bepaalde lichaamsdelen missen of oververtegenwoordigd zijn.

² Maat 1997

De normale samenstelling van het onverbrande lichaam is als volgt: 18% van het lichaam bestaat uit de schedel, 23% van het lichaam bestaat uit de romp³ en 59% van het lichaam bestaat uit de extremiteiten^{4,5}. Deze samenstelling wordt echter nooit in crematiegraven teruggevonden. Dit komt door de compactheid en de broosheid van de verschillende lichaamsdelen. De gewrichtsuitenden van de armen en benen⁶ en de delen van de romp⁷, bestaan uit broze botfragmenten. De hersenschedel⁸ en de middendelen van de armen en benen⁹ bestaan uit compact bot. De compacte delen van het skelet blijven zeer goed bewaard. De broze delen gaan eerder verloren als gevolg van het verbrandingsproces en de postdepositionele processen.

Het skelet wordt in vijf categorieën opgesplitst. Dit gebeurt alleen met materiaal van 10 mm en groter en enkele opvallende kleinere fragmenten zoals tandwortels. De verdeling is als volgt:

- het neurocranium (de hersenschedel)
- het viscerocranium (het aangezicht)
- het axiale skelet (de wervelkolom, het bekken en de schouders)
- de diafyses (het middendeel van de lange pijpbeenderen)
- de epifyses (de gewrichtsuitenden van de lange pijpbeenderen)

Per crematie wordt onderzocht welke elementen er aanwezig zijn en wat hun onderlinge verhouding is.

De verbrandingsgraad

Tegelijk met de samenstelling, verandert ook de kleur van het bot tijdens de verbranding. De kleur is afhankelijk van de duur en temperatuur van de verbranding. Het onverbrande bot is beige en verandert van donker bruin, naar zwart, naar grijs, naar krijtwit en ten slotte naar oud wit naarmate de temperatuur stijgt. Bij een volledige verbranding is het botmateriaal oud wit van kleur. Volledig verbrande crematieresten worden veruit het meest aangetroffen. Volgens een experiment van Holck 1996, is er voor de volledige verbranding van een gemiddeld persoon van 70 kg, 140 kg hout nodig voor de brandstapel. In de meest gunstige omstandigheden¹⁰ zou de brand ongeveer 8 uur op 800 tot 900°C moeten blijven branden om het volledige lichaam op te branden.

De verbrandingstemperatuur is niet overal in de brandstapel gelijk. De haard van het vuur¹¹ zal het warmst zijn. De omliggende delen zullen een stuk koeler zijn. Er wordt regelmatig een mengeling van verschillende verbrandingsgraden aangetroffen. Deze mengeling heeft vermoedelijk te maken met lichaamsdelen die zich niet in het midden van de brandhaard bevonden.¹² Weersomstandigheden zoals regen of sneeuw kunnen ook bijdragen aan de onregelmatige verbranding van het lichaam. De

³ De wervelkolom, de schouders en het bekken.

⁴ De armen en benen.

⁵ McKinley 1989: 68.

⁶ Ook wel de epifyses.

⁷ Ook wel het axiale skelet.

⁸ Ook wel het neurocranium.

⁹ Ook wel de diafyses.

¹⁰ Zonder regen of wind.

¹¹ Het meest centrale punt van de brand.

¹² Denk bijvoorbeeld aan gespreide of afhangende armen of benen.

duur van de verbranding heeft in mindere mate een bijdrage in het voorkomen van verschillende verbrandingsstadia.

Vrouwen en kinderen¹³ hebben naar verhouding meer vet in het lichaam, wat moeilijker verbrand. Hier is het dus ook mogelijk dat verschillende verbrandingsstadia zich voordoen. Omdat cremeren arbeidsintensief is¹⁴ werden vooral kinderen (welke minder makkelijk verbranden) uit praktische redenen met meerdere kinderen tegelijk of gezamenlijk met een overleden volwassene verbrand. Een dubbelgraf hoeft dus niet altijd op een familieband te duiden. Dit kan puur om praktische redenen zijn gedaan.

De verbrandingsgraden zijn als volgt opgedeeld (naar Wahl 1982):

Kleur	Verbrandingsgraad	Verbrandingstemperatuur °C
Lichtbruin	0 = onverbrand	-
Donkerbruin	1 = zeer slecht verbrand	< 275
Zwart	2 = slecht verbrand	275-450
Grijs	3 = middelmatig verbrand	450-650
Krijtwit	4 = goed verbrand	650-800
Oud wit	5 = zeer goed verbrand	> 800

Als gevolg van de destructieve veranderingen van het botmateriaal na de verbranding wordt determinatie van het botmateriaal bemoeilijkt. In eerste instantie wordt er uitgegaan van één individu per crematie. Aanwijzingen voor meerdere individuen in één crematie zijn moeilijk traceerbaar. Dubbelgraven zijn te identificeren aan de hand van een zeer hoog gewicht van crematieresten binnen één graf, opvallende verschillen in robuustheid en/of geslacht, leeftijdsverschillen¹⁵ en dubbele botfragmenten. Een dubbelgraf kan alleen met zekerheid worden vastgesteld als er meerdere aanwijzingen zijn voor meer dan één individu. Een enkel afwijkend fragment kan namelijk duiden op een vermenging van meerdere individuen op de brandplaats of als gevolg van postdepositionele processen.

De leeftijd bij overlijden en het geslacht

De leeftijd bij overlijden van de volwassen individuen wordt bepaald aan de hand van de vergroeiing van de schedelnaden aan de buitenzijde¹⁶ en de binnenzijde¹⁷ van de schedel. Daarnaast kan aan de hand van de slijtage van de gewrichtsvlakken van het bekken¹⁸ een leeftijd bij overlijden worden bepaald.

De leeftijd bij overlijden van de onvolwassen individuen wordt bepaald aan de hand van de vergroeiing van de epifysen en de eruptie van de gebitselementen. Als er geen epifysen of gebitselementen aanwezig zijn, wordt de robuustheid gebruikt als een indicator voor de leeftijd bij overlijden.

¹³ Met name kinderen.

¹⁴ Er is 140 kilo hout benodigd en het vuur moet minstens 8 uur branden.

¹⁵ Bijvoorbeeld een kind en een volwassene.

¹⁶ Rösing 1977.

¹⁷ Acsádi en Nemeskéri, 1970.

¹⁸ De *symphysis pubica* en de *facies auricularis*.

Het geslacht wordt bepaald aan de hand van de richtlijnen van de WAE 1980. Hierbij wordt er gekeken naar de geslachtskenmerken aan het bekken en de schedel. Een aanvullende methode voor de geslachtsbepaling bij crematies is gebaseerd op de vorm van het rotsbeen.¹⁹ Deze methode is echter onbetrouwbaar en mag daarom alleen ter aanvulling worden gebruikt. Ten slotte wordt er gelet op de robuustheid van het botmateriaal. Mannen zijn over het algemeen robuuster dan vrouwen.

Als de geslachtsdeterminatie niet heel zeker is, staat er achter de geslachtsdeterminatie een vraagteken. Bij de determinatie van crematieresten zijn in de meeste gevallen slechts enkele geslachtsbepalende elementen aanwezig. Dit maakt de geslachtsbepaling onzeker. Eén vraagteken betekent dat de determinatie zeer waarschijnlijk is. Twee vraagtekens betekent dat de determinatie minder zeker is.

Geslachtsbepaling bij onvolwassen individuen is niet mogelijk. Het skelet van onvolwassen individuen is onderontwikkeld. Daardoor zullen kinderen altijd als vrouwelijk worden gedetermineerd.

Ziekteverschijnselen

Ziekteverschijnselen²⁰ zijn zelden waarneembaar in crematiegraven. Dit als gevolg van de fragmentatie en de verandering van de chemische samenstelling van het botmateriaal na de verbranding. Enkele ziektesporen zijn nog wel regelmatig te traceren. Dit zijn: artrose²¹, trauma, een tekort aan vitamine c, bot- en beenvliesontsteking en gebitsaandoeningen²². Overige ziekteverschijnselen zijn maar zelden waargenomen in gecremeerd botmateriaal. Dat er geen ziektesporen worden gevonden wil daarom niet meteen zeggen dat het individu gezond was.

Lichaamslengte

Er kan een schatting gemaakt worden van de lichaamslengte aan de hand van enkele gewrichtsuitenden. De gewrichtsuitenden moeten hiervoor tenminste voor de helft compleet zijn. De gewrichtskoppen die hiervoor bruikbaar zijn, zijn het proximale dijbeen, de proximale opperarm en het proximale spaakbeen.²³

Bijgiften

Vaak worden er in crematiegraven nog tekenen van bijgiften aangetroffen. De meest duidelijke zijn dierlijk bot en aardewerk. Maar metaalfragmenten of oxidatievlekken²⁴ en glasfragmenten komen ook regelmatig voor in crematiegraven. Deze bijgiften kunnen zowel verbrand als onverbrand worden aangetroffen.

Dierlijk botmateriaal kan lastig te herkennen zijn tussen de menselijke crematieresten. Zeker als de crematie uit klein materiaal bestaat. Dierlijk bot heeft echter een wat gladder oppervlak, en een iets andere textuur. Verder heeft dierlijk botmateriaal vaak een afwijkende kleur. Dit kan worden veroorzaakt door een andere vetverhouding in het lichaam bij dieren. Maar ook de locatie van het dierlijk bot op de brandstapel kan een afwijkende kleur veroorzaken.

¹⁹ De binnenkant van het oor.

²⁰ Ook wel pathologische verschijnselen genoemd.

²¹ Met name in de wervelkolom.

²² Zoals een abces, ontstoken tandvlees of *ante mortem* (voor de dood) tandverlies.

²³ Rösing 1997.

²⁴ Oxidatievlekken van reeds vergane metaalresten.

Metaalresten betreffen vaak ijzeren spijkers²⁵ of sierraden. Koperen of bronzen bijgiffen blijven zelden bewaard, maar zijn deels traceerbaar als gevolg van de groene oxidatievlekken die deze op het bot achterlaten.

Glas in crematies kan in de vorm van een container²⁶ of sierraden worden aangetroffen.

Resultaten

Algemene beschrijving van het materiaal

Tijdens het veldonderzoek zijn in de vulling van een waterput verbrande botresten aangetroffen. De vorm en textuur van de fragmenten in combinatie met de aanwezigheid van een (fragment van) een tandwortel lijkt er op te duiden dat de botresten menselijk zijn.

In totaal is er 254 gram aan crematieresten aangetroffen.

Crematienr.	Putnr.	Spoornr.	Gewicht (gram)
1	3	107	254

Tabel 1: overzicht van de sporen met verbrande botresten.

De fragmentatiegraad, de intactheidsratio en de selectie van lichaamsonderdelen

De fragmentatiegraad van de crematie is zeer groot (5). Van de 254 gram verbrand bot in totaal, is 171,9 gram kleiner dan 10 mm (68%) en is 82,1 gram groter dan 10 mm (32%). Hiermee komt de intactheidsratio op 0.3232283.

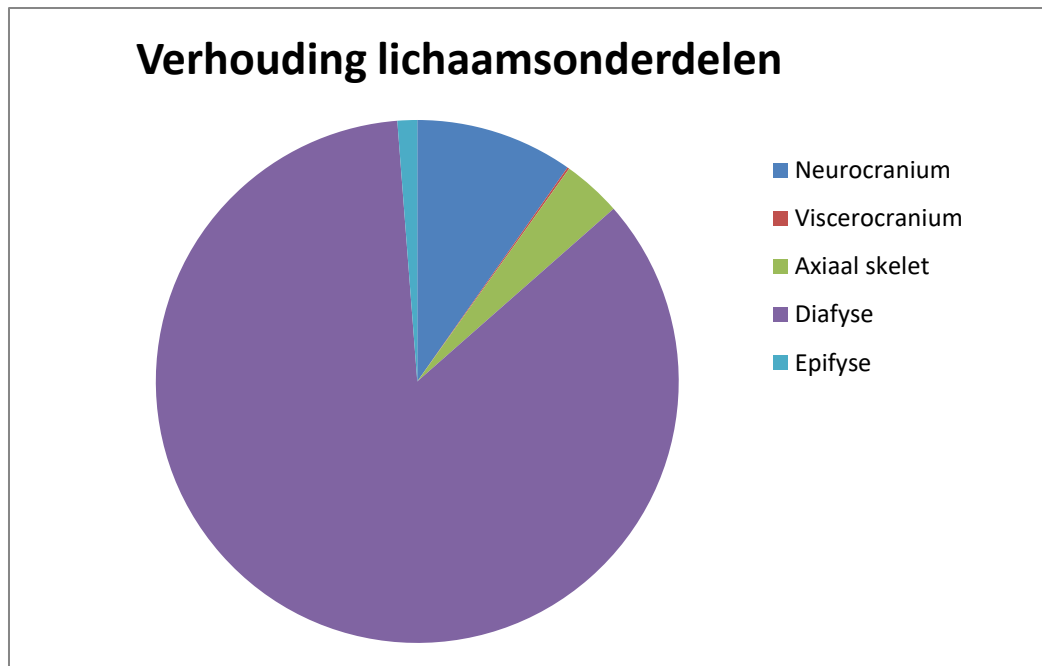
De fragmentatiegraad, het aantal fragmenten en intactheidsratio geven aan dat de crematie matig determineerbaar zal zijn.

De lichaamsdelen die het meest voorkomen zijn het neurocranium en de diafysefragmenten. Het viscerocranium, het axiale skelet en de epifyses zijn in een veel mindere mate vertegenwoordigd. Dit is conform de verwachting als men kijkt naar de compactheid van het bot. Er lijkt geen bewuste selectie of deselectie van bepaalde lichaamsdelen te zijn geweest.

Grafiek 1 geeft de onderlinge verhouding van de verschillende lichaamsonderdelen weer. **Tabel 2** geeft een totaaloverzicht van de determinatieresultaten.

²⁵ Van bijvoorbeeld kleding of een kistje.

²⁶ Bijvoorbeeld een kan of kruik.



Grafiek 1: Verhouding van de verschillende lichaamsonderdelen.

De verbrandingsgraad

De crematie is goed tot zeer goed verbrand bij een temperatuur van 650-800+°C. De crematieresten zijn krijtwit tot oudwit van kleur.

De leeftijd bij overlijden en het geslacht

Aan de hand van het postuur en een klein wervelfragment kan worden vastgesteld dat het individu volwassen is (20+). Er zijn geen kenmerken bewaard gebleven om tot een exactere leeftijdsindicatie te kunnen komen. Ook zijn er geen geslachtskenmerken aangetroffen binnen de crematie. Er zijn geen aanwijzingen voor een dubbelgraf aangetroffen.

Ziekteverschijnselen

Er zijn geen ziekteverschijnselen aangetroffen.

Lichaamslengte

Er zijn niet voldoende resten bewaard gebleven om een lichaamslengteberekening uit te kunnen voeren.

Bijgiften

Enkele botfragmenten vertonen groene verkleuringen. Dit is het gevolg van koper of brons wat zich in de nabijheid van het bot in de kuil moet hebben bevonden. Meestal is het metaal zelf vergaan. Of het metaal met het bot is meeverbrand of later in de kuil bij het bot terecht is gekomen is onduidelijk.

Crematie nr.	Put	Spoor	Gewicht (gram)	Fragmentatie graad	Verbrandings graad	Leeftijd	Geslacht	Intactheids ratio
1	3	107	254	5	4-5	20+	Man/vrouw	0.3232283

Tabel 2: Totaaloverzicht van de determinatieresultaten.

Conclusie

In de vulling van een waterput is 254 gram verband botmateriaal aangetroffen. Het botmateriaal blijkt hoogstwaarschijnlijk menselijk te zijn. Als gevolg van de fragmentatie en het ontbreken van diagnostische botfragmenten kan alleen worden vastgesteld dat het individu ten minste 20 jaar oud zal zijn geworden. Het geslacht is niet meer vast te stellen.

Enkele botfragmenten vertonen groene verkleuringen. Dit geeft aan dat er iets van brons of koper in de nabijheid van het bot moet hebben gelegen. Mogelijk is het metaal zelf al volledig vergaan.

Literatuur

Acsádi, G. en J. Nemeskéri, 1970. *History of Human Life Span and Mortality*. Budapest.

Bos, van den, R.P.M. en G.J.R. Maat, 2002. *Cremated remains from a Roman burial site in Tiel-Passewaaij (Gelderland)*. Leiden, *Barge's Anthropologica* 9.

Hiddink, H. 2010. *Opgravingen op Kampershoek Noord bij Weert, Grafvelden en nederzettingen uit de IJzertijd, de Romeinse tijd en de Volle Middeleeuwen, alsmede een middeleeuws of jonger kuilencomplex*. Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 39, Amsterdam 2010. Archeologisch Centrum Vrije Universiteit.

Holck, P. 1996. *Cremated bones*. *Antropologiske skrifter nr 16*, Anatomical Institute, University of Oslo, Oslo.

Maat, G.J.R. 1997: *A simple selection method of human cremations for sex and age analysis*, Villafranca, Padovana (Proceedings of the Symposium 'Cremation studies in archaeology 1997).

McKinley, J.I., 1989. Cremations: expectations, methodologies and realities. In: Roberts, C.A., F. Lee en J. Bintliff (eds), *Burial archaeology, current research, methods and developments*, Oxford (British Archaeological Reports, British series 211), 65-76.

Rösing, F.W. 1977. Methoden und Aussagemöglichkeiten der anthropologischen Leichenbrandbearbeitung. *Archäologie und Naturwissenschaften* 1: pp. 53-80.

Wahl, J., 1982. Leichenbranduntersuchungen, ein Überblick über die Bearbeitungs- und Aussagemöglichkeiten von Brandgräbern. *Praehistorische Zeitschrift* 57, pp. 1-125.

Workshop of European Anthropologists 1980. Recommendations for age and sex diagnoses of skeletons. *Journal of Human Evolution* 9: 517-549, 1980.

Palynologische waardering Zingem, Ouwegemsesteenweg.

M. Dijkshoorn & C. Moolhuizen



Colofon

ADC Rapport 4776

Auteurs: M. Dijkshoorn & C. Moolhuizen

In opdracht van: Monument Vandekerkhove nv.

Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, november 2018

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

ADC ArcheoProjecten aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.



ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten
Postbus 1513
3800 BM Amersfoort
Tel 033 299 8181
Fax 033 299 8180
Email info@archeologie.nl

1 Waardering pollenstalen Zingem, Ouwegemstesteenweg

C. Moolhuizen & M. Dijkshoorn

1.1 Inleiding

Bij een archeologische opgraving in het plangebied Zingem, Ouwegemsesteenweg is een Romeinse waterkuil bemonsterd ten behoeve van archeobotanisch onderzoek (tabel 1). Hierbij zijn uit verschillende lagen stalen genomen voor onderzoek aan botanische macroresten. Deze stalen zijn afkomstig uit laag 129, 134 en 135. Het palynologisch onderzoek kan mogelijk een beeld geven van de regionale en lokale vegetatie in het gebied. Dit rapport betreft de waardering van de drie botanische monsters.

Hiernaast kan het botanisch onderzoek mogelijk helpen bij het beantwoorden van de volgende vragen uit het Archeologierapport:

- Hoe zag het biotische landschap (vegetatie) er uit?

Tabel 1: de onderzochte botanische monsters van Zingem, Ouwegemsesteenweg en de bijbehorende contexten. MP = pollenmonster. De diepte van het monster is weergegeven ten opzichte van de top van de pollenbak.

Vondstnr	Spoor	Laag	Monster	Diepte tov top pollenbak (cm)	Context
ZIOU18-PB1-35	107	129	MP	35	Romeinse waterkuil
ZIOU18-PB2-27	107	134	MP	27	Romeinse waterkuil
ZIOU18-PB3-16	107	135	MP	16	Romeinse waterkuil

1.2 Methoden

1.2.1 Pollen

De waterkuil is met behulp van drie pollenbakken bemonsterd. Uit deze drie pollenbakken zijn vervolgens drie verschillende lagen bemonsterd, laag 129, 134 en 135 (tabel 1). Deze monsters (3 cm³) zijn volgens de standaardmethoden van Fægri & Iversen door het Laboratorium Sedimentanalyse op de Vrije Universiteit opgewerkt.¹ Het pollen is gewaardeerd met een microscoop met vergroting 400-1000x en gedetermineerd met behulp van de standaarddeterminatie werken van Moore *et al.* en Beug.²

Er is globaal gekeken welke plantensoorten voorkomen in de monsters en naar de concentratie en conserveringstoestand van het pollen. Daarnaast is er gekeken naar de aanwezigheid van houtskool, schimmelsporen, algen en eventuele menselijke indicatoren. Vervolgens is er op basis van dit beeld een advies gegeven in hoeverre de monsters geschikt zijn voor verdere analyse.

1.3 Resultaten

De resultaten van het waarderend onderzoek zijn weergegeven in tabel. Hieronder worden de resultaten kort beschreven.

1.3.1 Beschrijving resultaten

De resultaten van de drie gewaardeerde pollenstalen zijn weergegeven in tabel 2. In slechts één staal (laag 129) zijn enkele pollenkorrels en sporen aangetroffen, waaronder dat van graan (*Cerealia*), els (*Alnus glutinosa*-type),

¹ Fægri & Iversen 1989.

² Moore *et al.* 1991; Beug 2004.

linde (*Tilia cordata*/T. *platyphyllos*) en gras (*Poaceae*). De concentratie hiervan is echter zeer laag. In de monsters uit zowel laag 134 als 135 zijn in het geheel geen pollenkorrels of sporen aangetroffen. Hieruit volgt dat analyse van de monsters niet mogelijk is.

Tabel 2. Resultaten waardering pollenmonsters Zingem, Ouwegemsesteenweg.

Conservering en concentratie: S = slecht, R = redelijk, G = goed.

Houtskool: x = aangetroffen, xx = duidelijk aanwezig, xxx = talrijk, xxxx = dominant.

Analyse: J = ja, N = nee.

Vnr	Conservering	Concentratie	Houtskool	Inhoud	Mogelijke menselijke invloed	Analyse aan te raden	Spoor	Laag	Context
ZIOU18-PB1-35	G	S	x	<i>Tilia cordata</i> /T. <i>platyphyllos</i> , <i>Alnus glutinosa</i> -type, <i>Hornungia</i> -type, <i>Anthoceros punctata</i> , <i>Poaceae</i>	Cerealìa	Nee	107	129	Romeinse waterkuil
ZIOU18-PB2-27	-	S	x	-		Nee	107	134	Romeinse waterkuil
ZIOU18-PB3-16	-	S	x	-		Nee	107	135	Romeinse waterkuil

1.4 Conclusies

Van de opgraving in het plangebied Zingem, Ouwegemsesteenweg is een palynologische waardering van drie pollenmonsters uitgevoerd. Het is niet mogelijk de vegetatie te reconstrueren, aangezien de drie pollenstalen zeer weinig tot geen pollenkorrels bevatten. Hieruit volgt dat de monsters niet geschikt zijn voor analyse.

1.5 Literatuur

Beug, H.J., 2004: *Leitfaden der Pollenbestimmung für Mitteleuropa und angrenzende Gebiete*. München.
Faegri, K. & J. Iversen, 1989: *Textbook of pollen analysis*. fourth edition. Chichester.
Moore, P.D., J.A. Webb & M.E. Collinson, 1991: *Pollen Analysis*. Oxford.





2013/11878

16/11/2018

Monument Vandekerckhove
Oostrozebekestraat 54
8770 Ingelmunster

RADIOCARBON DATING REPORT

Zingem

RICH-26402 (S107) : 3483±25BP

68.2% probability

1880BC (28.0%) 1840BC

1830BC (40.2%) 1750BC

95.4% probability

1890BC (93.7%) 1740BC

1710BC (1.7%) 1700BC

Met vriendelijke groeten,

Mathieu Boudin

Mathieu.boudin@kikirpa.be



2013/11878

24/10/2018

Monument Vandekerckhove
Oostrozebekestraat 54
8770 Ingelmunster

RADIOCARBON DATING REPORT

ZINGEM

RICH-26337 (S73) : 1866±25BP 68.2% probability 80AD (56.4%) 170AD 190AD (11.8%) 210AD 95.4% probability 70AD (95.4%) 230AD RICH-26338 (S83): >48500BP	RICH-26336 (S44) : 20067±66BP 68.2% probability 22300BC (68.2%) 22060BC 95.4% probability 22410BC (95.4%) 21960BC RICH-26339 (S96) : 2265±25BP 68.2% probability 400BC (44.4%) 350BC 290BC (23.8%) 230BC 95.4% probability 400BC (49.6%) 350BC 300BC (45.8%) 210BC
--	--

Met vriendelijke groeten,
Mathieu Boudin
Mathieu.boudin@kikirpa.be

Waardering macroresten van een waterkuilen te Zingem-Ouwegemsesteenweg (ZIOU18/H150) in opdracht van Monument n.v.

28-9-2018

GATE Hurstweg 8, 9000 Gent

Luc Allemeersch



INHOUD

1. Inleiding.	2
2. Bespreking.	2
3. Besluit.	4
Literatuur	5

Dankwoord

Hierbij wil ik de medewerkers van Monument nv bedanken voor het zeven van de stalen en de vlotte samenwerking.

1. INLEIDING.

Er werden 2 stalen aangeleverd voor een waardering van de macroresten. Deze zijn afkomstig van een opgraving te Zingem (Ouwergemsesteenweg) (ZIOU18/H150). Alle materiaal is gezeefd op 0,5 mm en 2 mm. Voor de waardering werden alle stalen met fracties van meer dan 2 mm onder een binoculaire microscoop (7 x vergroting) bekeken. Van de fractie tussen 0,5 en 2 mm zijn er 5 schaalpjes (Ø 9 cm) onderzocht. Bij laagnummer 129 kwam dit overeen met alle materiaal. Bedoeling is om te kijken in hoeverre een analyse zinvol is.

2. BESPREKING.

Tabel 1												
Spoornummer	Laagnummer	Fractie	Aantal schaalpjes bekeken	Zand	Grind, steen	Aardewerk	Bot verbrand	Houtskool	Zaden s.l. (verkoold)	Zaden s.l. niet verkoold	Aantal taxa planten (verkoold)	Aantal taxa planten (onverkoold)
107	129	2 mm < ...	alles			XX		XXX				
		0,5<...<2	alles	X		XXX	X	XXX	X	X	1	3
107	130	2 mm < ...	alles		X	XX		XXX				
		0,5<...<2	5	X		XXX	X	XXX				
X		één of enkele										
XX		regelmatig										
XXX		veel tot zeer veel										

Tabel 1: waardering van de 2 aangeleverde stalen.

Beide stalen zijn afkomstig uit een waterkuil; laag 129 is door de terreinarcheologen omschreven als een bleekgrijze laag en laag 130 als een houtskoollaag. Beide stalen bevatten hoofdzakelijk houtskool en (fragmenten van) aardewerk.



Afbeelding 1: de gewaardeerde waterkuil (spoor 107)

Het staal uit laagnummer 129 bevat 3 types onverkoold materiaal; naast een doorn en 2 ex. *Sonchus asper* (ruwe melkdistel) nog 2 ex. *Mercurialis annua* (tuinbingelkruid). Daarnaast is er één verkoold exemplaar van *Secale cereale* (rogge) aangetroffen. Deze laatste is, net als de andere herkenbare macroresten, apart bewaard en kan evt. voor datering gebruikt worden. We zitten we hier bij slecht bewaard materiaal (klasse 2 op een schaal van 5 klassen)¹.

¹ Wat de bewaringstoestand betreft, zijn er naar diversiteit van aantal taxa (botanische rijkdom van de macroresten 5 categorieën volgens Brinkkemper (2006).

De botanische rijkdom van een monster wordt bepaald aan de hand van het aantal soorten dat in het monster aanwezig is. Hogere taxonomische eenheden (bijvoorbeeld genera of families) worden uitsluitend meegeteld indien er geen lagere taxa in het monster aanwezig zijn die hier onderdeel van uitmaken. Resten waarvan wordt vermoed dat ze van (sub)recente ouderdom zijn, worden buiten beschouwing gelaten. Op deze wijze wordt het betreffende monster ingedeeld in één van de volgende vijf categorieën;

- klasse 1: het monster bevat geen onverkoalde, determineerbare botanische macroresten, of alleen aantoonbaar door bioturbatie of andere oorzaken verplaatste, over het algemeen subrecente resten, verkoalde macroresten kunnen wel aanwezig zijn;

Laag 130 bevat geen herkenbare macroresten.

We kunnen in het algemeen stellen dat de onderzochte stalen afkomstig zijn van een plaats die net boven of rond de grondwatertafel gelegen is. In een zure bodem zullen we er – wat organisch materiaal betreft, vooral verkoold materiaal aantreffen (zie tabel 2).

<u>ONDER WATERTAFEL</u>	VERKOOLDE PLANTEN ONVERKOOLDE PLANTEN	VERKOOLDE PLANTEN ONVERKOOLDE PLANTEN MOLLUSKEN
<u>OVERGANGSZONE</u>	VERKOOLDE PLANTEN	VERKOOLDE PLANTEN MOLLUSKEN
<u>BOVEN WATERTAFEL</u>		MOLLUSKEN
	<i>ZUUR</i>	<i>BASISCH</i>

Tabel 2: bewaringstoestand van macroresten in relatie tot de watertafel en zuurtegraad.

3. BESLUIT.

De onderzochte stalen bevinden zich boven of ter hoogte van de grondwatertafel. Het materiaal is dan ook onvoldoende bewaard en in te kleine hoeveelheden aanwezig om tot analyse over te gaan.

Staal 129 bevat een korrel van rogge die voor ¹⁴C-datering kan gebruikt worden.

-
- klasse 2: het monster bevat 1-5 soorten waar onverkoolde macroresten van aanwezig zijn, veelal zijn dit corrosieresistente soorten (ganzenvoeten, vogelmuur, brandnetel, duizendknopen);
 - klasse 3: het monster bevat 6-10 soorten waar onverkoolde macroresten van aanwezig zijn;
 - klasse 4: het monster bevat 11-40 soorten waarvan onverkoolde macroresten aanwezig zijn;
 - klasse 5: het monster bevat meer dan 40 soorten waarvan onverkoolde macroresten aanwezig zijn.

LITERATUUR

Brinkkemper 2006: *Standaard Archeologische Monitoring, Botanische Macroresten*.
Amersfoort.

Spoornummer	Type	Interpretatie	Interface	Zone	Werkput	Periode
1	interface	natuurlijk spoor		1	1	
2	interface	paalspoor		1	1	
3	interface	kuil		1	1	
4	interface	kuil		1	1	
5	interface	kuil		1	1	
6	interface	paalspoor		1	1	
7	interface	paalspoor		1	1	
8	interface	greppel		1	1	
9	interface	greppel		1	1	
10	interface	greppel		1	1	
11	interface	greppel		1	1	Nieuwste tijden (1801 - 1913)
12	laag		3	1	1	
13	interface	gracht		1	2	
14	interface	greppel		1	2	
15	interface	greppel		1	2	
16	interface	kuil		1	2	
17	interface	greppel		1	2	
18	interface	kuil		1	2	
19	interface	greppel		1	2	
20	interface	laag		1	2	
21	laag		5	1	1	
22	laag		2	1	1	
23	laag		2	1	1	
24	laag		6	1	1	
25	laag		7	1	1	
26	laag		10	1	1	
27	laag		14	1	2	
28	laag		18	1	2	
29	laag		17	1	2	
30	interface	paalspoor		1	2	
31	interface	natuurlijk spoor		1	2	
32	interface	paalspoor		1	2	
33	interface	paalspoor		1	2	
34	interface	paalspoor		1	2	
35	interface	greppel		1	2	
36	interface	kuil		1	2	
37	interface	gracht		1	2	Romeinse Periode (-57 - 476)
38	interface	greppel		1	2	
39	interface	paalspoor		1	2	
40	interface	gracht		1	2	
41	interface	paalspoor		1	2	Romeinse Periode (-57 - 476)
42	interface	paalspoor		1	2	
43	interface	paalspoor		1	2	
44	interface	paalspoor		1	2	Romeinse Periode (-57 - 476)
45	interface	paalspoor		1	2	Romeinse Periode (-57 - 476)
46	interface	paalspoor		1	2	Romeinse Periode (-57 - 476)
47	interface	paalspoor		1	2	Romeinse Periode (-57 - 476)
48	interface	paalspoor		1	2	
49	interface	paalspoor		1	2	
50	interface	paalspoor		1	2	
51	interface	paalspoor		1	2	
52	interface	paalspoor		1	2	
53	interface	paalspoor		1	2	
54	interface			1	2	
55	interface	paalspoor		1	2	Romeinse Periode (-57 - 476)
56	laag		46	1	2	
57	interface	paalspoor		1	2	
58	interface	paalspoor		1	2	

59	laag	52	1	2	
60	laag	53	1	2	
61	laag	47	1	1	
62	laag	49	1	2	
63	laag	58	1	2	
64	laag	57	1	2	
65	laag	51	1	2	
66	laag	48	1	2	
67	interface	natuurlijk spoor	1	2	
68	laag	55	1	2	
69	laag	44	1	2	
70	laag	45	1	2	
71	laag	42	1	2	
72	laag	43	1	2	
73	interface	paalspoor	1	2	
74	interface	paalspoor	1	2	
75	interface	paalspoor	1	2	
76	laag	30	1	2	
77	laag	33	1	2	
78	laag	34	1	2	
79	laag	34	1	2	
80	laag	35	1	2	
81	laag	39	1	2	
82	laag	20	1	2	Romeinse Periode (-57 - 476)
83	interface	kuil	1	3	
84	interface	kuil	1	3	
85	interface	paalspoor	1	2	Romeinse Periode (-57 - 476)
86	interface	laag	1	2	
87	interface	kuil	1	3	
88	interface	natuurlijk spoor	1	3	
89	interface	natuurlijk spoor	1	3	
90	interface	gracht	1	3	
91	laag	85	1	2	
92	laag	85	1	2	
93	laag	73	1	2	
94	laag	75	1	2	
95	interface	paalspoor	1	1	
96	interface	paalspoor	1	3	
97	interface	paalspoor	1	3	
98	interface	paalspoor	1	3	
99	interface	natuurlijk spoor	1	3	Romeinse Periode (-57 - 476)
100	interface	paalspoor	1	3	
101	interface	paalspoor	1	3	
102	interface	kuil	1	3	
103	interface	natuurlijk spoor	1	3	
104	interface	paalspoor	1	3	
105	interface	paalspoor	1	3	
106	interface	paalspoor	1	3	
107	interface	waterkuil	1	3	
108	interface	paalspoor	1	3	
109	interface	paalspoor	1	3	
110	interface	kuil	1	3	
111	interface	natuurlijk spoor	1	3	
112	laag	84	1	3	
113	laag	105	1	3	
114	interface	paalspoor	1	3	
115	laag	106	1	3	
116	laag	83	1	3	
117	laag	83	1	3	

118	laag	83	1	3
119	laag	83	1	3
120	laag	114	1	3
121	laag	114	1	3
122	laag	95	1	3
123	laag	95	1	3
124	laag	95	1	3
125	laag	109	1	1
126	laag	83	1	3
127	laag	100	1	1
128	laag	107	1	3
129	laag	107	1	3
130	laag	107	1	3
131	laag	107	1	3
132	laag	107	1	3
133	laag	107	1	3
134	laag	107	1	3
135	laag	107	1	3
136	laag	96	1	3
137	laag	96	1	3
138	laag	96	1	3
139	laag	96	1	3
140	laag	96	1	3
141	laag	96	1	3
142	laag	97	1	2
143	laag	97	1	2
144	laag	110	1	1
145	laag	110	1	1
146	laag	98	1	2
147	laag	110	1	1
148	laag	110	1	1
149	laag	87	1	3
150	laag	87	1	3
151	laag	87	1	1
152	laag	110	1	1
153	laag	110	1	1
154	laag	110	1	1
155	laag	110	1	1

	tar	Monster	Ministral sign	Tekst groep	Overschrijven	Versameling	Opzet	Voorbeeld	Deelende periode	Bronders	Kantons	Buizen	Ges	Kids	Groes	Aantal pades	Aantal tides	Samenvatting afsluiting
1	losez vordit		nurzuuben	alwe	Gerritsduwe kring	verzing wijk	king				0	0	0	0	0	0	0	0
2	losez vordit				Marlye	verzing wijk	king				0	0	0	0	0	0	0	0
3		107	Macronen		L129	uit verbaal op 0.5 mm axaal					0	0	0	0	0	0	0	0
4		107	Macronen		L129 L131	uit verbaal op 0.5 mm axaal					0	0	0	0	0	0	0	0
5	14		andewijk	Low lands ware	Krichwar Schelbuel	uit verbaal op 0.5 mm axaal	bruik				67	0	1	0	0	0	72	0
6	14		andewijk	technisch AAW		uitvatten	zoutontzamer				31	1	0	0	0	0	34	0
7	83		andewijk	grit		uitvatten					2	0	0	0	0	0	2	2
8	83		andewijk	handgeponnd andewijk		uitvatten					2	0	0	0	0	0	2	2
9	8		andewijk	grit		uitvatten					1	0	0	0	0	0	1	1
10	39		andewijk	handgeponnd andewijk		uitvatten					1	0	0	0	0	0	1	7
11	39		andewijk	handgeponnd andewijk		uitvatten					7	0	0	0	0	0	7	7
12	35		andewijk	handgeponnd andewijk		uitvatten					3	0	0	0	0	0	3	3
13	35		andewijk	handgeponnd andewijk		uitvatten					3	0	0	0	0	0	4	4
14	35		andewijk	grit		uitvatten					4	0	0	0	0	0	4	4
15	35		andewijk	handgeponnd andewijk		uitvatten					9	0	0	0	0	0	9	9
16	35		andewijk	handgeponnd met dokters kar		uitvatten					9	0	0	0	0	0	9	9
17	35		andewijk	grit		uitvatten					9	0	0	0	0	0	9	9
18	35		andewijk	Low lands ware		uitvatten					9	0	0	0	0	0	9	9
19	35		andewijk	gewelf		uitvatten					9	0	0	0	0	0	9	9
20	35		andewijk	technisch AAW		uitvatten					9	0	0	0	0	0	9	9
21	35		andewijk	handgeponnd andewijk		uitvatten					1	0	0	0	0	0	1	1
22	35		andewijk	Low lands ware		uitvatten					1	0	0	0	0	0	1	1
23	35		andewijk	grit		uitvatten					1	0	0	0	0	0	1	1
24	35		andewijk	handgeponnd andewijk		uitvatten					1	0	0	0	0	0	1	1
25	35		andewijk	handgeponnd andewijk		uitvatten					1	0	0	0	0	0	1	1
26	35		andewijk	handgeponnd andewijk		uitvatten					2	0	0	0	0	0	2	2
27	35		andewijk	grit		uitvatten					4	0	1	0	0	0	5	5
28	5		andewijk	gewelf		uitvatten					1	0	1	0	0	0	2	2
29	95		andewijk	Low lands ware		uitvatten					4	0	1	0	0	0	5	5
30	95		andewijk	grit		uitvatten					1	0	1	0	0	0	2	2
31	95		andewijk	Low lands ware	bodem in Aanswaar	uitvatten					3	0	1	0	0	0	4	4
32	96		andewijk	Low lands ware	bodem in Aanswaar	uitvatten					4	0	1	0	0	0	4	4
33	205		andewijk	technisch AAW	bodem in Aanswaar	uitvatten					1	0	0	0	0	0	1	1
34	83		andewijk	handgeponnd andewijk		uitvatten					1	0	0	0	0	0	1	1
35	83		andewijk	handgeponnd andewijk	verandert verband	uitvatten					1	0	0	0	0	0	1	1
36	114		andewijk	handgeponnd met dokters kar		uitvatten					1	0	0	0	0	0	1	1
37	33		andewijk	handgeponnd andewijk		uitvatten					1	0	0	0	0	0	1	1
38	5		andewijk	handgeponnd andewijk		uitvatten					1	0	0	0	0	0	1	1
39	98		andewijk	handgeponnd met dokters kar		uitvatten					1	0	0	0	0	0	1	1
40	54		andewijk	handgeponnd andewijk		uitvatten					3	0	0	0	0	0	3	3
41	54		andewijk	handgeponnd andewijk		uitvatten					3	0	0	0	0	0	3	3
42	17		andewijk	grit	2 wandelchen Aanswaar	uitvatten					3	0	0	0	0	0	3	3
43	17		andewijk	technisch AAW	2 wandelchen Aanswaar	uitvatten					3	0	0	0	0	0	3	3
44	34		andewijk	handgeponnd andewijk		uitvatten					6	1	0	0	0	0	7	7
45	33		andewijk	handgeponnd andewijk		uitvatten					6	0	0	0	0	0	6	6
46	83		andewijk	Low lands ware		uitvatten					6	0	0	0	0	0	6	6
47	14		andewijk	technisch AAW		uitvatten					2	2	0	0	0	0	4	4
48	14		andewijk	handgeponnd andewijk		uitvatten					4	0	0	0	0	0	4	4
49	14		andewijk	technisch AAW		uitvatten					31	0	4	0	0	0	35	35
50	14		andewijk	gewelf		uitvatten					31	0	0	0	0	0	35	35
51	14		andewijk	Terra Nigra		uitvatten					31	0	4	0	0	0	35	35
52	14		andewijk	grit		uitvatten					31	0	0	0	0	0	35	35
53	14		andewijk	Low lands ware		uitvatten					31	0	4	0	0	0	35	35
54	14		andewijk	roverend onderend AAW		uitvatten					31	0	4	0	0	0	35	35
55	14		andewijk	Pompegan floot		uitvatten					31	0	0	0	0	0	35	35
56	17		andewijk	Low lands ware		uitvatten					2	0	0	1	0	0	3	3
57	17		andewijk	grit		uitvatten					3	0	0	1	0	0	3	3
58	17		andewijk	technisch AAW		uitvatten					2	0	0	1	0	0	3	3
59	14		andewijk	grit		uitvatten					3	0	0	0	0	0	3	3
60	87		andewijk	technisch AAW		uitvatten					16	1	0	0	0	0	17	17
61	87		andewijk	handgeponnd andewijk		uitvatten					16	1	0	0	0	0	17	17
62	87		andewijk	handgeponnd andewijk		uitvatten					16	1	0	0	0	0	17	17
63	20		andewijk	Terra Signata		uitvatten					50	2	0	1	0	0	53	53
64	20		andewijk	Pompegan floot		uitvatten					50	2	0	0	0	0	53	53
65	20		andewijk	Low lands ware		uitvatten					50	2	0	1	0	0	53	53
66	20		andewijk	mortaria		uitvatten					50	2	0	1	0	0	53	53
67	20		andewijk	handgeponnd andewijk		uitvatten					50	2	0	1	0	0	53	53
68	20		andewijk	handgeponnd andewijk		uitvatten					50	2	0	1	0	0	53	53
69	20		andewijk	handgeponnd andewijk		uitvatten					50	2	0	1	0	0	53	53
70	20		andewijk	gebalen / grondongel		uitvatten					50	2	0	1	0	0	53	53
71	40		andewijk	grit		uitvatten					1	2	0	0	0	0	3	3
72	40		andewijk	handgeponnd andewijk		uitvatten					6	4	0	0	0	0	11	11
73	41		andewijk	handgeponnd andewijk		uitvatten					6	4	1	0	0	0	11	11
74	41		andewijk	handgeponnd met dokters kar		uitvatten					6	4	1	0	0	0	11	11
75	41		andewijk	Terra Nigra		uitvatten					6	4	1	0	0	0	11	11
76	41		andewijk	handgeponnd andewijk		uitvatten					6	4	1	0	0	0	11	11
77	42		andewijk	gebalen / grondongel	Rommene periode tot late ruck	uitvatten					6	0	0	0	0	0	6	6
78	42		andewijk	Terra Signata	Rommene periode tot late ruck	uitvatten					6	0	0	0	0	0	6	6
79	42		andewijk	grit	Rommene periode tot late ruck	uitvatten					6	0	0	0	0	0	6	6
80	42		andewijk	grit	Rommene periode tot late ruck	uitvatten					6	0	0	0	0	0	6	6
81	42		andewijk	roed poggelend AAW	Rommene periode tot late ruck	uitvatten					0	0	0	0	0	0	0	0
82	138		andewijk	gebalen / grondongel	Dolkampmeterial	uitvatten					0	0	0	0	0	0	2	2
83	138		andewijk	gebalen / grondongel	Dolkampmeterial	uitvatten					0	0	0	0	0	0	2	2
84	14		andewijk	gebalen / grondongel	Dolkampmeterial	uitvatten					0	0	0	0	0	0	2	2
85	14		andewijk	gebalen / grondongel	Dolkampmeterial	uitvatten					0	0	0	0	0	0	2	2
86	83		nurzuuben	andewijk		uitvatten					0	0	0	0	0	0	1	1
87	14		nurzuuben	andewijk		uitvatten					0	0	0	0	0	0	1	1
88	14		nurzuuben	andewijk		uitvatten					0	0	0	0	0	0	1	1
89	47		nurzuuben	andewijk	handgeponnd met dokters kar	uitvatten					0	1	0	0	0	0	1	1
90	48		nurzuuben	andewijk	handgeponnd met dokters kar	uitvatten					0	1	0	0	0	0	1	1

ARCHEOLOGISCHE PROSPECTIE

Zingem - Ouwegemsesteenweg 2018

BIJLAGE FOTOLIJST

Monument
Vandekerckhove N.V.

Monument Vandekerckhove nv
Oostrozebekestraat 54
8770 INGELMUNSTER

Auteurs: Vanhoutte Christof

Redactie: Thomas Apers



IMG_0098.JPG - Spoornummer(s): / - Inventarisnummer(s): / - Structuur:
Profiel 2 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0097.JPG - Spoornummer(s): / - Inventarisnummer(s): / - Structuur:
Profiel 2 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0096.JPG - Spoornummer(s): / - Inventarisnummer(s): / - Structuur:
Profiel 2 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0095.JPG - Spoornummer(s): / - Inventarisnummer(s): / - Structuur:
Profiel 2 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0094.JPG - Spoornummer(s): / - Inventarisnummer(s): / - Structuur:
Profiel 2 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0093.JPG - Spoornummer(s): 110 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: /
- Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0092.JPG - Spoornummer(s): 110 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: /
- Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0091.JPG - Spoornummer(s): 110 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: /
- Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0090.JPG - Spoornummer(s): 110 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: /
- Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0089.JPG - Spoornummer(s): 110 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: /
- Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0088.JPG - Spoornummer(s): 110 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: /
- Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0087.JPG - Spoornummer(s): 110 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: /
- Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0086.JPG - Spoornummer(s): 110 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0085.JPG - Spoornummer(s): 96 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0084.JPG - Spoornummer(s): 96 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0083.JPG - Spoornummer(s): 96 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0082.JPG - Spoornummer(s): 96 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0081.JPG - Spoornummer(s): 96 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0080.JPG - Spoornummer(s): 96 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0079.JPG - Spoornummer(s): 96 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0078.JPG - Spoornummer(s): 96 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0077.JPG - Spoornummer(s): 96 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0076.JPG - Spoornummer(s): 96 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0075.JPG - Spoornummer(s): 96 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0074.JPG - Spoornummer(s): 96 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0073.JPG - Spoornummer(s): 96 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0072.JPG - Spoornummer(s): 96 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0071.JPG - Spoornummer(s): 96 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0070.JPG - Spoornummer(s): 96 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0069.JPG - Spoornummer(s): 96 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0068.JPG - Spoornummer(s): 96 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0067.JPG - Spoornummer(s): 107 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: Waterkuil 1 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0066.JPG - Spoornummer(s): 107 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: Waterkuil 1 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0065.JPG - Spoornummer(s): 107 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: Waterkuil 1 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0064.JPG - Spoornummer(s): 87 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0063.JPG - Spoornummer(s): 87 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0062.JPG - Spoornummer(s): 87 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0061.JPG - Spoornummer(s): 87 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0060.JPG - Spoornummer(s): 87 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0059.JPG - Spoornummer(s): 87 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0058.JPG - Spoornummer(s): 87 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0057.JPG - Spoornummer(s): 87 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0056.JPG - Spoornummer(s): 98 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0055.JPG - Spoornummer(s): 98 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0054.JPG - Spoornummer(s): 98 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0052.JPG - Spoornummer(s): 110 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0051.JPG - Spoornummer(s): 110 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0050.JPG - Spoornummer(s): 110 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0049.JPG - Spoornummer(s): 110 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: /
- Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0048.JPG - Spoornummer(s): 110 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: /
- Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0047.JPG - Spoornummer(s): 110 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: /
- Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0046.JPG - Spoornummer(s): 110 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: /
- Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0045.JPG - Spoornummer(s): 97 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: /
- Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0044.JPG - Spoornummer(s): 97 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: /
- Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0043.JPG - Spoornummer(s): 97 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0042.JPG - Spoornummer(s): 97 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0041.JPG - Spoornummer(s): 97 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0040.JPG - Spoornummer(s): 87 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0039.JPG - Spoornummer(s): 87 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0038.JPG - Spoornummer(s): 87 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0037.JPG - Spoornummer(s): 87 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0036.JPG - Spoornummer(s): 87 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0035.JPG - Spoornummer(s): 87 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0034.JPG - Spoornummer(s): 87 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0033.JPG - Spoornummer(s): 87 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0032.JPG - Spoornummer(s): 96 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0031.JPG - Spoornummer(s): 96 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0030.JPG - Spoornummer(s): 96 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0029.JPG - Spoornummer(s): 96 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0028.JPG - Spoornummer(s): 96 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0027.JPG - Spoornummer(s): 96 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0026.JPG - Spoornummer(s): 96 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0025.JPG - Spoornummer(s): 96 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0024.JPG - Spoornummer(s): 96 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0023.JPG - Spoornummer(s): 96 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0022.JPG - Spoornummer(s): 96 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0021.JPG - Spoornummer(s): 96 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0020.JPG - Spoornummer(s): 96 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0019.JPG - Spoornummer(s): 96 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0018.JPG - Spoornummer(s): 96 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0017.JPG - Spoornummer(s): 96 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0016.JPG - Spoornummer(s): 96 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0015.JPG - Spoornummer(s): 96 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0014.JPG - Spoornummer(s): 96 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0013.JPG - Spoornummer(s): 96 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0012.JPG - Spoornummer(s): 96 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0011.JPG - Spoornummer(s): 90 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0010.JPG - Spoornummer(s): 90 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0009.JPG - Spoornummer(s): 90 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0008.JPG - Spoornummer(s): 107 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: Waterkuil 1 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0007.JPG - Spoornummer(s): 107 - Inventarisnummer(s): / - Structuur:
Waterkuil 1 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0006.JPG - Spoornummer(s): 107 - Inventarisnummer(s): / - Structuur:
Waterkuil 1 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0005.JPG - Spoornummer(s): 107 - Inventarisnummer(s): / - Structuur:
Waterkuil 1 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0004.JPG - Spoornummer(s): 107 - Inventarisnummer(s): / - Structuur:
Waterkuil 1 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0003.JPG - Spoornummer(s): 107 - Inventarisnummer(s): / - Structuur:
Waterkuil 1 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0002.JPG - Spoornummer(s): 107 - Inventarisnummer(s): / - Structuur:
Waterkuil 1 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



IMG_0001.JPG - Spoornummer(s): 107 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: Waterkuil 1 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9832.JPG - Spoornummer(s): 107 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: Waterkuil 1 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9831.JPG - Spoornummer(s): 107 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: Waterkuil 1 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9830.JPG - Spoornummer(s): 107 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: Waterkuil 1 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9829.JPG - Spoornummer(s): 90 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9828.JPG - Spoornummer(s): 90 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9827.JPG - Spoornummer(s): 90 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9826.JPG - Spoornummer(s): 90 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9825.JPG - Spoornummer(s): 90 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9824.JPG - Spoornummer(s): 90 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9823.JPG - Spoornummer(s): 90 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9822.JPG - Spoornummer(s): 90 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9821.JPG - Spoornummer(s): 90 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9820.JPG - Spoornummer(s): 90 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9819.JPG - Spoornummer(s): 90 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9818.JPG - Spoornummer(s): 90 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9817.JPG - Spoornummer(s): 90 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9816.JPG - Spoornummer(s): 90 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9815.JPG - Spoornummer(s): 90 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9814.JPG - Spoornummer(s): 90 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9813.JPG - Spoornummer(s): 90 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9812.JPG - Spoornummer(s): 90 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9811.JPG - Spoornummer(s): 90 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9810.JPG - Spoornummer(s): 90 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9809.JPG - Spoornummer(s): 90 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9808.JPG - Spoornummer(s): 90 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9807.JPG - Spoornummer(s): 90 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9806.JPG - Spoornummer(s): 90 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9805.JPG - Spoornummer(s): 90 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9804.JPG - Spoornummer(s): 90 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9803.JPG - Spoornummer(s): 90 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9802.JPG - Spoornummer(s): 90 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9801.JPG - Spoornummer(s): 90 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9800.JPG - Spoornummer(s): 90 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9799.JPG - Spoornummer(s): 90 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9798.JPG - Spoornummer(s): 90 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9797.JPG - Spoornummer(s): 90 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9796.JPG - Spoornummer(s): 90 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9795.JPG - Spoornummer(s): 90 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9794.JPG - Spoornummer(s): 90 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9793.JPG - Spoornummer(s): 100 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9792.JPG - Spoornummer(s): 100 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9791.JPG - Spoornummer(s): 100 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: /
- Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9790.JPG - Spoornummer(s): 100 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: /
- Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9789.JPG - Spoornummer(s): 100 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: /
- Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9788.JPG - Spoornummer(s): 95 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / -
Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9787.JPG - Spoornummer(s): 95 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / -
Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9786.JPG - Spoornummer(s): 95 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / -
Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9785.JPG - Spoornummer(s): 95 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9784.JPG - Spoornummer(s): 95 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9783.JPG - Spoornummer(s): 95 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9782.JPG - Spoornummer(s): 83 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9781.JPG - Spoornummer(s): 83 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9780.JPG - Spoornummer(s): 83 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9779.JPG - Spoornummer(s): 83 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9778.JPG - Spoornummer(s): 83 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9777.JPG - Spoornummer(s): 83 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9776.JPG - Spoornummer(s): 109 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9775.JPG - Spoornummer(s): 109 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9774.JPG - Spoornummer(s): 107 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: Waterkuil 1 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9773.JPG - Spoornummer(s): 107 - Inventarisnummer(s): / - Structuur:
Waterkuil 1 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9772.JPG - Spoornummer(s): 107 - Inventarisnummer(s): / - Structuur:
Waterkuil 1 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9771.JPG - Spoornummer(s): 107 - Inventarisnummer(s): / - Structuur:
Waterkuil 1 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9770.JPG - Spoornummer(s): 107 - Inventarisnummer(s): / - Structuur:
Waterkuil 1 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9769.JPG - Spoornummer(s): 107 - Inventarisnummer(s): / - Structuur:
Waterkuil 1 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9768.JPG - Spoornummer(s): 107 - Inventarisnummer(s): / - Structuur:
Waterkuil 1 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9767.JPG - Spoornummer(s): 107 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: Waterkuil 1 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9766.JPG - Spoornummer(s): 108 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9765.JPG - Spoornummer(s): 108 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9764.JPG - Spoornummer(s): 108 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9763.JPG - Spoornummer(s): 114 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9762.JPG - Spoornummer(s): 114 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9761.JPG - Spoornummer(s): 114 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9759.JPG - Spoornummer(s): 95 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9758.JPG - Spoornummer(s): 95 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9757.JPG - Spoornummer(s): 95 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9755.JPG - Spoornummer(s): 95 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9754.JPG - Spoornummer(s): 95 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9753.JPG - Spoornummer(s): 95 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9752.JPG - Spoornummer(s): 95 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9751.JPG - Spoornummer(s): 106 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9750.JPG - Spoornummer(s): 106 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9749.JPG - Spoornummer(s): 106 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9748.JPG - Spoornummer(s): 106 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9746.JPG - Spoornummer(s): 106 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: /
- Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9745.JPG - Spoornummer(s): 106 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: /
- Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9744.JPG - Spoornummer(s): 83 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: /
- Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9743.JPG - Spoornummer(s): 83 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: /
- Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9742.JPG - Spoornummer(s): 83 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: /
- Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9741.JPG - Spoornummer(s): 83 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: /
- Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9740.JPG - Spoornummer(s): 83 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9739.JPG - Spoornummer(s): 83 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9738.JPG - Spoornummer(s): 83 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9737.JPG - Spoornummer(s): 83 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9736.JPG - Spoornummer(s): 83 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9735.JPG - Spoornummer(s): 83 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9734.JPG - Spoornummer(s): 83 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9733.JPG - Spoornummer(s): 83 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9732.JPG - Spoornummer(s): 83 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9731.JPG - Spoornummer(s): 83 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9730.JPG - Spoornummer(s): 83 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9729.JPG - Spoornummer(s): 83 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9728.JPG - Spoornummer(s): 114 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9727.JPG - Spoornummer(s): 114 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9726.JPG - Spoornummer(s): 114 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9725.JPG - Spoornummer(s): 105 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9724.JPG - Spoornummer(s): 105 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9723.JPG - Spoornummer(s): 105 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9722.JPG - Spoornummer(s): 105 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: /
- Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9721.JPG - Spoornummer(s): 105 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: /
- Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9720.JPG - Spoornummer(s): 101 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: /
- Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9719.JPG - Spoornummer(s): 101 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: /
- Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9718.JPG - Spoornummer(s): 101 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: /
- Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9717.JPG - Spoornummer(s): 101 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: /
- Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9716.JPG - Spoornummer(s): 84 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9715.JPG - Spoornummer(s): 84 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9713.JPG - Spoornummer(s): 103 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9712.JPG - Spoornummer(s): 103 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9711.JPG - Spoornummer(s): 111 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9710.JPG - Spoornummer(s): 111 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



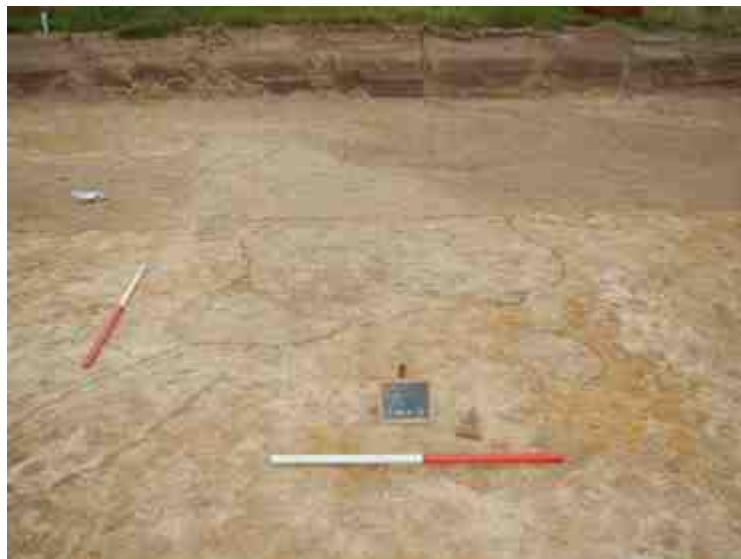
DSCN9709.JPG - Spoornummer(s): 111 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9708.JPG - Spoornummer(s): 86, 87, 88, 90 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9707.JPG - Spoornummer(s): 86, 87, 88, 90 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9706.JPG - Spoornummer(s): 86, 87, 88, 90 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9705.JPG - Spoornummer(s): 97, 98 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9704.JPG - Spoornummer(s): 97, 98 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9703.JPG - Spoornummer(s): 97, 98 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9702.JPG - Spoornummer(s): 99 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9701.JPG - Spoornummer(s): 99 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9700.JPG - Spoornummer(s): 100 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



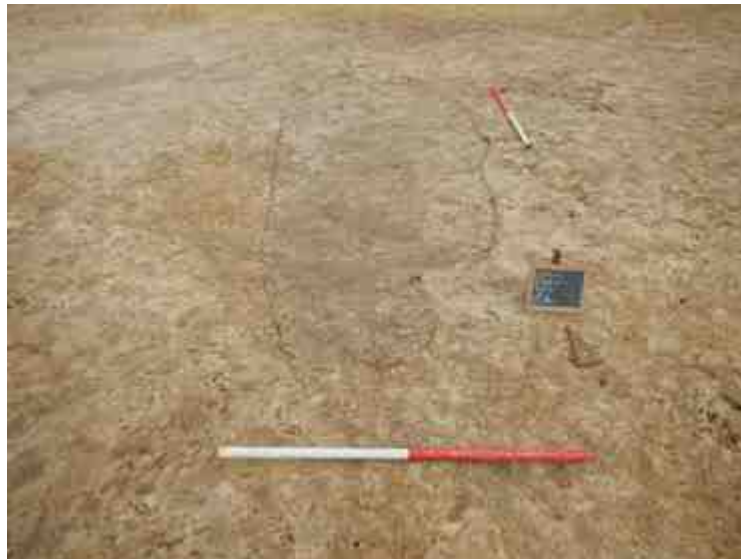
DSCN9699.JPG - Spoornummer(s): 100 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9698.JPG - Spoornummer(s): 96 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9697.JPG - Spoornummer(s): 96 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9696.JPG - Spoornummer(s): 96 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9695.JPG - Spoornummer(s): 110 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9694.JPG - Spoornummer(s): 110 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9693.JPG - Spoornummer(s): 110 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9692.JPG - Spoornummer(s): 110 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



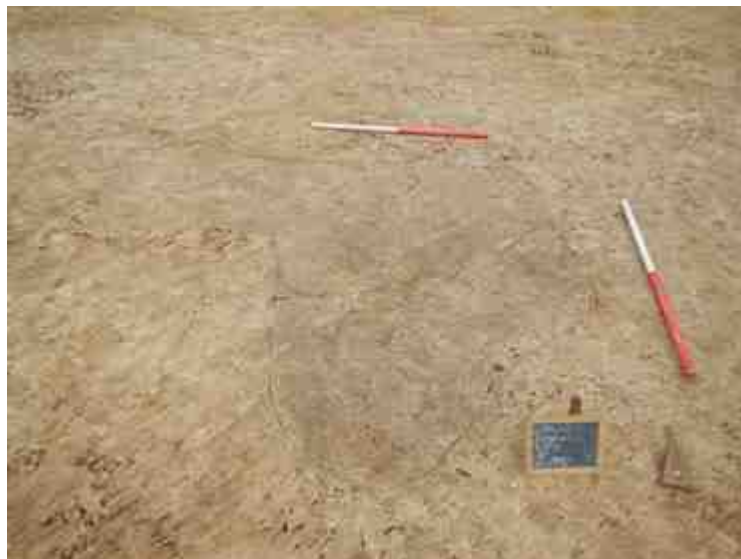
DSCN9691.JPG - Spoornummer(s): 95 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9690.JPG - Spoornummer(s): 95 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9689.JPG - Spoornummer(s): 95 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9688.JPG - Spoornummer(s): 95 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9687.JPG - Spoornummer(s): 109 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9686.JPG - Spoornummer(s): 109 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9685.JPG - Spoornummer(s): 108 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: /
- Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9684.JPG - Spoornummer(s): 108 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: /
- Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9683.JPG - Spoornummer(s): 106 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: /
- Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9682.JPG - Spoornummer(s): 106 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: /
- Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9681.JPG - Spoornummer(s): 107 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: /
- Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9680.JPG - Spoornummer(s): 107 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: /
- Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9679.JPG - Spoornummer(s): 103, 104, 105 - Inventarisnummer(s): / -
Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9678.JPG - Spoornummer(s): 103, 104, 105 - Inventarisnummer(s): / -
Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9677.JPG - Spoornummer(s): 101 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / -
Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9676.JPG - Spoornummer(s): 101 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / -
Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9675.JPG - Spoornummer(s): 83, 84 - Inventarisnummer(s): / - Structuur:
/ - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9674.JPG - Spoornummer(s): 83, 84 - Inventarisnummer(s): / - Structuur:
/ - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9673.JPG - Spoornummer(s): 83, 84 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9672.JPG - Spoornummer(s): 83, 84 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9671.JPG - Spoornummer(s): 73 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9670.JPG - Spoornummer(s): 73 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9669.JPG - Spoornummer(s): 74 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9668.JPG - Spoornummer(s): 74 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9667.JPG - Spoornummer(s): 75 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9666.JPG - Spoornummer(s): 75 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9665.JPG - Spoornummer(s): 75 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9664.JPG - Spoornummer(s): 103 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9663.JPG - Spoornummer(s): / - Inventarisnummer(s): / - Structuur: Vierpostenspieker 1 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9662.JPG - Spoornummer(s): / - Inventarisnummer(s): / - Structuur: Vierpostenspieker 1 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9661.JPG - Spoornummer(s): / - Inventarisnummer(s): / - Structuur:
Vierpostenspieker 1 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9660.JPG - Spoornummer(s): / - Inventarisnummer(s): / - Structuur:
Vierpostenspieker 1 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9659.JPG - Spoornummer(s): / - Inventarisnummer(s): / - Structuur:
Vierpostenspieker 1 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9658.JPG - Spoornummer(s): 85 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / -
Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9657.JPG - Spoornummer(s): 85 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / -
Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9656.JPG - Spoornummer(s): / - Inventarisnummer(s): / - Structuur:
Algemeen 1 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9655.JPG - Spoornummer(s): / - Inventarisnummer(s): / - Structuur:
Algemeen 1 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9654.JPG - Spoornummer(s): 90 - Inventarisnummer(s): / - Structuur:
Algemeen 1 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9653.JPG - Spoornummer(s): 90 - Inventarisnummer(s): / - Structuur:
Algemeen 1 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9652.JPG - Spoornummer(s): 90 - Inventarisnummer(s): / - Structuur:
Algemeen 1 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9651.JPG - Spoornummer(s): 90 - Inventarisnummer(s): / - Structuur:
Algemeen 1 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9650.JPG - Spoornummer(s): 90 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / -
Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9649.JPG - Spoornummer(s): 90 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9648.JPG - Spoornummer(s): 87, 88, 89 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9647.JPG - Spoornummer(s): 87, 88, 89, 90 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9646.JPG - Spoornummer(s): 87, 88, 89, 90 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9645.JPG - Spoornummer(s): 87, 88, 89, 90 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9644.JPG - Spoornummer(s): 83, 84 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9643.JPG - Spoornummer(s): 83, 84 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9642.JPG - Spoornummer(s): 83, 84 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9641.JPG - Spoornummer(s): 83, 84 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9640.JPG - Spoornummer(s): 83, 84 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9639.JPG - Spoornummer(s): 37 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9638.JPG - Spoornummer(s): 37 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9637.JPG - Spoornummer(s): 37, 85, 86 - Inventarisnummer(s): / -
Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9636.JPG - Spoornummer(s): 37, 85, 86 - Inventarisnummer(s): / -
Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9635.JPG - Spoornummer(s): 37, 85, 86 - Inventarisnummer(s): / -
Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9634.JPG - Spoornummer(s): 37, 85, 86 - Inventarisnummer(s): / -
Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9633.JPG - Spoornummer(s): 37, 85, 86 - Inventarisnummer(s): / -
Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9632.JPG - Spoornummer(s): 37, 85, 86 - Inventarisnummer(s): / -
Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9631.JPG - Spoornummer(s): 37, 85, 86 - Inventarisnummer(s): / -
Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9630.JPG - Spoornummer(s): 37, 85, 86 - Inventarisnummer(s): / -
Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9629.JPG - Spoornummer(s): / - Inventarisnummer(s): / - Structuur:
Algemeen 1 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9628.JPG - Spoornummer(s): / - Inventarisnummer(s): / - Structuur:
Profiel 1 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9627.JPG - Spoornummer(s): / - Inventarisnummer(s): / - Structuur:
Profiel 1 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9626.JPG - Spoornummer(s): / - Inventarisnummer(s): / - Structuur:
Profiel 1 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9625.JPG - Spoornummer(s): / - Inventarisnummer(s): / - Structuur:
Profiel 1 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9624.JPG - Spoornummer(s): 19, 20 - Inventarisnummer(s): / - Structuur:
/ - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9623.JPG - Spoornummer(s): 19, 20 - Inventarisnummer(s): / - Structuur:
/ - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9622.JPG - Spoornummer(s): 19, 20 - Inventarisnummer(s): / - Structuur:
/ - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9621.JPG - Spoornummer(s): 19, 20 - Inventarisnummer(s): / - Structuur:
/ - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9620.JPG - Spoornummer(s): 19, 20 - Inventarisnummer(s): / - Structuur:
/ - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9619.JPG - Spoornummer(s): 19, 20 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9618.JPG - Spoornummer(s): 17 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9617.JPG - Spoornummer(s): 17 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9616.JPG - Spoornummer(s): 39 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9615.JPG - Spoornummer(s): 39 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9614.JPG - Spoornummer(s): 39 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9613.JPG - Spoornummer(s): 35 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9612.JPG - Spoornummer(s): 35 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9611.JPG - Spoornummer(s): 35 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9610.JPG - Spoornummer(s): 34 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9609.JPG - Spoornummer(s): 34 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9608.JPG - Spoornummer(s): 34 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9607.JPG - Spoornummer(s): 35 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9606.JPG - Spoornummer(s): 35 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9605.JPG - Spoornummer(s): 35 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9604.JPG - Spoornummer(s): 32 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9603.JPG - Spoornummer(s): 33 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9602.JPG - Spoornummer(s): 33 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9601.JPG - Spoornummer(s): 33 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9600.JPG - Spoornummer(s): 31 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9599.JPG - Spoornummer(s): 31 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9598.JPG - Spoornummer(s): 30 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9597.JPG - Spoornummer(s): 30 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9596.JPG - Spoornummer(s): 75 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9595.JPG - Spoornummer(s): 75 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9594.JPG - Spoornummer(s): 2, 74 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9593.JPG - Spoornummer(s): 2, 74 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9592.JPG - Spoornummer(s): 73 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9591.JPG - Spoornummer(s): 73 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9590.JPG - Spoornummer(s): 43 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9589.JPG - Spoornummer(s): 43 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9588.JPG - Spoornummer(s): / - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9587.JPG - Spoornummer(s): / - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9586.JPG - Spoornummer(s): / - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9585.JPG - Spoornummer(s): 42 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9584.JPG - Spoornummer(s): 42 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9583.JPG - Spoornummer(s): 50 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9582.JPG - Spoornummer(s): 50 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9581.JPG - Spoornummer(s): 50 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9580.JPG - Spoornummer(s): 45 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9579.JPG - Spoornummer(s): 45 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9578.JPG - Spoornummer(s): 67 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9577.JPG - Spoornummer(s): 67 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9576.JPG - Spoornummer(s): 44 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9575.JPG - Spoornummer(s): 44 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9574.JPG - Spoornummer(s): 44 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9573.JPG - Spoornummer(s): 67 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9572.JPG - Spoornummer(s): 67 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9571.JPG - Spoornummer(s): 55 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9570.JPG - Spoornummer(s): 55 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9569.JPG - Spoornummer(s): 55 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9568.JPG - Spoornummer(s): 55 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9567.JPG - Spoornummer(s): 48 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9566.JPG - Spoornummer(s): 48 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9565.JPG - Spoornummer(s): 51 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9564.JPG - Spoornummer(s): 51 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9563.JPG - Spoornummer(s): 57 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9562.JPG - Spoornummer(s): 57 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9561.JPG - Spoornummer(s): / - Inventarisnummer(s): / - Structuur: Negenpostenspieker 1 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9560.JPG - Spoornummer(s): 57 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9559.JPG - Spoornummer(s): 57 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9558.JPG - Spoornummer(s): 58 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9557.JPG - Spoornummer(s): 58 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9556.JPG - Spoornummer(s): 58 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9554.JPG - Spoornummer(s): 49 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9553.JPG - Spoornummer(s): 49 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9552.JPG - Spoornummer(s): 47 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9551.JPG - Spoornummer(s): 47 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9550.JPG - Spoornummer(s): 47 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9549.JPG - Spoornummer(s): 53 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9548.JPG - Spoornummer(s): 53 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9547.JPG - Spoornummer(s): 53 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9546.JPG - Spoornummer(s): 52 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9545.JPG - Spoornummer(s): 52 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9544.JPG - Spoornummer(s): 52 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9543.JPG - Spoornummer(s): 58 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9542.JPG - Spoornummer(s): 58 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9541.JPG - Spoornummer(s): 57 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9540.JPG - Spoornummer(s): 57 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9539.JPG - Spoornummer(s): 54 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9538.JPG - Spoornummer(s): 54 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9537.JPG - Spoornummer(s): 54 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9536.JPG - Spoornummer(s): 54 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9535.JPG - Spoornummer(s): 46 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9534.JPG - Spoornummer(s): 46 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9533.JPG - Spoornummer(s): 46 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9532.JPG - Spoornummer(s): 55 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9531.JPG - Spoornummer(s): 55 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9530.JPG - Spoornummer(s): / - Inventarisnummer(s): / - Structuur: Algemeen 1 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9529.JPG - Spoornummer(s): / - Inventarisnummer(s): / - Structuur: Algemeen 1 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9528.JPG - Spoornummer(s): / - Inventarisnummer(s): / - Structuur:
Algemeen 1 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9527.JPG - Spoornummer(s): / - Inventarisnummer(s): / - Structuur:
Algemeen 1 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9526.JPG - Spoornummer(s): / - Inventarisnummer(s): / - Structuur:
Algemeen 1 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9525.JPG - Spoornummer(s): / - Inventarisnummer(s): / - Structuur:
Algemeen 1 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9524.JPG - Spoornummer(s): / - Inventarisnummer(s): / - Structuur:
Algemeen 1 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9523.JPG - Spoornummer(s): / - Inventarisnummer(s): / - Structuur:
Algemeen 1 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9522.JPG - Spoornummer(s): / - Inventarisnummer(s): / - Structuur:
Algemeen 1 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9521.JPG - Spoornummer(s): / - Inventarisnummer(s): / - Structuur:
Algemeen 1 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9520.JPG - Spoornummer(s): / - Inventarisnummer(s): / - Structuur:
Algemeen 1 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9519.JPG - Spoornummer(s): / - Inventarisnummer(s): / - Structuur:
Algemeen 1 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9518.JPG - Spoornummer(s): / - Inventarisnummer(s): / - Structuur:
Algemeen 1 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9517.JPG - Spoornummer(s): 54 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / -
Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9516.JPG - Spoornummer(s): 54 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9515.JPG - Spoornummer(s): 53 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9514.JPG - Spoornummer(s): 53 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9513.JPG - Spoornummer(s): 52 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9512.JPG - Spoornummer(s): 52 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9511.JPG - Spoornummer(s): 51 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9510.JPG - Spoornummer(s): 51 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9509.JPG - Spoornummer(s): 50 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9508.JPG - Spoornummer(s): 50 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9507.JPG - Spoornummer(s): 48, 49 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9506.JPG - Spoornummer(s): 48, 49 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9505.JPG - Spoornummer(s): 47 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9504.JPG - Spoornummer(s): 47 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9503.JPG - Spoornummer(s): 46 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9502.JPG - Spoornummer(s): 46 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9501.JPG - Spoornummer(s): 45 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9500.JPG - Spoornummer(s): 45 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9499.JPG - Spoornummer(s): 45 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9498.JPG - Spoornummer(s): 44 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9497.JPG - Spoornummer(s): 44 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9496.JPG - Spoornummer(s): 43 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9495.JPG - Spoornummer(s): 43 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9494.JPG - Spoornummer(s): 43 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9493.JPG - Spoornummer(s): 42 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9492.JPG - Spoornummer(s): 42 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9491.JPG - Spoornummer(s): 42 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9490.JPG - Spoornummer(s): 41 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9489.JPG - Spoornummer(s): 41 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9488.JPG - Spoornummer(s): 40 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9487.JPG - Spoornummer(s): 40 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9486.JPG - Spoornummer(s): 28, 39 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9485.JPG - Spoornummer(s): 28, 39 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9484.JPG - Spoornummer(s): 28, 39 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9483.JPG - Spoornummer(s): 36 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9482.JPG - Spoornummer(s): 36 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9481.JPG - Spoornummer(s): 36 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9480.JPG - Spoornummer(s): 35 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9479.JPG - Spoornummer(s): 35 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9478.JPG - Spoornummer(s): 35 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9477.JPG - Spoornummer(s): 35 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9476.JPG - Spoornummer(s): 35 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9475.JPG - Spoornummer(s): 34 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9474.JPG - Spoornummer(s): 34 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9473.JPG - Spoornummer(s): 33 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9472.JPG - Spoornummer(s): 33 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9471.JPG - Spoornummer(s): 32 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9470.JPG - Spoornummer(s): 32 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9469.JPG - Spoornummer(s): 31 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9468.JPG - Spoornummer(s): 31 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9467.JPG - Spoornummer(s): 30 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9466.JPG - Spoornummer(s): 30 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9465.JPG - Spoornummer(s): 30 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9464.JPG - Spoornummer(s): / - Inventarisnummer(s): / - Structuur: Algemeen 1 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9463.JPG - Spoornummer(s): / - Inventarisnummer(s): / - Structuur: Algemeen 1 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9462.JPG - Spoornummer(s): / - Inventarisnummer(s): / - Structuur:
Algemeen 1 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9461.JPG - Spoornummer(s): / - Inventarisnummer(s): / - Structuur:
Algemeen 1 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9460.JPG - Spoornummer(s): / - Inventarisnummer(s): / - Structuur:
Algemeen 1 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9459.JPG - Spoornummer(s): / - Inventarisnummer(s): / - Structuur:
Algemeen 1 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9458.JPG - Spoornummer(s): / - Inventarisnummer(s): / - Structuur:
Algemeen 1 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9457.JPG - Spoornummer(s): / - Inventarisnummer(s): / - Structuur:
Algemeen 1 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9456.JPG - Spoornummer(s): / - Inventarisnummer(s): / - Structuur:
Algemeen 1 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9455.JPG - Spoornummer(s): / - Inventarisnummer(s): / - Structuur:
Algemeen 1 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9454.JPG - Spoornummer(s): / - Inventarisnummer(s): / - Structuur:
Algemeen 1 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9453.JPG - Spoornummer(s): / - Inventarisnummer(s): / - Structuur:
Algemeen 1 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9452.JPG - Spoornummer(s): 15, 17 - Inventarisnummer(s): / - Structuur:
/ - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9451.JPG - Spoornummer(s): 15, 17 - Inventarisnummer(s): / - Structuur:
/ - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9450.JPG - Spoornummer(s): 15, 17 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9449.JPG - Spoornummer(s): 15, 17 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9448.JPG - Spoornummer(s): 19 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9447.JPG - Spoornummer(s): 19 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9446.JPG - Spoornummer(s): 18, 19 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9445.JPG - Spoornummer(s): 19 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9444.JPG - Spoornummer(s): 19 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9443.JPG - Spoornummer(s): 19 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9442.JPG - Spoornummer(s): 16 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9441.JPG - Spoornummer(s): 16 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9440.JPG - Spoornummer(s): 17 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9439.JPG - Spoornummer(s): 17 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9438.JPG - Spoornummer(s): 17 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9437.JPG - Spoornummer(s): 14 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9436.JPG - Spoornummer(s): 14 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9435.JPG - Spoornummer(s): 14 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9434.JPG - Spoornummer(s): 14 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9433.JPG - Spoornummer(s): 14 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9432.JPG - Spoornummer(s): 14 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9431.JPG - Spoornummer(s): 14 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9430.JPG - Spoornummer(s): 14 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9429.JPG - Spoornummer(s): 14 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9428.JPG - Spoornummer(s): 14 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9427.JPG - Spoornummer(s): 15 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9426.JPG - Spoornummer(s): 15 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9425.JPG - Spoornummer(s): 10 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9424.JPG - Spoornummer(s): 10 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9423.JPG - Spoornummer(s): 10 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9422.JPG - Spoornummer(s): 10 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9421.JPG - Spoornummer(s): 11 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9420.JPG - Spoornummer(s): 11 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9419.JPG - Spoornummer(s): 9 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9418.JPG - Spoornummer(s): 9 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9417.JPG - Spoornummer(s): 9 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9416.JPG - Spoornummer(s): 9 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9415.JPG - Spoornummer(s): 8 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9414.JPG - Spoornummer(s): 8 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9413.JPG - Spoornummer(s): 8 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9412.JPG - Spoornummer(s): 4 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9411.JPG - Spoornummer(s): 4 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9410.JPG - Spoornummer(s): / - Inventarisnummer(s): / - Structuur: Algemeen 1 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9409.JPG - Spoornummer(s): / - Inventarisnummer(s): / - Structuur: Algemeen 1 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



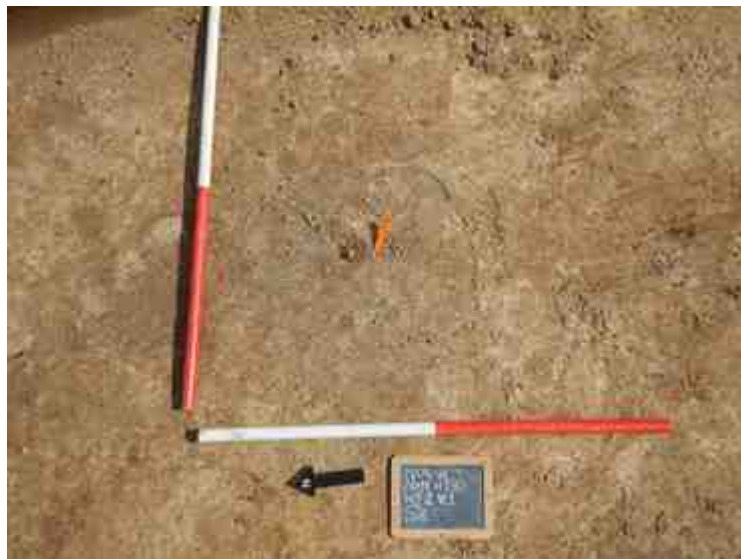
DSCN9408.JPG - Spoornummer(s): / - Inventarisnummer(s): / - Structuur: Algemeen 1 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9407.JPG - Spoornummer(s): / - Inventarisnummer(s): / - Structuur: Algemeen 1 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9406.JPG - Spoornummer(s): 18 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9405.JPG - Spoornummer(s): 18 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9404.JPG - Spoornummer(s): 19 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9403.JPG - Spoornummer(s): 19 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9402.JPG - Spoornummer(s): 19 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9401.JPG - Spoornummer(s): 1 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9400.JPG - Spoornummer(s): 1 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9399.JPG - Spoornummer(s): 5 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9398.JPG - Spoornummer(s): 5 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9397.JPG - Spoornummer(s): 5 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9396.JPG - Spoornummer(s): 5 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9395.JPG - Spoornummer(s): 5 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9394.JPG - Spoornummer(s): 5 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9393.JPG - Spoornummer(s): 6 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9392.JPG - Spoornummer(s): 6 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9391.JPG - Spoornummer(s): 7 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9390.JPG - Spoornummer(s): 7 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9389.JPG - Spoornummer(s): 7 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9387.JPG - Spoornummer(s): 6, 7 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9386.JPG - Spoornummer(s): 2 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9385.JPG - Spoornummer(s): 2 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9384.JPG - Spoornummer(s): 2 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9383.JPG - Spoornummer(s): 2 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9382.JPG - Spoornummer(s): 2 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9381.JPG - Spoornummer(s): 2 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9380.JPG - Spoornummer(s): 3 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9379.JPG - Spoornummer(s): 3 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9378.JPG - Spoornummer(s): 3 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9377.JPG - Spoornummer(s): 3 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9376.JPG - Spoornummer(s): 3 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9375.JPG - Spoornummer(s): 3 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9374.JPG - Spoornummer(s): 3 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9373.JPG - Spoornummer(s): 3 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9372.JPG - Spoornummer(s): 11 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9371.JPG - Spoornummer(s): 11 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9370.JPG - Spoornummer(s): 10 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9369.JPG - Spoornummer(s): 10 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9368.JPG - Spoornummer(s): / - Inventarisnummer(s): / - Structuur: Algemeen 1 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9367.JPG - Spoornummer(s): / - Inventarisnummer(s): / - Structuur: Algemeen 1 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9366.JPG - Spoornummer(s): / - Inventarisnummer(s): / - Structuur: Algemeen 1 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9365.JPG - Spoornummer(s): / - Inventarisnummer(s): / - Structuur: Algemeen 1 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9364.JPG - Spoornummer(s): 8, 9 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9363.JPG - Spoornummer(s): 8, 9 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9362.JPG - Spoornummer(s): 8, 9 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9361.JPG - Spoornummer(s): 8, 9 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9360.JPG - Spoornummer(s): 8, 9 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9359.JPG - Spoornummer(s): 8, 9 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: /
- Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9358.JPG - Spoornummer(s): 8, 9 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: /
- Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9357.JPG - Spoornummer(s): 8, 9 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: /
- Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



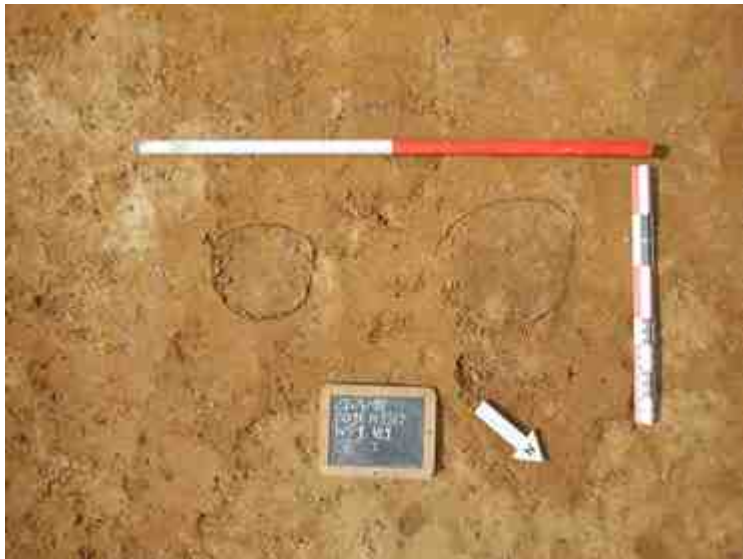
DSCN9356.JPG - Spoornummer(s): 8, 9 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: /
- Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9355.JPG - Spoornummer(s): 8, 9 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: /
- Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



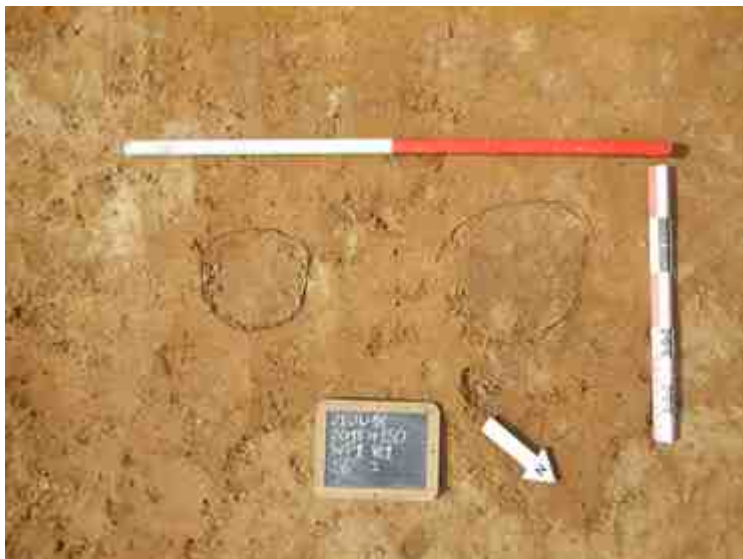
DSCN9354.JPG - Spoornummer(s): 8, 9 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: /
- Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9353.JPG - Spoornummer(s): 6, 7 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: /
- Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9352.JPG - Spoornummer(s): 6, 7 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: /
- Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9351.JPG - Spoornummer(s): 6, 7 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: /
- Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9350.JPG - Spoornummer(s): 6, 7 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: /
- Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9349.JPG - Spoornummer(s): 4, 5 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: /
- Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9348.JPG - Spoornummer(s): 4, 5 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: /
- Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9347.JPG - Spoornummer(s): 4, 5 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: /
- Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9346.JPG - Spoornummer(s): 4, 5 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: /
- Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9345.JPG - Spoornummer(s): 4, 5 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: /
- Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9344.JPG - Spoornummer(s): 4, 5 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: /
- Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9343.JPG - Spoornummer(s): 4, 5 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: /
- Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9342.JPG - Spoornummer(s): 4, 5 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: /
- Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9341.JPG - Spoornummer(s): 4 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9340.JPG - Spoornummer(s): 4 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9339.JPG - Spoornummer(s): 4 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9338.JPG - Spoornummer(s): 4 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9337.JPG - Spoornummer(s): 4 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9336.JPG - Spoornummer(s): 3 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9335.JPG - Spoornummer(s): 3 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9334.JPG - Spoornummer(s): 3 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9333.JPG - Spoornummer(s): 3 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9332.JPG - Spoornummer(s): 2 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9331.JPG - Spoornummer(s): 2 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9330.JPG - Spoornummer(s): 2 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9329.JPG - Spoornummer(s): 2 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9328.JPG - Spoornummer(s): 1 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9327.JPG - Spoornummer(s): 1 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9326.JPG - Spoornummer(s): 1 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9325.JPG - Spoornummer(s): 1 - Inventarisnummer(s): / - Structuur: / - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9322.JPG - Spoornummer(s): / - Inventarisnummer(s): / - Structuur: Algemeen 1 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9321.JPG - Spoornummer(s): / - Inventarisnummer(s): / - Structuur:
Algemeen 1 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9320.JPG - Spoornummer(s): / - Inventarisnummer(s): / - Structuur:
Algemeen 1 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9319.JPG - Spoornummer(s): / - Inventarisnummer(s): / - Structuur:
Algemeen 1 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9318.JPG - Spoornummer(s): / - Inventarisnummer(s): / - Structuur:
Algemeen 1 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9317.JPG - Spoornummer(s): / - Inventarisnummer(s): / - Structuur:
Algemeen 1 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9316.JPG - Spoornummer(s): / - Inventarisnummer(s): / - Structuur:
Algemeen 1 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9315.JPG - Spoornummer(s): / - Inventarisnummer(s): / - Structuur:
Algemeen 1 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9314.JPG - Spoornummer(s): / - Inventarisnummer(s): / - Structuur:
Algemeen 1 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /



DSCN9313.JPG - Spoornummer(s): / - Inventarisnummer(s): / - Structuur:
Algemeen 1 - Zone/Werkput/Kijkvenster/Vlak: /

Bijlage 22. Referentieprofiel

Profielbeschrijving profiel 2

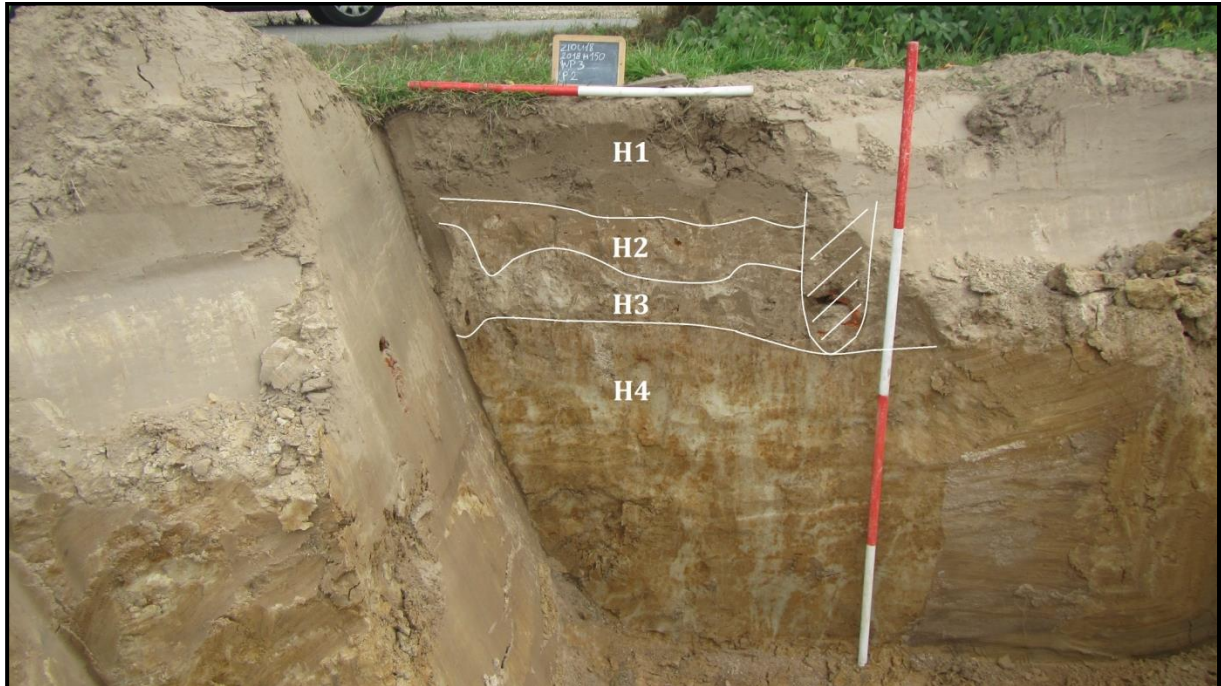


Foto 1: Profiel 2 met aanduiding van de verschillende horizonten (H1-H4)

Projectcode: Type onderzoek: Datum: Het weer: Aardkundige: methode/techniek: diameter/raai:	2018H150				Coördinaten:	xMin,yMin 94997.9,178424.10 xMax,yMax 95043.5,178433.43	
	Opgraving				Hoogte:	+14,82m TAW	
	14/09/2018				Classificatie:	Sbc	
	Bewolkt, warm					Droge lemige gronden	
	Pierre Legrand				Landgebruik:	akkerland	
	nvt		nvt		Vegetatie:	Geen	
nvt		nvt		grondwater:			
Profiel Nr.	Horizont Nr.	Symbool	Diepte (cm) begin eind		Onderkant bereikt	Ondergrens duidelijkheid regelmatigheid	
P2	1	Ap	0	30	ja	Duidelijk	golvend
P2	2	B1	30	44	ja	Duidelijk	golvend
P2	3	B2	44	61	ja	Duidelijk	golvend
P2	4	C	61	180	nee	duidelijk	golvend
Kleur visueel		Munsell	Vlekken Type Kleur Frequentie Helderheid			Stratificatie	Kalk
dBR-IBR	5YR6/1	nvt	nvt	nvt	nvt	nee	nee
LGR	10YR7/1	nvt	nvt	nvt	nvt	nee	nee
IBR/LGR	10YR7/1	Nvt	Nvt	Nvt	Nvt	nee	nee
GE	10YR7/3	OX	Geel	Weinig	Onduidelijk	nee	nee
Structuur gradatie type grootte			Vochtigheid (D/V/N)	Textuur Code zandfractie methode			Andere
/	/	/	D	Z	Z3	manueel	
Zwak	Korrel	Klein	D	Z	Z3	manueel	
Zwak	Korrel	Klein	D	Z	Z3	manueel	bioturbatie
Zwak	Korrel	klein	D	Z	Z3	manueel	/