



GATE bvba

Dorpsstraat 73

8450 Bredene

BTW BE0822.216.837

[www.gatearchaeology.be](http://www.gatearchaeology.be)

---

# Grembergen - Kleinzand

---

Archeologisch  
vervolgonderzoek :  
18 mei – 17 juni 2010

---

Jasper Deconynck & An  
Verbruggen

---



# Inhoudsopgave

Voorwoord	p.5
Technische fiche	p.6
1. Inleiding	p.7
2. Geografische en bodemkundige situering	p.8
3. Geologie	p.11
4. Historische en archeologische voorkennis	p.11
4.1. Historische gegevens	
4.2. Archeologische gegevens	
5. Methodologie	p.14
6. Resultaten	p.15
6.1. Bodemkundige vaststellingen	
6.2. Archeologische resultaten	
6.2.1. Algemeen	
6.2.2. Losse vondsten	
6.2.3. Vondsten	
6.2.4. Sporen van natuurlijke oorsprong	
6.2.5. Ongedateerde sporen	
6.2.6. Vroege IJzertijd	
6.2.6.1. Een drenkkuil/waterkuil: spoor 125	
6.2.6.2. Een waterkuil en bijhorende greppels: spoor 25	
6.2.6.3. een mogelijke leemwinningskuil: spoor 134/361	
6.2.6.4. Paalkuil 203	
6.2.6.5. Een vroeg ijzertijdgebouw	
6.2.6.5.1 Een vergelijking: Aalter Kerkhof, Waardamme Vijvers Sint-Gillis Waas,, Zele Zuidelijke Omleiding	
6.2.6.6. Grachten: 260, 261, 263 a en b, 329 & 390	
6.2.6.7. Sporenclusters	
6.2.6.8. Conclusies vroege ijzertijd	
6.2.7. Romeinse periode	
6.2.7.1. Brandrestengraf 13/14	
6.2.7.2. Brandrestengraf 15	
6.2.7.3. Gracht 226	
6.2.7.4. Conclusies Romeinse periode	
6.2.8. Late Middeleeuwen	
6.2.9. Post-middeleeuwen/subrecent	
7. Monster –en staalname	p.96

8. Synthese	p.99
9. Besluit	p.101
10. Bibliografie	p.102

## **Voorwoord**

In opdracht van Hyboma nv werd door GATE bvba een archeologisch onderzoek uitgevoerd te Grembergen, deelgemeente van Dendermonde (O.-VI). Dit onderzoek werd aanbevolen in het licht van de geplande aanleg van een woonwijk op een oppervlakte van een 2,3 ha (projectgebied) gelegen aan de Veldlaan en Kleinzand te Grembergen.

De vlakdekkende archeologische opgraving werd noodzakelijk geacht na een proefsleuvencampagne uitgevoerd door GATE bvba in de maand april (16-19 april 2010).

Uit deze verkenning bleek dat het oostelijk deel van het plangebied met zandleembodem archeologische waarden bevatte. Een mogelijke late bronstijd/vroege ijzertijd waterput en enkele greppels werden waargenomen.

We wensen iedereen te bedanken die betrokken was bij de opgravingen: bouwheer Nico Scheldeman voor de financiering van de werken, de firma Verhelst nv (Oudenburg) bedanken we voor de vlotte samenwerking en het afgraven van het terrein.

Een speciaal woordje van dank gaat naar Chris Vanden Bussche (gezworen landmeter expert, 8310 Assebroek) voor zijn correcte, wetenschappelijke metingen in het veld.

Een woord van dank gaat naar Guy De Mulder (UGENT), die instond voor de wetenschappelijke begeleiding van de opgraving. Hij verleende ook advies bij de verwerking van de opgravingsgegevens. Ook Dr. Wim De Clercq, Dr. Joris Sergeant, Machteld Bats en Davy Herremans (allen UGent) willen we hierbij bedanken. Hun grondige kennis en inzicht in de hedendaagse literatuur en materiaalkennis heeft een sterke invloed gehad op de verwerking en creëerde een verruimend kader.

Als laatste willen we nog Paul Van Damme bedanken voor zijn hulp bij het opsporen van eventuele metalen vondsten.

## **Technische fiche**

Site: Dendermonde – Kleinzand

Ligging: Kleinzand-Veldlaan

Gemeente Dendermonde – deelgemeente : Grembergen

Provincie Oost-Vlaanderen

Lambert72-coördinaten: X= 130.758 Y= 193.052 (middenpunt gebied)

Kadaster: Dendermonde 4<sup>de</sup> afdeling Sectie B;

Percelen 932, 957a2

Onderzoek: archeologische vlakdekkende opgraving (18 mei – 17 juni 2010) volgend op proefsleuvenonderzoek verricht door GATE bvba tussen 16 en 19 april 2010.

Opdrachtgever: Hyboma nv

Uitvoerder: Ghent Archaeological Team bvba

Vergunning archeologische opgraving: 2010-163

Vergunninghouder archeologische opgraving: Jasper Deconynck

Vergunning metaaldetectie: 2010-163(2)

Vergunninghouder metaaldetectie: Paul Van Damme

Projectarcheologen: Jasper Deconynck, Ilse Gierts, An Verbruggen & Linus Tombeur. Dit team werd op regelmatige basis versterkt door Pieter Laloo, Liesbeth Messiaen & Hans Blanchaert.

Bewaarplaats archief: Vakgroep Archeologie, Universiteit Gent

Grootte projectgebied: 2,32ha

Grootte onderzocht gebied bij vooronderzoek: ca. 1,85 ha

Grootte onderzocht gebied bij vlakdekkende opgraving: ca 0,4427 ha

## 1. Inleiding

In opdracht van Hyboma nv werd door GATE bvba een archeologisch onderzoek uitgevoerd te Grembergen, deelgemeente van Dendermonde (O.-VI). Dit onderzoek werd aanbevolen in het licht van de geplande aanleg van een woonwijk op een oppervlakte van een 2,3 ha (projectgebied) gelegen aan de Veldlaan en Kleinzand te Grembergen.

De impact op het mogelijke bodemarchief is zeer groot en voorziet niet in een mogelijke *in situ* bewaring. In het kader van het 'archeologiedecreet' (decreet van het Vlaams Parlement 30 juni 1993, houdende de bescherming van het archeologisch patrimonium, inclusief de latere wijzigingen) en het uitvoeringsbesluit van de Vlaamse Regering van 20 april 1994, is de eigenaar en gebruiker van gronden waarop archeologische waarden zich bevinden, verplicht deze waarden te behoeden en beschermen voor beschadiging en vernieling. In het licht van de bestaande wetgeving heeft de opdrachtgever beslist, in samenspraak met Agentschap Ruimte en Erfgoed van de Vlaamse Gemeenschap, om een vooronderzoek te laten uitvoeren om eventuele aanwezige archeologische sites te valoriseren.

De vlakdekkende archeologische opgraving werd noodzakelijk geacht na een proefsleuven campagne uitgevoerd door GATE bvba in de maand april (16-19 april 2010).

Uit deze verkenning bleek dat het oostelijk deel van het plangebied, gekenmerkt door een zandleembodem, archeologische waarden bevatte (een mogelijke late bronstijd/vroege ijzertijd waterput en enkele greppels). Het Agentschap Ruimte en Erfgoed adviseerde op basis van de resultaten uit het vooronderzoek om een kleine 0,5 ha vlakdekkend op te graven. Het Agentschap stond gedurende het project in voor de administratieve begeleiding.

Het vlakdekkende onderzoek, dat zijn aanvang nam op 18 mei en doorliep tot 17 juni 2010, bevestigde en versterkte de gegevens die reeds gekend waren vanuit het proefsleuvenonderzoek. Tijdens dit onderzoek zijn de archeologische waarden geduid en gewaardeerd. Er werden sporen aangetroffen uit de late middeleeuwen, uit de Romeinse tijd en uit de vroege ijzertijd.

Het onderzoek was in handen van Jasper Deconynck, geassisteerd door Ilse Gierts, An Verbruggen en Linus Tombeur. Door de deels onverwachte bodemkundige complexiteit van de site werd het team regelmatig aangevuld met extra mankracht om de vlotte voortgang van de werken te garanderen. Hans Blanchaert, Liesbeth Messiaen en Pieter Laloo zorgden voor extra assistentie wanneer deze nodig was.

De verwerking vond plaats, direct volgend op de opgraving, tussen 21 juni en 16 juli 2010 door Jasper Deconynck en An Verbruggen.

## 2. Geografische en bodemkundige situering

Het projectgebied is gelegen in Grembergen, een deelgemeente van Dendermonde in de provincie Oost-Vlaanderen. De te onderzoeken percelen bevinden zich op de rechteroever van de Schelde, op ca. 300m waar de recht getrokken Dender via de Tijsluis in de Schelde uitmondt. Dendermonde en de andere deelgemeenten liggen ten zuiden van de rivier op de andere oever (fig. 1).

Het gebied zelf wordt ingesloten door de Veldlaan en Kleinzand (fig. 2 & 3).



Fig. 1 : lokalisatie van het projectgebied, schaal 1/69.910 (bron [www.agiv.be](http://www.agiv.be))



Fig. 2 : lokalisatie van het projectgebied, schaal 1/2000 (bron [www.agiv.be/kleurenortho](http://www.agiv.be/kleurenortho))





Fig. 3 : aanduiding plangebied (rood) en opgravingszone (grijs), schaal 1/2000 (bron: www.agiv.be)

Op de bodemkaart van Vlaanderen (fig. 4 & 5) ([www.geovlaanderen.agiv.be](http://www.geovlaanderen.agiv.be) ; [www.gisoost.be](http://www.gisoost.be)) staat het projectgebied gekarteerd als een matig natte tot natte zandbodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont (Zdc-Zdh).

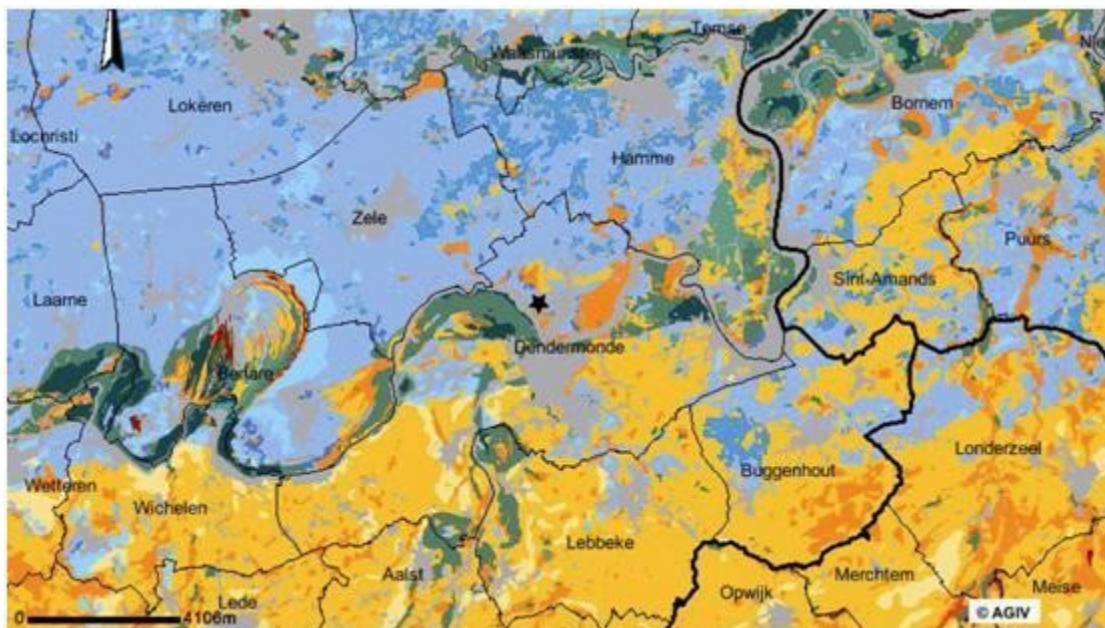


Fig. 4 : lokalisatie van het projectgebied op de bodemkaart, schaal 1/139.810 (bron www.agiv.be)



Fig 5 : lokalizatie van het opgravingsgebied op bodemkaart en kadasterkaart (bron: [www.gisoost.be](http://www.gisoost.be))

### **3. Geologie**

Grembergen ligt op de overgang van Zandig naar Zandlemig Vlaanderen en bevindt zich in de Vlaamse vallei, een laag en vlak gebied met een hoogte die varieert tussen +5 m in het noorden (de huidige Scheldemonding) en +15 m in het zuiden (de valleien van Schelde en Leie) (<http://inventaris.vioe.be/dibe/geheel/21695>).

De zandleemstreek omvat een discontinue strook van afwisselende breedte. Het quartair licht-zandlemig dek rust dikwijls op een tertiair substraat en is er vaak grotendeels mee geremanieerd. Meestal gaat dit om leperiaanse klei/zand of Paniselicaanse kleiige en lemige afzettingen. Plaatselijk komen tertiaire formaties aan of nabij de oppervlakte voor en vormen geheel of gedeeltelijk het moedermateriaal waarop de bodems ontwikkeld zijn. Doorgaans is het tertiair door een dunne kwartaire laag bedekt. Deze sedimenten kunnen variëren van lemig zand in het noorden tot zandleem en leem in het zuiden. De tertiaire ondergrond is van de kwartaire mantel gescheiden door een al of niet doorlopend kleidek, dat sterk varieert in dikte en samenstelling. Het kwartaire dek is zelden > 120 cm dik. Op hellingen neemt de dikte van de zandige loess vaak sterk af en komt de heterogene ondergrond (keilaag) of zelfs het tertiair substraat aan de oppervlakte. Op hoog gelegen heuveltoppen of op uitstekende koppen ontbreekt het kwartair dek volledig. Het materiaal is er weggeërodeerd en is terug te vinden aan de voet van de hellingen (colluvium). Het colluvium in de Zandleemstreek is meestal typisch zandleem, terwijl de textuur van het alluvium meestal schommelt tussen lemig zand en kleiig leem. Meestal zijn de zandleembodems volledig ontkalkt. Zandleemgronden zijn dus meestal < 120 cm dik. Omwille van het hoger zandgehalte zijn deze bodems beter doorlaatbaar dan de echte leemgronden en is de bodemontwikkeling verder gevorderd. De bodems zijn meer uitgeloozd. De tamelijk zandige varianten hebben dikwijls een gevlekte B horizont (Lbc) (Ameryckx *et al.* 1995).

### **4. Historische en archeologische voorkennis**

#### **4.1 Historische gegevens**

Op bestuurlijk en kerkelijk vlak valt de vroegste geschiedenis van Grembergen samen met die van Zele. Ten tijde van Karel de Grote, wordt deze streek voor de eerste maal genoemd in de geschiedenis (802). Volgens de archieven van de abdij van Werden in Westfalen : "was het gebied tussen de rivieren Durme en Schelde en de bossen (van Zele) oorspronkelijk een eigen erfgoed van Karel de Grote en werd, met al de er bijhorende tienden, door deze vorst, aan Ludgerus en de door hem gestichte abdij van Werden, ten eeuwigden dage geschonken. Monniken van de abdij van Werden kwamen een klooster oprichten in Zele, om vandaar uit het ganse gebied te beschaven. Zoals overal elders is het dorp Grembergen ontstaan aan de boorden van de Schelde (waar nu de Gauweg is) omwille van het bevaarbaar water, dat gunstig was voor handel en vervoer.

Het eerste lid van de naam `Grend' is verwant met `grint' of `grind', kiezelzand dus. Grembergen betekent dus 'zandheuveld', 'kiezelheuveld'. Deze verwijzing naar zandheuveld vinden we vandaag ook nog terug in de naamgeving van de gehuchten 'Klein Zand' en 'Groot Zand' te Grembergen. Dit is ook de plaats (Kleinzand) waar het projectgebied zich situeerde.

Op het einde van de 11<sup>e</sup> eeuw of in het begin van de 12<sup>e</sup> eeuw werd dicht tegen de Schelde een kerkje gebouwd. De eerste vermelding van de kerk van Grembergen vinden we in een document van 20 april 1194 waarin bisschop Stephanus van Doornik de schenking van Zele (en daarbijhorend Grembergen) aan de Sint-Baafsabdij te Gent ongedaan maakt en de vroegere eigenaar, de abdij van Werden, als eigenaar herbevestigt (<http://www.grembergen.be/13.html>).

Gedurende het Ancien Regime bestond deze plaats uit twee gelijknamige heerlijkheden. De voornaamste hiervan werd gehouden door de Graaf van Vlaanderen, als Heer van Dendermonde en de andere door de familie Roels. Sinds de 17<sup>de</sup> eeuw werden beide respectievelijk opgevolgd door de families d'Aubremont, d'Espinosa en Christijn de Ribaucourt en door de families Van Weynssone en de Villers. De parochie en heerlijkheid van Grembergen waren ingedeeld in 29 wijken. Vóór 1559 ressorteerde de parochie onder het bisdom Doornik, aartsdiaconaat Gent, dekenij Waas en nadien onder het bisdom Gent, dekenij Dendermonde.

In de 13<sup>de</sup> en 14<sup>de</sup> eeuw kende de streek rond Dendermonde een betrekkelijke bloei dankzij de huiselijke lakenweverij. Dit verklaart waarom de Gentenaars in 1344 Dendermonde belegerden. De oude parochie van Grembergen, vlakbij de Schelde gelegen, ondervond veel schade van deze belegering. In de volgende decennia had Dendermonde bovendien nog af te rekenen met Jacob Van Artevelde in 1347 en met Philips Van Artevelde in 1380. Deze laatste veroverde Dendermonde in zijn strijd tegen Lodewijk Van Male en de belegering gebeurde vanuit Grembergen. Ondanks alles bleef de lakennijverheid verder bloeien.

De voor- en tegenspoed van het dorp hing nauw samen met de ligging bij de haven en bij de vestingwerken van Dendermonde. Grembergen werd meermaals geteisterd door overstromingen en het doorbreken van de dijken. Op bevel van de legeroverheid diende in 1675 de oude kerk afgebroken te worden, omdat ze hinderlijk was voor de verdediging van Dendermonde. Zover kwam het echter niet, maar wel werden de muren van het kerkhof gesloopt, en de stenen ervan werden vervoerd naar de plaats van de nieuw op te richten kerk. Wanneer met de bouw van deze kerk werd begonnen is niet juist te bepalen, maar waarschijnlijk gebeurde dit in 1695. Door de aanval van de Franse troepen in 1706 werd de oude kerk verwoest. De lakenhandel werd door deze troebelen geremd. De nieuwe kerk werd ingezegend op 10 november 1710.

In de Eerste Wereldoorlog werd Grembergen betrekkelijk weinig beschadigd, maar tijdens de Tweede Wereldoorlog kende het grotere verwoestingen (<http://www.grembergen.be/13.html>).

## **4.2 Archeologische gegevens**

Verschillende baggervondsten uit de Schelde zijn gekend in de nabijheid van het onderzoeksgebied. Veelal betreffen het bronzen voorwerpen uit de (late) bronstijd, maar ook vondsten uit andere periodes werden tijdens baggerwerken aangetroffen (Verlaeckt 1996 ; Verlaeckt *et al.* 1996).

In de onmiddellijke omgeving van het te onderzoeken terrein zijn echter geen archeologische sites gekend. Op de Zwijvekouter te Dendermonde kwam in 1932 een Merovingisch grafveld aan het licht alsook Saksische crematiegraven (1956) (Van Doorselaer & Opsteyn 1999a). Dit zette André Van Doorselaer er toe aan om in 1993 en in 1994 deze

plaats verder te onderzoeken. Hij trof er vijf Saksische brandrestengraven aan alsook verspoeld ijzertijd aardewerk (Van Doorselaer & Opsteyn 1999a ; Van Doorselaer & Opsteyn 1999b, Van Doorselaer & Opsteyn 1994 ; Opsteyn & Van Doorselaer 1994).

In Dendermonde zelf werden in het verleden in het centrum diverse bewoningsresten uit de middeleeuwen onderzocht (Yperman 2009 ; Vervoort 2006 ; Beeckman & Goudie-Falckenbach 2006 ; Stroobants 1993 ; Stroobants 1992 ; Stroobants 1982 ; Stroobants 1984).

Bij recent afgerond onderzoek te Sint-Gillis-Dendermonde op het Hoogveld-J, aan de andere oever van de Schelde, werden verschillende grafmonumenten en –structuren gevonden uit de midden bronstijd, de ijzertijd en de Romeinse tijd. Ook één urnengraf uit de vroege ijzertijd werd er opgegraven. Nederzettingssporen uit de (late) ijzertijd en de Romeinse periode kwamen eveneens op hetzelfde terrein aan het licht. Één ijzertijdwaterput bleek meerfasig te zijn, de oudste fase van deze put zou mogelijk terug gaan tot de late bronstijd. Er werd ook een waterput uit de vroeg-Romeinse periode opgegraven. Opmerkelijk was de vondst van een nagenoeg intacte pot onder één van de paalsporen van de spiekertjes die mogelijk als bouwoffer kon worden geïnterpreteerd (Vandecatsye *et al.* 2009).

In de ruimere omgeving langs de Schelde zijn verschillende sites gekend. Onder meer te Berlare –N445 werd een waterput uit de vroege ijzertijd en een gebouw met potstal uit de Romeinse periode ontdekt bij de aanleg van een Fluxys-tracé (De Clercq *et al.* 2005a). Bij de aanleg van dit zelfde tracé kwamen te Zele-Kamershoek nederzettingssporen uit de Romeinse periode aan het licht alsook een grafcirkel uit de vroege - midden bronstijd (De Clercq *et al.* 2005b ; De Clercq & Van Rechem 1999). Nog te Zele, meer bepaald bij werken aan de Zuidelijke Omleiding, werd in 2002, één van de zeldzame nederzettingen uit de vroege ijzertijd, die in Vlaanderen zijn gekend, ontdekt (Bourgeois *et al.* 2003, De Clercq *et al.* 2003a ; De Clercq *et al.* 2003b). De site werd later in de Romeinse periode (De Clercq *et al.* 2003c) en gedurende de middeleeuwen opnieuw in gebruik genomen als woonareaal. Waterputten, huisplattengronden en andere sporen uit beide periodes kwamen hierbij tevoorschijn. In de vulling van één van de waterputten zaten enkele opmerkelijke vondsten, onder meer twee houten objecten die mogelijk onderdelen waren van een eergetouw (Bourgeois *et al.* 2009).

## **5. Methodologie**

Het onderzoek verliep volgens de regels en methoden die bij zowat elk vlakdekkend archeologisch onderzoek in Vlaanderen worden gehanteerd. Het aanleggen van het opgravingsvlak gebeurde in eerste instantie machinaal. Hierbij werd de bovenste grond (ploeglaag en de textuur B-Horizont) met een kraan van 21 ton (op rupsbanden), voorzien van een 2m brede vlakke graafbak, afgegraven tot op het zogenaamde eerste archeologische niveau ( $\pm 50/60$  cm onder maaiveld). De afgegraven grond werd weg gevoerd met een dumper. Door de meerfasigheid van de archeologische sporen en door het feit dat deze zich op twee niveaus situeerden, was een gefaseerde opgraving aangewezen. In een eerste fase werd afgegraven tot onder de textuur B-horizont, op een diepte van 60 cm waar zich de archeologische sporen aftekenden. Na onderzoek bleken dit voornamelijk laatmiddeleeuwse tot Romeinse sporen. Onder dit vlak werden er op een diepte van 1,10 m nog sporen aangetroffen met ertussen een oude horizont.

Tijdens het afgraven werden het vlak opgeschaafd en de sporen aangeduid door de projectleider. Ook werd er systematisch over het vlak met de metaaldetector gelopen om eventuele metalen objecten op te sporen. Oppervlaktevondsten al dan niet behorend tot een spoor werden ingemeten, verzameld en ingevoerd in lijsten. Elk spoor kreeg een prikker mee alsook een uniek nummer. Tijdens en na het afgraven werden overzichtsfoto's genomen en werden het vlak en de sporen analoog (op schaal 1/50) en digitaal ingetekend. Van ieder spoor werd er een spoorfiche ingevuld. Aan de hand van het opmetingsplan kon dan op het veld reeds een eerste interpretatie plaats vinden. Indien mogelijk werden de sporen geïdentificeerd en aan structuren toegeschreven.

Vervolgens werden de sporen gecoupeerd. In de mate van het mogelijke gebeurde dit per herkende structuur. Afhankelijk van de grootte, de vorm en de onderlinge oversnijdingen van de sporen werden één of meerdere coupe-assen gehanteerd. Deze werden analoog ingemeten. De aldus verkregen profielen werden gefotografeerd, analoog ingetekend op schaal 1/20 en beschreven. Eventueel vondstenmateriaal werd gerecupereerd in vondstzakken per laag en spoor en wanneer het interessant werd geacht werden er bulkstalen en/of pollenstalen genomen. De vondsten en de monsters kregen een code en werden ingevoerd in lijsten op het veld. Dit alles om een gestructureerd overzicht te verkrijgen. Ook werden de spoorfiches aangevuld van de reeds gecoupeerde sporen. Tenslotte werd de resterende vulling in de mate van het mogelijke verder onderzocht op vondsten.

Op enkele plaatsen werd de bodemopbouw van het terrein onderzocht door middel van wandprofielen (zestal). Ook deze werden gefotografeerd, beschreven en op één plaats (profiel 6) bemonsterd door middel van pollenbakken.

Onmiddellijk aansluitend op het terreinwerk werd, ging de verwerking van start (21 juni – 16 juli 2010). De nadruk werd in de eerste plaats gelegd op het aanmaken van een grondplan en een digitaal archief, een eerste determinatie van de vondsten en een interpretatie van de grondsporen. Een groot deel van het vondstenmateriaal was reeds tijdens de opgraving zelf op regendagen gewassen, getekend en bestudeerd. De resterende vondsten werden gewassen, gepuzzeld en geplakt. De relevante stukken werden hierna getekend en gefotografeerd. Voor de determinatie van het aardewerk en silex werd een beroep gedaan op dr. Wim De Clercq, Guy de Mulder, dr. Joris Sergant en Davy Herremans (allen UGENT) waarvoor dank. Uitwerking van de bulk –en pollenmonsters zou gebeuren na de opgraving alsook eventuele verdere vondstuitwerkingen.

## 6. Resultaten

### 6.1 Bodemkundige vaststellingen

Stratigrafische observaties gebeurden enerzijds tijdens het graven van de proefsleuven/werkputten zelf als tijdens de registratie van de bodemprofielen.



Fig. 10: bodemprofiel site Kleinzand met stratigrafie

Tijdens het vooronderzoek werd bij het graven van de sleuven onder de ploeglaag de textuur B-horizont aangetroffen van een 20-tal cm dik. Hieronder werd het stuifzand aangesneden, waarvan toen werd gedacht dat het om de moederbodem ging gezien ook de bodemkaart voor het gebied sprak van natte zandgronden. Bij het opkuisen en fotograferen van bodemkundige profielen in de sleuven werd af en toe nog 20 à 30cm verdiept in dit zand. Omdat bij dit verdiepen geen andere lagen werden aangetroffen werd, gezien de compactheid van het zand en door de aanwezigheid van ijzerconcreties en mangaanspikkels in het zand, gedacht dat deze laag effectief de moederbodem betrof. Enkel bij het graven van de sleuven op het tweede perceel (perceelnummer 932) werden andere bodemkundige vaststellingen gedaan. Zo werden in het noorden van dit perceel lemige pakketten aangesneden onder de textuur B-horizont. Sporen werden op dit perceel tijdens het vooronderzoek zowel aangetroffen in de lemige zone als in het zand. Met dit verschil dat vele van de sporen in het zand moeilijk leesbaar waren door hun zandige vulling waarvan de kleur en textuur weinig verschilde van de ondergrond waarin ze zich bevonden. Vele van deze sporen werden toen als twijfelachtig of als natuurlijk beschouwd. In het centrale deel van perceel 932 was onder de ploeglaag een antropogeen ophogingspakket bestaande uit los, geel zand vastgesteld. Onder dit ophogingspakket werd een oud loopvlak zichtbaar op ca. 70cm onder maaiveld. Onder dit maaiveld werden een waterput en enkele greppels aangesneden waarin aardewerkfragmenten uit de periode late bronstijd – vroege ijzertijd staken (fig. 11-12).



Fig. 11: grondplan vooronderzoek met aanbeveling (Laloo & Blanchaert 2010)

De conclusie uit het vooronderzoek was dat er zich (delen van) een protohistorische nederzetting op de site bevonden en dat het gebied deels was opgebouwd uit zandige gronden en deels uit meer lemige gronden in het noordelijk deel van het terrein.



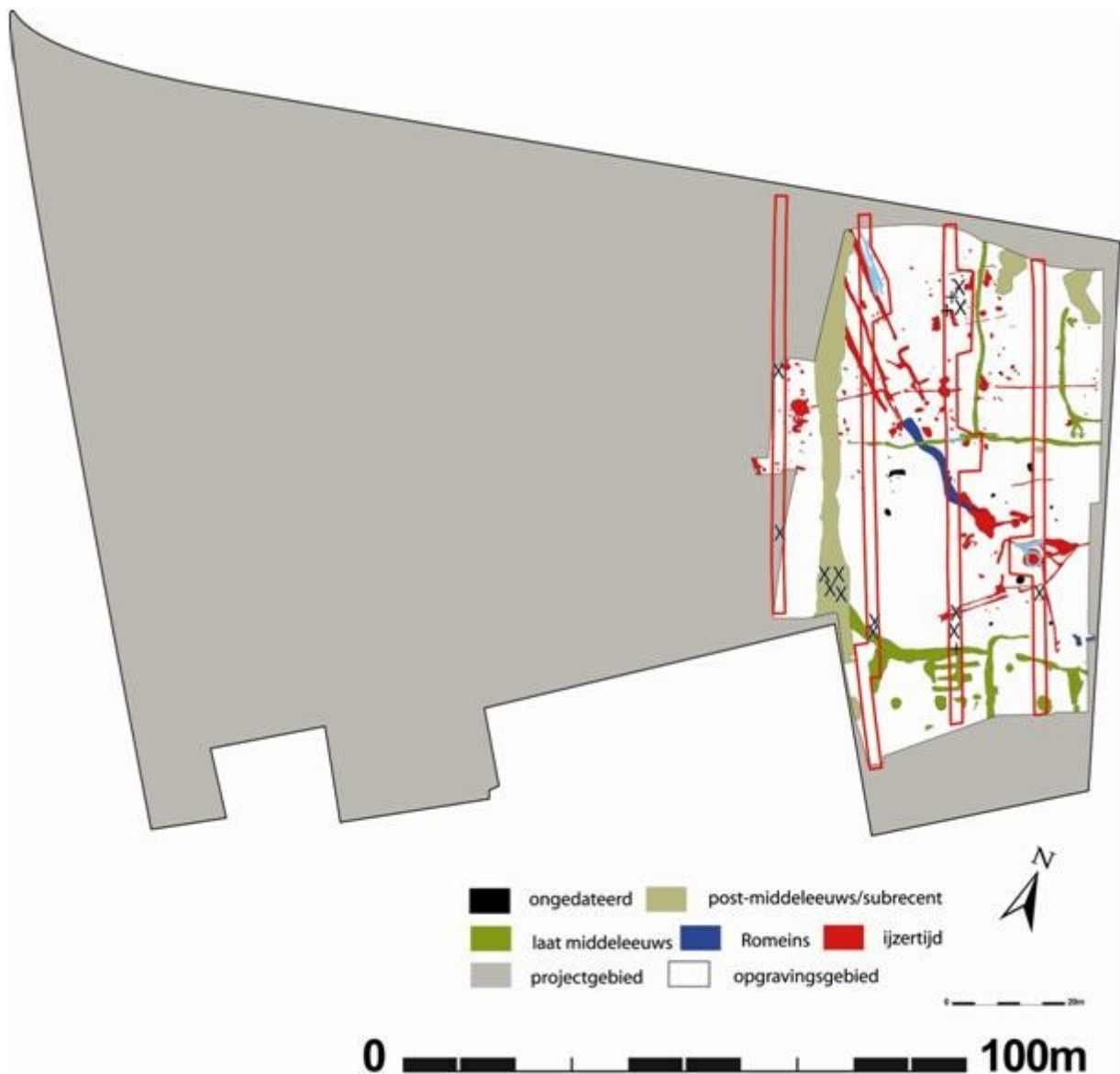


Fig. 12: grondplan met aanduiding proefsleuven, aangetroffen sporen (lichtblauw), losse vondsten (X) en mogelijk natuurlijke sporen (+)

Op figuur 10 zijn de verschillende aanwezige lagen van de site Kleinzand te zien tijdens de vlakdekkende opgraving. De stratigrafie bestond lokaal uit een 30 cm grijsbruine humushoudende ploeglaag (1=Ap). Daaronder bevond zich een textuur B-horizont (verweringshorizont; 2) die een gemiddelde dikte van een 15tal cm had. Deze sterk gebioturbeerde en gevlekte horizont vertoonde een onscherpe begrenzing met grijze uitspoeling, met daarin mangaan en -ijzeraccumulatie.

Hieronder werd een heterogeen beige laag met bruine roestvlekken en ijzerconcreties waargenomen(3). Deze laag was opgebouwd uit stuifzand afkomstig van duinen langs de Schelde (cfr. etymologie 'bergen'). In deze laag waren de recente, de postmiddeleeuwse, de laatmiddeleeuwse (13<sup>de</sup>-15<sup>de</sup> eeuw), de Romeinse sporen (175-300 n.C.) en deels ook de vroege ijzertijdsporen zichtbaar. Spoor 125 en greppeltjes ernaast tekenden zich af in het stuifzand. Vermoedelijk was er dus verstuiwing gedurende verschillende periodes, zowel voor en na de vroege ijzertijd alsook mogelijk in de middeleeuwen. In deze laag werden ook tal

van losse vondsten gedaan, verspreid over het hele terrein. De dikte van deze laag varieerde over het hele terrein wat doet vermoeden dat de oude microtopografie van het terrein door stuifzand werd bedekt.

Op verschillende plaatsen werd vast gesteld dat deze stuifzandlaag een oud loopvlak/ploeglaag afdekte(4). Dit loopvlak was heterogeen grijs van kleur en licht uitgeloozd. Deze laag was doorspekt met talrijke houtskoolspikkels . De datering van dit loopvlak is niet echt duidelijk. Vermoedelijk kwam ze tot stand ergens tussen de vroege ijzertijd en de midden- Romeinse tijd (tussen ca. 800 v. Chr. en 300 n.C.). In dit loopvlak werden geen daterende elementen aangetroffen. De talrijke houtskoolspikkels laten echter een eventuele <sup>14</sup>C-datering toe.

Onder dit oud loopvlak bevonden zich respectievelijk laag 5 een kleilempakket van een 15-tal cm dik en laag 6 opgebouwd uit lemig zand. Een groot deel van de protohistorische sporen tekenden zich af op het contactvlak tussen laag 5 en laag 6 op een diepte van gemiddeld 110 cm onder het huidig loopoppervlak.

Centraal op het terrein ter hoogte van spoor 125 zaten de sporen direct onder het oud loopvlak. Het stuifzand was er weg en vervangen door een ophogingspakket.

Opmerkelijk is dus dat op het terrein sporen werden aangetroffen op twee niveaus. Tussen het verlaten van de gronden en het terug innemen/cultiveren ervan ( $\pm 175$  n.Chr), een periode van ca. 1000 jaar, vormde er zich een pakket van variabele dikte dat een oud loopvlak (5-10 cm) afdekte. Vermoedelijk lagen de gronden op en rond het terrein na het verlaten van het gebied in de vroege ijzertijd een tijdje braak. Tijdens deze periode werd stuifzand afgezet dat een homogeen pakket is gaan vormen.

Er is dus sprake van twee archeologische niveaus in rurale context (fig. 13). Een weinig aangetroffen of vast gesteld fenomeen dat de nodige problemen met zich mee bracht bij de evaluatie en bijgevolg ook tijdens het vervolgonderzoek. Om aan deze problematiek tegemoet te komen werden enkele bodemkundige profielen en bepaalde sporen bemonsterd met het oog op palynologisch, macrobotanisch en micromorfologisch onderzoek.



Fig. 13: duidelijk zicht op de twee archeologische niveaus. Aantreffen greppel op vlak twee bij couperen spoor 225-65 op vlak één.

Bij het afgraven bleek dat de site complexer was opgebouwd dan aanvankelijk werd gedacht. In het stuifzand kwamen sporen uit de Romeinse tijd en uit de middeleeuwen en post-middeleeuwen aan het licht. Ook enkele ijzertijdsporen waren reeds zichtbaar op dit eerste vlak. De laat-middeleeuwse sporen waren bij momenten moeilijk leesbaar door het geringe kleur- en textuurverschil van hun vulling t.o.v. de ondergrond.

Bij het couperen van enkele sporen bleek dat er zich nog sporen aftekenden onder het zand. Na deze vaststelling werd besloten om vlak 1 na afwerking te verdiepen tot op het niveau van laag 6 (fig. 17 & 18). Groot was de verbazing toen verschillende extra sporen aan het licht kwamen met vondstenmateriaal dat thuishoorde in de ijzertijd, meer bepaald de vroege ijzertijd. Een kleine 40 % van het opgravingsterrein kon binnen de vastgelegde termijnen van het onderzoek op dit 2<sup>de</sup> niveau gezet worden.

Bij afgraven bleek inderdaad dat er een ijzertijdnederzetting op het terrein aanwezig was. Complexer was echter het feit dat deze zich op twee niveaus manifesteerde en dus deels was afgedekt geraakt (fig. 15 & 16). Verschillende sporen werden immers pas zichtbaar in de lemige ondergrond. Vermoedelijk zette de nederzetting zich verder op dit tweede vlak in westelijke richting buiten het aangegeven en afgegraven opgravingsvlak. Bovendien werden nog diverse kuilen en greppels uit de late middeleeuwen en post-middeleeuwse periode aangetroffen. Deze waren niet opgemerkt of dusdanig als sporen bestempeld tijdens het vooronderzoek door de moeilijke leesbaarheid van deze sporen (fig.15). Ook enkele Romeinse sporen kwamen nog aan het licht op de rand van het opgravingsvlak.



Fig.14 : coupefoto spoor 180

De extra sporen en de gelaagdheid op de site brachten een zekere tijdsdruk met zich mee die slechts deels kon worden opgevangen door de inzet van extra mensen. Een groot stuk van de site kon niet op het tweede niveau worden gebracht. Een kleine 40 % van het opgravingsterrein kon binnen de vastgelegde termijnen van het onderzoek op dit 2<sup>de</sup> niveau gezet worden (fig. 16) en het vlak kon ook niet verder worden uitgebreid naar het westen toe. Hierdoor kon dus maar een deel van de ijzertijd nederzetting worden onderzocht.



Fig. 15 : coupe/profielfoto spoor 6



Fig. 16: zicht op niveau 1 (waar kraan op staat) en niveau 2 met de vele sporen



Fig. 17: Grondplan vlak 1 site Kleinzand (schaal 1/200)



Fig.18: Grondplan vlak 2 site Kleinzand (schaal 1/200)

## 6.2 Archeologische resultaten

### 6.2.1 Algemeen



Fig. 6: opgravingsgebied site Kleinzand (schaal 1/200)

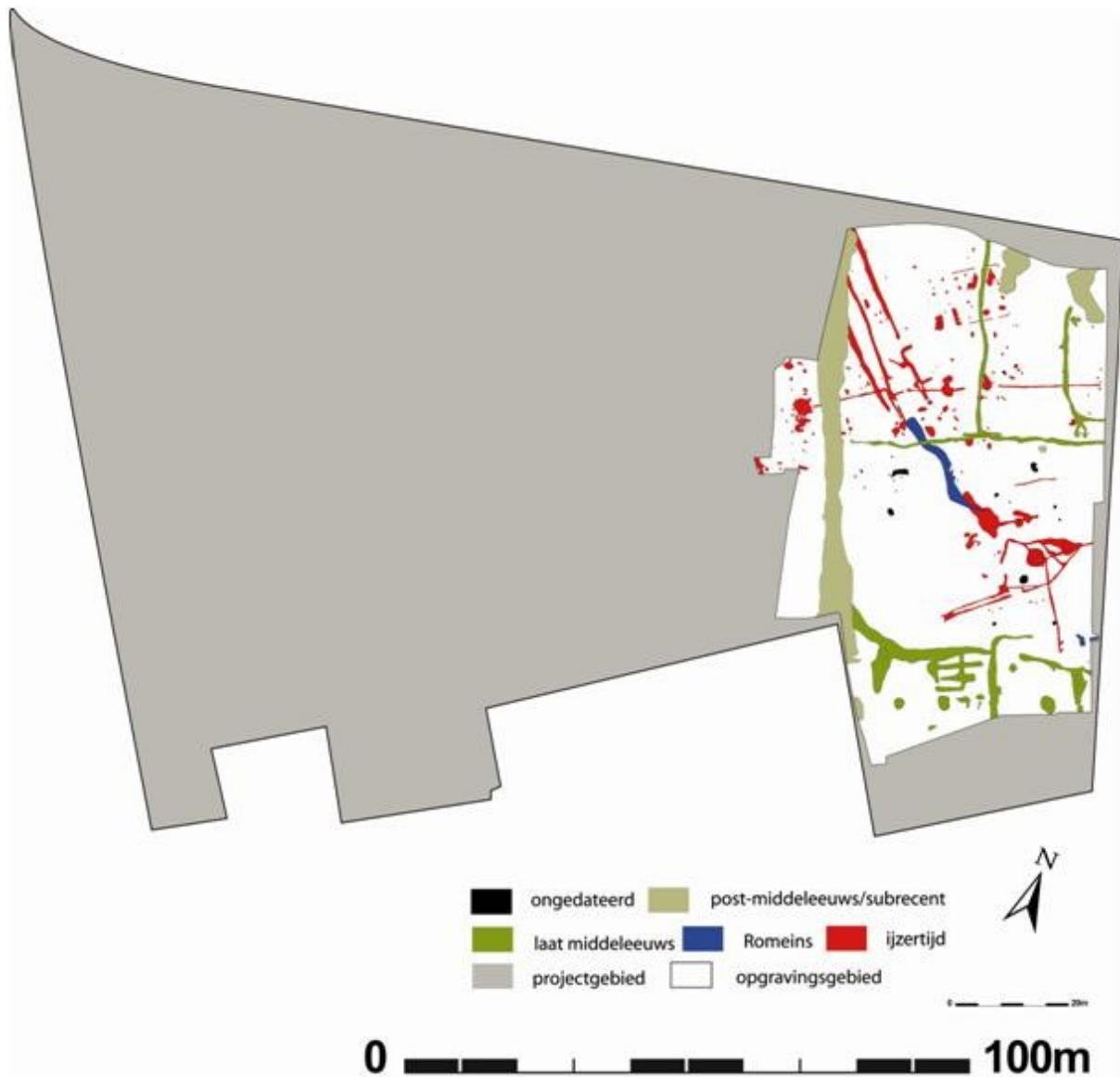


Fig. 7: grondplan site Kleinzand met aanduiding plangebied en opgravingsgebied (schaal 1/200)

De archeologische sporen aangetroffen tijdens dit onderzoek zijn uitsluitend grondsporen (fig. 6 & 7). Over het algemeen waren ze relatief gemakkelijk leesbaar behalve de sporen op niveau 1. Ze tekenden zich af als lichtgrijze tot witbeige verkleuringen tegenover een meestal lichtbruin/beige ondergrond (fig. 8). Op niveau 2 waren de sporen donkergrijs tot zwart van kleur en goed zichtbaar t.o.v. de oranjebruine lemige onderbodem (fig. 9). Op meerdere plaatsen werden sporen aangetroffen die wijzen op een voormalig sterk microreliëf.

Bij het afgraven zijn 420 verkleuringen angekrast, na onderzoek bleek echter een groot deel (161) hiervan geen archeologisch spoor te zijn. Er werden ook elf natuurlijke sporen waarvan drie windvallen aangetroffen. Van de 248 antropogene sporen kunnen er 167 ruim in de ijzertijd gesitueerd worden. Dit op basis van de weinige vondsten en de gerelateerde stratigrafische ligging (allen op 2<sup>de</sup> niveau). Sporen met een zekere datering in de vroege ijzertijd zijn gering; een 35-tal in totaal. Gezien hun ligging op hetzelfde niveau en het ontbreken van oudere of jongere sporen op dit niveau is besloten het merendeel van de sporen in de vroege ijzertijd te plaatsen, horende bij het gebouw en de erfgrachten.



Er werden sporen en/of vondsten aangetroffen uit de vroege ijertijd, de midden Romeinse tijd, de late middeleeuwen en de post-middeleeuwse periode. De datering van deze sporen berust op het aangetroffen vondstenmateriaal en/of de samenhang met andere gedateerde sporen. Wanneer een datering op basis hiervan niet mogelijk bleek werden de sporen wanneer mogelijk in de tijd geplaatst op basis van hun vorm, vulling, aflijning en positionering in het landschap (1<sup>ste</sup> of 2<sup>de</sup> niveau).



Fig. 8: vlakfoto aflijning sporen in het eerste vlak



Fig. 9: Vlakfoto paalspoor 337 op het tweede archeologische niveau

### 6.2.2 Losse vondsten

Tijdens het voor – en vervolgonderzoek werden verspreid over het plan – en opgravingsgebied meerdere 'losse' vondsten aangetroffen en verzameld. Deze zijn allemaal individueel ingemeten. Deze kwamen aan het licht bij het afgraven van laag 3. Op het 2<sup>de</sup> archeologische niveau werden geen losse vondsten meer aangetroffen.

Het vooronderzoek bracht muntjes, sleutels, gespen, een kogelhuls, een mantelknop, aardewerk van zowel de metaaltijden als de middeleeuwen en vele ondefinieerbare metalen objecten aan het licht.

De oudst herkenbare vondstcategorie betreft lithisch debitagemateriaal en afslagen (5 stuks) al dan niet bewerkt. Ruimtelijk komen ze over gans het vlak voor. Het gaat hier over een mogelijke microkling met proximaal afhakingsfragment (vondst 6), een licht verbrand afhakingsfragment (vondst 32), een proximaal afgebroken geretoucheerde microkling (vondst 113) (distaal en mediaal links), een grote kling met distaal schuine tot steile retouches & beschadigde boorden (vondst 67) (fig. 19) alsook 1 afslag (vondst 143). Deze kunnen allen in de metaaltijden geplaatst worden (pers. comm. Sergant J.).

Verder werden nog een kleine 100-tal scherven verzameld uit de metaaltijden, Romeinse periode (een handvol) en de middeleeuwse periode (laat-middeleeuws en post-middeleeuws). Ook hier weer verspreid over het ganse terrein met een sterke concentratie laat-middeleeuwse scherven in het zuiden van het plangebied.

Er werden geen metaalvondsten gedaan bij de aanleg van het vlak.



Fig. 19: grote kling, proximaal afgebroken (losse vondst 67)

### 6.2.3 vondsten

Tijdens de opgraving zijn een beperkte hoeveelheid aardewerk, tegulae fragmenten, silex (20 stuks), metaal (nagels), bot (spoor 2 en brandrestengraf 15), maalsteenfragmenten (spoor 509 en 2) en natuursteen aangetroffen. De hoofdmoot wordt gevormd door het aardewerk dat voor het overgrote merendeel in de ijzertijd kan geplaatst worden.

In het totaal zijn er 150 protohistorische scherven aan het licht gekomen tijdens het onderzoek. Dit aantal ligt ietsje hoger door de losse vondsten en vele minieme fragmentje aardewerk. Deze werden gerecupereerd in 20 verschillende archeologische sporen. Op basis van hun vormen kunnen de gevonden fragmenten opgedeeld worden in 11 randen en 139 wanden. Op basis van de randen alleen kunnen een totaal van 6 Minimum Aantal Exemplaren worden geteld. Het fijn afgewerkte aardewerk, gekenmerkt door gladding of polijsting van de wanden, vormt een minderheid en is bovendien aan 2 individuen toe te schrijven uit spoor 309. De meerderheid wordt gekenmerkt door ruwe of besmeten wanden (De Mulder G.).

Het silexmateriaal dat zowel in de sporen als 'los' in het vlak werd aangetroffen is te plaatsen in de metaaltijden. Geen enkele vorm leent zicht tot een oudere of een meer nauwkeurige datering. Opvallend is de sterk rudimentaire bewerking van de silex die een datering in het mesolithicum of neolithicum uitsluit. Het aardewerk is te plaatsen in de ijzertijd, Romeinse periode alsook laat- en post-middeleeuwse periode. De vondstendensiteit is uitermate gering, het grootste deel van de sporen bevatte geen archaeologicae en kon doorgaans ook niet precies gedateerd worden. Het maakte het er niet gemakkelijk op om de sporen en/of structuren te interpreteren, analyseren en te plaatsen in een breder kader.

#### 6.2.4 Sporen van natuurlijke oorsprong

Over gans het opgravingsgebied werden sporen van bodemkundige en natuurlijke aard aangetroffen op zowel niveau 1 als 2.

Verspreid over het terrein werden sporen van windvallen (spoor 176, 179, 277) gevonden (fig. 20).

Enkele van deze windvallen werd gecoupeerd waarbij geen enkele vondst werd gerecupereerd. Deze sporen oversnijden de antropogene sporen niet. Her en der verspreid over het terrein werden een aantal natuurlijke kuilen/verkleuringen (19, 124, 79, 36, 20, 129, 290, 511) aangetroffen (fig. 21). Het gaat telkens om kuilen met een homogeen opvullingspakket, geen vondsten en geen duidelijke aflijning in zowel vlak als coupe. Ze waaiëren naar alle kanten uit en worden oversneden door zowel de laatmiddeleeuwse als de ijzertijd sporen. Geen enkel natuurlijk spoor oversnijdt een antropogeen spoor. In hoeverre we deze kuilen kunnen bestempelen als natuurlijk of antropogeen is maar de vraag.

Gezien de soms moeilijke leesbaarheid op het eerste niveau mag een antropogene aard niet geheel uitgesloten worden.



Fig.20: Vlakfoto van een windval (spoor 176) in het uiterste NW van het opgravingsterrein



Fig.21 : vlakfoto van mogelijke dassenburchten centraal in het opgravingsterrein.

#### 6.2.5 Ongedateerde sporen

Een 19-tal sporen (30;34;138;139;144;122;282;317;319;320;283;284;285;286;287;510;153;228) kunnen in deze categorie geplaatst worden.

Met uitzondering van spoor 511 worden ze niet oversneden (fig. 16). Het betreft hier paalkuilen en kuilen die zijn aangetroffen op het eerste niveau en die geen vondsten bevatten. Ruimtelijk gezien zullen ze wel in de Romeinse of middeleeuwse periode dateren aangezien niveau één alleen dergelijke sporen opleverde.

Er is één uitzondering te vermelden en dat is spoor 510 (fig. 22). Het rechthoekig spoor wordt oversneden door greppel 121 die in verbinding staat met spoor 25 en 125 (waterhoudende structuren). De greppel wordt gedateerd in de vroege ijzertijd op basis van enkele fragmenten aardewerk en is reeds op een hoger niveau dan de rest van de ijzertijdsporen te zien dankzij het ophogingspakket. Spoor 510 is logischer wijze van een oudere datering dan de greppel en moet dus ergens vroege ijzertijd zijn of nog ouder. Het kenmerkt zich door een komvormig profiel met een sterke houtskoolband. Het doet denken aan een brandrestengraf maar een precieze functie is niet gekend. Mogelijks kan aan greppel 121 een Romeinse datering worden gegeven en is het spoor (510) een brandrestengraf.

Door de moeilijke zichtbaarheid van eventueel aanwezige oversnijdingen en vondsten kan dit niet met zekerheid bepaald worden.



Fig.22: Sporen 77 en 510 in vlak en coupe

6.2.6 Vroege IJzertijd

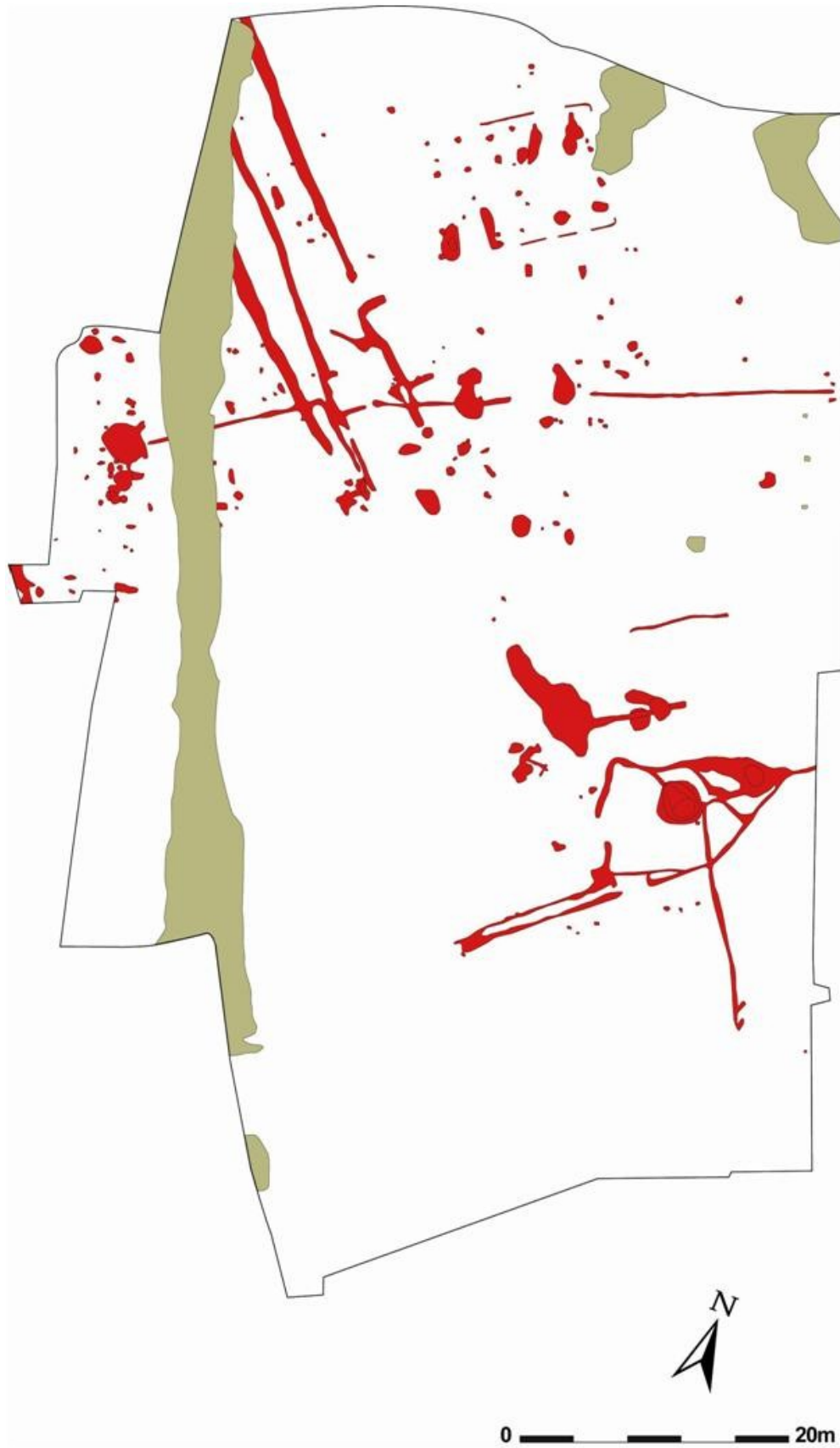


Fig.23: Grondplan met vroege ijzertijd sporen (alook verstoringen) (schaal 1/200)

Het merendeel van de sporen (167) kunnen in de vroege ijzertijd geplaatst worden (fig. 23). Ze werden uitgezonderd sporen 25, 121, 125, 116 en 118 allen op het tweede niveau zichtbaar. Hun sterk donkergrijze vulling t.o.v. de lemige ondergrond zorgde ervoor dat ze gemakkelijk te herkennen waren, wat op het eerste niveau niet het geval was.



Fig.24 : vlakfoto spoor 338

De overgrote meerderheid van de sporen leverde geen vondsten op. Doordat uitsluitend vroege ijzertijd materiaal werd gevonden in de sporen op vlak 2 en door verbondenheid kan voorzichtig geopperd worden dat de sporen op niveau 2 zich laten plaatsen in de vroege ijzertijd (fig. 18).

Er zijn meerdere greppels, een waterkuil, een drenkpoel/waterkuil, losse kuilen en paalsporen (fig. 24) alsook restanten van een gebouwplattegrond aangetroffen (fig. 25).





Fig. 25: clustering ijzertijdsporen (kuilen-paalkuilen-greppels) op het tweede archeologische niveau – noorden van het opgravingsgebied

6.2.6.1 Een drenkkuil/waterkuil: spoor 125

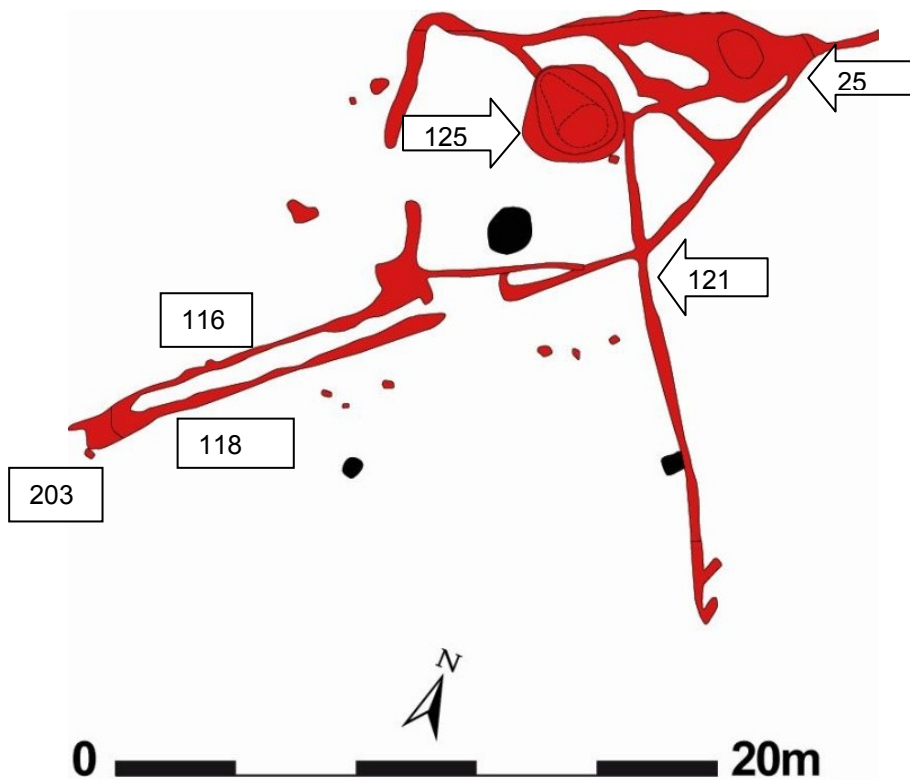


Fig.26 : detail opgravingsplan met sporen 125, 25, 121, 118, 116, 203 alsook ongedateerde sporen (schaal 1/200)

Reeds op het einde van het vooronderzoek, in sleuf 12, kwam deze kuil met greppels aan het licht. Er werden twee vondsten gedaan (wandscherf met kamversiering in guirlandes) die de waterput zou dateren op het einde van de late bronstijd.

Deze kuil, samen met spoor 25 en de greppels die ermee in verbinding staan (121, 116, 118), is reeds te zien op niveau 1 (fig. 26). Ze werden opgemerkt doordat de bovenlaag bestond uit een antropogeen zandig ophogingspakket met daarronder een oud loopvlak.



Fig. 27: overzichtsfoto van sporen 25, 125 en 121 in het vlak

De kuil met uitloper bevindt zich in het oosten van het opgravingsgebied nabij waterkuil 25 en wordt er mee verbonden door een gans greppelsysteem (121, 116, 118) dat zich verder naar het zuiden en het westen uitstrekt (fig. 27). Het spoor had een diameter van 1,75 meter in het vlak en was tot op een diepte van 1,05 m t.o.v. het opgravingsvlak bewaard (fig. 28). Net ten zuiden van de kuil bevond zich spoor 126, een paalkuil met een sterk heterogene vulling die nog een goeie 12 cm diep was bewaard. In doorsnede bleek de kuil in het noordwesten een ondiep gedeelte te hebben; mogelijk te interpreteren als zijnde de inloop voor het vee om te drinken (fig. 31). Wat dit gegeven nog versterkt is de aanleg van twee greppels ten westen van de kuil die via een opening de dieren naar de drenkpoel leiden (fig. 26). In profiel bleek deze kuil een sterk geprofileerd karakter te hebben. Laag g van de inloop bleek sterk gelaagd te zijn en is het resultaat van een hoge waterstand die de inloop deels onder water zette. Er zijn geen sporen van 'trampling' aangetroffen. Het diepere gedeelte had in zijn onderste drie lagen een sterk ingespoelde gelaagdheid waarin de vloeilijnen nog zichtbaar waren (fig. 30 & 32). De onderste laag was sterk organisch (zwarte band). In de bovenste vullingslagen, allen heterogeen bruin tot grijs met veel houtskool spikkels en gelaagdheid, werden een tiental handgemaakte wandscherven aangetroffen die de

structuur plaatsen in de vroege ijertijd. Er werden geen organische resten aangetroffen, niettemin is dit spoor alsook spoor 25 door middel van pollenbakken en bulkmonsters bemonsterd.



Fig. 28: vlakfoto van spoor 125



Fig. 29: vlakfoto van spoor 125 (012-002) tijdens proefsleuvenonderzoek (Laloo et al. 2010)

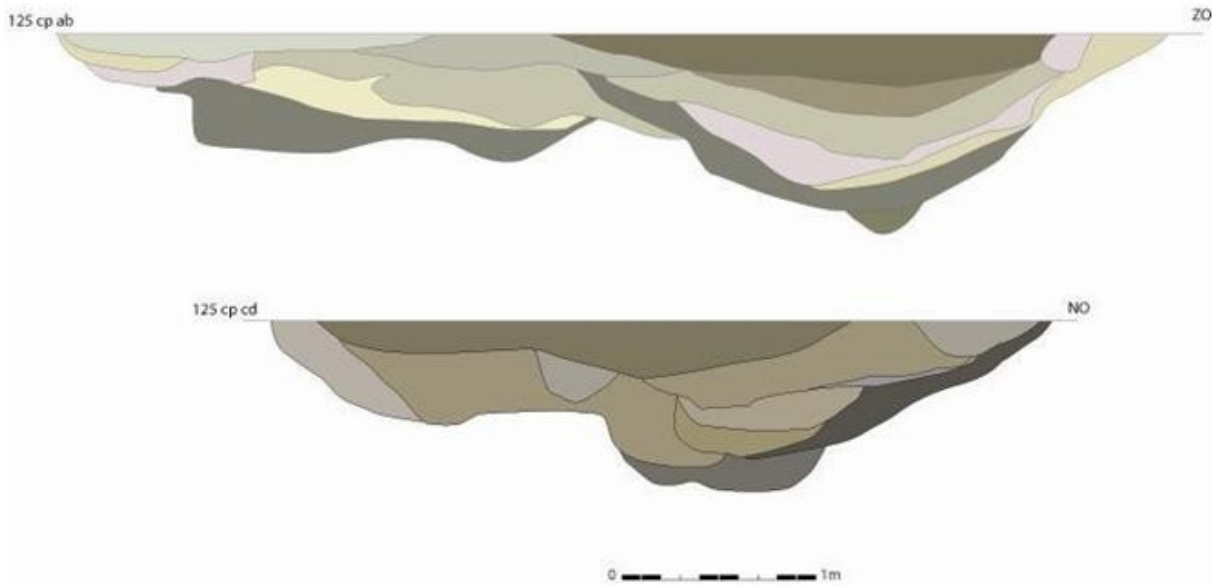


Fig. 30: coupedigitalisatie spoor 125 (schaal 1/50)



Fig.31 : foto van coupe op spoor 125 (coupe a-b)



Fig. 32: foto detail van coupe op spoor 125 (coupe a-b)

6.2.6.2 Een waterkuil en bijhorende greppels: spoor 25

Ten oosten van spoor 125 (cfr. supra) bevond zich een kuil met gelijkaardige vorm (fig. 33). De waterkuil had een diameter van 175 cm en was zeker tot 105 cm diep onder het vlak bewaard (fig. 34).



Fig. 33: vlakfoto spoor 25 in het vlak

Het spoor had een sterk lichtgrijs heterogene vulling. Het zwart humeus bandje (inzakkingslaag) was niet aanwezig. Ook hier werden maar een handvol vondsten gedaan waaronder één rand van een komvorm (fig. 37). Deze was vormelijk te plaatsen in de vroege ijzertijd.



Fig. 34: foto van coupe op spoor 25

Het noordoostelijk gedeelte van het spoor bestaat voornamelijk uit grote brokken moederbodem die niet op elkaar gestapeld waren, maar eerder sterk versmeten bleken te zijn. Dit suggereert dat dit deel van de kuil niet lang open heeft gelegen en kortstondig in

gebruik was. Ook de afwezigheid van een echte gelaagdheid versterkt dit beeld. Een vijftal grote opvullingslagen werden aangetroffen waarbij de vele houtskoolspikkels een constante blijken te zijn (fig. 35). Er werden geen houtfragmenten aangetroffen noch sporen van een bekisting.

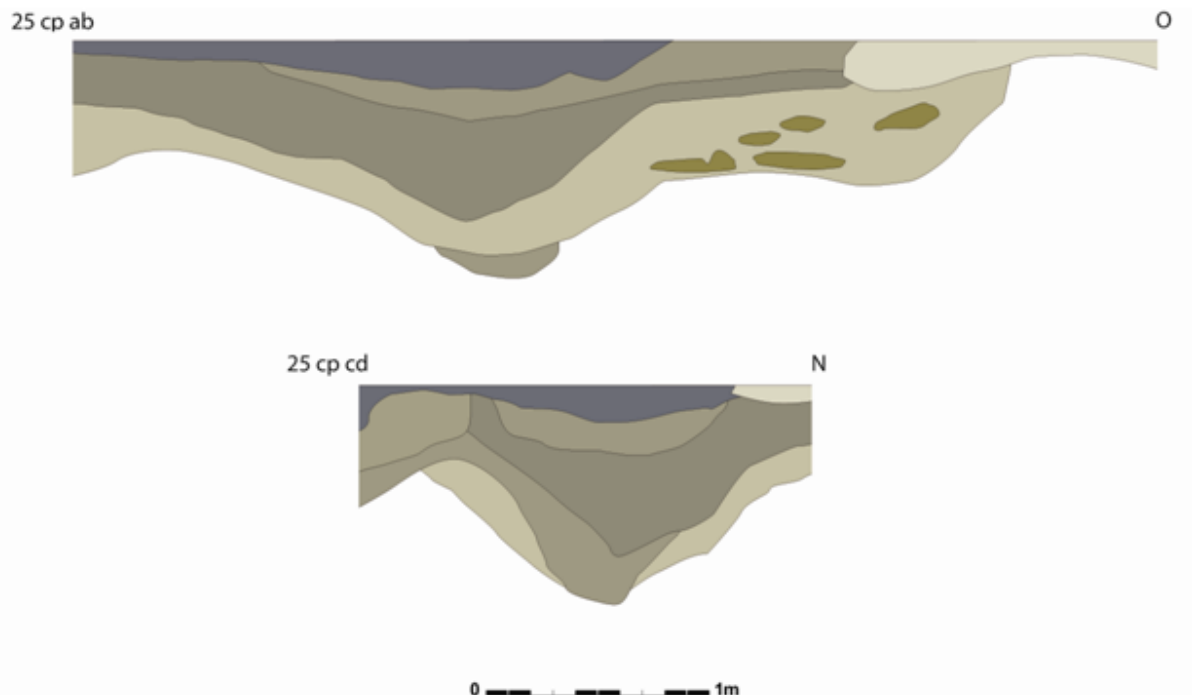


Fig. 35: spoor 25 (schaal 1/50)

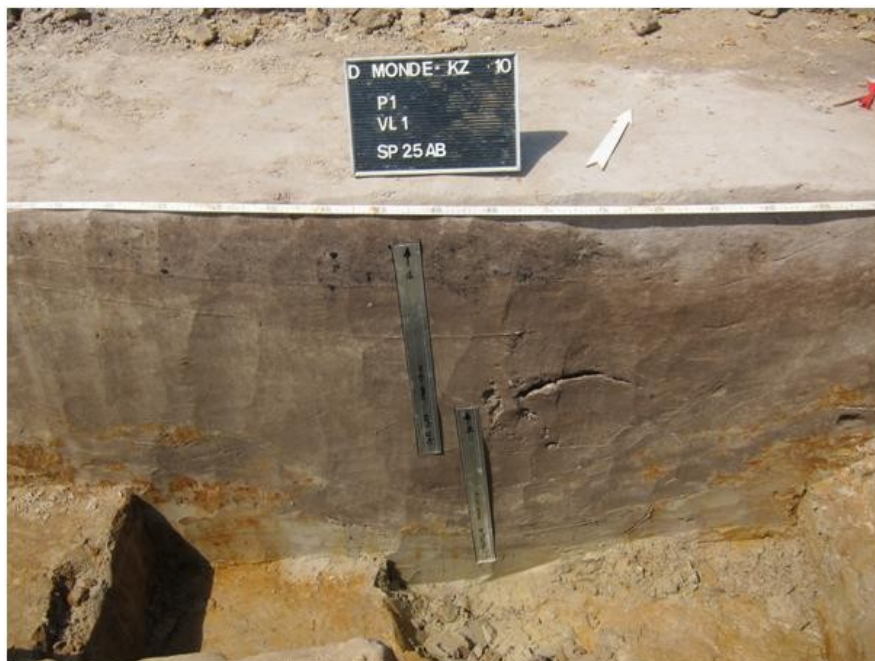


Fig.36: foto van coupe op spoor 25 met detail pollenstaalname

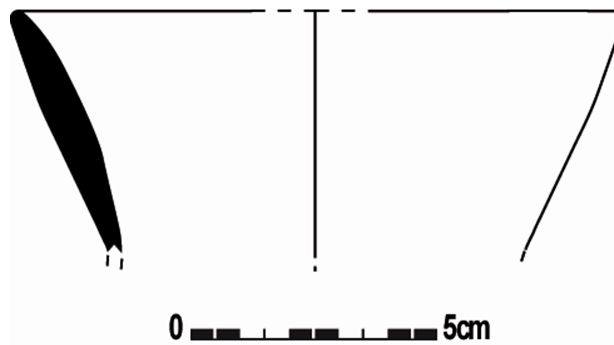


Fig. 37: randfragment van een open vorm uit spoor 25

De waterkuil stond in verbinding met de drenkpoel en verscheidene greppeltjes. In hoeverre er sprake kan zijn van een gelijktijdig in gebruik zijn van alle drie de structuren is niet duidelijk (fig. 38).

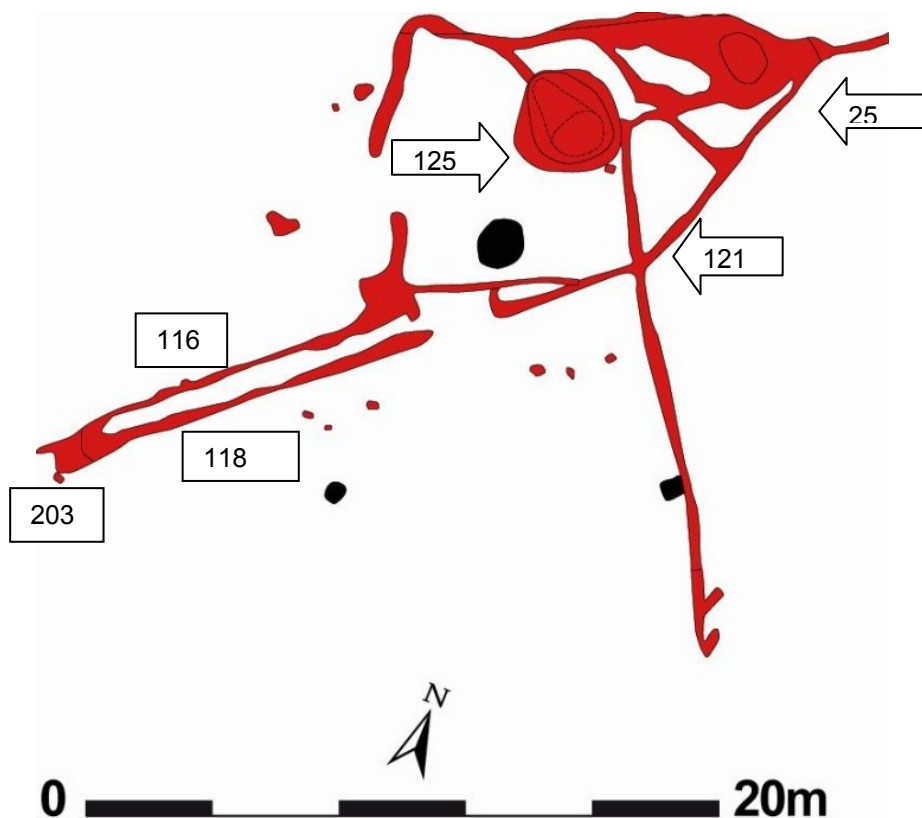


Fig. 38 : detail opgravingsplan met sporen 125, 25, 121, 118, 116, 203 alsook ongedateerde sporen (schaal 1/200)

De sterk homogene laag (bovenste 20 cm) van de sporen laat geen duidelijke periodisering/fasering in hun aanleg toe. De greppels 121, 116 en 118 bleken een sterk homogene lichtgrijze vulling te hebben. Allen hadden een bewaarde diepte van gemiddeld 10 cm. Geen enkele greppel leverde vondsten op.

Net ten zuiden van greppels 116 en 118 met hun N-Z verloop van 18 m werden 2 clusters (109;110;111 – 113;114;115) van telkens 3 paalsporen aangetroffen. Het blijkt dat greppel 118 een 2<sup>de</sup> fase is waarbij greppels 116, 121 en de 2 paalspoorclusters samengaan. Beide clusters liggen voor de ingang naar de drenkkuil en waren misschien een verstevigingselement voor een hekwerk die het vee binnen moest houden. Pas hierna is greppel 118 aangelegd



(oversnijdt 121 die samengaat met 116) en is de functie van de opening met mogelijke poort overbodig en kon de ingang langs de westelijke zijde gebruikt worden die wordt gevormd door greppels 118 en 120.

#### 6.2.6.3 Een mogelijke leemwinningskuil: spoor 134/361

Net ten noordwesten van de structuren 25 en 125 werd bij het afgraven een mogelijke leemwinningskuil aangetroffen (spoor 134/361). De kuil had een lengte van 5,6 meter en was 1,4 m breed (fig. 39). In coupe (lengteas NW-ZO) had deze een nog bewaarde diepte van 64 cm en bleek het sterk heterogeen karakter kenmerkend (fig. 40). De kuil blijkt geen veelvuldige hergravingen te hebben ondergaan en bevat een viertal pakketten die gekenmerkt worden door de opeenvolging van minieme zandige lensjes, brokken versmeten moederbodem alsook veel ijzerconcreties. Er werden geen vondsten aangetroffen bij het machinaal couperen van deze kuil.

Een interpretatie als extractiekuil voor leem is op zijn plaats gezien de afwezigheid van andere typerende kenmerken. Het is niet uitgesloten dat de kuil in een tweede fase herbruikt is als drenkpoel/kuil. Eerder is de kans groot dat de kuil een tijdje open heeft gelegen wat de zandige instuifbandjes zou verklaren. Ook enkele greppels vertonen dit fenomeen. Tijdens het openliggen zijn er dan enkele inkalvingen van de kuil gebeurd wat dan weer de grote brokken versmeten moederbodem in een kader plaatst.



Fig.39 : vlakfoto van spoor 134/361

Het spoor is zeker in verband te brengen met de voorheen besproken waterkuil en drenkpoel. Greppel 121 maakt een scherpe bocht in het noordwesten wat ook te zien is in een mooie inham in spoor 134. Tijdens de aanleg van de kuil is er rekening gehouden met de reeds aanwezige greppel. Voor deze reden werd ook aan deze put een vroege ijzertijd datering gegeven.



Fig. 40 : coupefoto spoor 134-361

Zowel ten zuidoosten als ten zuidwesten van de kuil lagen een aantal kuilen (130;131;135;136;137) die mogelijk in verband kunnen gebracht worden met spoor 134. De greppel vertrekkend uit spoor 134 met O-W verloop oversnijdt kuil 135 en wordt op zijn beurt door 136 oversneden. Hun precieze functie is niet gekend.

De mogelijke leemwinningskuil wordt oversneden door een Romeinse gracht (226/ 370).

#### 6.2.6.4 Paalkuil 203

Interessant is dan nog de vondst van de restanten van een houten paal in een paalkuil (spoor 203). De paal was nog een 60tal cm bewaard en ging tot 1,15 m diep tov. het opgravingsniveau (fig. 41, 42 & 43). Op die plaats bevond het uiteinde van de paal zich 1,75 m onder het huidige loopvlak. Het zijn de enige resten van hout aangetroffen op de site. Buiten één keifragment leverde paalspoor 203 geen vondsten op.



Fig. 41 : foto van coupe op spoor 203 met houten paal in situ (a coupe)



Fig. 42 : foto van coupe op spoor 203 met houten paal in situ (b coupe)



Fig. 43: vrijleggen houten paal spoor 203

6.2.6.5 Een gebouwplattegrond uit de vroege ijertijd

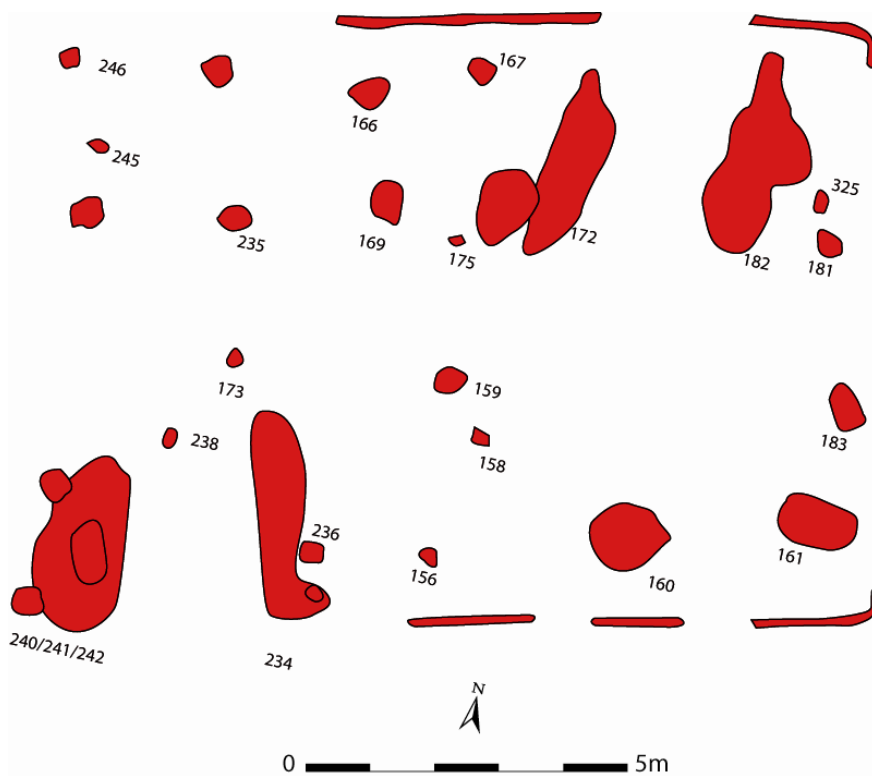


Fig. 44 : detail grondplan van het vroege ijertijdgebouw met spoornummers

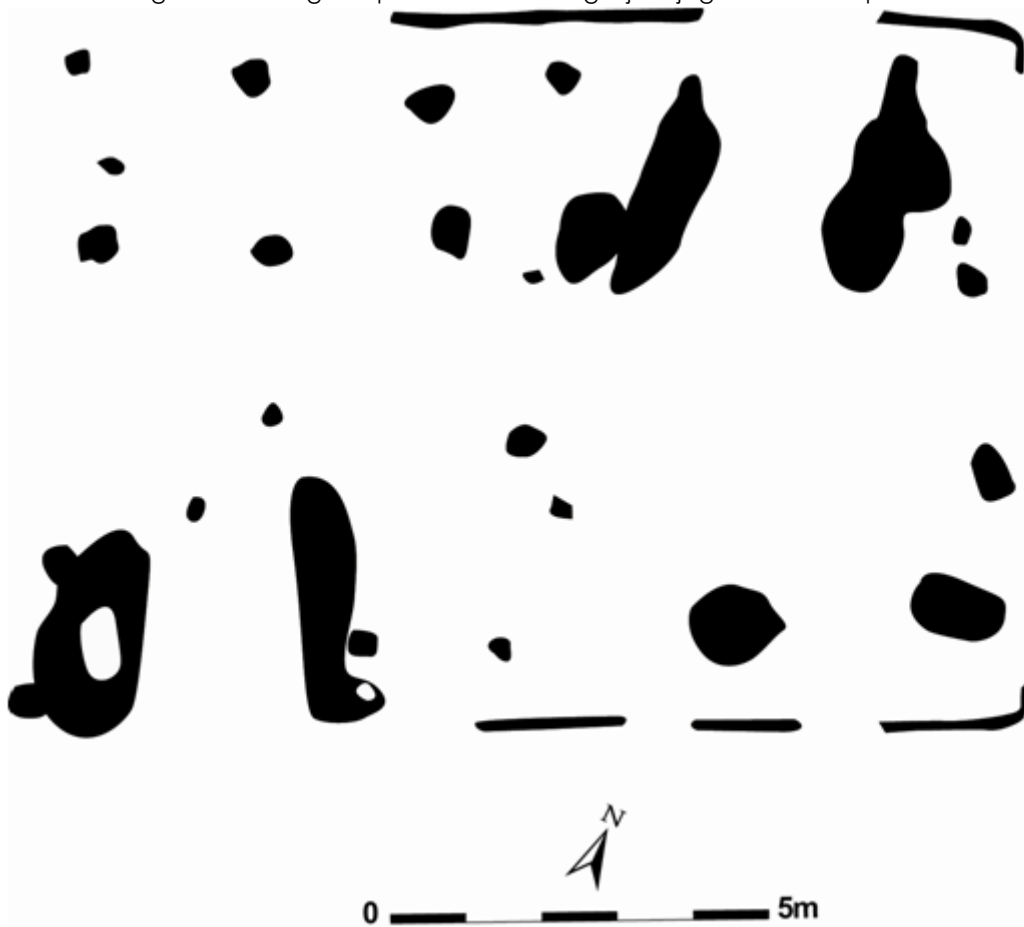


Fig. 45. : detail grondplan van het vroege ijertijdgebouw (schaal 1/200)

Een kleine 10 m ten noorden van de winningskuil strekt zich dan de nederzettingszone uit. In hoeverre de waterkuil-drenkpoel en mogelijke leemwinningskuil gelijktijdig met het gebouw zijn, is maar de vraag. Waarschijnlijk maken ze onderdeel van één erf. Dergelijke verspreiding is ook aangetroffen te Sint-Gillis-Waas (pers. comm. De Mulder G.).

In het noorden van het opgravingsgebied, op het tweede niveau, kwam bij het afgraven een vroege ijzertijd huisplattegrond aan het licht (fig. 44, 45 & 46). Het is maar de vraag in hoeverre het gebouw volledig is aangetroffen. Hiermee samengaan zijn een aantal greppels (260;261;263;390) aangetroffen die het gebouw omsluiten. De oostelijke en noordelijke grens van het erf (als we al van erf mogen spreken, inrichting van het landschap) is niet met zekerheid aangetroffen. Dit bevindt zich onder de hedendaagse Veldlaan. De weinige vondsten plaatsten deze sporen in de ijzertijd. Typologisch gezien is een datering in de vroege ijzertijd zeer plausibel voor deze plattegrond.



Fig. 46 : grondplan en coupes ijzertijdgebouw (schaal 1/200)

Bij het afgraven werden fragmenten van een wandgreppel met aangrenzende paalsporen ontdekt. Al vlug bleek dat er zich een volledig hoofdgebouw met NO-ZW oriëntatie ophield in het noordelijk opgravingsareaal (fig. 47). De structuur wordt doorsneden door greppel/gracht 180 met noord-zuid verloop maar deze greppel bleek op het eerste zicht geen sporen te oversnijden. Volgende paalsporen horen bij de constructie die minimaal 14 bij 9,5 m meet (incl. greppels): 160, 161, 183, 181, 325, 182, 172, 175, 167, 166, 169, 235, 245, 246, 173, 238, 159, 158, 156, 234, 236, 240, 241, 242, x en y.

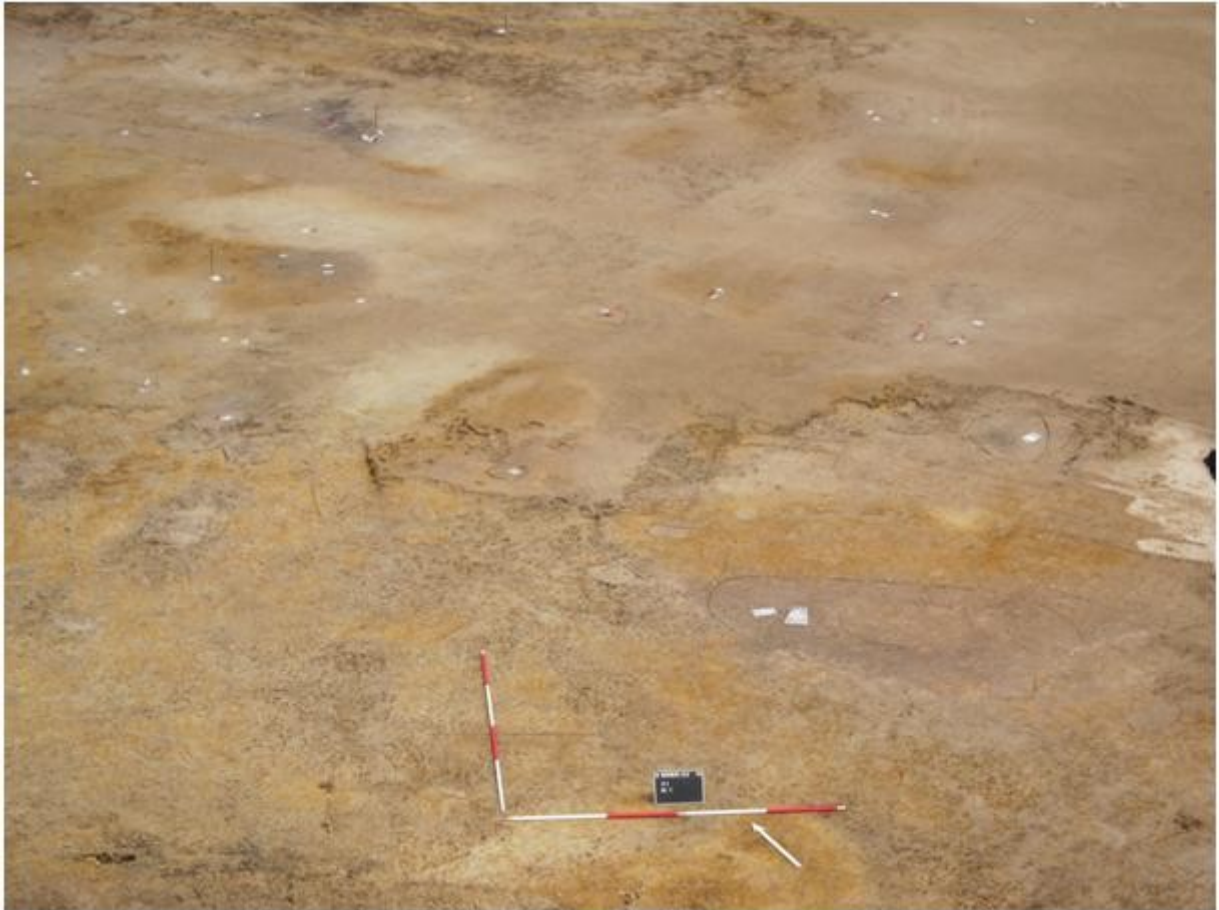


Fig. 47: vlakfoto van het vroege ijzertijdgebouw

De vijf wandgreppelfragmenten (fig. 49) hebben geen apart spoornummer gekregen gezien ze ondiep waren bewaard (-1 cm). Qua kleur en vulling zien we een sterke homogeniteit. Het gaat telkens om homogeen donkergrijze kuilen en paalkuilen die ondiep bewaard waren met in profiel een homogeen licht tot donkergrijze vulling (fig. 48).

Paalsporen 240/241/242, 160 en 182 leken dieper en iets groter te zijn uitgegraven dan de andere sporen van het huis. Het diepst uitgegraven betrof spoor 240/241/242 met 42 cm. Er lijken drie parallelle lijnen van zes paalsporen in het noordwesten en vijf in het zuidwesten te zijn aangelegd waarbij zeker in de noordwestelijke zijde de palen paarsgewijs over de twee lijnen geschikt zijn. In het zuidoostelijk deel is dit iets minder duidelijk. Daar zien we de afwezigheid van het paarsgewijs ingraven van palen. Opvallend is ook de iets grotere vorm en diepte van de sporen (240/241/242, 234, 236 en 160) aan deze kant van het gebouw. Paalsporen 173-238 en 159-158 hebben een indelende functie en liggen op lijn met paalspoor 183 in de korte NO zijde. De breedte van de middenbeuk bedraagt een kleine drie meter (2,85 m.). Beide zijbeuken hebben een grote 2 m breedte. Door deze aanleg hebben we hier te maken met een 3-schepig hoofdgebouw.

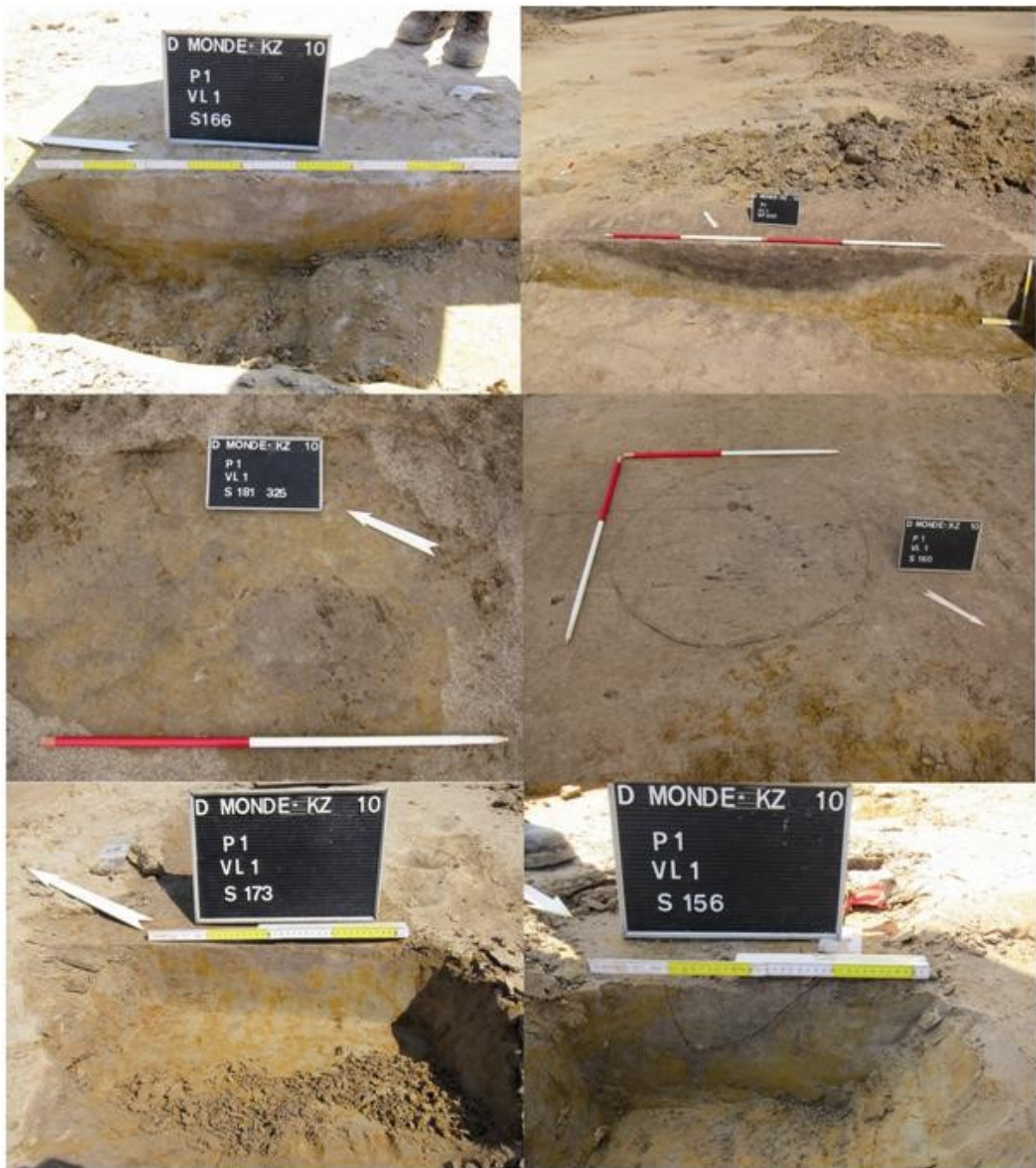


Fig. 48 : Vlak –en coupefoto's paalsporen (166;173;156;160;325;240) vroeg ijzertijd gebouw

Hierbij moet wel opgemerkt worden dat het merendeel van de sporen heel ondiep was bewaard (2 tot 12 cm) en er waarschijnlijk enkele paalsporen niet meer bewaard zijn (fig. 48). Dit is een gevolg van de grote pakketten die op dit tweede niveau lagen en de visibiliteit van de sporen het afgraven niet vergemakkelijkten. Waarschijnlijk is de zuidwestelijke grens van het gebouw hierdoor niet meer aangetroffen of was deze weggeërodeerd.

Het ontbreken van een paar sporen kan een volledig ander beeld opwerpen van het gebouw. Ook eventuele ingraven in het gebouw zijn niet meer als dusdanig bewaard of herkend.





Fig. 49: vlakfoto van 2 wandgreppeltjes horende bij het ijzertijd gebouw

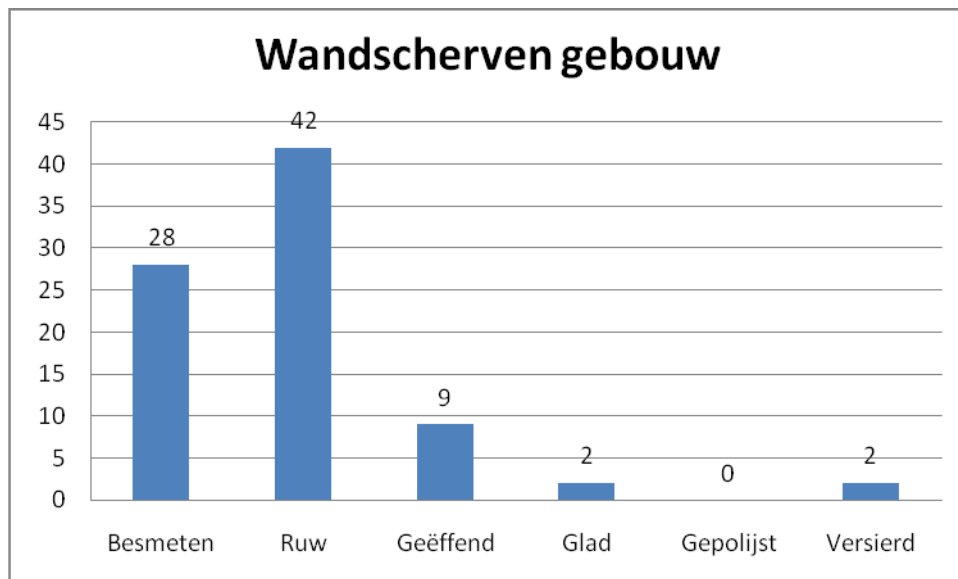
De wandgreppels zijn niet overal nabij het huis aangetroffen. Zowel de geringe diepte als de sterk uitgeloopte kleur (wit) zorgden voor een beperkte visibiliteit van de greppels (fig. 49). Er zijn geen paalsporen aangetroffen in of tegen deze wandgreppel. Mogelijk werd er gebruik gemaakt van planken i.p.v. palen. Hoe de onderbrekingen in de greppel te begrijpen vallen, is niet helemaal duidelijk. In het zuidoosten zullen de drie fragmenten zeker met elkaar verbonden zijn geweest. In het noordoosten en noordwesten is het dan weer gissen. Opvallend is dat juist de kromming bij de korte noordoostelijke zijde is gevonden en niets meer. Misschien te wijten aan het iets dieper uitgraven of gewoon het einde van de greppels. In de noordwestelijke zijde zullen de greppels mogelijk ook met elkaar verbonden zijn geweest hoewel een eventuele opening of deur van het gebouw zeker niet moet uitgesloten worden. Dit is ook het geval in de lange zuidwestelijke zijde. Mogelijk hebben we hier te maken met twee ingangen in het gebouw. Opmerkelijk is dat de twee herkende ingangspartijen niet tegenover elkaar gelegen zijn in de lange zijden. Gezien de goede bewaring van de sporen in de korte zuidwestzijde kan de aanwezigheid van een wandgreppel deels uitgesloten worden. Deze wandgreppels dienden voor een wand in vlechtwerk of afwatering van het water. De palen van de zijbeuk zullen mee dragend zijn geweest gezien de palenconfiguratie.

Aardewerkvondsten, afkomstig uit de paalsporen behorend tot de constructie en vondsten uit de mogelijke erfgrachten, wijzen op een datering in de vroege ijzertijd (800/700 tot 500 v.C.). Vrij opvallend is de bijna exclusieve aanwezigheid van sterk verbrand aardewerk. Acht paalsporen hebben aardewerkvondsten opgeleverd. Uit het totale aantal ceramische vondsten kunnen 83 scherven toegeschreven worden aan sporen die deel uitmaken van het gebouw, dat op basis van zijn typologische kenmerken in de vroege ijzertijd wordt geplaatst.

Typische randvormen ontbreken in dit materiaal, maar de verhouding van de wandscherven levert ook enige chronologische informatie op. In de categorie wandafwerking zijn vooral de ruwe en besmeten wanden dominant vertegenwoordigd (tabel 1). Vooral de aanwezigheid van meer dan een kwart van besmeten scherven ondersteunt op typochronologische basis van de datering van het gebouw in de vroege ijzertijd (tabel 1 & 2) (De Mulder G.).

Van de 8 paalsporen bevinden er zich vijf in de zuidelijke lange zijde. Spoor 240/241/242 leverde 30 verbrande handgemaakte wandscherven op, één silexafslag met distaal beschadiging of retouches in "grijze" silex, één silexafslag met sterk rudimentaire slagbult en één keifragment (fig. 51). Uit paalkuil 234 (14 scherven in totaal) werden 11 verbrande en twee niet verbrande handgemaakte wandscherven en één versierde handgemaakte wandscherf met lineair kruisende groefversiering aangetroffen. Paalkuil 159 herbergde dan weer drie handgemaakte wandscherven alsook spoor 160 waarvan één verticale groefversiering had (fig. 50). Paalkuil 160 leverde tien handgemaakte verbrande wandscherven, één niet verbrande handgemaakte wandscherf alsook één wandscherf met verticale groefversiering. Paalkuil 161, 182, 169 en 246 hadden respectievelijk vijf handgemaakte wandscherven, tien verbrande handgemaakte wandscherven, één keifragment (mogelijke kooksteen) en één brokje handgemaakt aardewerk.

Samengevat leverde de 3-schepige vroege ijzertijdconstructie 67 verbrande handgemaakte wandscherven, 16 handgemaakte wandscherven waarvan drie met groefversiering, twee silexafslagen alsook twee keifragmenten op. Een totaal van 83 scherven, 2 silexafslagen en 2 keien. De paalkuilen leverden ook niet enkel verbrand materiaal op. De scherven plaatsen het ensemble in de vroege ijzertijd. Het verbrande materiaal vertoont sterke overeenkomsten met dat aangetroffen op de site van Ruisselede Ommegangstraat. In één afvalkuil (spoor 973) met een lengte van 12,4 op 4,5 m werden op die site 780 ceramische fragmenten, 1 maalsteenfragment en fragmentair botmateriaal aangetroffen. Het materiaal kenmerkte zich door een niet geringe aanwezigheid van het besmeten materiaal net zoals op Kleinzand. Het materiaal was voor het overgrote deel verbrand (>80%) (Deconynck et al. 2010). Dergelijk materiaal is ook aangetroffen op de site van Kruishoutem 'Wijkhuis' (Bourgeois et al. 1983) en te Berlare N445 (De Clercq 2005a).



Tabel 1: aantal wandscherven met wandafwerking van het ijzertijdgebouw (De Mulder G.)

Spoornr	Besmeten	Ruw	Geëffend	Glad	Gepolijst	Versierd	Tot
159		2	1				<b>3</b>
160	6	3	1	1		1	<b>12</b>
161		1	3				<b>4</b>
182	4	5	1				<b>10</b>
234	2	11				1	<b>14</b>
240	2	1	1				<b>4</b>
241	12	13					<b>25</b>
246		1					<b>1</b>
260	2	5	2	1			<b>10</b>
	<b>28</b>	<b>42</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>83</b>

Tabel 2: paalsporen gebouw met wandafwerking ceramisch materiaal (De Mulder G.)



Fig. 50 : wandscherf met verticale groefversiering uit spoor 160



Fig. 51 : selectie vondsten spoor 240

#### 6.2.6.5.1 Een vergelijking

Dergelijke huisplattegronden met standgreppel zijn al aangetroffen te Sint-Gillis-Waas 'Reepstraat' (=Kluizenmolen) (Bourgeois *et al.* 1996 ; Bourgeois *et al.* 1997 ; Bourgeois & Hageman 1998 ; Bourgeois *et al.* 1995 ; Bourgeois 2003b ; Van De Vijver M. 2007), Aalter 'Kerkhof' (Horne *et al.* 2006 ; Horne *et al.* 2007), Waardamme Vijvers (Demeyere *et al.* 2005) , Zele Zuidelijke Omleiding (De Clercq 2003a), St. Oedensrode (Vanderhoeven 1991 ; Slofstra 1991). Telkens worden deze structuren op basis van ceramische vondsten of <sup>14</sup>C-dateringen in de vroege ijzertijd geplaatst.

#### Aalter-Kerkhof

Een goed vergelijkingsexemplaar is deze van Aalter-Kerkhof. De gemeente Aalter plande in het voorjaar van 2006 om een nieuw deel van het kerkhof in dienst te nemen. Aangezien op de vlakbijgelegen parking heel wat vroegmiddeleeuwse vondsten werden aangetroffen besloot de Kale - Leie - Archeologische Dienst (KLAD) om het ongeveer 40 bij 40m grote terrein met een drietal lange proefsleuven te onderzoeken. In deze zoeksleuven werden naast een gracht, een grote kuil en enkele paalsporen ook een wandgreppel opgemerkt.

AALTER - KERKHOF  
KLAD - 2008

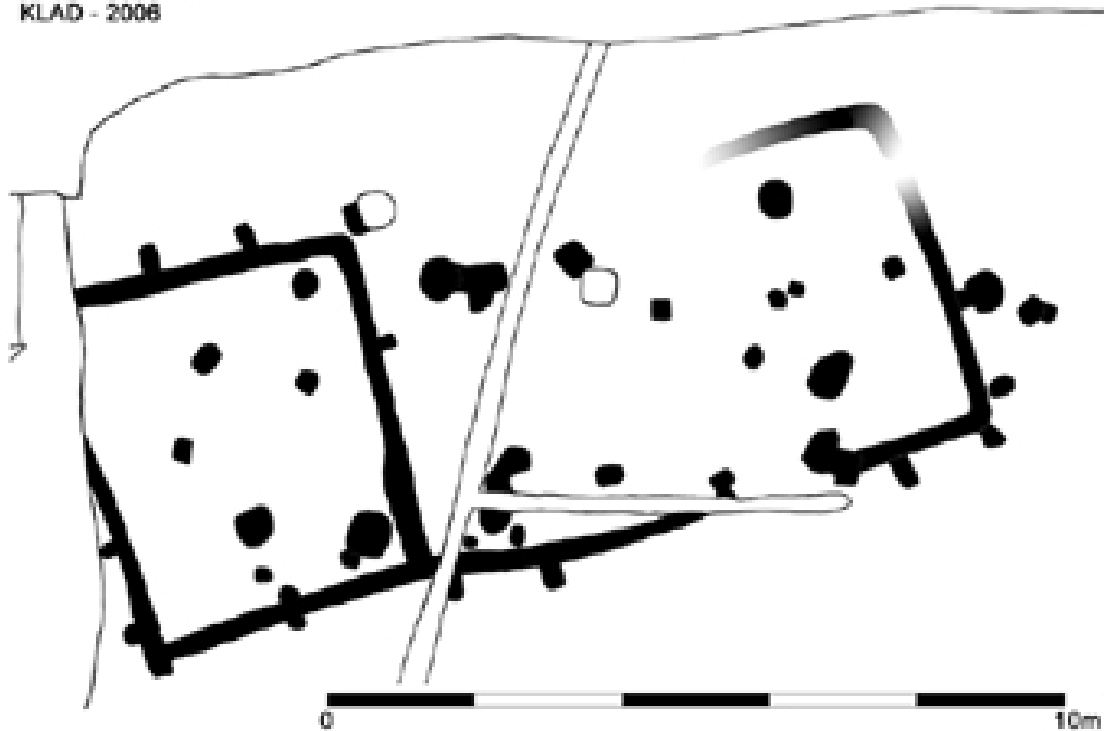


Fig. 52: vroeg ijzertijd gebouw van de site Aalter-Kerkhof (Hoorne *et al.* 2006)

Bij het openleggen van een groter vlak werd onmiddellijk duidelijk dat het ging om een volledige gebouwplattegrond met NO-ZW oriëntatie. Het gaat om een 12,5 bij 5m groot huis bestaande uit zware dragende palen, wandgreppels en kleinere paalsporen (fig. 52). De tweedeling van het huis is opvallend door de volledige scheiding met een wandgreppel. Het meest westelijk deel is redelijk beperkt in oppervlak en meet 4 bij 5m, terwijl het oostelijke gedeelte 8,5 bij 5m meet. De constructie wordt gedragen door 8 zware staanders die in twee parallelle rijen staan opgesteld. Het westelijke deel heeft eveneens nog twee ondersteunende paalsporen vlakbij de hoeken waar de overgang zich bevindt. De wandgreppels konden niet overal herkend worden wegens recente verstoringen en de vrij slechte weer- en bodemomstandigheden. Toch vallen de paaltjes op die vlak buiten de wand op regelmatige afstand staan opgesteld, dit is om eveneens dragend te kunnen zijn.

Het gaat dus om een drieschepige constructie waarbij het dak niet enkel steunt op de staanders, maar ook op de wanden. Een mogelijke ingang werd herkend in het westelijke deel aan de zuidelijke wand, waar enkele paalsporen deze zouden versterken, helaas loopt net hier een drainagepijp door. De tweedeling van het huis wijst er mogelijk op dat het om een woonstalhuis gaat waar zowel een gedeelte voor het vee als voor de mensen voorzien was.

Uit het gebouw kwamen slechts 14 scherven aardewerk. De vondsten zijn niet van die aard dat ze een zekere datering kunnen opleveren, enkel een indicatie. Alle eigenschappen - bakking, techniek, behandeling en versiering - duiden mogelijk op Vroege IJzertijd (800/750 - 500/450 v.C.) alhoewel het evenzeer iets ouder of jonger kan zijn. Een <sup>14</sup>C-datering zal uitsluitend moeten geven. De gekende types uit deze periode vertonen inderdaad overeenkomsten qua constructiewijze en principes.

### Waardamme-Vijvers

In 2003 werd een terrein opgekocht door een bureau voor projectontwikkeling met de bedoeling er een residentiële woonwijk in te planten. Na onderhandelingen met de Afdeling Monumenten en Landschappen van de Vlaamse Gemeenschap werd een tijdelijke samenwerking opgezet tussen de bouwheer, de gemeente Oostkamp, Het VIOE en de Vakgroep Archeologie van de Universiteit Gent. Het terrein werd opgesplitst in 2 zones. Er werden restanten van ten minste zes grafheuvels aangetroffen. Al deze structuren (drie dubbele structuren, twee enkele structuren en een annex) horen waarschijnlijk thuis in de vroege en/of midden bronstijd.

Voor de periode van de vroege ijzertijd werden op de site verschillende sporen aangetroffen, waaronder een huisplattegrond, enkele bijgebouwtjes alsook een waterput. De huisplattegrond bestaat uit een standgreppel, een reeks palen buiten de greppel en een aantal palen binnen de zone omschreven door de standgreppel (fig. 53). De woning meet een totale lengte van 17 m en een breedte van ongeveer 5,90 m. De woning lag op een zandige heuvelrug tussen de grafheuvels van het bronstijdgrafveld. In de noordoostelijke korte zijde is een ingang aangebracht, waarbij er een aantal extra palen werden neergezet; de doorgang meet ongeveer 1 m. Ook in het midden van de lange zijden zijn in beide wanden sporen van mogelijke ingangen aangetroffen. De noordelijke ingang gaf een doorgang van 2,2 m, terwijl de zuidelijke tegenoverliggende ingang een doorgang van ongeveer 2m vrijlaat. Beide ingangen zijn eveneens voorzien van extra palenzettingen.

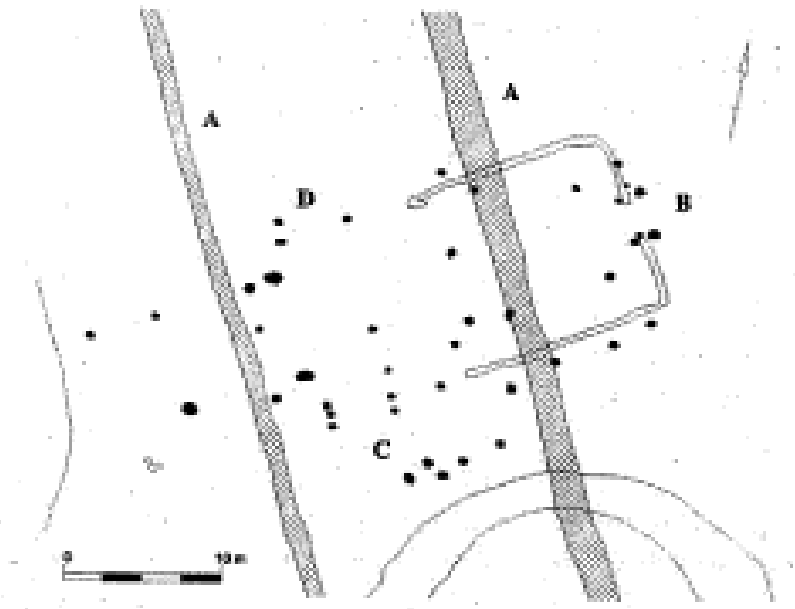


Fig. 53: vroeg ijzertijd huisplattegrond van Waardamme-Vijvers (Demeyere *et al.* 2005)

De standgreppel meet een breedte van ongeveer 20 cm en is bewaard tot op een gemiddelde diepte van 0,2 m. De greppel omlijnt slecht de noordoostelijke helft van de plattegrond; voor de andere helft is de greppel niet aanwezig. Er kon onmogelijk uitgemaakt

worden of de greppel daar weg was gegraven, dan wel nooit aanwezig was geweest. Deze laatste stelling lijkt te worden ondersteund door het opgravingsplan, beide uiteinden van de greppel eindigen nogal abrupt en op dezelfde plaats in de lengteas van het gebouw. Voor de andere helft van het gebouw kan er een muur opgetrokken uit palen en balken voorgesteld worden. Deze constructie is dan minder zwaar gefundeerd en zou dus minder diepe sporen nalaten.

Buiten de standgreppel zijn een reeks palen aangetroffen; de vermoedelijke restanten van een palenzetting buiten het gebouw. Deze palen hadden vermoedelijk een dragende functie; zij stutten de overhangende dakrand die de muren, opgetrokken in een met huttenleem bestreken vlechtwerk, moest vrijwaren van inslaande regen. Voor het gedeelte binnenshuis lijkt het erop dat dit een voorbeeld is van een drieschepige opdeling. Deze hypothese kan niet zomaar gehard worden, er ontbreken verschillende palen, vermoedelijk vergraven bij de aanleg van onder andere de recentere grachten die de woning oversnijden. De dakdragende palen binnen de woning staan in de breedte op een afstand van om en bij 3 m, terwijl ze in de lengteas tussenafstanden aangeven die variëren tussen 3 en 5 m. Binnenshuis zijn geen sporen aangetroffen van een haard.

Het gebouw met de dimensies zoals hier beschreven past in het gekende beeld van de vroege ijzertijd in Vlaanderen en Nederland, waar het gekend is onder het type Oss 2B. De tegenoverliggende ingangen in de lange zijden deelden de woning op in een stalgedeelte langs de ene kant en een woongedeelte langs de andere zijde.

Nabij het huisplattegrond zijn nog een reeks vier- en zespalige constructies (één en drie) opgemerkt.

Opmerkelijk is de veranderende functie die deze site in de loop van de geschiedenis heeft vervuld. Het huisplattegrond van uit het Finaal Neolithicum (Deûle-Escout) geeft aan dat er zich een woonerf installeerde op de site. In de vroege- en/of midden bronstijd verandert de functie van de site; er wordt een grafveld aangelegd. In de vroege ijzertijd wordt de site opnieuw ingenomen door een woonerf, om dan in de Romeinse periode (eind 2<sup>de</sup> eeuw n.C.) opnieuw dienst te gaan doen als een begraafplaats (10 Gallo-Romeinse brandrestengraven). Het geeft ons een idee van hoe de mgang van de verschillende bewoners met het (cultuur)landschap veranderde doorheen de occupatiegeschiedenis (Demeyere *et al.* 2005).

#### Sint-Gillis-Waas

Eind jaren'80 en jaren '90 van de vorige eeuw is er heel wat archeologisch gebeurd op de site Sint-Gillis-Waas – Kluizenmolen (ook wel Reepstraat genoemd). Men heeft er een groot deel van een waarschijnlijk meerfasige nederzetting uit de late bronstijd-vroege ijzertijd onderzocht. In totaal werden er een 14 hoofdgebouwen aangetroffen. Het grondplan van deze constructies varieert van éénschepig tot drieschepig (fig. 54). Een eerste groep gebouwen kenmerkt zich door een drieschepige constructie met wandgreppeltjes en een rij palen buiten het gebouw om het dakeinde te steunen, de ingangen bevonden zich in beide lange zijden van het gebouw. Een tweede categorie zijn de twee –of éénschepige gebouwen, zonder wandgreppeltjes en met enkelvoudige wandpalenrij. De gelijklopende

oriëntatie van de gebouwen doet vermoeden dat het geheel in een korte chronologische periode moet worden geplaatst, de ijzertijd (Bourgeois *et al.* 1996).

Één van dergelijke huisplattegronden meet minstens 9 m in de lengte op 4,10 in de breedte. Het had een NW-ZO oriëntatie. Er was een duidelijke onderbreking van de standgreppel in het noorden merkbaar (fig. 55). De scherven uit de paalgaten laten een datering in de ijzertijd toe (Bourgeois *et al.* 1997).

Tijdens de fasen van het onderzoek tussen 1989 en 1993 werd een drieschepig huisplattegrond aangetroffen (fig. 54 links). Opmerkelijk is de C14 datering die gebeurd is om het gebouw wat nauwer te dateren. Het ging om een gebouw van ca. 9 bij 5 m. met twee over elkaar gelegen ingangen in de lange zijden en een wandgreppeltje.

De palen aan de buitenkant gevonden dienden als dragers voor het dakvoet. Wanneer vergeleken met de Nederlandse vindplaatsen kwam een vroege ijzertijd datering het best naar voor. Door de zeldzaamheid van dit type van gebouwen toendertijd en nu nog steeds werd een houtskooldatering verricht voor een nauwkeurige datering. De twee stalen kwamen uit een wandgreppels enerzijds en uit een brok houtskool komende van een daksteunpaal anderzijds.

De twee dateringen zijn ontegensprekelijk gelijktijdig en plaatsen het gebouw op 2480/2420 ± 60/50 BP (Bourgeois *et al.* 1995).

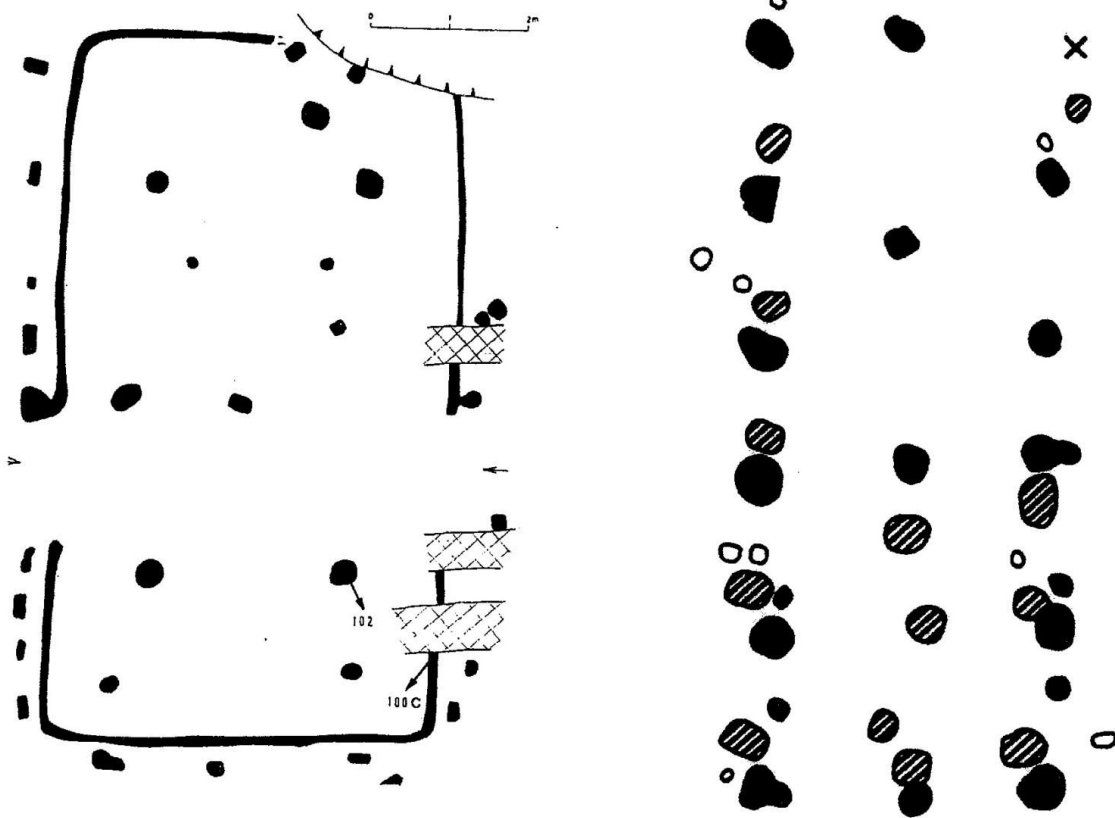


Fig. 54: 3-schepig en 2-schepig huisplattegrond uit vroege ijzertijd van Sint-Gillis-Waas (schaal 1/100)(Bourgeois *et al.* 1996)



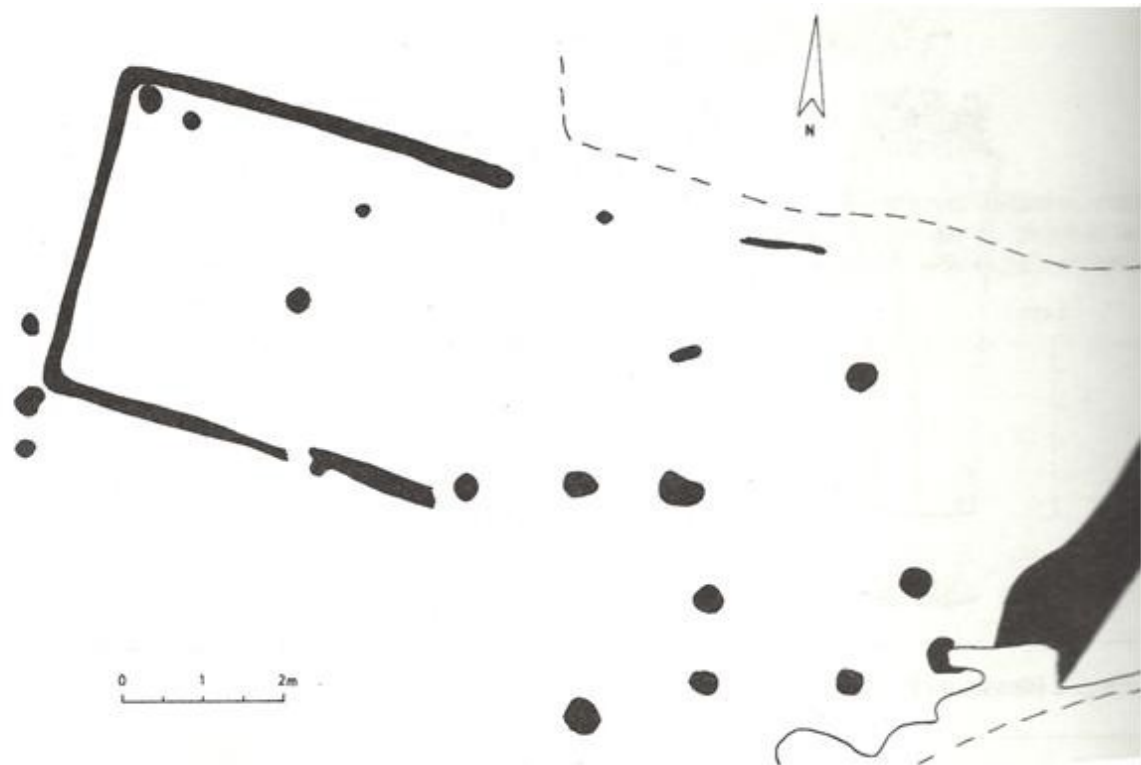


Fig. 55: vermoedelijk vroeg ijzertijd huisplattegrond van Sint-Gillis-Waas (Bourgeois *et al.* 1997)

Hiernaast werden nog eens een 70-tal bijgebouwtjes en spiekers aangetroffen. Andere nederzettingssporen zoals perceelsgreppels en waterputten werden ook aangetroffen. De greppels zijn haaks op elkaar georiënteerd zodat zij vierkante tot rechthoekige percelen vormden. Dit is ook het geval op de site Kleinzand. De gebouwen hebben dezelfde oriëntatie als deze greppels. Van de negen waterputten die zijn aangetroffen en opgegraven, bevonden er zich zeven nabij een lokale depressie. De aanleg van alle elementen wijzen in de richting van een sterk planmatig aangelegde nederzetting (Van de Vijver 2007 ; Bourgeois *et al.* 1998). Nabij deze site in Sint-Gillis-Waas Houtvoort werden in 1997 twee vierpalige spiekers aangetroffen, een waterput alsook een perceelsgracht. Het weinige aardewerk doet een datering vermoeden van de vroege ijzertijd.

Zele - Zuidelijke Omleiding

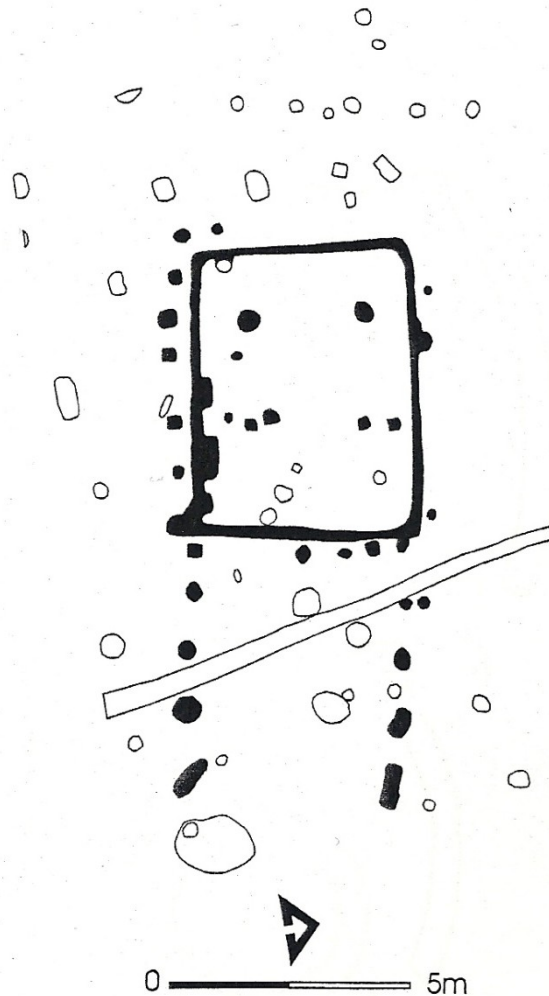


Fig. 56 : grondplan huisplattegrond Zele Zuidelijke Omleiding (De Clercq et al. 2003a)

Een archeologische begeleiding van de aanleg van de provinciale weg door de provincie Oost-Vlaanderen in het voorjaar van 2002 bracht heel wat sporen aan het licht. De begeleiding resulteerde in drie verschillende locaties met archeologische sporen. Op één vindplaats (270 bij 30 m) werden drie aaneensluitende sporenclusters aangetroffen. Deze bestonden uit een deel van een 11-12<sup>de</sup> eeuwse middeleeuwse erf, een deel van een Gallo-Romeinse enclosure uit de 2<sup>de</sup>-3<sup>de</sup> eeuw alsook een uitgebreide zone met ijzertijdsporen. Wegens het potentieel van de ijzertijdsite werden in het najaar van 2002 nog bijkomende opgravingen uitgevoerd op de aangrenzende bouwpercelen. Twee waterputten, negen vierpalige spiekers, een heleboel kuilen en paalkuilen alsook drie gebouwplattegronden werden aangetroffen. Twee gebouwen (18/17 op 10 m) sluiten aan bij het zogenaamde Hapstype (centrale rij nokpalen, twee-schepig en twee tegenoverliggende ingangen in de lange zijden).

Een algemeen gekend fenomeen op de zandgronden in het Maas-Demer-Schelde gebied tussen de 5<sup>de</sup> en 3<sup>de</sup> eeuw v.C. (De Clercq et al. 2003a)

Van belang voor de site van Kleinzand is het derde gebouw met NOO-ZWW oriëntatie (fig. 56). Opvallend was de sterke tweedeling van dit (mogelijk) hoofdgebouw (11 op 5 m). Het westelijk deel (6x5 m) was opgebouwd uit een vierhoekige greppel en was deels omgeven

door palen die zeer duidelijk aanwezig waren in de zuidzijde. Deze smalle greppels met een breedte van 20 cm gingen tot 0,5 m diep. Ze gaven de indruk gegraven te zijn om er planken in te plaatsen. Twee grotere palen alsook vijf kleinere kunnen vermoedelijk met de interne structuur in verband worden gebracht. Het oostelijk deel (5x4,5 m) bestond uit twee rijen min of meer corresponderende palen die aansloten bij de lange zijden van het omgreppeld westelijk deel. Een centrale paal of een nokpalenrij ontbreekt evenaals een paal in het midden van de korte zijde. Aanwijzingen voor een ingang zijn er niet, tenzij hiervoor de opening in de noordelijke palenrij in het midden van het gebouw wordt genomen. Het materiaal afkomstig uit de paalgaten en het greppeltje blijven beperkt tot ondateerbare fragmenten van handgevormd aardewerk (De Clercq *et al.* 2003a).

#### Conclusie vergelijking

Wanneer we het gebouw vergelijken met vergelijkbare exemplaren aangetroffen in Vlaanderen dan zijn er toch enkele dingen die de nodige vragen opwekken. Hierbij moet ook opgemerkt worden dat de ondiepe bewaring van de sporen en wandgreppel(s) een grondige vergelijking in de weg staat. In het geval van Dendermonde kon niet bepaald worden als de wandgreppel volledig rond het gebouw is gelegen. Ook de ZW grens van het gebouw is niet met zekerheid bepaald. Het ontbreken van een paar sporen kan een volledig ander beeld opwerpen van het gebouw. De weinige huisplattegronden binnen de vergelijking tonen geen accuraat beeld, pas bij verdere vondsten en studies zal een waardering meer op zijn plaats zijn. Het kan hier mogelijk om een volledig ander (sub)type gaan.

Gelijkenissen met de andere huisplattegronden zijn de aanwezigheid van een wandgreppel, de 3-schepige indeling, de weinige aangetroffen vondsten, de NO-ZW oriëntatie, duidelijke aanduidingen van één of meerdere ingangen door middel van onderbrekingen in de wandgreppel en de afwezigheid van herkende ingravingen (haard,...).

Blijkt dat het vooral de 'afwijkingen' zijn die in het oog springen. Allereerst moet opgemerkt worden dat het niet gaat om een uniform huisplattegrond met allen exact dezelfde opbouw. Palenzettingen en afmetingen zijn geen homogeen feit. Sommigen hebben een wandgreppel die volledig rond het huis ligt (Aalter – Sint Gillis Waas), anderen (Waardamme – Sint Gillis Waas) dan weer niet. In hoeverre we hier te maken met slecht bewaarde wandgreppels op bepaalde sites is niet geweten. In Dendermonde is gezien de goeie bewaring van de sporen in de ZW zone van het gebouw de afwezigheid van een wandgreppel een mogelijk feit. Er zijn in Dendermonde ook geen paalsporen aangetroffen in of tegen de wandgreppel. Toch vallen bij de andere plattegronden de paaltjes op die vlak buiten de wand op regelmatige afstand staan opgesteld. Deze waren mogelijk eveneens dragend en stutten de overhangende dakrand. Het dak steunt niet enkel op de standers, maar ook op de wanden. De palen van de zijbeuk in Dendermonde zullen mee dragend zijn geweest gezien de palenconfiguratie.

Opmerkelijk is ook dat de twee herkende ingangspartijen niet tegenover elkaar gelegen zijn in de lange zijden. Mogelijk liggen deze in de overgang van de korte naar de lange zijde in het NO en ZW. In het NO zien we een duidelijk onderbreking in de wandgreppel ter hoogte van de ingangspartij wat een veel voorkomend fenomeen is. De ligging van de ingangen daarentegen is een enig iets in Vlaanderen.

Ook de afmetingen van het gebouw springen in het oog vergeleken met de rest. Deze afmetingen voor Dendermonde zijn gebaseerd op de herkende paalsporen. Gezien de ondiepe bewaring van de sporen is het goed mogelijk dat het gebouw nog een stuk(je) groter was naar het ZW toe. Qua lengte zou het dan ongeveer aansluiten bij de grotere exemplaren zoals te Waardamme aangetroffen. Afwijkend is de breedte; deze schommelt normaal tussen de 4 en 6 m. Het exemplaar te Dendermonde had een breedte van maar liefst 9,5 m. Dit geeft een vertekend beeld gezien de niet volledig bepaalde lengte. Het

plattegrond heeft nu geen echte lange rechthoekige vorm zoals de rest, eerder een blokvorm.

<u>Dendermonde</u>	<u>NO-ZW</u>	<u>14 bij 9,5 m</u>
<u>Aalter-Kerkhof</u>	<u>NO-ZW</u>	<u>12,5 bij 5 m</u>
<u>Waardamme</u>	<u>NO-ZW</u>	<u>17 bij 5,9 m</u>
<u>Sint-Gillis-Waas</u>	<u>NW-ZO</u>	<u>9 bij 4,1 m</u>
<u>Zelee Zuidelijke Omleiding</u>	<u>NO-ZW</u>	<u>11 bij 5 m</u>
<u>_____</u>	<u>_____</u>	<u>_____</u>

Concluderend kan gesteld worden dat ondanks de niet exact bepaalde afmetingen van het gebouw het geheel zeker te plaatsen valt in de vroege ijzertijd. De vergelijking met andere gekende exemplaren vertoont ruime overeenkomsten. Toch zijn er wat zaken die niet 'passen' binnen het gekende plaatje : de afmetingen, de ingangspartijen en de (mogelijke) afwezigheid wandpaaltjes. Er moet wel opgemerkt worden dat gezien de weinige aangetroffen huisplattegronden uit deze tijd een vergaande vergelijking niet mogelijk is. Pas bij het vinden van meerdere huisplattegronden uit de vroege ijzertijd zal een waardering binnen het geheel meer onderbouwd zijn.

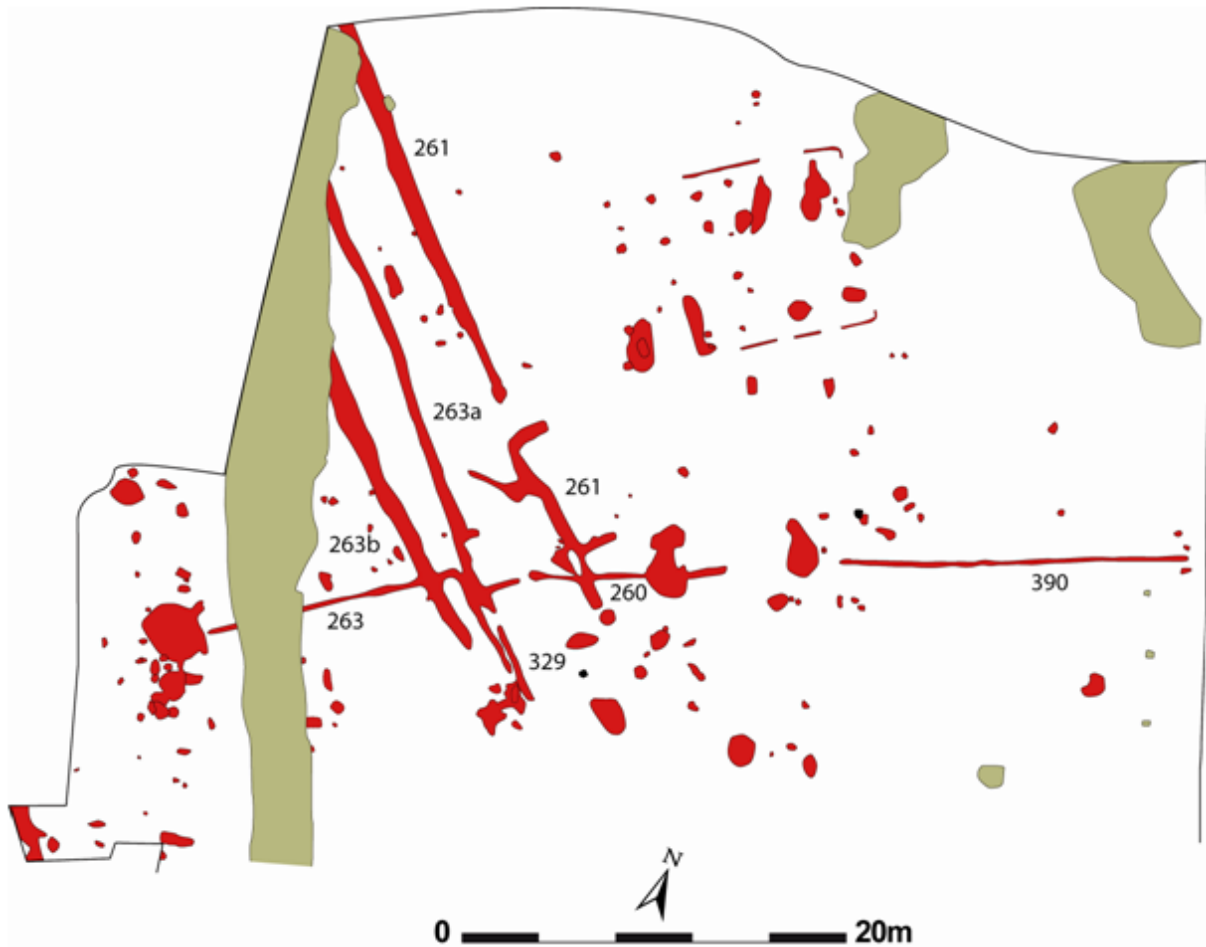
6.2.6.6 grachten 260, 261, 263 a en b, 329 & 390

Fig. 57: Detail grondplan: aanduiding greppelsysteem in noord. deel opgravingsgebied (schaal 1/200)

De grachten (260, 261, 263, 329, 390) horende bij het gebouw situeren er zich ten westen en ten zuiden van (fig. 57 & 61). Deze zijn mogelijks te interpreteren als erfgrachten. Grachten 261, 263a en 263 b vertrekken uit de noordwestelijke putwand en lopen parallel. Tussen 261 en 263 a zat een tussenafstand van 4m en tussen greppels 263 a en b een 2,8 m in het noordwesten. Meer naar het zuidoosten lopen ze naar elkaar toe en is er maar een onderlinge afstand van een meter. Allen hebben ze een NW-ZO lengte-as. Gracht 261, de meest oostelijke van de drie was over een lengte van 21,25 m te volgen, was 1 m breed en had een gemiddelde diepte van 30 cm. Gracht 263a was dan weer ondiep uitgegraven terwijl 263b eerder diep ging : 44-50 cm (fig. 58). De twee uiterste grachten waren het diepst uitgegraven. In het vlak tekenden deze grachten zich af als homogeen lichtgrijze tot donkerwitte sporen met een sterke aflijning. In profiel blijken ze een homogene opvulling te hebben (fig. 61).

Gracht 261 stopt redelijk abrupt, waardoor een opening van een 4tal meter werd gecreëerd die wordt beëindigd door de aanleg van een noordelijke uitloper van grachtencomplex 260 (die haaks op 261 ligt en een hoek van 105° vormt ermee. Deze noordelijke uitloper vormt met zijn laarsvormige inplanting een ingang. Een tweede opening tussen 263 en 260 in het zuiden staat hiermee in verbinding. Gracht 263 a (oosten) en b (westen) liggen parallel naast 261 met dezelfde oriëntatie. Beiden zijn ze over een lengte van 27,5 m te volgen.



Fig. 58: Vlakfoto van (erf)grachten 263 a en b

Beiden staan ze in verbinding met elkaar door een mogelijk oudere of jongere fase. De aanleg ervan kan ook gelijktijdig zijn geweest maar is niet meer te achterhalen in de coupes of via het zowieso al zeer gering vondstenmateriaal. Het is of een aftakking (gelijktijdig) van gracht 263a of een jongere erfafbakening (fig. 59).

Deze verbinding loopt door in het westen over een lengte van 17 m om dan plots te stoppen nabij sporencluster 309/500-510. De vondsten uit beide grachten alsook deze uit de sporencluster schuiven een vroege ijzertijd datering naar voor. Het is duidelijk dat de greppel met de cluster rekening houdt. In het verlengde van deze greppel met O-W oriëntatie manifesteert zich greppel 260. Deze is niet verbonden met 263 en creëert een opening (cfr. supra). Greppel 263 heeft een noordelijke uitloper (laarsvorm) en is in zijn O-W lengteas 8 m te volgen. Deze had een breedte van een ca. 75 cm. Ook hier wordt er een opening gecreëerd met greppel 390. Over een lengte van 8 m zijn beide greppels niet aanwezig. Greppel 390 is over 19 m te volgen tot hij juist voor de oostelijke putwand tot een halte komt. In coupe bleek het spoor zeer miniem bewaard te zijn (2-4 cm). In hoeverre we hiermee de meest oostelijke grens van het erf hebben bereikt is maar de vraag. De kans is groot dat we ook hier weer te maken hebben met een simpele onderbreking in de erfgracht.

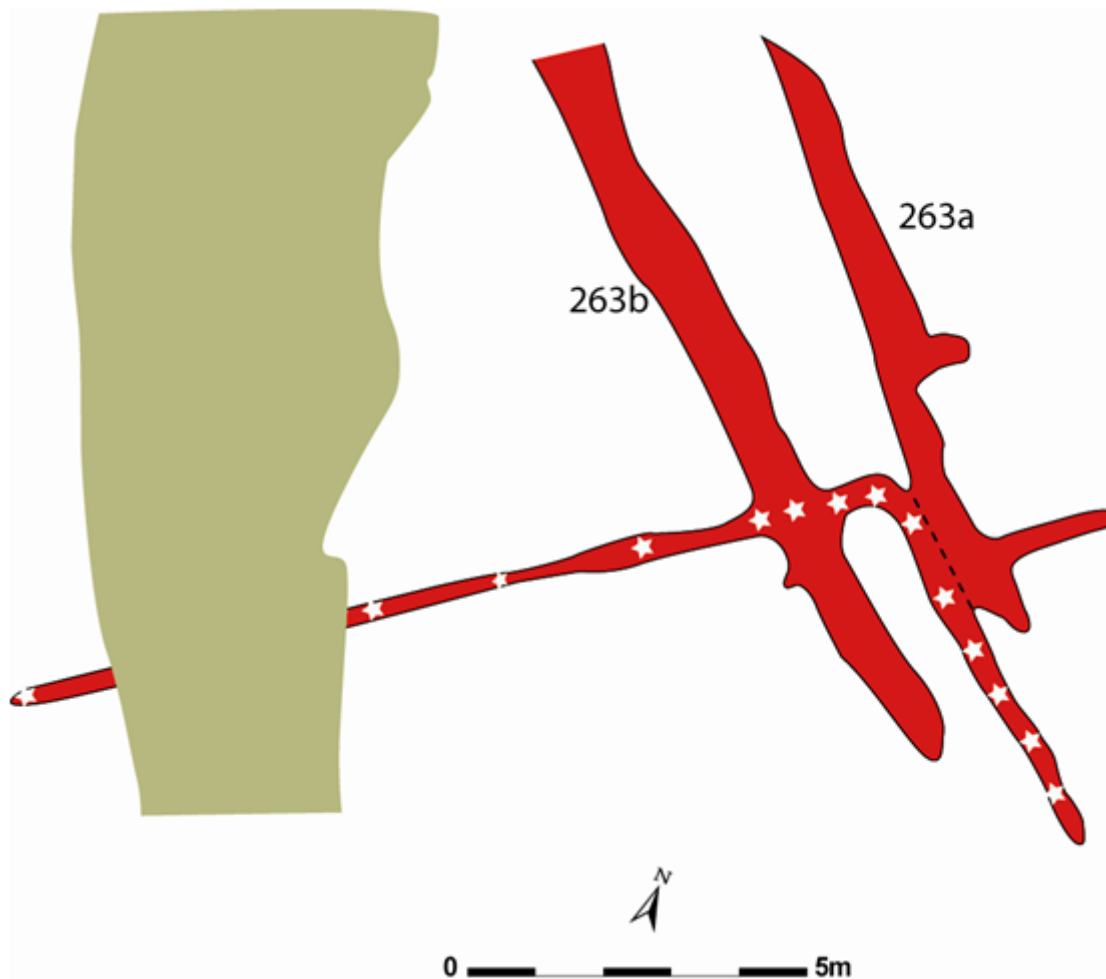


Fig. 59: detail grondplan met aanduiding 2 fasen greppelsysteem

Greppel 260 leverde twee minieme fragmenten terra sigillata op, 13 handgemaakte wandscherven waarvan tien verbrand (net zoals uit de paalsporen van het gebouw), één slecht bewaarde minieme wandscherf met vingernagelindrukken alsook acht zandsteenfragmenten die op het uiteinde van gracht waren bijgezet. Greppel 261 bleek maar één grofwandig handgemaakte wandscherf te bezitten. Sporen 263 a en b leverden twee silex afslagen, twee handgemaakte wandscherven, één middeleeuwse kruikwandscherf en twee terra sigillata fragmenten op. De terra sigillata van 260 werd op dezelfde locatie gevonden als deze van 263, pal tegen de recente perceelsgracht 304. Mogelijk betreft het hier verspit materiaal van bij de aanleg van de perceelsgracht. Ook greppel 329 leverde maar één handgemaakte wandscherf op. Tot slot werden in de zuidelijke gracht 390 een vijftal steenfragmenten (drie zandsteen, silex?, keifragmentjes) aangetroffen (fig. 60).



Fig. 60 : vondsten erfgracht 390



Fig. 61: coupefoto's sporen 261, 260, 263, 329 en 390



### 6.2.6.7 *Sporencusters*

Opvallend is de afwezigheid van bijgebouwtjes, waterkuilen en/of andere structuren binnen de opgegraven erfgrenzen. Hoogst waarschijnlijk moeten de spiekers gezocht worden onder de Veldlaan of zijn ze simpelweg niet meer bewaard. Te Sint-Gillis-Waas zijn wel heel wat vier- en zespalige constructies aangetroffen. Vermeldenswaardig is de aanwezigheid van een mogelijke palissade tussen greppels 261 en 263a (fig. 62). Vier meter voor het uiteinde van greppel 261 tekenden zich paarsgewijs twee paalsporen af in het vlak. Deze waren aangelegd tegen greppel 261 en gaan hier duidelijk mee samen. Paalkuilen 268, 267, 327, 328 vormen een rechthoek van 2,5 op 2 m. Het is niet uitgesloten dat het hier om een klein bijgebouwtje, een vierpalige spieker gaat. Sporen 274 en 273 liggen op 6 m van de rechthoek en vormen ook een paar. Daarna was het nog zeer moeilijk om de sporen al dan niet in de bodem te herkennen, zeker de kleine paalsporen. Nog één paal (306), tegen de recente perceelsgracht) maakt mogelijk deels uit van deze palissade. Aan de noordoostelijke zijde van greppel 261 zijn ook twee palen aangetroffen die hiermee mogelijk samen gaan. De systematische inplanting van palen wijst op een structurele opbouw in het landschap.

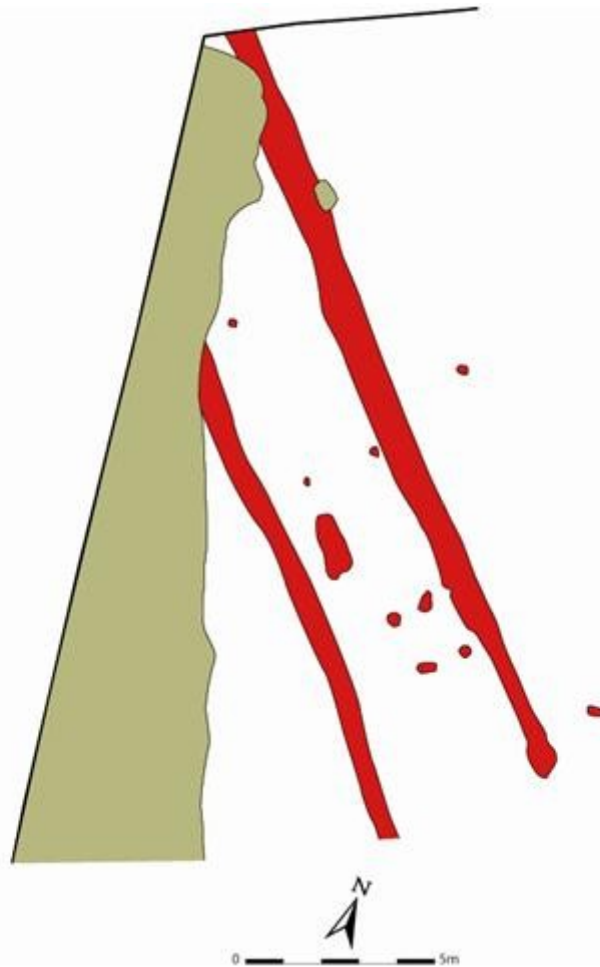


Fig. 62: detail grondplan met mogelijke palissade of spieker (schaal 1/200)

Verspreid in en rond het erf werden nog heel wat paalsporen en kuilen aangetroffen die op het eerste zicht niet echt tot een structuur lijken te horen. Gezien hun stratigrafische ligging (2<sup>de</sup> niveau) en zelfde morfologische kenmerken als de vroege ijertijdsporen kan het

merendeel ook in deze periode geplaatst worden. Vermeldenswaardig betreft de sporencluster (309, 338, 339, 500-510) in de westelijke putwand in de uitbreiding (fig. 63 & 64).

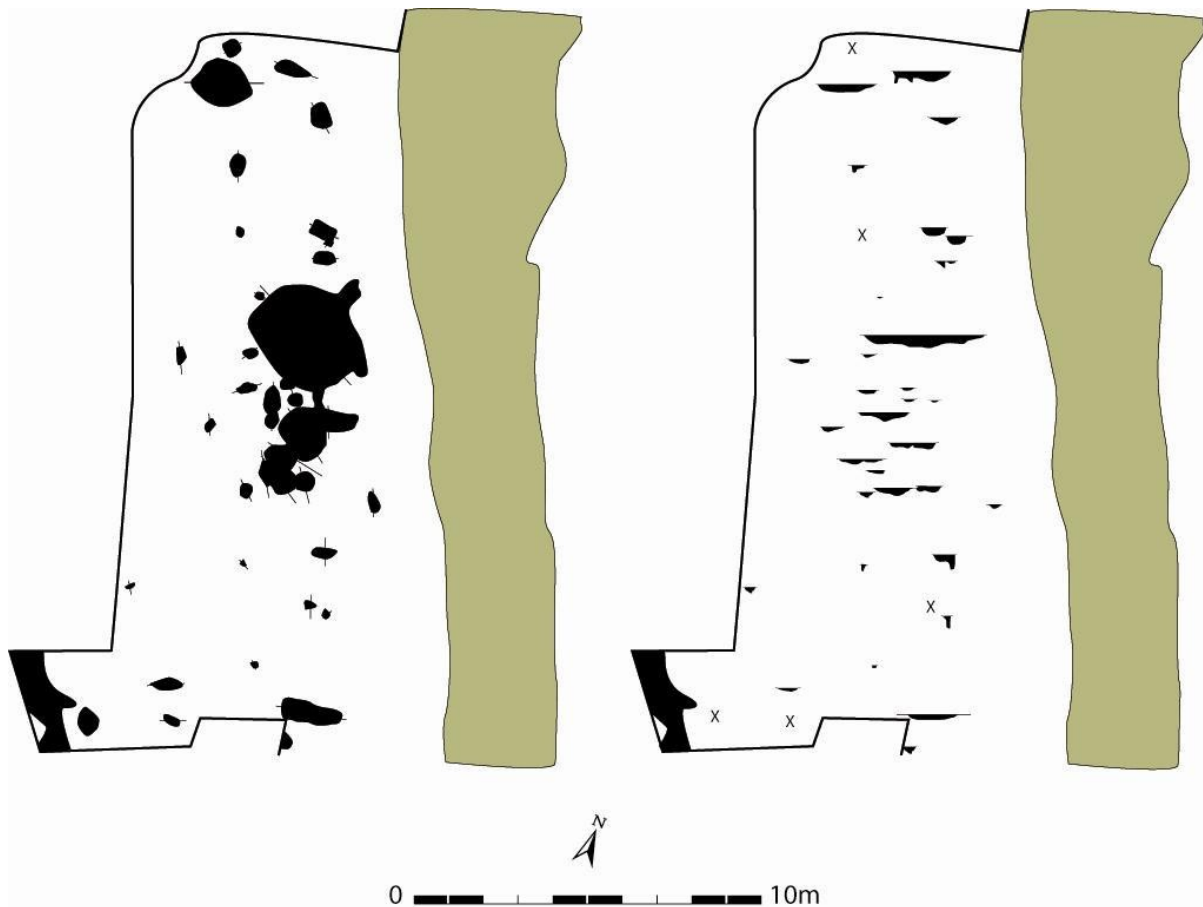


Fig. 63: sporenclustering (middenbeuk gebouw?) tegen westelijke putwand (schaal 1/200)

De westelijke uitbreiding van greppel 263 stopt net voor deze sporencluster. Bij uitbreidingswerken door de aanwezigheid van sporen in de putwand blijken heel wat sporen zich af te tekenen. Geen echte constructie kon hieruit opgemaakt worden. Wel bevinden zich heel wat kleine sporen rondom de grote kuilen 309 en 509 die een duidelijke centrale functie hebben. Uit deze twee komvormigekuilen (fig. 67) zijn fragmenten van potten/kommen met rechte wand en afgeronde schouder aangetroffen (fig. 65). Dergelijke vormen worden doorgaans in het begin van de vroege ijzertijd (Ha C) geplaatst door Henton Alain van de INRAP (Henton et al. 2005). Te Erembodegem – Zuid IV (Van de Vijver 2009) en te Kruishoutem Wijkhuis (Bourgeois et al. 1983) is gelijkaardig materiaal aangetroffen. De randscherven van een pot met S-vormig profiel en trechtersvormige hals is kenmerkend voor de eindfase van de late bronstijd - vroege ijzertijd (Bourgeois et al. 1983).

Spoor 509 leverde ook nog een fragment van een maalsteen (type Napoleonhoed) op (fig. 68). In de ZW uithoek van de uitbreiding tekende zich een greppel af die een gelijkaardige oriëntering (NW-ZO) heeft als grachten 261, 263 en de noordelijke uitloper van 260. Net ten oosten van de recente perceelsgracht werd bij het couperen van spoor 333 nog een mooie sillexvondst gedaan (fig. 66). Het betreft een massieve geretoucheerde kling (13 op 3/5 cm). De linkerboord vertoont gebruiksretouches. De rechterboord heeft een sterk getand uitzicht door het alternerend dorsaal en ventraal afhaken. Het gaat hier om een poging tot het maken van een boor.



Fig. 64: vlakfoto van de westelijke uitbreiding met sporenclustering

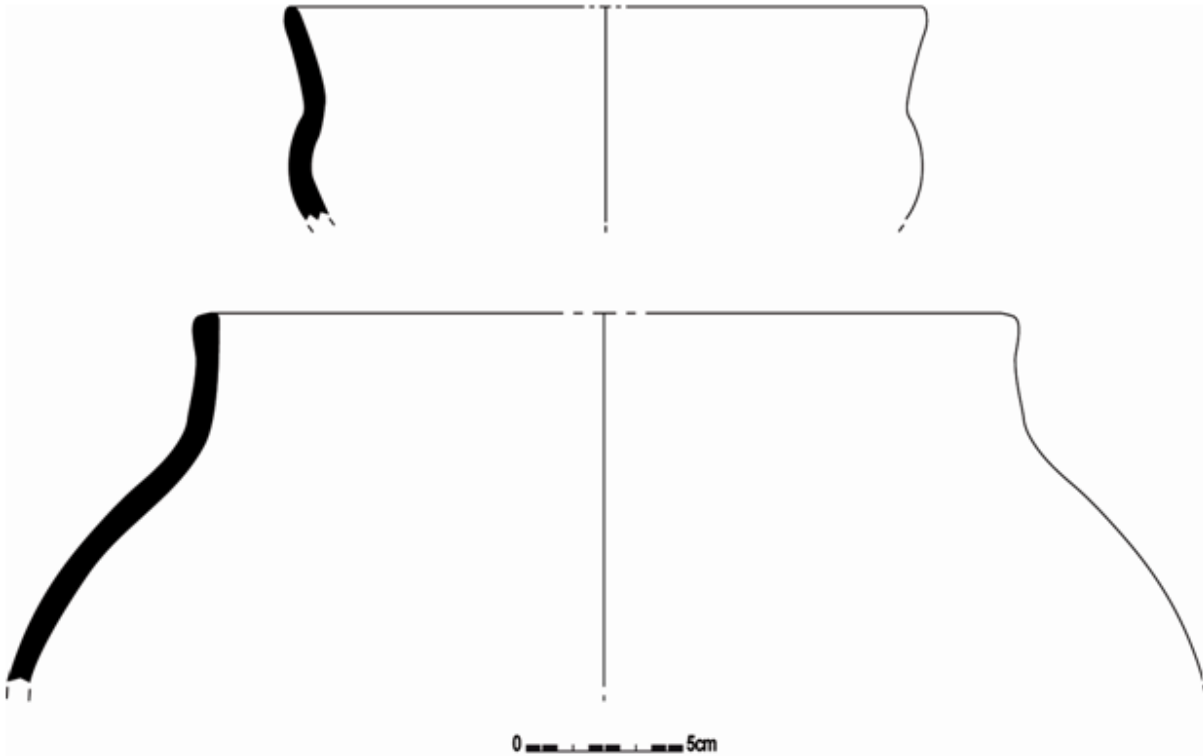


Fig. 65: aardewerk uit spoor 309 (schaal 1/3)



Fig. 66 : kling uit spoor 333



Fig. 67: coupefoto spoor 309



Fig. 68 : fragment van een maalsteen (napoleonhoed) uit spoor 509

Het is duidelijk dat er maar een beperkte deeltje werd aangetroffen van de ijzertijd nederzetting. De afwezigheid van een noordelijke en oostelijke gracht alsook het doorlopen van zowel de sporen als de greppels in de putwand versterken dit beeld. Ook is het niet helemaal duidelijk hoe de zuidelijke zone met de waterkuil en drenkpoel zich positioneert ten opzichte van het erf. Mogelijk hebben we te maken met één erf waarbij de waterhoudende structuren zich op een 30tal meter van het hoofdgebouw bevonden. Door tijdsdruk is de zone tussen het erf en spoor 25-125 niet tot op het tweede niveau gezet.

#### 6.2.6.8 Conclusies vroege ijzertijd

In het noorden van het opgravingsgebied, op het tweede niveau, kwam bij het afgraven een vroeg ijzertijd huisplattegrond aan het licht (fig. 44, 45 & 46). Bij het afgraven werden fragmenten van een wandgreppel met aangrenzende paalsporen ontdekt. Al vlug bleek dat er zich een volledig hoofdgebouw met NO-ZW oriëntatie ophield in het noordelijk opgravingsareaal (fig. 47). De constructie meet minimaal 14 bij 9,5 m (incl. greppels). Het is maar de vraag in hoeverre het gebouw volledig is aangetroffen. Hiermee samengaan zijn een aantal greppels (260;261;263;390) aangesneden die het gebouw omsluiten. Deze kunnen waarschijnlijk bekeken worden als zijnde erfgrachten. Tussen(erf)grachten 261 en 263a zijn mogelijks de slecht bewaarde restanten van een palissade aangetroffen. Gezien de slechte bewaring van de paalkuilen kan een vierpalig bijgebouwtje niet uitgesloten worden. Typologisch gezien is een datering in de vroege ijzertijd zeer plausibel voor dergelijk huisplattegrond. Aardewerkvondsten, afkomstig uit de paalsporen horend tot de constructie en vondsten uit de mogelijke erfgrachten, wijzen op een datering in de vroege ijzertijd (800/700 tot 500 v.C.). Vrij opvallend is de bijna exclusieve aanwezigheid van sterk verbrand aardewerk. Dergelijke huisplattegronden met standgreppel zijn al aangetroffen te Sint-Gillis-Waas 'Reepstraat' (=Kluizenmolen), Aalter 'Kerkhof', Zele Zuidelijke Omleiding, St. Oedensrode en Heesmortel. Telkens worden deze structuren op basis van ceramische vondsten of <sup>14</sup>C-dateringen in de vroege ijzertijd geplaatst.

Verspreid in en rond het erf werden nog heel wat paalsporen en kuilen aangetroffen die op het eerste zicht niet echt tot een structuur lijken te horen. Gezien hun stratigrafische ligging (2<sup>de</sup> niveau) en zelfde morfologische kenmerken als de vroege ijzertijdsporen kan het merendeel ook in deze periode geplaatst worden. Vermeldenswaardig betreft de sporencluster (309, 338, 339, 500-510) in de westelijke putwand in de uitbreiding (fig. 63 & 64).

Heel wat kleine sporen bevinden zich rondom de grote kuilen 309 en 509 die een duidelijke centrale functie hebben. Mogelijks hebben we hier dan ook een nokstaander. Uit deze twee komvormige kuilen (fig. 67) zijn fragmenten van potten/kommen met rechte wand en afgeronde schouder aangetroffen (fig. 65). Dergelijke vormen worden doorgaans in het begin van de vroege ijzertijd (Ha C) geplaatst door Henton Alain van de INRAP (Henton et al. 2005). Te Erembodegem – Zuid IV (Van de Vijver 2009) en te Kruishoutem Wijkhuis (Bourgeois et al. 1983) is gelijkaardig materiaal aangetroffen. De randscherven van een pot met S-vormig profiel en trechervormige hals is kenmerkend voor de eindfase van de late bronstijd - vroege ijzertijd (Bourgeois et al. 1983).

Reeds op het einde van het vooronderzoek, in sleuf 12, kwam kuil 125 met greppels aan het licht. Er werden twee vondsten gedaan (wandscherf met kamversiering in guirlandes) die de waterput zou dateren op het einde van de late bronstijd.

De kuil met uitloper bevindt zich in het oosten van het opgravingsgebied nabij waterkuil 25 en wordt er mee verbonden door een gans greppelsysteem (121, 116, 118) dat zich verder naar het zuiden en het westen uitstrekt (fig. 27). Het spoor had een diameter van 1,75 meter in het vlak en was tot op een diepte van 1,05 m t.o.v. het opgravingsvlak bewaard (fig. 28). In doorsnede bleek de drenkkuil in het noordwesten een ondiep gedeelte te hebben; mogelijk te interpreteren als zijnde de inloop voor het vee om te drinken (fig. 31).

Ten oosten van spoor 125 (cfr. supra) bevond zich een kuil met gelijkaardige vorm (fig. 33). De waterkuil had een diameter van 175 cm en was zeker tot 105 cm diep onder het vlak bewaard (fig. 34). Ook hier werden maar een handvol vondsten gedaan waaronder één rand van een komvorm (fig. 37). Deze was vormelijk te plaatsen in de vroege ijzertijd. De

waterkuil stond in verbinding met de drenkpoel en verscheidene greppeltjes. In hoeverre er sprake kan zijn van een gelijktijdig in gebruik zijn van alle drie de structuren is niet duidelijk.

Bij het afgraven van het opgravingsterrein tot op het tweede archeologische niveau bleken zich heel wat sporen af te tekenen in de moederbodem. Na onderzoek kunnen deze geplaatst worden in het begin van de vroege ijzertijd of mogelijks zelfs nog de eindfase van de late bronstijd. Mogelijks waren alle structuren gelijktijdig in gebruik en is er sprake van één ijzertijderf. Al deze sporen behoren waarschijnlijk tot een vroeg ijzertijdlandschap dat gestructureerd is. Wel duidelijk is dat het landschap minder geordend is dan in de Romeinse periode waar we een echte planmatige indeling zien van het landschap.

De weinige aangetroffen scherven laten geen vergaande analyses toe, maar er is en duidelijke planmatige aanleg van het landschap gebeurd. Slechts een deel van een ruraal ijzertijd nederzettingsareaal is aangetroffen.

### 6.2.7 Romeinse periode

Slechts een drietal sporen konden met absolute zekerheid aan de Romeinse periode worden toegeschreven (fig. 6). Tegen de oostelijke putwand zijn twee brandrestengraven aangetroffen en centraal op het terrein werd één gracht aangesneden. Deze worden hier uitvoerig besproken.

Tegen de oostelijke putwand op niveau 1 werden twee brandrestengraven (13/14 en 15) aangesneden tijdens het afgraven (fig. 69).



Fig. 69: Vlakfoto van de 2 Gallo-Romeinse brandrestengraven



#### 6.2.7.1 Brandrestengraf 14

Graf 14 had een NO-ZW oriëntatie en was 1,75 m lang en 0,80 m breed (fig. 70). In coupe bedroeg de maximale diepte 25 cm. In doorsnede valt de dubbele opbouw; zandige inzakkingslens en houtskoollens, op (fig. 71 & 73). Uit de vulling werden 65 scherven gerecupereerd waarvan er 7 toebehoren aan een verbrande reducerend gedraaide beker, 53 aan een verbrande, sterk nagedraaide handgemaakte pot/kookpot (fig. 74). De andere 5 scherven betreffen telkens handgemaakte wandscherven die toebehoren aan zeker 2 individuen. In hoeverre dit effectief grafgiften zijn is maar te betwijfelen gezien hun ligging in de bovenste zandige inzakkingslens. De hevige bioturbatie en vergraving centraal in het graf maakten de aflijning er niet eenvoudig op. Het graf had mogelijk een nis in de korte NW zijde. Deze was 75 cm lang, 50 cm breed en ook 25 cm diep. In coupe bleek er geen duidelijke aflijning aanwezig te zijn. Groot was de verbazing toen er geen vondsten in de nis bleken te zitten. Toch geen 'zichtbare' vondsten. Organische grafgiften zullen zeker niet ons komen gezien de zuurtegraad van de zandbodem. Uit de houtskoollens werden wel restanten aangetroffen van een bekertje en een handgemaakte pot die beiden op de brandstapel gestaan hebben (fig. 72). Er werden geen botresten aangetroffen. Typologisch horen beide aardewerk individuen op het einde van de 2<sup>de</sup> eeuw/3<sup>de</sup> eeuw toe. Van het graf zijn voldoende bulkstalen genomen die toelaten het graf anthracologisch als via andere natuurwetenschappelijke benaderingen verder te onderzoeken.



Fig. 70 : brandrestengraf 13/14



Fig. 71: brandrestengraf 13/14 in coupe



Fig. 72: brandrestengraf 13/14 met aardewerkconcentratie

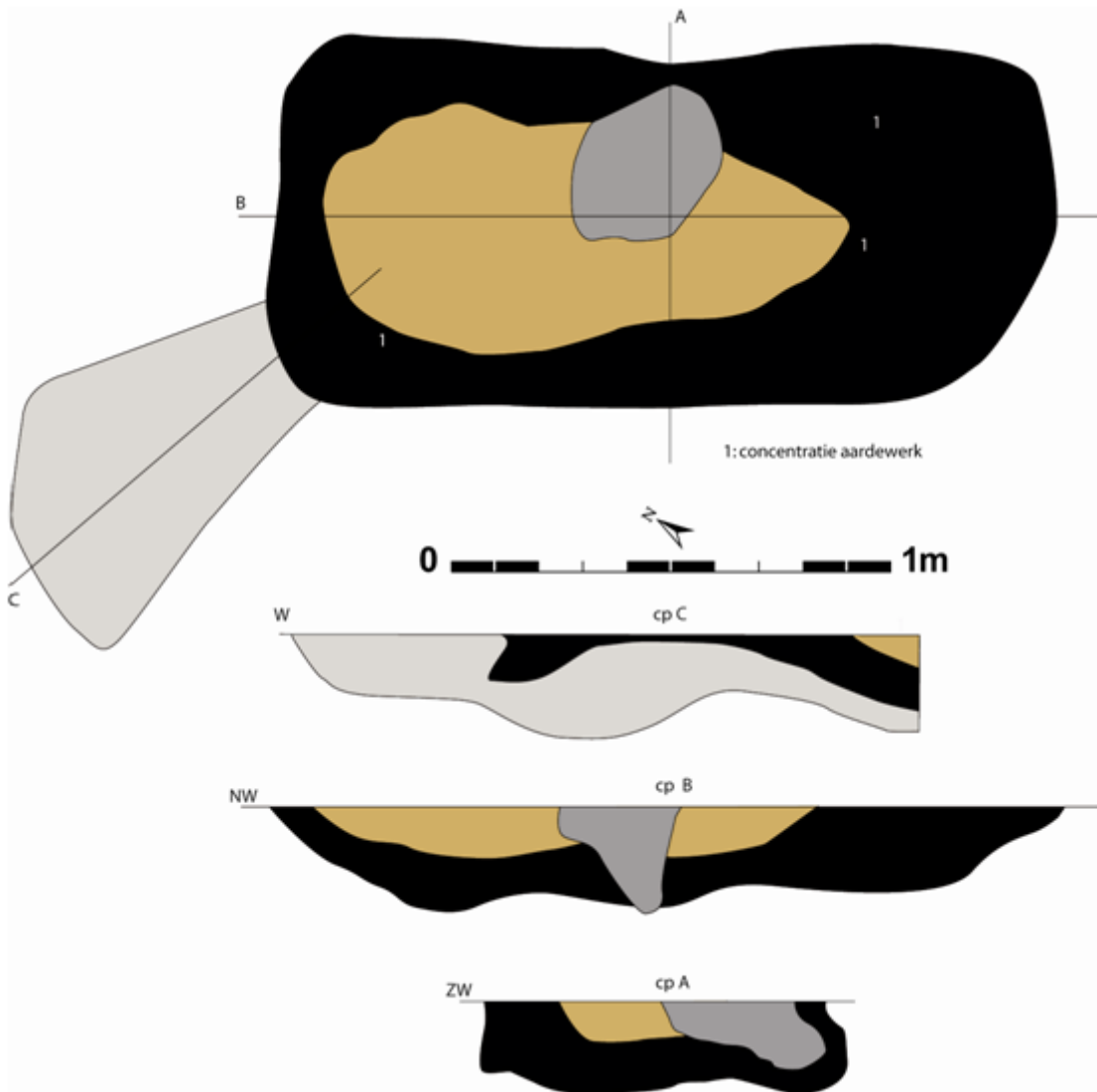


Fig. 73: brandrestengraf 13/14 (schaal 1/20)

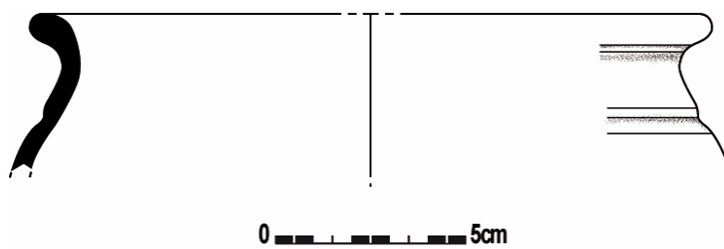


Fig. 74: aardewerk uit brandrestengraf 13/14

### 6.2.7.2 Brandrestengraf 15

Graf 15 bevond zich een kleine 80 cm ten oosten van graf 14. Het had een O-W oriëntatie, was 1,45 m lang en 75 cm breed (fig. 75). In profiel bleek het spoor 20 cm diep te gaan (fig. 76 & 81). De houtskoollens was duidelijk aanwezig. De zandige inzakkingslens was slechts heel miniem bewaard te wijten aan aftopping door het ploegen. Tegen de noordelijke lange zijde werden over gans de lengte 63 scherven aangetroffen van vijf individuen. 38 scherven van een handgemaakte potje zijn tegen de korte westelijke zijde aangetroffen. Het potje was op de zijde gelegd met de opening tegen de westelijke grafwand (fig. 78). Door aftopping van het graf is een deel van het potje afwezig en gebroken. Er werden ook nog vier verbrande terra sigillata wandscherven aangetroffen. Verder werden nog in het oostelijk uiteinde van het graf zeven losse handgemaakte wandscherven aangetroffen, toebehorend aan minimum twee individuen. Als laatste werd net ten oosten van het handgemaakt potje nog een bodem van een tulpvormige beker aangetroffen in imitatie waar (fig. 79 & 80) (mogelijk imitatie terra nigra) (pers. com. De Clercq W.).



Fig. 75: brandrestengraf 15



Fig. 76: brandrestengraf 15 in coupe



Fig. 77: brandrestengraf 15 met aardewerkclustering (1: handgemaakt potje, 2: bodem beker, 3: terra sigillata)



Fig. 78: brandrestengraf 15; detail aardewerkclustering (detail fig. 77)

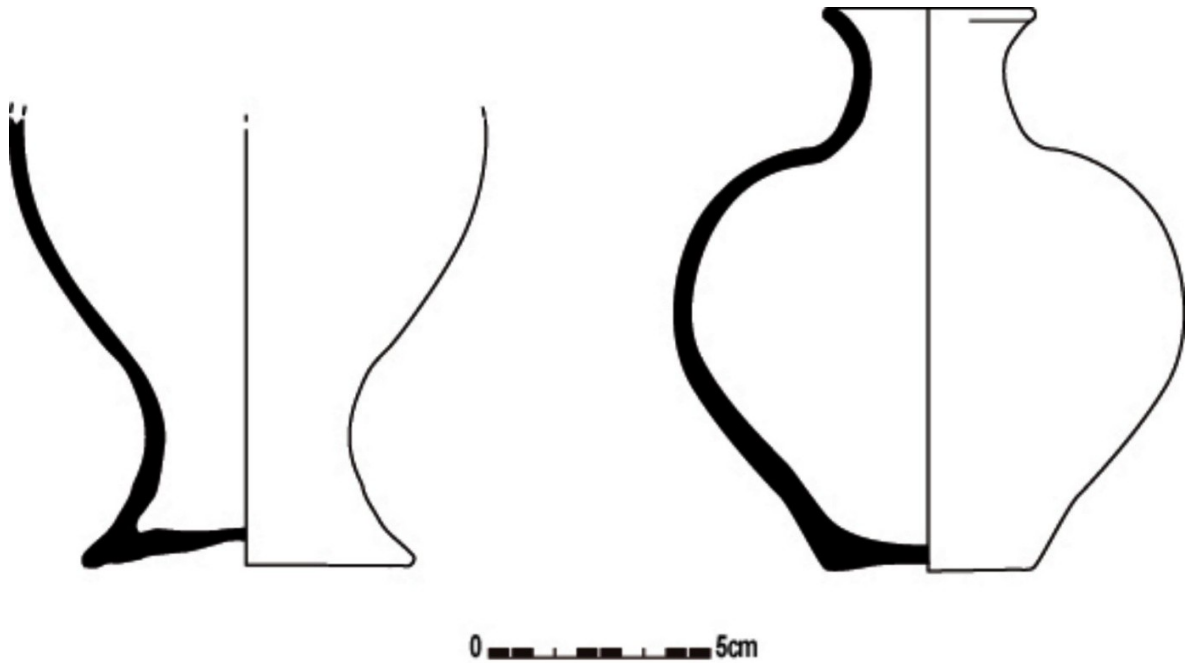


Fig. 79: aardewerk uit brandrestengraf 15 (schaal 1/3)

Typologisch hoort het stuk thuis in de 3<sup>de</sup> eeuw. Ook van dit spoor zijn er genoeg bulkemmers genomen voor verder onderzoek. Tegen de zuidelijke lange zijde zijn nog een aantal verbrande botfragmenten aangetroffen die in het veld in blok gerecupereerd zijn.



Fig. 80: bodem beker in imitatiewaar uit brandrestengraf 15

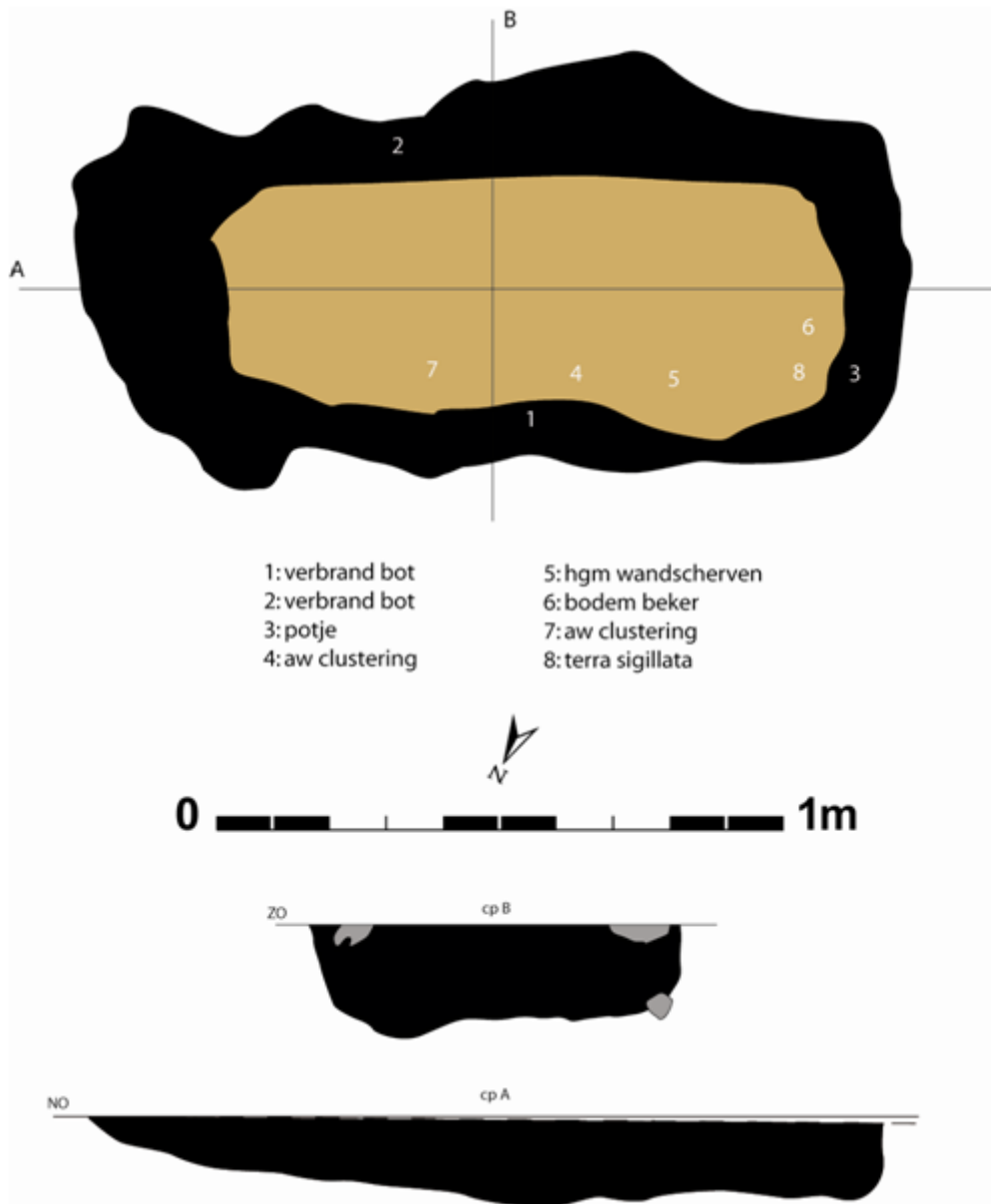


Fig. 81: brandrestengraf 15 (schaal 1/20)

Verder wetenschappelijk onderzoek zou meer informatie kunnen verschaffen over het Romeins begrafenisritueel in dit deel van zandlemig Vlaanderen.

### 6.2.7.3 Gracht 226

Op een 26 meter naar het noordwesten werd bij het afgraven een Romeinse gracht aangetroffen. De gracht had een lengte van 25 m en was 75 tot 175 cm breed. De gracht was heel onduidelijk te zien op het eerste niveau maar bleek bij het dieper afgraven (tot op het 2<sup>de</sup> niveau) al veel duidelijker. Het spoor tekende zich af over een lengte van 25 meter met een NW-ZO oriëntatie. In coupe bleek het spoor een sterk homogeen getrapt profiel te hebben (fig. 82 & 83). Het noordwestelijk uiteinde van de gracht loopt gestaag naar boven en kent geen stijl profiel bij het begin. Bij de dwarscoupes bleek de grote diepte een constante te zijn. De drie coupes hadden telkens een profiel die schommelde tussen de 80 cm en 1 m. De zuidwestelijke lange zijde van de gracht was uitgegraven in trapvorm (twee trappen) terwijl de noordoostelijke zijde dan weer een stijl profiel had die maar langzaam naar boven ging (fig. 83).



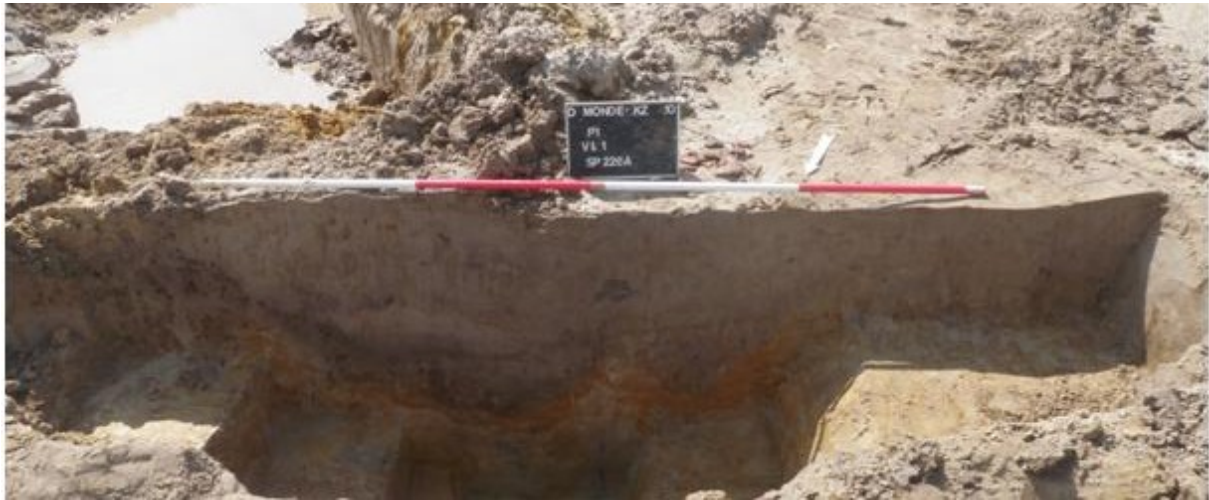


Fig. 82: coupe a spoor 226

Uit de vulling werden 25 sterk gefragmenteerde doliumfragmenten, één wandscherf terra sigillata mogelijk behorend aan een Drag. 33, drie handgemaakte wandscherven, 16 kruikwaarfragmenten (zgn. Scheldevalleiamforen) (fig. 84) en één reducerend gedraaid wandscherfje aangetroffen. Dit alles plaatst de gracht in de 2<sup>de</sup> -3<sup>de</sup> eeuw. Al bij al blijken de afmetingen niet gering te zijn voor een gewone gracht. Het is dan ook maar gissen naar de functie van deze gracht. Waarschijnlijk moet hier gedacht worden in de richting van een erfgracht. Losse paalsporen werden niet aangetroffen in de nabijheid van de gracht. De gracht is bemonsterd met bulkemmers en pollenbakken.

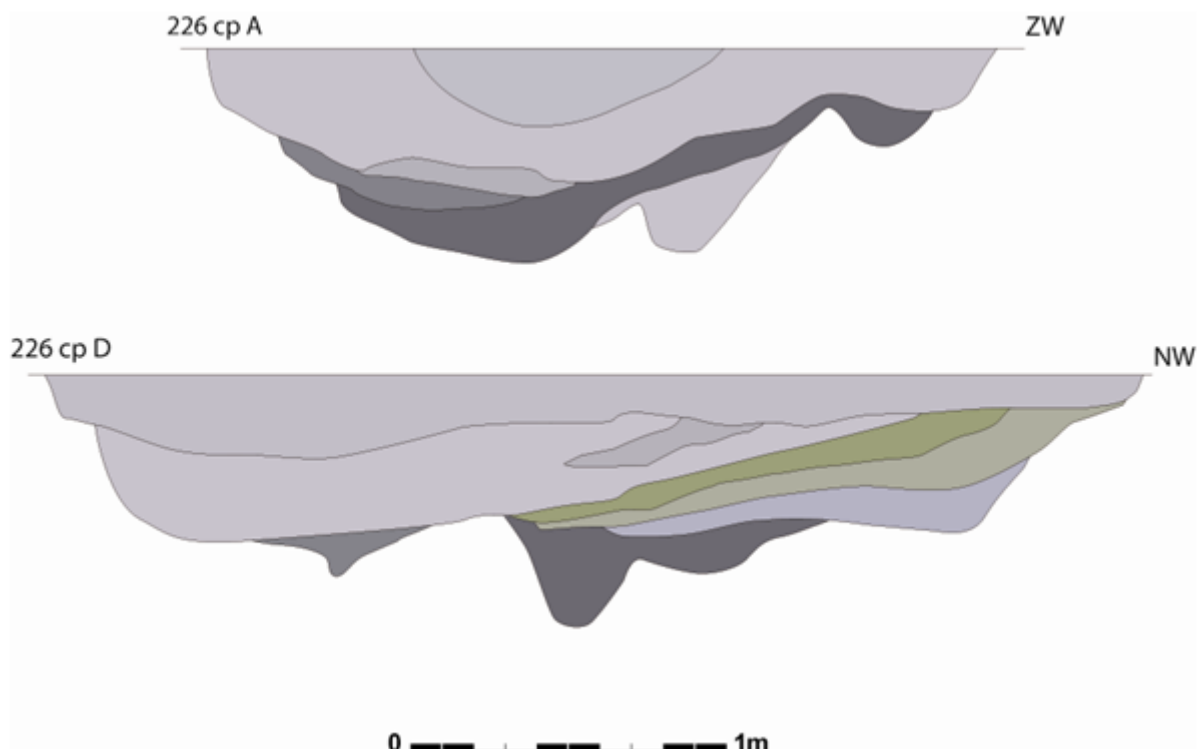


Fig. 83 : coupes a en d spoor 226 (schaal 1/20)



Fig. 84: Scheldevalleiwaar (kruikwaar) uit gracht 226

#### 6.2.7.4 Conclusies Romeinse periode

Het is duidelijk dat ondanks de geringe vondst van twee graven het terrein een rol vervulde in de Romeinse periode. De gracht kan aangelegd zijn op de grens van het nederzittingslandschap dat aanpaalde aan het funerair landschap. Het is ook mogelijk dat de gracht deel uitmaakte van het funeraire landschap. De weinige vondsten en sporen verhinderen een vergaande interpretatie.

Wat ook in rekening moet gebracht worden is het mogelijk langdurig zichtbaar zijn van de gracht in het landschap en mogelijk herbruik in jongere periodes. Dit is ondermeer aangetoond op de site van Velzeke. <sup>14</sup>C-dateringen op twee grachten hebben er aangetoond dat de opgegeven ijzertijd gracht werd herbruikt in de Romeinse periode en duidelijk zichtbaar bleef tot in de middeleeuwse periode (Van Strydonck et al. 2001 ; De Mulder G. et al. 1999). Ook op de site van Sint-Gillis-Waas is duidelijk te zien dat de Romeinse inrichting via greppels en grachten correspondeert met de vroege ijzertijd oriëntatie (pers. com. De Mulder G.)

Het is niet duidelijk in hoeverre er een deel van een grafveld is opgegraven of het dan wel om twee losse 'veldgraven' gaat. Ook het mogelijk samengaan van de gracht met de graven kan niet volledig uitgesloten worden. De vulling van de gracht doet geen vlugge opvulling vermoeden maar een eerder geleidelijke sedimentatie.

Mogelijk kan ook greppel 121 met dit geheel samengaan. Het spoor maakt een hoek van 90° over spoor 25 en de twee zijden van de greppel liggen evenwijdig ten opzichte van de graven. Mogelijk is spoor 510 (cfr. ongedateerd) dan ook een brandrestengraf. De weinige vondsten en geringe visibiliteit van oversnijdingen met greppel 121 laten geen dergelijke vaststelling toe. Duidelijk is wel de oversnijding van 510 door 121. De morfologische kenmerken van spoor 510 zijn deze van een brandrestengraf.

6.2.8 Late middeleeuwen



Fig. 85: Detail grondplan met laat middeleeuwse sporen (groen)  
(incl subrecente sporen)

In een tweetal zones, in het zuiden en in het noorden van het opgravingsgebied, werden sporen aangesneden daterend uit de late middeleeuwen. Allen bevonden zich op het eerste niveau net onder de textuur B-horizont (cfr. supra). Deze sporen worden hieronder kort besproken.

In het zuiden van het terrein zijn bij het begin van de opgraving een aantal kuilen (1;3;98;101;102;103;104;167;169;191;192;197;201) en grachten (2;100;195) aangetroffen (fig. 85 & 91).

Deze lijken een gebied ten zuiden van het opgravingsterrein (onder Kleinzand) af te schermen. Van belang is gracht 195 die afbuigt in het westen onder de recente gracht (304). Deze heeft dan twee uitstulpingen naar het zuiden (100) toe alsook één naar het noorden en oosten (100). Gracht 100 komt uit de zuidelijke putwand (N-Z georiënteerd) en is mogelijk een aftakking van gracht 195 met O-W oriëntatie.



Fig. 86 : selectie vondsten uit spoor 100

Door de sterk gelijkaardige vulling van beide grachten is het niet te bepalen wie er wie oversnijdt of het misschien over één gracht gaat. Gecombineerd met gracht 100-195 wordt een mooie afbakening gecreëerd. Gracht 195 had een breedte van 65 cm en was gemiddeld 60 cm diep bewaard met een komprofiel (fig. 87). De vulling van het spoor bleek zeer sterk gelaagd te zijn en sterk zandig wat wijst op een actief landschap met wind –en waterinspoeling.



Fig. 87: vlakfoto sporen 195 & 201



Fig. 88: selectie vondstmateriaal uit spoor 195

Gracht 100 had gelijkaardige afmetingen. In beide vullingen werden een aantal scherven aangetroffen (fig. 86 & 88) die het geheel dateert in de eind 13<sup>de</sup>-14<sup>de</sup> eeuw. Van belang zijn

de vele fragmenten dakpannen, de reducerend grijs gedraaide scherven van waterkuiken met uitstaande rand, doorn & greep (14<sup>de</sup> eeuw), een fragment van een rammelaar in Andenne waar (14<sup>de</sup> eeuw) (fig. 88) alsook één wandscherf van vermoedelijke Langerwehe (De Grootte 2008).

De oostelijke aftakking van gracht 100/195 gecombineerd met de westelijke uitloper van gracht 2 creëren een ingang met bijna centraal in de ingang een kuil (98).

Gracht 2 (fig. 89) vertrekt uit de oostelijke putwand en buigt dan af naar het zuiden, tot tegen spoor 1 die mogelijk onderdeel vormt van het grachtencomplex, en loopt ook verder naar het westen toe waar het de ingang creëert.

Bij het lokaal verdiepen van spoor 2 werden bij de verbreding van de aftakking een tweetal verdiepingen in de gracht aangetroffen. Welke deze als datering hebben is niet geweten gezien de afwezigheid van vondsten en het liggen op de scheidingslijn van niveau één en twee.



Fig. 89 : spoor 2 in coupe met pollenbak

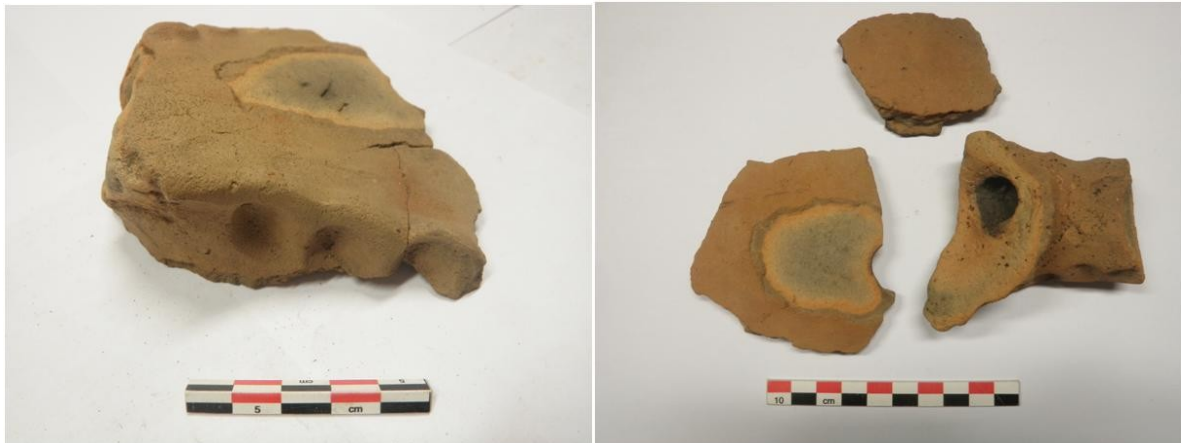


Fig. 90: fragmenten van een vuurklok (13/14<sup>de</sup> eeuw) uit spoor 2



Fig. 91 :zicht op de laat middeleeuwse sporen ter hoogte van de zuidoostelijke zijde van het opgravingsterrein

Uit de coupe blijkt dat deze gracht fluctueert in diepte en iets dieper blijkt te zijn aan de zuidkant (30 cm) dan aan de oostelijke putwand (18/20 cm). Bij de verbreding met de twee kuilen gaat hij zelfs 90cm diep. Het is hier zeker niet uigesloten dat we te maken hebben met hergravingen. De vulling van het spoor is te vergelijken met deze van grachten 195 en 100; zeer sterk gelaagd en heterogeen van aard. De bovenste vulling bestaat uit lichtkleurig zand met daaronder een humeus, kleiig bandje (cfr. coupe spoor 2).

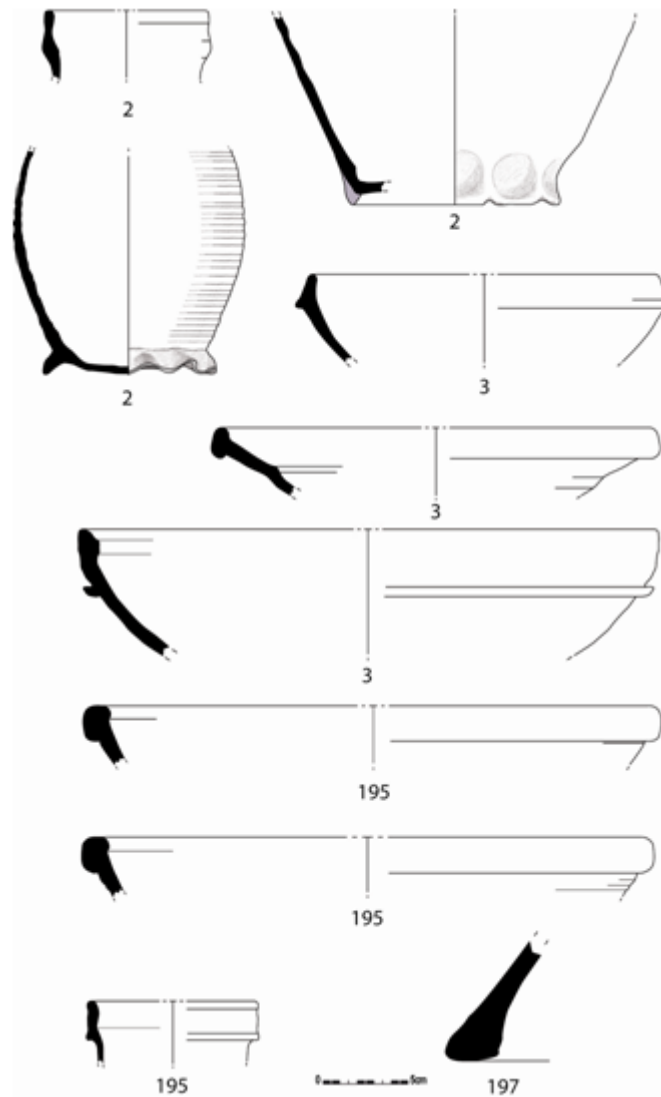


Fig. 92 : Selectie van het laat middeleeuwse aardewerk uit sporen 2, 3, 195 & 197

Zowel de vulling als de vondsten schuiven een laat-middeleeuwse datering naar voor. Er werden fragmenten van een vuurklok (13<sup>de</sup> eeuw; ook in spoor 1 wat een integratie bij spoor 2 plausibel maakt), een bijna volledige kruik met geknepen standring (14<sup>de</sup> eeuw), maalsteenfragmenten, ondefinieerbare ijzerfragmenten, dakpanfragmenten alsook bodemfragmenten van een kruik met geknepen standring in reducerende techniek (14<sup>de</sup> eeuw), reducerend gedraaide wandscherven van een waterkruik met zelfde profiel als bij gracht 195 en een 15tal losse wandscherven in reducerende techniek mogelijk behorend aan een waterkruik (fig. 90 & 92).

De andere losse kuilen die binnen het omgracht gedeelte liggen (ten zuiden van sporen 195 en 2) kunnen qua vulling (heterogeen en sterk gelaagd) en vondstenmateriaal ook in deze periode (13<sup>de</sup>-14<sup>de</sup> eeuw) geplaatst worden. Kuil 197 leverde ook een greepfragment van een vuurklok op, andere kuilen dan weer fragmenten van waterkruiken in grijsbakkend aardewerk.

Spoor 3 (kuil) had een lengte van 3,10 m, was 2,6 m breed en bleek in coupe een 54 cm diepte te gaan. De kuil ligt gans tegen de zuidelijke putwand en is omsloten door gracht 2. Uit de vulling kwam een randscherf van een grote komvorm met teut alsook 2 randscherven



roodbakkerd aardewerk van kommen (zelfde profiel als de grote komvorm). Deze vondsten dateren het spoor in de 15<sup>de</sup> eeuw (fig. 93).

Zowel de vulling als de vondsten plaatsen de verschillende grachten en kuilen tussen de 13<sup>de</sup> en 15<sup>de</sup> eeuw.



Fig. 93: randscherf laat middeleeuwse kom uit spoor 3

Een tweede zone met laatmiddeleeuwse occupatie situeert zich ca.10m ten zuiden van het vroege ijzertijd erf (o.a. erfgracht 390).

Het gaat om drie greppels (180;65;70) alsook zes paalkuilen (89;90;91;92;78;72). Gracht 65 (45 m lang, 50 cm breed en 28/40 cm diep) met zijn O-W lengteas en hiermee samengaand gracht 180, N-Z oriëntatie, die op 65 aansluit vormen een T vormig traject en lijken het landschap in te delen in percelen. Hoogst waarschijnlijk gaan ze samen met de zuidelijke cluster van sporen.

Gracht 180, die over een lengte van 34 m te volgen is, is zeven keer gecoupeerd en bleek telkens een komvormig profiel te hebben met een breedte van 80 cm en diepte van 28 tot 40 cm (fig. 94 & 95).

In de licht homogene vulling werden maar een beperkt aantal scherven aangetroffen; vier reducerend gedraaide wandscherven.



Fig. 94: coupe A gracht 180

Gracht 65 die vertrekt uit de oostelijke putwand, wordt oversneden door 180 en stopt juist voor de recente gracht 304, is over een lengte van 45 m te volgen (fig. 96).



Fig. 95 : gracht 180 in het vlak

In doorsnede bleek deze nog een 28 cm diep te gaan. Opvallend was de sterk zandige vulling en grote gelaagdheid. Er werden een 20tal reducerend gebakken gedraaide wandscherven aangetroffen die algeheel in de late middeleeuwen te plaatsen valt. Gracht

180 had geen echte gelaagdheid en was eerder homogeen lichtgrijs. Beiden kunnen gedateerd worden in de late middeleeuwen.



Fig. 96 : coupe A spoor 65

Gracht 70 hoort ook bij deze tweede cluster. De gracht vertrekt uit de oostelijke putwand en buigt na een 4-tal m af naar het noorden en loopt parallel met spoor 180. Enig verschil is dat spoor 70 maar ca. 32 m te volgen is en stopt tegen de noordelijke putwand terwijl gracht 180 doorloopt onder de Veldlaan. Aan het noordelijk uiteinde zijn twee paalsporen (91;92) en 2 kuilen (89;90) aangetroffen. Allen blijken bij het couperen maar een zeer geringe diepte te hebben. Qua vulling vertonen ze sterke gelijkenissen met de overige laat-middeleeuwse sporen aangetroffen op de site. Er werden geen vondsten gerecupereerd uit zowel de gracht als uit de losse sporen. Bij de afbuiging van de gracht tegen de oostelijke putwand zijn nog twee aanhangsels aangetroffen van de gracht, beiden 2 m lang en een 40 cm breed. Ze stopten mooi tegen de noordelijke zijde van gracht 65 en staan hier duidelijk mee in verband. Tussen deze uitstulpsels zijn twee paalsporen (78 en 72) aangetroffen. Ze hadden een nog bewaarde diepte van 25-30 cm en een sterk heterogene vulling.

We zien een sterk planmatige indeling van het terrein door middel van oost-west en noord-zuid lopende grachten en uitstulpsels. Hiermee samengaan zijn er verscheidene kuilen, mogelijke winningskuilen, en paalkuilen uitgegraven die het landschap mee hielpen in richten. Echte bewoningssporen zijn er niet aangetroffen. Die moeten onder de Veldlaan en Kleinzand worden gezocht. Alleen de periferie van een laat middeleeuwse aanwezigheid (13<sup>de</sup>-15<sup>de</sup> eeuw) is op de site aangetroffen.

Dit is een fenomeen dat veelvuldig voorkomt zoals ook bijvoorbeeld te Diepenbeek waar een 13<sup>de</sup>-eeuwse site werd opgegraven. De aangetroffen sporen waren uitsluitend grachten die boordevol met materiaal zaten; kruik -en kantypes, kogelpotfragmenten, tuitpotten, vuurklokken, edm. (De Clercq et al. 2000).

Ook te Tessenderlo/Engsbergen zijn een serie laat- en post-middeleeuwse grachten aan de rand van het gebied aan het licht gekomen (opgraving G. Creemers 1993-1996). De site leverde ook een urnengravelveld op (pers. com. Herremans D.)

### 6.2.9 Post-middeleeuwen/Subrecent

Verspreid over het terrein werden sporen van jongere datum aangetroffen. Deze zullen hier kort worden toegelicht. Dwars over het projectgebied en tegen de westelijke sleufwand strekte zich een post-middeleeuwse/subrecente gracht uit (304). De lengte-as van deze gracht is NW-ZO georiënteerd. Hij had een breedte van een 5-6 m (fig. 97).



Fig. 97: vlakfoto van de recente gracht 304

Reeds bij de aanleg van het vlak werd duidelijk dat deze gracht een jongere datering had. Uit de bovenste lagen werden grote hoeveelheden bouwpuin, post-middeleeuwse en subrecent aardewerk (18<sup>de</sup> - 20<sup>ste</sup> eeuw), glas, bot en leisteen aangetroffen. De sterk

heterogene vulling gecombineerd met de losse opvulling en de scherpe aflijning in het vlak versterkten dit beeld alleen maar.

Tegen de westelijke putwand in het noorden werd voor de zekerheid de gracht gedeeltelijk machinaal gecoupeerd. Dit in eerste instantie om te zien hoe diep de gracht zou gaan. Indien de gracht ondiep zou zijn ingegraven kon het geheel afgegraven worden en op een derde niveau gezet worden om eventuele oudere sporen te achterhalen. De gracht loopt midden door de vroege ijzertijd nederzetting en oversnijdt meerdere erfgrachten en kuilen (cfr. supra). Al snel bleek dat de gracht een aanzienlijke diepte had (meer dan 2m) en werd er gestopt met de graafwerken. De onderkant van spoor 304 is nooit bereikt en zodoende is er ook geen coupefoto of tekening beschikbaar.

Van belang is het afbuigen van gracht 195 in de oostelijke zijde van de recente gracht. In hoeverre spoor 304 een laat-middeleeuwse voorganger had, is niet duidelijk. Ook bestaat de mogelijkheid dat 195 ergens onder 304 stopt en beide niets met elkaar te maken hebben. Er werden buiten één Romeinse –en één metaaltijden scherf geen vondsten aangetroffen die een bijdrage kunnen leveren aan de interpretatie. Op de kaart van Ferraris zijn geen indicaties aangetroffen van de aanwezigheid van gracht 304.

In het noordoosten van het opgravingsgebied tegen de beek, en pal tegen het ijzertijdgebouw, werden een aantal verstoringen aangetroffen. Door herhaaldelijk zwaar verkeer (dumpers) was de ondergrond er kapot gereden waardoor het opgraven onmogelijk bleek. Het gaat hier om een tweetal vlekken van om en nabij de 30m<sup>2</sup>.



Fig. 98: vlakfoto paalkuil 81

Centraal tegen de oostelijke putwand werden een viertal sporen aangetroffen (59;71;81;84) die qua vulling en grootte sterk op elkaar geleken. Het gaat om drie recente paalkuilen met een lengte van 30 cm op 25 cm. Allen hadden ze een donkerbruine vulling van versmeten ploegarde met duidelijke aflijning en zichtbaarheid die in schril contrast stonden met de overige, oudere, sporen (fig. 98). Qua opvulling vertoonden ze sterke gelijkheden met gracht 304. In profiel heeft het merendeel een diepte tussen 16 en 25 cm. Ze vertoonden een sterk hoekig profiel met scherpe begrenzing. Er kon geen vondstenmateriaal uit deze paalkuilen gerecupereerd worden. Ten laatste is er nog kuil 59 die te interpreteren valt als een recente kadaverbegraving (fig. 99).



Fig. 99 : vlakfoto spoor 59

Reeds bij het aanleggen kwamen botfragmenten alsook grote brokken gebluste kalk tevoorschijn. Ook hier terug een scherpe aflijning en heterogene vulling in het vlak. Dit spoor werd niet gecoupeerd.

## 7. Monster –en staalname

Er werden 24 bulkmonsters genomen, waarvan 21 10l monsters (emmer) zijn, (spoor 14, 15, 25, 125, 160, 182, 185, 203, 226, 240, 260, 261, 282, 296, 326, 333, 507, 510) alsook 9 pollenmonsters (spoor 2, 25, 125, 226, profiel 6: 2x).

Deze monsters werden genomen op basis van het belang dat ze kunnen hebben voor de verdere interpretatie en uitwerking van de site. Dateringen en hiermee verbonden onderlinge relaties tussen sporen en structuren zijn door de zeer geringe vondsten en het weinig nauwkeurig dateerbare vondstenmateriaal niet gemakkelijk. Dit zou mits enkele <sup>14</sup>C-dateringen deels verholpen kunnen worden.

Van profiel 6 werden twee pollenmonsters genomen. Dit naar aanleiding van de complexe gestratificeerde opbouw van de site en de aanwezigheid van sporen op twee niveaus van elkaar gescheiden door een oud loopvlak (oude horizont). Gezien de afwezigheid van vondsten zou palynologisch onderzoek en eventueel een houtskooldatering meer uitsluitsel kunnen geven over de precieze datering van deze laag. Naast een datering zou er een micromorfologisch onderzoek kunnen plaatsvinden van één de pollenstalen om de genese van de verschillende lagen na te gaan.

Van belang voor de laat-middeleeuwse periode is het pollenmonster van spoor 2 dat op basis van de vondsten in de 13<sup>de</sup>/14<sup>de</sup> eeuw kan geplaatst worden.

Voor de Romeinse periode zijn er maar drie sporen (13/14 – 15 en 226) die allen zeer nauwkeurig zijn onderzocht en bemonsterd. Van brandrestengraven 13/14 en 15 zijn er respectievelijk vijf en drie bulkemmers (10 l) genomen van de houtskool laag. De bovenste zandige inzakkingslens was maar heel miniem aanwezig en is bijgevolg niet bemonsterd. De inhoud van het handgemaakt potje uit graf 15 is ook apart gehouden alsook enkele minieme botfragmentjes afkomstig uit het graf (houtskool laag). De inhoud van de tulpvormige beker in imitatie waar (voet ervan) is apart gehouden om onderzocht te worden. Hierin werden geen botresten aangetroffen.

Gracht 226 werd op zijn a coupe bemonsterd door middel van een pollenbak alsook één bulkmonster (10l) uit laag e van diezelfde coupe.

De meeste monsters werden genomen van de ijzertijdsporen. Van de twee watervoerende structuren, waterkuil 25 en drenkpoel/waterkuil 125, zijn voor elk spoor twee elkaar deels overlappende pollenbakken voorhanden. Spoor 25 is bemonsterd met één bulkemmer (10 l) van laag c. Van spoor 125 werden vijf bulkemmers genomen : twee van laag l en o en één van de onderste laag k.

Daar dit watervoerende structuren zijn is de kans op organische bewaring niet gering en was een dergelijke staalname op zijn plaats. Deze structuren komen zeker in aanmerking voor verder wetenschappelijk onderzoek.

Van de gebouwplattegrond uit de vroege ijzertijd werd de vulling van paalsporen 160, 182 en 240 bemonsterd. Deze paalsporen leenden zich het meest voor een houtskoolbemonstering. Spoor 326 die een paar meter ten zuiden van het gebouw lag en hiermee misschien samengaat werd ook bemonsterd (één bulkemmer, 10 l). Een <sup>14</sup>C-datering zou een nauwkeurige plaatsing in de tijd van de structuur toelaten. Gezien de zeldzaamheid aan vroege ijzertijd huisplattegronden in Vlaanderen is een datering hier zeker aangewezen. Van erfgrachten 260 en 261 werd van elk de onderste laag één bulkemmer genomen. Interessant is nog de vondst van een paal in een paalkuil (spoor 203). De paal was nog een



60-tal cm bewaard en ging tot 1,15 m diep t.o.v. het opgravingsniveau. Op die plaats bevond het uiteinde van de paal zich 1,75 m onder het huidige loopvlak. Gezien zijn ligging bij greppels 116 en 118 die op hun beurt in verbinding staan met de waterkuil en drenkpoel (spoor 25 en 125) is een analyse op houtsoort en een dendrochronologische datering aangewezen. De dendro datering kan helpen bij het verder uitwerken van de dendrocurve voor de ijzertijd. Het zijn de enige bewaarde organische resten op de site. Los van enige structuur werden dan nog een aantal 'losse' sporen bemonsterd gezien hun niet geringe hoeveelheid houtskool. Het gaat hier om spoor 296, 507 en 510 tegen de westelijke putwand. Van kuilen 333 en 185 (niet gecoupeerd) is er één bulkstaal in een gripzak genomen, van kuil 282 dan weer één bulkemmer (10l). Deze sporen met uitzondering van 185 kunnen algeheel in de metaaltijden worden geplaatst. Gezien hun relatief geïsoleerde ligging en directe afwezigheid van een mogelijke relatie met een structuur wordt er liever de voorkeur aan andere stalen gegeven om te onderzoeken.

Aanbevelingen voor verder onderzoek zijn de bodemstalen van de vulling van sporen 25 en 125, van profiel 6, van de houtskoollaag uit graven 13/14 en 15 en van de paalkuilen van het ijzertijd gebouw. Niet slecht om in gedachten te houden is het dateren van spoor 510 (3 bulkemmers van 10 l) die morfologisch sterk aanleunt bij dat van een brandrestengraf. Zo kan direct bekeken worden als het inderdaad om een brandrestengraf gaat en greppel 121 dan ook romeins is of jonger. Deze verschaffen een eerste directe zicht op hun datering en hun ligging t.o.v. de andere sporen. Indien mogelijk kunnen ook de andere bulkmonsters uitgewerkt worden voor verder wetenschappelijk onderzoek.

## 8. Synthese

In opdracht van Hyboma nv werd door GATE bvba een archeologisch onderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek werd aanbevolen in het licht van de geplande aanleg van een woonwijk op een oppervlakte van een 2,3 ha projectgebied gelegen aan de Veldlaan en Kleinzand te Grembergen.

De impact op het mogelijke bodemarchief is zeer groot en voorziet niet in een mogelijke in situ bewaring. In het kader van het 'archeologiedecreet' (decreet van het Vlaams Parlement 30 juni 1993, houdende de bescherming van het archeologisch patrimonium, inclusief de latere wijzigingen) en het uitvoeringsbesluit van de Vlaamse Regering van 20 april 1994, is de eigenaar en gebruiker van gronden waarop archeologische waarden zich bevinden, verplicht deze waarden te behoeden en beschermen voor beschadiging en vernieling. In het licht van de bestaande wetgeving heeft de opdrachtgever beslist, in samenspraak met Agentschap Ruimte en Erfgoed Vlaanderen, een vooronderzoek te laten uitvoeren om eventuele aanwezige archeologische sites te valoriseren.

De vlakdekkende archeologische opgraving werd noodzakelijk geacht na een proefsleuencampagne uitgevoerd door GATE bvba in de maand april (16-19 april 2010). Uit deze verkenning bleek dat het oostelijk deel van het plangebied met zandleembodem archeologische waarden bevatte (een mogelijke late bronstijd/vroege ijzertijd waterput en enkele greppels). In samenspraak met het Agentschap Ruimte en Erfgoed werd er geadviseerd om een kleine 0,5 ha vlakdekkend op te graven. Het Agentschap stond gedurende het project in voor de administratieve begeleiding.

Het vlakdekkende onderzoek, dat zijn aanvang nam op 18 mei en doorliep tot 17 juni 2010, bevestigde en versterkte de gegevens die reeds gekend waren vanuit het proefsleuvenonderzoek. Tijdens dit onderzoek zijn de archeologische waarden geduid en gewaardeerd.

Tijdens het onderzoek werden archeologische restanten gaande van de vroege ijzertijd tot de post-middeleeuwse/subrecente periode aangetroffen. Het merendeel van de sporen kon evenwel in de vroege ijzertijd geplaatst worden.

De beperkte vondsten in combinatie met de moeilijke stratigrafie waren niet de ideale omstandigheden om tot een vergaande analyse en interpretatie van de sporen te komen.

De oudste sporen betreffen die van een ijzertijdnederzetting, die op een tweede niveau ca. één meter onder het recent loopvlak zijn aangetroffen. Deze sporen bevonden zich verspreid over het volledige opgravingsvlak met duidelijke concentraties in het noorden (hoofdgebouw), noordwesten (greppels en palenclusters) en zuidoosten (waterkuil, drenkpoel, winningskuil?). De ruimtelijke begrenzing van de nederzetting was niet exact te bepalen en lag nog grotendeels onder de Veldlaan, de oostelijke bewoning en het westelijk deel van het plangebied. Het 3-schepig hoofdgebouw van 14 op 9,5 m was aan de noordoostelijke geflankeerd door een wandgreppel of fragmenten hiervan. Sporen van een interne indeling of leefactiviteiten (haard, ...) zijn niet aangetroffen. Ten zuiden en westen van het hoofdgebouw is een netwerk van haakse grachten aangetroffen (260, 291, 239, 263a en b & 390) met NW-ZO en NOO-ZWW verloop. Mogelijk is er sprake van een oudere fase nabij de westelijke uitbreidingszone. Hierbij is duidelijk te zien dan gracht 263 a en b samengaan, oversneden worden of jonger zijn met een erfgracht die juist stopt voor de sporencluster (309-500-510) in de westelijke uitbreidingszone. De gracht met NOO-ZWW

verloop draait af tegen 263a om dan nog een paar meter naar het zuidoosten af te buigen. Het spoor maakt een mooie 90° bocht. In hoeverre we hier met een oudere fase binnen de erfafbakening zitten is niet helemaal duidelijk. Het gaat waarschijnlijk samen met de westelijke sporencluster. In het uiterste zuidwesten van deze uitbreiding is nog een fragment van een gracht aangetroffen die op basis van de eerste resultaten blijkt parallel te lopen met 260 en 263 a-b. Er zou dan mogelijk sprake zijn vier parallelle erfgrachten. Tussen gracht 260 en 263 a zijn de resten van een mogelijke palissade aangetroffen. Het gaat om twee parallelle lijnen van vier paalsporen leunend tegen de zuidwestelijke zijde van gracht 260. Deze is gelegen op dezelfde hoogte als het hoofdgebouw.

Er werden geen duidelijke sporen aangetroffen van bijgebouwtjes of silo's die met de nederzetting samengaan. Enig mogelijk bijgebouwtje is een vierpalige spieker die tussen twee grachten (261 en 263 a) is aangelegd. Het kan ook onderdeel zijn van een palissade. Wel aanwezig ten zuidoosten van het gebouw zijn een waterkuil (25), een drenkkuil (125) en mogelijke winningskuil (134/361?). Geen enkele van deze sporen leverde houtresten op, noch aanzienlijke hoeveelheden aardewerk. De weinige vondsten plaatsen het ensemble in de vroege ijzertijd. In hoeverre we die drie sporen en de naastliggende sporen in relatie kunnen brengen met de noordelijke sporenconcentratie is niet geheel duidelijk. Deze mogelijkheid bestaat, maar er anderzijds kunnen er zich ook nog andere erven in de nabijheid hebben gelegen waarbij deze laatste structuren dan bijhoorden.

Omdat het opgravingsvlak niet volledig tot op het tweede niveau is kunnen gebracht worden, is het goed mogelijk dat slechts een deel van een in het echt veel groter nederzettingsareaal werd onderzocht.

Opmerkelijk is dat tussen het verlaten van de gronden en het terug innemen/cultiveren ervan ( $\pm 175$  n.Chr), een periode van een 750/800 jaar, er zich een pakket van 40 cm heeft gevormd met hierin een oud loopvlak (5-10 cm). Gedacht wordt dan ook dat na het verlaten van de gronden in de vroege ijzertijd het terrein een tijd braak heeft gelegen. Tijdens deze braakperiode werd langzamerhand meer en meer stuifzand afgezet. Ter hoogte van sporen 25 en 125 was dit niet meer aanwezig en was er in de plaats een ophogingspakket merkbaar.

De Romeinse en laat-middeleeuwse sporen zijn zichtbaar in het stuifzandpakket. In deze laag (bovenkant stuifzandpakket) werden heel wat 'losse' vondsten aangetroffen uit beide periodes. In de Romeinse periode werden in de zone van de oostelijke putwand twee brandrestengraven (13/14 & 15) aangelegd, en iets meer naar het noordwesten een gracht (370/226). Waar de gracht precies eindigt in het zuidoosten is niet exact gekend door de slechte zichtbaarheid in dit gedeelte van het vlak. Vondsten uit deze contexten suggereren een datering op het eind van de 2<sup>de</sup> eeuw-3<sup>de</sup> eeuw. In de brandrestengraven werden resten aangetroffen van verbrande kookpotten. Een fenomeen dat veelvuldig voorkomt binnen de Romeinse funeraire traditie in de zandstreek (Evergem 'Zandeken, Evergem Koolstraat, Maldegem – Kleit, Ruiselede - Ommegangstraat, Jabbeke – Klein Zand, Sijsele, Damme, Oostwinkel- Leischoot, ...). Naast deze kookpotten leverde graf 15 nog verbrande terra sigillata fragmenten en een bodem van een tulpvormige kruik in imitatie waar op. Gracht 226 die 25 m lang was en NO-ZW georiënteerd leverde naast kruikscherven in Scheldewaar één terra sigillata fragment op. Waar de gracht onderdeel van uitmaakt is niet helemaal duidelijk. Waarschijnlijk bevindt de bewoning zich nog onder het plangebied of onder de huidige bewoning. Het kan ook onderdeel zijn van het funeraire landschap. De gracht kan ook geruime tijd hebben opengelegen en langzamerhand zijn opgevuld (cfr. Velzeke). Een ijzertijd voorganger mag zeker niet uitgesloten worden.

De laat-middeleeuwse sporen kenmerken zich door de vele grachten en kuilen verspreid over de noordelijke en zuidelijke opgravingszone. In hoeverre deze samenhangen, is niet met zekerheid te bepalen. Wel zien we een planmatige indeling van het landschap door N-Z en O-W lopende grachten. De kuilen moeten aanzien worden als winningskuilen en leverden materiaal op gaande van de 13<sup>de</sup> tot de 15<sup>de</sup> eeuw. Er werden geen bewoningssporen aangetroffen.

Het lijkt dat vanaf de 15<sup>de</sup>/16<sup>de</sup> eeuw er geen activiteiten meer geweest zijn op het gebied met uitzondering van enkele subrecente sporen en een gedempte perceelsgracht (304).

## **9. Besluit**

Eens te meer werd het enorme archeologische potentieel van de zandleemstreek in de regio Dendermonde aangetoond. De densiteit aan grondsporen wijzen op een intensief landgebruik en bewoning van het terrein. Ook de invloed van de natuur (stuifwinden) op het landgebruik werd vastgesteld op de site. Het heeft ervoor gezorgd dat er zich twee archeologische niveaus hebben ontwikkeld gescheiden door een pakket stuifzand en een oud loopvlak. Het gebouwplattegrond uit de vroege ijzertijd en de grachten verrijken de schaars beschikbare archeologische gegevens van dergelijke huizen in Vlaanderen. Verder natuurwetenschappelijk onderzoek op de aangetroffen contexten en dan vooral de vroege ijzertijd structuren kan in de nabije toekomst verdere informatie geven over de datering van de huisbouwtraditie en een eventuele vernauwde fasering opstellen.

## 10. Bibliografie

<http://www.grembergen.be/13.html>

<http://geo-vlaanderen.agiv.be/geo-vlaanderen>

<http://inventaris.vioe.be/dibe/geheel/21695>

<http://www.gisoost.be>

**Ameryckx, J.B., Verheye W. en Vermeire R., 1995, *Bodemkunde*. Gent.**

**Beeckman, D. & Goudie-Falckenbach, E. 2006, Noodonderzoek Grote Markt 19, Dendermonde een laatmiddeleeuwse beerput en de muur van een "steen", *Archaeologia Mediaevalis*, 29 : 7-8.**

**Bourgeois, J., De Laet, S.J. & Thoen, H. 1983, Opgravingen en vondsten te Kruishoutem-Wijkhuis: sporen van de Bandkeramische cultuur en nederzettingssporen uit de IJzertijd, *Handelingen van de Maatschappij voor Geschiedenis en Oudheidkunde te Gent, Nieuwe Reeks*, XXXVII: 3-44.**

**Bourgeois, J. & Van Strydonck, M., 1995, <sup>14</sup>C dateringen van een huis uit de vroege ijzertijd te Sint-Gillis-Waas (O.VI.), *Lunula. Archaeologia protohistorica*, 3 : 66-67.**

**Bourgeois J., Meganck M., Van Roeyen J.P. & Verlaeckt K., 1996, Noodopgravingen 1995 te Sint-Gillis-Waas 'Reepstraat' (O.-VI.) : nederzettingssporen uit de late bronstijd, de vroege ijzertijd en de Romeinse periode, *Lunula. Archaeologia protohistorica*, 4 : 29-32.**

**Bourgeois, J., Crombé, P., Meganck, M., Van Roeyen, J.P. & Verlaeckt, K., 1997, Verder noodonderzoek te Sint-Gillis-Waas, O.VI. (1996): nederzettingssporen uit de ijzertijd en de Romeinse periode, *Lunula. Archaeologia protohistorica*, 5 : 88-94.**

**Bourgeois J. & Hageman B., 1998, Sint-Gillis-Waas (O.VI.) 1997 : verder nood-onderzoek van de ijzertijd-nederzetting, *Lunula. Archaeologia protohistorica*, 6 : 88-93.**

**Bourgeois I., De Clercq W., Deforce K. & Ghelorini V., 2003a, De ijzertijd in Zele (ca. 800 – ca 50 v.C.): aan de periferie van een veranderende wereld, *VOBOV-Info*, 57 : 11-24.**

**Bourgeois, J., Bourgeois, I., & Cherretté, B., (eds) 2003b, *Bronze Age and Iron Age communities in North-Western Europe*, Brussel.**

**Bourgeois, J., et Cherretté B., 2005, L'Age du bronze et le premier âge du fer dans les Flandres occidentale et orientale (Belgique): un état de la question, In: Bourgeois, J. et Talon, M. (eds.) 2005, L'âge du bronze du nord de la France dans son contexte européen, Lille, 2005 : 43-81.**

**Bourgeois I., De Clercq W. & Laloo P., 2009, Onderdelen van een eergetouw op de vindplaats Zele - Zuidelijke Omleiding (provincie Oost-Vlaanderen, België), *Lunula. Archaeologia protohistorica*, 17 : 53-56.**

**De Clercq, W. & Van Rechem, H. 1999, Zele. Kammershoek (ZKH): een grafheuvel uit de bronstijd en een Romeinse en Germaanse nederzetting. In: *Monumentzorg en cultuurpatrimonium, jaarverslag van de provincie Oost-Vlaanderen*, 85-87.**

**De Clercq, W., De Groote, K., Moens, J. & Mortier, S.** 2000, Diepenbeek: 13<sup>de</sup> eeuwse bewoning en pottenbakkersatelier, *Monumentzorg en cultuurpatrimonium, jaarverslag van de provincie Oost-Vlaanderen*, 186-189.

**De Clercq, W., Bourgeois, I., Delrue, J., Van Den Bremt, A., Verdonck, L., De Groote, K., Gelorini, V., Moens, J., Mortier, S., De Mulder, G., Deschieter, J., Van Peteghem, A. & Bastiaens, J.** 2003a, Meerfasige ijzertijdbewoning nabij de Schelde te Zele (prov. O.-Vl.): voorlopige resultaten van de opgravingen op de Zuidelijke Omleiding en de aangrenzende percelen (campagnes 2002), *Lunula. Archaeologia protohistorica*, 11 : 25-36

**De Clercq, W., Bourgeois, I., Delrue, J., Van den Bremt, A., Verdonck, L., De Groote, K., Gelorini, V., Moens, J., Mortier, S., De Mulder, G., Deschieter, J., Van Peteghem, A. & Bastiaens, J.** 2003b, Meerfasige ijzertijdbewoning nabij de Schelde te Zele (prov. O.-Vl.): voorlopige resultaten van de opgravingen op de Zuidelijke Omleiding en de aangrenzende percelen (campagnes 2002), *VOBOV-info*, 11 : 25-32.

**De Clercq, W., Bastiaens, J., Bourgeois, I., Deforce, K., Gelorini, V., Tency, H. & Van Peteghem, A.** 2003c, Een plaats bij de Schelde in de eerste eeuwen van de jaartelling. Het Gallo-Romeinse Zele op basis van de opgravingen op de Kamershoek en de Zuidelijke Omleiding., Zele in de kijker. Nieuwe vindplaatsen op de archeologische kaart van Oost-Vlaanderen. *VOBOV-Info*, 57, 25-35.

**De Clercq, W., Cherreté, B., De Mulder, G., & Van Rechem, H.,** 2005a, Een waterput uit de Vroege IJzertijd en een gebouw uit de Romeinse tijd in Berlare-N445 (gem. Berlare). In: In't Ven I. & De Clercq W., (red) 2005. *Een lijn door het landschap. Archeologie en het vTn project 1997-1998*, deel II, Brussel : VIOE. 155-176

**De Clercq, W., Van Rechem, H., Gelorini, V., Meganck, M., Taayke, E. & Tency, H.** 2005b, Een meerperiodenvindplaats langs de Schelde te Zele Kamershoek (prov. Oost-Vlaanderen). Een grafheuvel uit de bronstijd, een erf uit de Romeinse periode en sporen van Germaanse inwijkelingen. In: In't Ven I. & De Clercq W., (red) 2005. *Een lijn door het landschap. Archeologie en het vTn project 1997-1998*, deel II, Brussel : VIOE. 177-230.

**De Groote, K.,** 2008, *Middeleeuws aardewerk in Vlaanderen. Techniek, typologie, chronologie en evolutie van het gebruiksgoed in de regio Oudenaarde in de volle en late middeleeuwen (10de-16de eeuw)*, Relicta - Archeologie, Monumenten- & Landschapsonderzoek in Vlaanderen - Monografie 1, twee delen, Brussel.

**De Mulder, G., Braeckman, K.** 1999, Sporen van een gracht uit de late ijzertijd te Velzeke (O.-Vl.), *Lunula. Archaeologia Protohistorica*, 7 : 101-104.

**Deconynck, J. & Beek, W.** 2010, Archeologisch onderzoek Ruiselede-Ommegangstraat : 12 oktober 2009 -12 maart 2010, *Soresma rapport*, Waregem, 134 pag. (onuitgegeven rapport)

**Demeyere, F., & Bourgeois, J.** 2005, Noodopgraving te Waardamme (Oostkamp, West-Vlaanderen) : grafheuvels uit de bronstijd en een bewoning uit de vroege IJzertijd, *Lunula. Archaeologia Protohistorica*, 13: 25-30.

**Henton, A. et Demarez, L.** 2005, L'Age du bronze en Hainaut Belge, In: Bourgeois, J. et Talon, M. (eds) 2005, L'âge du Bronze du nord de la France dans son contexte européen, Lille, 2005 : 83-101.

**Hoorne, J. & Vanhee, D.** 2006, *Archeologisch onderzoek Aalter Kerkhof*, 7 tot 27 februari 2006, KLAD-rapport, 2.

**Hoorne, J. & Vanhee, D.** 2007, Een huisplattegrond uit de vroege ijzertijd te Aalter-Kerkhof (provincie Oost-Vlaanderen), *Lunula. Archaeologia Protohistorica*, 15: 155-162.

**Laloo, P. & Blanchaert, H.** 2010, *Dendermonde-Kleinzand, rapportage van het archeologisch proefsleuvenonderzoek*- april 2010, GATE rapport, 2.

**Opsteyn, L. & Van Doorselaer, A.** 1994, IJzertijdvondsten op de Zwijvekekouter te Dendermonde, *Lunula. Archaeologia Protohistorica*, 2 : 66.

**Slofstra, J.**, 1991, Een nederzetting uit de vroege ijzertijd op de Heesmortel bij Riethoven. In: Fokkens, H., Roymans, N., edc, *Nederzettingen uit de Bronstijd en de vroege IJzertijd in de Lage Landen*, Nederlandse Archeologische Rapporten, nr. 13, Amersfoort, 1991 : 141-151.

**Stroobants, A.** 1982, Archeologisch onderzoek te Dendermonde (O.-VI.), *Archaeologia Mediaevalis*, 5 : 52-53.

**Stroobants, A.** 1984, Archeologisch onderzoek te Dendermonde (O.-VI.), *Archaeologia Mediaevalis*, 7 : 51.

**Stroobants, A.** 1992, Stadsarcheologisch onderzoek te Dendermonde (O.-VI.), *Archaeologia Mediaevalis*, 15 : 55-56.

**Stroobants, A.** 1993, Stadsarcheologisch onderzoek te Dendermonde (O.-VI.), *Archaeologia Mediaevalis*, 16.1 : 65-66.

**Vandecatsye, S. & Laisnez, K.** 2010, *Een toekomstige industriezone met een Keltisch-Romeins verleden. Basisrapportage omtrent het archeologisch onderzoek van Hoogveld-J te Sint-Gillis-Dendermonde*, Onuitgegeven rapport Archaeological Solutions 2009/01.

**Vanderhoeven, A.** 1991, Botanisch onderzoek van de vroege ijzertijd-nederzetting op de Heesmortel bij Riethoven, *Nederzettingen uit de Bronstijd en de vroege IJzertijd in de Lage Landen*, In: Fokkens, H., Roymans, N., (eds), Nederlandse Archeologische Rapporten, nr. 13, Amersfoort, 1991 : 153-162, PC135/13.

**Van De Vijver, M.** 2007, De metaaltijden in het noorden van het Waasland (provincie Oost-Vlaanderen), *Lunula. Archaeologia protohistorica*, 15: 123-129

**Van de Vijver, M., Wuyts, F., & Cherretté B.** 2009, Bronstijd- en ijzertijdsporen te Erembodegem: cirkels, rechthoeken en kuilen (Aalst, provincie Oost-Vlaanderen, België), *Lunula. Archaeologia protohistorica*, 17: 15-22.

**Van Doorselaer, A. & Opsteyn, L.** 1999a, Saksische brandrestengraven op de Zwijvekekouter te Dendermonde, *VOBOV-info*, 50 : 15-22.

**Van Doorselaer, A. & Opsteyn, L.** 1999b, Saxon Unurned Pyre-Rest Graves at the Zwijvekekouter at Dendermonde (Prov. East-Flanders, Belgium). In: Sarfatij, H., Verwers, W.J.H.



& Woltering, P.J. (eds.), *In Discussion with the Past. Archaeological studies presented to W.W. van Es*, s.l., 187-193.

**Van Doorselaer, A. & Opsteyn, L.** 1994, De vroegmiddeleeuwse nederzetting op de Zwijvekekouter te (Sint-Gillis-bij) Dendermonde (O.-VI.), *Archaeologia Mediaevalis*, 17 : 81-82.

**Van Strydonck, M., De Mulder, G. & Deschieter, J.**, 2001, Radiocarbon as a tool for modelling the diachronic analysis of the occupation phases at the Velzeke site (Belgium), *Radiocarbon*, 43/2 : 987-995

**Verlaeckt, K.** (red) 1996, *Tussen heuvel en rivier. De bronstijd in Oost-Vlaanderen*. Dendermonde : Dendermonde Stedelijke musea.

**Verlaeckt, K., Bourgeois, J., e.a.**, 1996, *Between river and barrow: a reappraisal of bronze age metalwork found in the province of East-Flanders*, BAR Int. Series, 632, Oxford.

**Vervoort, R.** 2006, Opgravingen in Dendermonde (Kerkstraat-Sas), *Archaeologia Mediaevalis*, 29 : 121-122.

**Yperman, W.** 2009, "Au Port" Archeologisch onderzoek aan de Noordlaan - Kasteelstraat te Dendermonde, onuitgegeven rapport Monument Vandekerkchove, Build Project nv.

