

# **Wondelgem – Lange Velden (Gent, Oost-Vlaanderen.)**

**Archeologisch Proefsleuvenonderzoek**



**Saskia De Vos  
Pedro Pype**

**in opdracht van NV Extensa**

## **Colofon**

Ruben Willaert bvba

Auteurs:       Saskia De Vos  
                  Pedro Pype

Foto's en tekeningen: Ruben Willaert bvba

In opdracht van: NV Extensa

Wetenschappelijke begeleiding: Dienst Stadsarcheologie Gent

© Ruben Willaert bvba, Sijsele, november 2007

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of welke wijze dan ook zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van Ruben Willaert bvba.

Ruben Willaert bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

## Inhoudsopgave

Colofon.....	2
Inhoudsopgave.....	3
1 Inleiding .....	5
2 Ligging van het plangebied .....	9
2.1 Topografische en kadastrale situering .....	9
2.2 Bodemkundige en historisch-geografische situering.....	11
3 Het archeologisch onderzoek .....	15
3.1 Vooropgestelde strategie.....	15
3.2 Onderzoeksmethode.....	15
3.3 Resultaten proefsleuvenonderzoek.....	17
4 Conclusie en advies .....	49
5 Literatuur .....	51
Bijlage 1: Overzicht van het plangebied met inplanting van de proefsleuven .....	55
Bijlage 2: Sporenlijst.....	57
Bijlage 3: Vondstenlijst.....	61
Bijlage 4: Programma van Eisen.....	65

## Figuren

Fig. 1: Impressie van het ontwikkelingsproject. ....	6
Fig. 2: Ligging van het plangebied op de topografische kaart. ....	9
Fig. 3: Het plangebied met aanduiding van de perceelsnummers. ....	10
Fig. 4: Ligging van het plangebied op de bodemkaart.....	11
Fig. 5: Het plangebied op de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden.....	13
Fig. 6: Luchtfoto van het noordoostelijke deel van het plangebied. ....	14
Fig. 7: Segment van het zuidoost-profiel van sleuf 68.....	19
Fig. 8: Bodemprofiel met ophoging in sleuven 54 en 55.....	20
Fig. 9: Sporen van diepploegen in sleuf 54 op circa 100 m.....	21
Fig. 10: Segment van het noordoost-profiel van sleuf 55.....	23
Fig. 11: Begraven A-horizont in sleuf 55.....	24
Fig. 12: Spoor 44/45 zoals zichtbaar in het vlak (Kijkvenster 1).....	25
Fig. 13: Kringgreppel (spoor 44/45), met daarbinnen liggende sporen 54 en 55. ....	26
Fig. 14: Dwarsdoorsneden van de kringgreppel.....	27
Fig. 15: Spoor 51 (Kijkvenster 2). ....	29
Fig. 16: Spoor 51 (greppel) met paalkuilen (sporen 56 t/m 60 en 62 t/m 65).....	30
Fig. 17: Dwarsdoorsnede door spoor 51 (Kijkvenster 2). ....	31
Fig. 18: Dwarsdoorsnede spoor 56 (Kijkvenster 2).....	32
Fig. 19: Voorbeelden van huisplattengronden uit de vroege ijzertijd. ....	33
Fig. 20: Enkele voorbeelden van langbedden uit Noord-Nederland en Westfalen. ....	35
Fig. 21: Schematisch overzicht van de sporen in het plangebied. ....	37
Fig. 22: Dwarsdoorsnede spoor 12 (= spoor 1).....	38

Fig. 23: Dwarsdoorsnede spoor 18 (= spoor 5).....	39
Fig. 24: Detail van spoor 18 (= spoor 5) in Kijkvenster 4.....	40
Fig. 25: Dwarsdoorsnede spoor 50 (= spoor 46) in Kijkvenster 3.....	41
Fig. 26: Dwarsdoorsnede spoor 3.....	41
Fig. 27: Erfstructuren uit de vroege en late Middeleeuwen in Sint-Andries.....	43
Fig. 28: Concentratiezone van de oppervlaktevondsten.....	47
Fig. 29: Zone waarvoor een uitbreiding van het vooronderzoek wenselijk is.....	49

## 1 Inleiding

Het archeologisch patrimonium kan omschreven worden als het geheel aan resten die in of op de bodem aanwezig zijn en getuigen van het menselijk handelen in het verleden. Op 30 juni 1993 keurde het Vlaamse parlement het decreet houdende de bescherming van het archeologisch patrimonium goed<sup>1</sup>. Dit decreet ontstond naar aanleiding van het Europese verdrag ter bescherming van het archeologisch erfgoed, dat in 1992 in La Valetta (Malta) ondertekend werd door de leden van de Europese Ministerraad<sup>2</sup>. Het verdrag van Malta werd op 12 oktober 2001 door de Vlaamse regering goedgekeurd en door de federale regering op 30 januari 2002 ondertekend. Uitgangspunten van het verdrag zijn: een betere afstemming tussen archeologische erfgoedzorg en ruimtelijke planningsprocessen, een integrale monumentenzorg en behoud van het archeologisch erfgoed *in situ*. Het verdrag van Malta stuurt daarnaast ook aan op de veralgemening van het zgn. veroorzakersprincipe. Waar het archeologisch patrimonium door de uitvoering van werkzaamheden verloren dreigt te gaan, moeten de kosten van een voorafgaand wetenschappelijk verantwoord onderzoek ervan verhaald worden op de veroorzaker.

In opdracht van NV Extensa, in nauwe samenwerking met NV Wonima, NV BLauwhuys en CV De Volkshaard voerde Ruben Willaert bvba<sup>3</sup> in oktober 2007 een archeologisch proefsleuvenonderzoek uit in het plangebied *Lange Velden* te Wondelgem (gemeente Gent, provincie Oost-Vlaanderen)<sup>4</sup>. Dit onderzoek werd uitgevoerd op advies van de Dienst Stadsarcheologie van de Stad Gent<sup>5</sup>, het Agentschap R.O. Vlaanderen en de Provincie Oost-Vlaanderen. Aanleiding voor het onderzoek vormde de door NV Extensa voorgenomen verkaveling en bouw van een groot aantal nieuwe woningen.

Op 27 april 2005 werd aan NV Extensa een verkavelingsvergunning verleend om het gebied *Lange Velden* grotendeels te ontsluiten voor woondoeleinden (zie figuur 1). Deze locatie behelst in totaal circa 30 hectaren, waarvan volgens het gewestplan ruim 17 hectaren beschikbaar is gesteld als woonuitbreidingsgebied (wegen en structureel groen inbegrepen). Het Ruimtelijk Structuurplan Gent (RSG) bepaalt dat dit deelgebied uitsluitend voor woningbouw bestemd mag worden, met aandacht voor een mix van woontypes (zoals vrijstaande woningen en appartementen). Tevens dient 20 % van de geplande kavels voor sociale woningen ingericht te worden<sup>6</sup>.

De overige 12,4 hectaren maken deel uit van een langgerekte groene bufferzone naast de Lieve, als langsgracht van de R4. De aanleg van deze bufferzone kadert in een meer grootschalig project van de stad Gent en de Vlaamse overheid dat het kwantitatieve behoud en de kwalitatieve

<sup>1</sup> Decreet van 30 juni 1993, houdende de bescherming van het archeologische patrimonium, gewijzigd bij het decreet van 18 mei 1999 en 28 februari 2003.

<sup>2</sup> Conventie van La Valetta (Malta), Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed, 20 januari 1992.

<sup>3</sup> <http://www.rubenwillaert.be>.

<sup>4</sup> Wij willen NV Extensa, NV Wonima en De Volkshaard hartelijk bedanken voor de prettige samenwerking.

<sup>5</sup> Datum 6 maart 2007, dossiernummer ATD 2007p511.

<sup>6</sup> Website De Lange Velden: <http://www.delangevelden.be>. Zie ook de website van de Stad Gent: <http://www4.gent.be/gent/nieuws/showitem.asp?ID=04/0234&NAV=ON>.

opwaardering van de Gentse natuurwaarde als doel vooropstelt<sup>7</sup>. Dit gebeurt onder meer door bestaande groene gebieden te beschermen, herwaarderen, bundelen en verbinden met elkaar. In functie van dit project zal ook een aantal groene open ruimten in Mariakerke geherwaardeerd worden, onder meer door de inplanting van een zogenaamde *groene ring* langs de Ringvaart en de R4, dat ook de sanering van de waterloop Lieve omvat. Ter hoogte van het projectgebied Lange Velden beoogt men onder meer de aanleg van een vijver, wadi's en inplanting van (hoogstammige) bomen.



Fig. 1: Impressie van het ontwikkelingsproject.

Bron: NV Extensa.

Gezien de geplande bouw- en inrichtingswerkzaamheden een bedreiging vormen voor eventueel in de ondergrond aanwezige archeologische resten, verklaarde de bouwheer zich akkoord om een preventief archeologisch onderzoek te financieren. Dit onderzoek omvatte een proefsleuvenonderzoek, met aansluitend de basisverwerking. Het onderzoek had tot doel eventueel aanwezige archeologische resten op te sporen en te documenteren, op basis waarvan tevens advies uitgebracht kan worden betreffende toekomstig beleid met betrekking tot het archeologische patrimonium. De voorziene termijn bedroeg 42 dagen: 30 dagen terreinwerk en 12 dagen verwerking. Het proefsleuvenonderzoek werd gestart op 1 oktober en afgerond op 15 november 2007. De basisverwerking werd afgerond op 29 november 2007.

De richtlijnen voor dit proefsleuvenonderzoek werden door de Dienst Stadsarcheologie van de Stad Gent, vertegenwoordigd door mvr. M.C. Laleman, in een Programma van Eisen vastgelegd (zie bijlage 4). Het onderzoek zelf, werd in de maanden oktober en november 2007 door twee

<sup>7</sup> Website Stad Gent: <http://www.gent.be/eCache/WMK/1/30/238.html>.

projectarcheologen, Saskia De Vos en Pedro Pype, in dienst van het bedrijf Ruben Willaert bvba uitgevoerd. De wetenschappelijke begeleiding was in handen van de provincie Oost-Vlaanderen (Bart Cherretté). Het Agentschap RO-Vlaanderen Onroerend Erfgoed (Nancy Lemay) stond in voor de administratieve begeleiding van het project.





## 2 Ligging van het plangebied

### 2.1 Topografische en kadastrale situering

Het onderzoeksgebied *Lange Velden* bevindt zich in het oostelijke deel van Wondelgem, een deelgemeente van Gent, die gelegen is aan de noordwestelijke rand van deze stad in de provincie Oost-Vlaanderen. Het onderzoeksgebied wordt in het noordwesten en oosten respectievelijk begrensd door de Industrieweg (R4) en de trambedding. Aan de overige zijden bevinden zich stroken bestaande bebouwing langsheen de Helmkruidstraat, de Durmmeersstraat en de Zwembadstraat (zie figuur 2). Ten tijde van het onderzoek was het terrein in gebruik als gras- en akkerland (maïs). De totale oppervlakte van het te onderzoeken gebied bedraagt 17,2 hectaren.

Het archeologisch onderzoek heeft betrekking op de percelen met nummers (zie figuur 3): 99/R, 100/G, 227, 228/A, 229/B, 229/R en deel van de nummers 90/H, 92/Y-3, 95/E, 96/C, 96/F, 97/G, 98/C, 98/F, 101, 102, 103, 105, 106/M, 107/E, 109/F, 109/G, 175, 176, 177/A, 178/A, 179/A, 180/A, 181/A, 182/B, 183/B, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193/E, 195, 196/G, 225/W, 226, 227, 228/A, 229/B en 229/R (Afdeling 30, Sectie C).

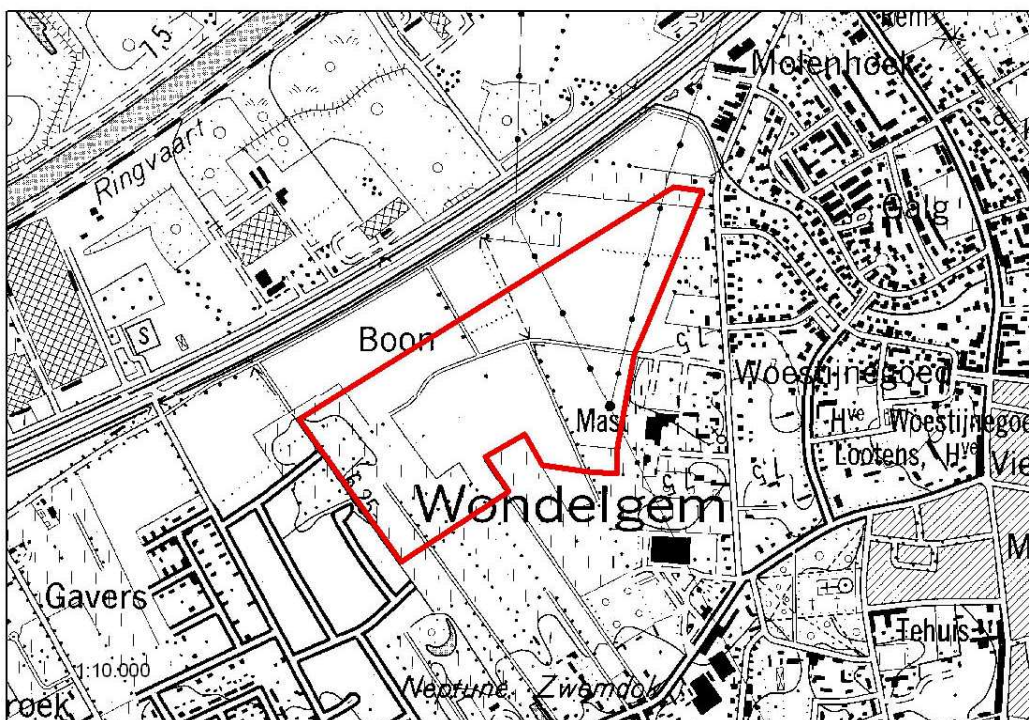


Fig. 2: Ligging van het plangebied op de topografische kaart.

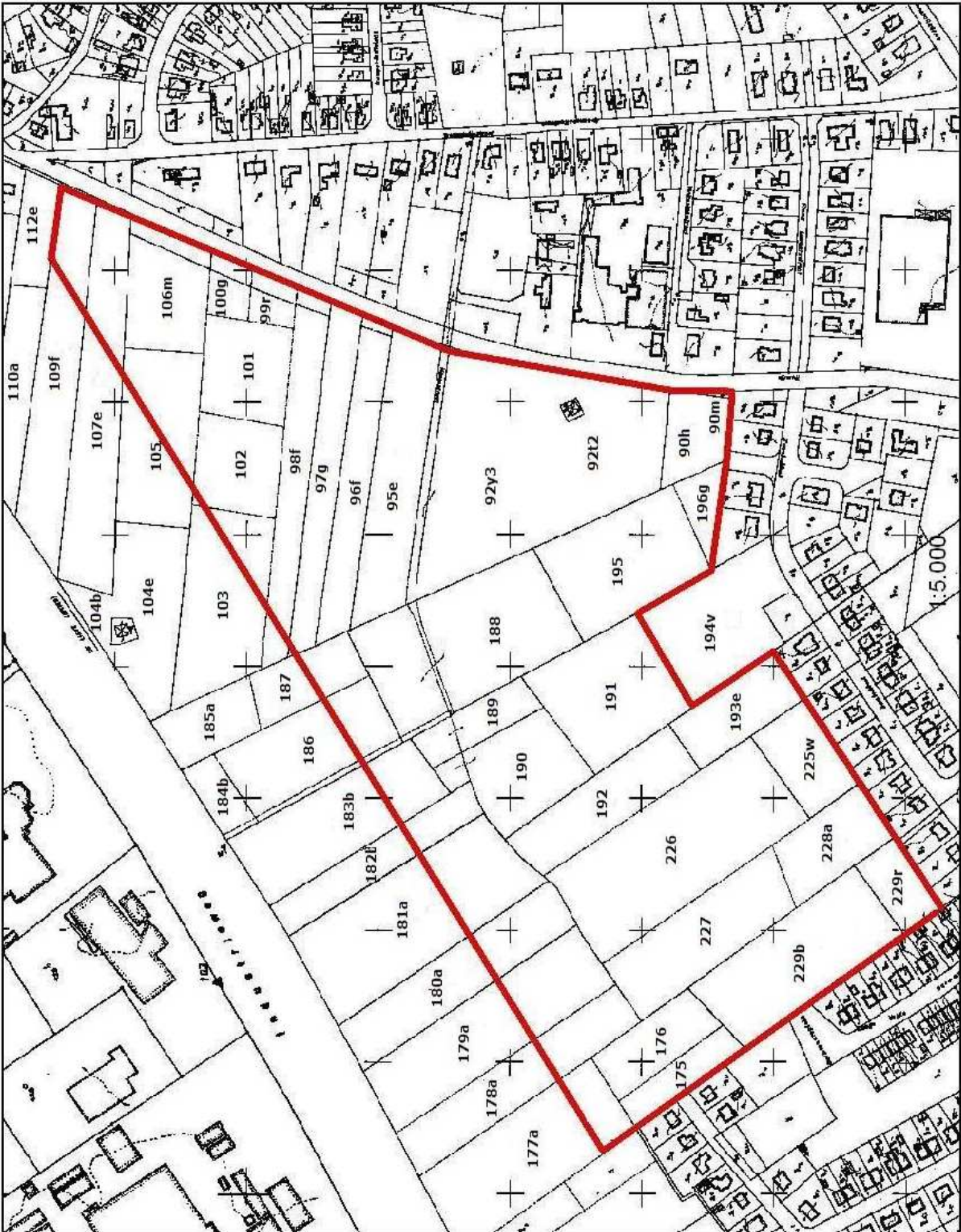


Fig. 3: Het plangebied met aanduiding van de perceelsnummers.



## 2.2 Bodemkundige en historisch-geografische situering

Volgens de bodemkundige gegevens strekt de onderzoekslocatie zich uit over een complex van diverse bodemtypes, die globaal in twee groepen ondergebracht kunnen worden: lemig-zandgronden en licht lemig-zandgronden<sup>8</sup> (zie figuur 4). Deze bodems kenmerken zich in het plangebied door een overwegend matig natte aard en vertonen een verbrokkelde textuur of humus en/of ijzer B-horizont. De lemig-zandgronden strekken zich hoofdzakelijk uit in grofweg de oostelijke helft van het plangebied (kaartenheden Pdh, Pdc en Pep) terwijl in het westelijke deel overwegend licht lemig-zandgronden te vinden zijn (kaartenheden Sdh, Sdc en Sch). In mindere mate treft men kleine complexen sterk gleyige gronden op zandleem aan, met reductiehorizont (kaartenheid Lep). Dit is meer bepaald het geval in de uiterst noordwestelijke hoek van het plangebied.

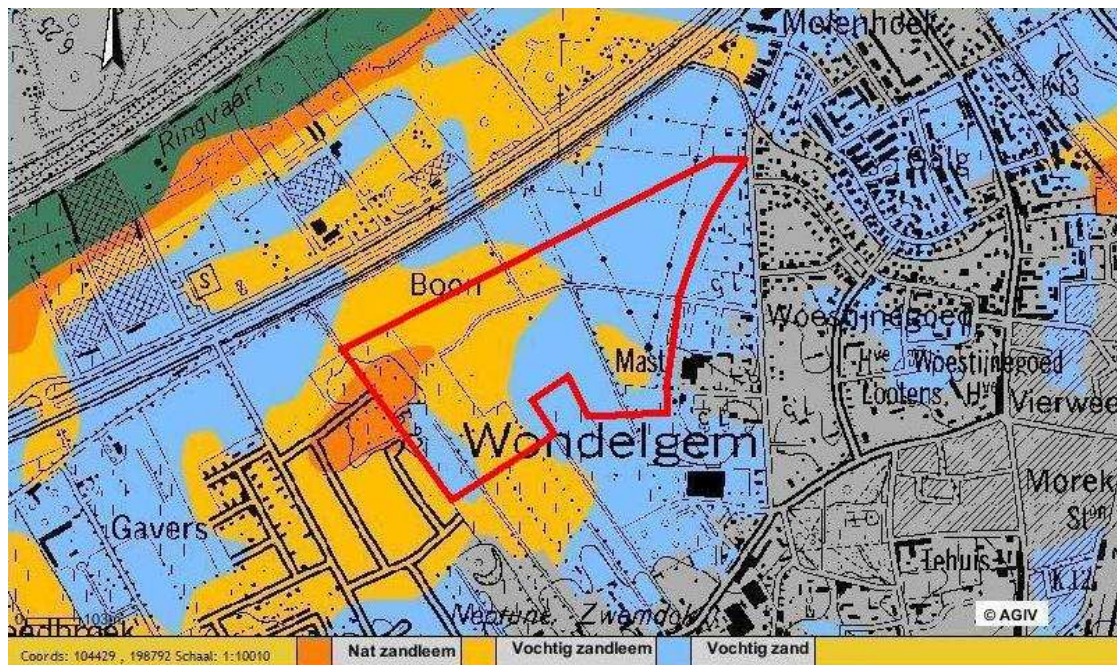


Fig. 4: Ligging van het plangebied op de bodemkaart (vereenvoudigde weergave).

Bron: Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen (AGIV)<sup>9</sup>.

Wondelgem bevindt zich op de zuidelijke rand van de Vlaamse Vallei, een laagte waarvan het ontstaan ongeveer in het Boven-Pleistoceen geplaatst kan worden. Deze depressie strekt zich uit van Vlissingen, over Eeklo tot Gent. Vanaf het hoogste punt boven de zeespiegel (circa 8 meter), in de buurt van Gent, daalt het gebied geleidelijk in noordelijke richting af (ongeveer 4 meter boven de zeespiegel bij Zelzate) tot vlak aan de Kustvlakte. Het centrale gedeelte van de Vlaamse Vallei wordt uitgemaakt door de rechthoek Gent-Dendermonde-Stekene-Maldegem, met uitlopers via de valleien van Schelde, Leie, Rupel en Demer. In de loop van de laatste ijstijd, de Weischel, raakte deze diepe vallei geleidelijk aan opgevuld met eolische sedimenten, afkomstig uit het noorden.

<sup>8</sup> Bodemkaart van België. Kaartbladen Evergem 40W en Gent 55W.

<sup>9</sup> <http://www.agiv.be/gis/>.

Deze massale afzettingen van zand en löss gaven aanleiding tot de vorming van uitgestrekte complexen van dekzandruggen, die tevens als een grote natuurlijke dam de afwatering van de Vlaamse Vallei richting Noordzee belemmerden. Als gevolg hiervan dienden rivieren hun loop in meer (noord)oostelijke richting te verleggen om een nieuwe uitweg naar zee te zoeken. Talrijke beekjes zorgden voor de afwatering, via de Moervaart of Durme naar de Schelde. Fluviatiele en eolische erosie lieten in het Laat-Glaciaal een gevarieerd microreliëf ontstaan, bestaande uit zwakke depressies, verlaten meanders, kleine duinen, beken enzovoort, wat het gebied zijn specifieke karakter geeft<sup>10</sup>.

Het plangebied zelf, bevindt zich op een zandlemige rug in de omgeving van de Kalevallei en kenmerkt zich eveneens door een uitgesproken microreliëf met diverse depressies. Het landschap in deze regio liet zich al vanaf de vroege Middeleeuwen kenmerken door driesbewoning en koutergronden. Beide zijn vaak met elkaar geassocieerd en een gevolg van specifieke agrarische gebruiken, waaronder het drieslagstelsel. Dit drieskarakter wordt nog steeds treffend geïllustreerd in het toponiem *Vroonstalledries*, op een steenworp ten zuidwesten van het projectgebied. Net zoals Ertvelde en Doornzele was het slechts een van de vele voorbeelden van de driesen die in de omgeving rond Gent voorkwamen<sup>11</sup>.

Toch was Vroonstalle niet de oudste kern van het oorspronkelijke Wondelgem. Deze lag integendeel meer naar het zuiden, ter hoogte van het noordelijke uiteinde van de Maïsstraat. Dit 'oude Wondelgem' dook voor het eerst in de tiende eeuw onder de naam (*villa*) *Gundinglehem* in de historische bronnen op. Overigens werd in dezelfde oorkonde ook Vroonstalle, als (*curtis dominicalis*) *Fronestalla*, voor het eerst vernoemd. Vroonstalle en *Gundinglehem* waren slechts twee van de vele middeleeuwse nederzettingen die Gent al vanaf de zesde eeuw omgaven. *Villa Gundinglehem* verwijst naar het domein, met burcht en kapel, van een Salisch-Frankische familie; de *Gundilo*, terwijl *curtis dominicalis Fronestalla* betrekking heeft op de "stede, erf van de heer van het domein"; een zeer grote hoeve. De grens tussen beide liep ongeveer ter hoogte van de huidige Grensstraat, maar beide domeinen maakten al voor de tiende eeuw deel uit van een veel uitgestrekter grondgebied; de (*fiscus*) *Marca*, waartoe ook Ekkergerm en Evergem behoorden en waarvan het kerndomein aanvankelijk de *villa Marca* was; de tegenwoordige gemeente Wondelgem<sup>12</sup>.

Het middeleeuwse landschap in de omgeving van het projectgebied werd gedomineerd door koutergronden, waarin de koutercomplexen van de domeinen Vroonstalle en het oude Wondelgem een belangrijk aandeel hadden. Kenmerkend voor koutergronden is hun open karakter met hieraan vaak gerelateerd de toepassing van het drieslagstelsel. Het zijn gronden met een vergelijkbare waterhuishouding, waardoor ze tegelijkertijd en op hetzelfde tijdstip bewerkt kunnen worden. Bij

<sup>10</sup> <http://www.rlm.be>.

<sup>11</sup> [fkserv.ugent.be/khk/studies/nederzettingenvormen.doc](http://fkserv.ugent.be/khk/studies/nederzettingenvormen.doc)

<sup>12</sup> Geschiedenis van Wondelgem op <http://gent-door-de-jaren.be> en <http://www.tupetegoare.be>. Zie tevens: Gebiedsgerichte Werking. Samen werken aan de wijk Wondelgem. Nota oktober 2005. Als pdf te raadplegen op: <http://www.gent.be/docs/Departement%20Stafdiensten/Dienst%20Stedenbeleid%20en%20Internationale%20Betrekkingen/startnota%20Wondelgem.pdf>.



dit rotatiesysteem dienden tijdens het braakjaar de gronden toegankelijk te blijven als grasland voor het dorpsvee, wat meteen hun open karakter verklaart<sup>13</sup>. Wondelgem zou dit open, landelijk, karakter tot diep in de negentiende eeuw behouden. Het is pas vanaf de laatste decennia dat de verstedelijking aan steeds sneller tempo en groter wordende schaal deze open ruimtes opeist en voor bewoning inricht. Cartografische gegevens uit de laatste eeuwen, zoals de in de tweede helft van de achttiende eeuw door Ferraris vervaardigde Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, tonen aan dat het plangebied *Lange Velden* al die tijd onbebouwd is gebleven en in gebruik was voor landbouwdoeleinden (zie figuren 5 en 6).



Fig. 5: Het plangebied op de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden (2<sup>e</sup> helft 18<sup>e</sup> eeuw).  
Bron: Ferraris 1770-1777, kaartblad 35, *Gand* (nrs. 2 en 4)

<sup>13</sup> R. Tavernier in <http://home.scarlet.be/~lvnevele>.





Fig. 6: Luchtfoto van het noordoostelijke deel van het plangebied (genomen in oostelijke richting).  
Bron: J. Semey (foto nr. 000069, Copyright Universiteit Gent, Vakgroep Archeologie)<sup>14</sup>.

<sup>14</sup> Met dank aan Wouter Gheyle (Universiteit Gent, Vakgroep Archeologie) voor het aanleveren van de foto.

### **3 Het archeologisch onderzoek**

#### **3.1 Vooropgestelde strategie**

Voorafgaand aan het archeologisch onderzoek werd een Programma van Eisen opgesteld, waarin de kwaliteitsnormen waren vastgelegd waaraan het onderzoek diende te voldoen (zie hiervoor bijlage 4). Dit Programma van Eisen werd in juni 2007 ter beschikking gesteld door de Dienst Stadsarcheologie van de Stad Gent, vertegenwoordigd door mvr. M.C. Laleman. Als een aanvulling hierop stonden archeologen van het Agentschap R.O. Vlaanderen, de provincie Oost-Vlaanderen en de Stad Gent tijdens de gehele onderzoeksfase in voor de trajectbegeleiding.

Het archeologisch onderzoek omvatte twee fasen: het veldonderzoek, gevolgd door een uitwerkingsperiode.

Het proefsleuvenonderzoek kan uitgevoerd worden volgens twee methodes. Bij het zogenaamde Lorraine-systeem worden proefsleuven met een lengte van 10 m en de breedte van één kraanbak in alternerend raster uitgegraven. De afstand tussen de putten onderling en de rijen is telkens 10 m. Bij de methode van continue sleuven worden lange proefsleuven ononderbroken over de volledige lengte van de percelen uitgegraven. De afstand tussen de rijen bedraagt niet meer dan 15 m. In beide gevallen gebeurt de afgraving door een kraan met platte bak, waarvan de bakbreedte minstens 1,8 m bedraagt en bij voorkeur 2 m.

#### **3.2 Onderzoeksmethode**

In navolging van het Programma van Eisen werd voor het projectgebied *Lange Velden* geopteerd voor de methode van continue sleuven. Deze sleuven werden volgens een variabele as uitgezet, inspeland op de terreinomstandigheden en de huidige perceelsindeling (zie bijlage 1). In de praktijk kwam dit er op neer dat de sleuven overwegend in de lengterichting van de percelen kwamen te liggen. Op deze wijze ontstond automatisch variatie in de oriëntatie van de proefsleuven ten opzichte van de totale te onderzoeken oppervlakte, wat de trefkans optimaliseert van lineaire structuren (zoals palenrijen en greppels). Immers, de kans bestaat dat deze zich precies tussen twee sleuven in bevinden en hierdoor systematisch worden gemist. Sleuven 62 t/m 74 vertonen een noord-noordoost – zuid-zuidwest oriëntatie, sleuven 2 t/m 7, 11 t/m 16, 25 t/m 29, 33 t/m 40, 46 t/m 61 en 75 t/m 81 een algemeen noordwest – zuidoost oriëntatie en sleuven 1, 8 t/m 10, 17 t/m 24, 30 t/m 32 en 41 t/m 45 een noordoost – zuidwest oriëntatie.

De breedte van de sleuven bedroeg in de regel 2 m, wat overeenstemt met de breedte van de gebruikte graafbak. De lengte van de sleuven varieert en is afhankelijk van de lengte van de percelen waarin zij zich bevinden. De minimale en maximale sleuflengte bedroeg respectievelijk 14 m (sleuf 61) en 284 m (sleuf 62).

Aanvankelijk werden 74 sleuven gegraven, volgens een regelmatig patroon verspreid over het gehele onderzoeksgebied. De afstand tussen de sleuven bedraagt gemiddeld 13 m. Afhankelijk van de lokale terreinomstandigheden en de aanwezigheid van perceelsgrachten met hiermee corresponderende uitwaaierende natte zones aan weerszijden daarvan, liggen enkele sleuven op een grotere afstand van elkaar. Dit was het geval bij sleuven 13 en 16 enerzijds en sleuf 25 anderzijds. De afstand tussen de min of meer in elkaars verlengde liggende sleuven 13 en 16 tot sleuf 25 ten oosten daarvan, bedraagt minimaal 15 tot maximaal 20 m. De reden hiervoor vormt de aanwezigheid van een waterhoudende perceelsgracht tussen beide sleuven in. Om dezelfde reden is het graven van sleuf 7, in de directe nabijheid van een brede waterhoudende perceelsgracht en natte depressie, na circa 50 m gestaakt. De terreinomstandigheden waren op deze plaatsen te nat om een archeologisch leesbaar vlak aan te kunnen leggen. Sleuven 25, 26 en 27 liggen eveneens te ver van elkaar, namelijk circa 17 m, als gevolg van een meetfout in het veld. In samenspraak met de Stadsarcheologische Dienst Gent, de provincie Oost-Vlaanderen en het Agentschap R-O Vlaanderen, werd besloten deze sleuven alsnog te 'verdichten', door op deze plaatsen tussen de bestaande sleuven 25 en 26 enerzijds en 26 en 27 anderzijds, nog twee bijkomende sleuven te graven (respectievelijk sleuven 80 en 81).

Tijdens de aanleg van de proefsleuven werd door een kraan met platte bak de bovenliggende bouwvoor afgegraven tot op het archeologisch leesbaar niveau. In elke proefsleuf werd op een relevant sporenniveau, of indien dat niet aanwezig was, ter hoogte van de overgang tussen de humeuze bovenlaag en onverstoorde moederbodem, een vlak aangelegd. Het graven van de proefsleuven gebeurde steeds onder aanwezigheid en aangeven van minstens één archeoloog.

In sleuven 28 en 34 kwamen archeologische sporen aan het licht die een aanpassing van de onderzoeksstrategie wenselijk maakten. Na overleg met de Stadsarcheologische Dienst Gent, de provincie Oost-Vlaanderen en het Agentschap R-O Vlaanderen, werd besloten de zone tussen sleuven 27 en 35<sup>15</sup> te verdichten aan de hand van bijkomende proefsleuven. Meer bepaald werd telkens tussen twee bestaande proefsleuven in een extra, derde, proefsleuf gegraven. Dit bracht het totale aantal proefsleuven uiteindelijk op 81. Tevens werd besloten waar nodig in het projectgebied nog enkele kijkvensters te maken. Deze kijkvensters hadden tot doel de omvang, aard en functie van aanwezige sporen beter te kunnen begrijpen en documenteren, alsook hun ruimtelijke en chronologische relatie ten opzichte van mogelijk andere nog aanwezige sporen te onderzoeken. In totaal werden op vier plaatsen kijkvensters gegraven, variërend in grootte:

- Kijkvenster 1, aansluitend op sleuven 28 en 76, had tot doel het volledig vrijleggen van spoor 44/45; een greppel met cirkelvormig patroon. Het kijkvenster had een breedte van 13 m en een lengte van 16,5 m.
- Kijkvenster 2 werd aangelegd ter hoogte van sleuven 34 en 79 om de aard en het verloop van een greppel met gebogen vorm (spoor 51) beter te onderzoeken en was 12/14,5 m bij 28 m groot.

<sup>15</sup> Meer bepaald sleuven 27 t/m 29 en 33 t/m 35.



- Kijkvenster 3 bestond uit een kleine doorgang gemaakt tussen sleuven 78 en 34 om een greppel (spoor 50) verder te kunnen volgen. Het had een oppervlakte van circa 16 m<sup>2</sup>.
- Kijkvenster 4 werd eveneens aangelegd om het vervolg van een greppel (spoor 18) te bekijken. Het had een oppervlakte van circa 75 m<sup>2</sup>.
- Kijkvenster 5, een uitbreiding van sleuf 55, had tot doel de grenzen van een depressie te bepalen. Als gevolg van aanwezige verstoringen werd de aanleg van het kijkvenster halverwege gestaakt. De oppervlakte bedroeg circa 460 m<sup>2</sup>.

In totaal werd een oppervlakte van circa 25.784 m<sup>2</sup> onderzocht, wat neerkomt op 15 % van het totale te onderzoeken gebied. De sleuven (en sporen) werden met een totaal station ingemeten door landmeters van het Studiebureau Lesaffre en gekoppeld aan het landelijk coördinatennet.

Waar sporen werden aangetroffen, werd het opgravingsvlak opgeschaafd om vervolgens de sporen zo optimaal mogelijk te documenteren. Dit hield in: fotograferen, intekenen (zowel manueel, op schaal 1:50 als digitaal door Studiebureau Lesaffre), beschrijven en couperen van alle aangetroffen sporen, voor zover zij niet van recente aard waren. De coupes hadden tot doel inzicht te krijgen in de aard en datering van de sporen en werden steeds gefotografeerd, beschreven en ingetekend op schaal 1:20. In gevallen waarin sporen gegroepeerd voorkwamen, werd hun onderlinge ruimtelijke en chronologische samenhang in de mate van het mogelijke onderzocht. Indien vondsten werden aangetroffen, werden zij zorgvuldig verzameld en geregistreerd volgens spoor en/of stratigrafisch niveau. Vondsten aangetroffen in een profiel werden als puntvondst ingemeten en geregistreerd. Sporen die in aanmerking kwamen voor datering of botanische analyse werden bemonsterd.

Per sleuf werd telkens om de vijftig meter, tellend vanaf het meest noordelijk gelegen uiteinde, een bodemprofiel van circa 50 cm lengte geregistreerd. Deze verzameling profielen laat toe een goede indruk te verkrijgen van de terreinopbouw van het gehele plangebied. De profielen werden hoofdzakelijk gefotografeerd (met referentiegegevens zoals fotobordje en noordpijl), een beperkt aantal werd ook ingetekend op schaal 1:20. De resultaten van dit bodemkundig onderzoek worden meer in detail besproken in volgende paragraaf.

### **3.3 Resultaten proefsleuvenonderzoek**

#### **3.3.1 Stratigrafie**

Uit de hoogtegegevens blijkt dat de zuidwestelijke hoek van het plangebied merkbaar lager gelegen is dan de rest van het terrein (sleuven 4 t/m 16 en sleuven 30 t/m 32). De hoogte varieert er tussen 6,10 m T.A.W. (sleuf 8) tot 7,24 (sleuf 10). De hoogte neemt vervolgens geleidelijk toe in een algemeen oostelijke, en in het bijzonder zuidoostelijke richting. De hoogste waarden zijn geregistreerd in het algemeen centrale en het zuidoostelijke deel van het terrein. In dit deel van het plangebied bevindt zich aldus een flauwe, oost-west georiënteerde rug. De hoogtewaarden schommelen er grofweg tussen 6,50 en 7,50 m T.A.W. Naar de noord- (sleuven 17 t/m 24, 41 t/m

45) en noordoostelijke (sleuven 62 t/m 74) flanken toe, helt het terrein weer licht af, hoewel de laagste waarden deze van de zuidwestelijke hoek van het plangebied niet meer evenaren.

Uit de waarnemingen in het vlak en de op regelmatige basis geregistreerde bodemprofielen (om de 50m) blijkt dat proefsleuven 1 t/m 16 inderdaad aangelegd zijn in een algemeen lager gelegen en natter deel van het plangebied. Dit is onder meer te merken aan het grote aantal afwateringsgrachten, de algemeen hoge stand van het grondwater (circa 75 cm onder het huidige maaiveld) en het gereduceerde, grijze tot witgrijze uiterlijk van de bodem, zonder profielontwikkeling. Ook volgens de visuele vaststellingen ligt dit deel van het terrein duidelijk lager, met een flauwe en geleidelijke toename van de hoogte naar het noorden en vooral oosten.

Naar het noorden en oosten toe neemt de vochtigheidsgraad van de bodem geleidelijk af, wat zich onder meer vertaalt in een lagere grondwaterstand en sporen van bodemontwikkeling (sleuven 17 t/m 26). In dit deel van het plangebied komen beduidend minder afwateringsgrachten voor. In sleuven 21 en 24 komen voor het eerst restanten van een podzolprofiel voor, in de vorm van verspreide vlekken van een donkerbruine B-horizont. Opvallend is dat vanaf sleuf 17 tevens windvallen waargenomen worden, wat erop duidt dat de hogere en drogere gronden de groei van bomen heeft toegelaten. Windvallen zijn nergens waargenomen in het natte, westelijke deel van het terrein. Hoewel de bodem ter hoogte van sleuven 17 t/m 26 merkbaar droger is, bleek deze op diverse plaatsen lokaal gereduceerd, met concentraties van kalk en geoxideerd ijzer, fenomenen die wijzen op een hoge vochtigheidsgraad. Op basis hiervan kunnen we afleiden dat oorspronkelijk een microreliëf aanwezig was, gekenmerkt door een afwisseling van lager gelegen, vochtiger, depressies en hogere, drogere, zones.

Het centrale, noordoostelijke en uiterst oostelijke deel van het plangebied wordt gekenmerkt door een podzolbodem (zie figuur 7). Dit type van profielontwikkeling is het resultaat van oude migratie- en accumulatieprocessen van humus-, klei- en ijzerbestanddelen in de zure zandbodems. Het is een typische proces voor zandbodems onder bos of heide, waarbij de genoemde bestanddelen als complexen uitlogen uit de bovenste bodemlagen, migreren en accumuleren in diepere lagen. De bodem laat zich in het plangebied kenmerken door een circa 25 tot 35 cm dikke ploeg- of teeltlaag, rustend op een onregelmatige donkerbruine tot geelbruine B-horizont (accumulatiehorizont), die op zijn beurt naar onderen geleidelijk overgaat in een lichter gekleurde, vaak gele tot witgele C-horizont (moedermateriaal of -bodem). De ploeglaag bestaat uit vrij homogeen (donker)grijsbruin tot bruingrijs, zwak tot matig humeus, matig lemig zand met slechts weinig bijmengingen (zoals kleine puin- en baksteenbrokjes) en heeft een dikte van circa 25 tot 35 cm.

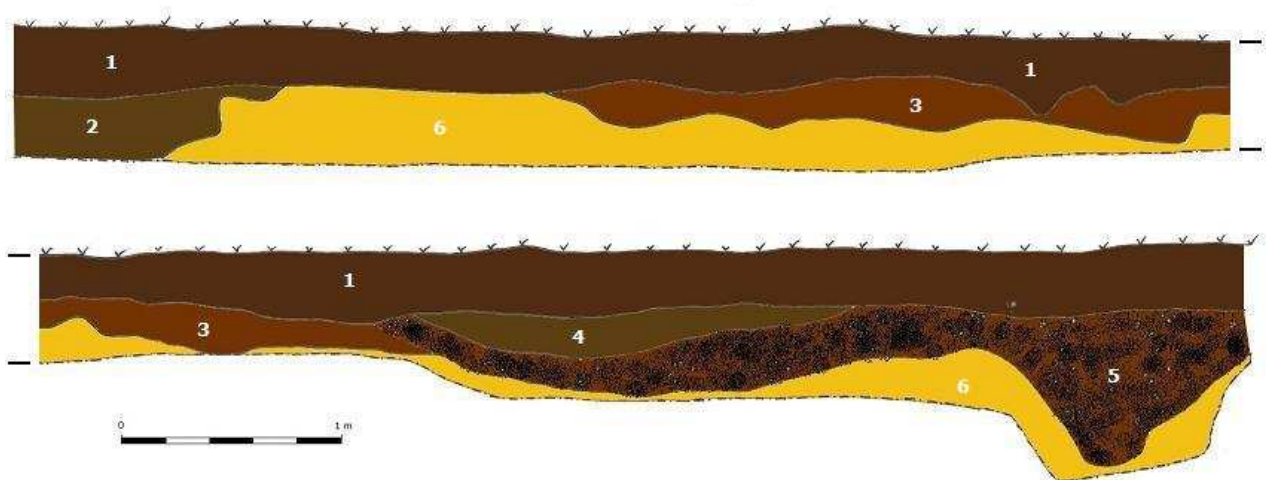


Fig. 7: Segment van het zuidoost-profiel van sleuf 68.

Legende: 1 = huidige ploeglaag, 2 = recente perceelsgracht, 3 = humeuze B-horizont, 4 = recente inklinking, 5 = B-horizont met humusconcentraties en windval, 6 = moederbodem.

Gezien nergens in het plangebied een A2- of E-horizont (uitlogingshorizont) is waargenomen, kunnen we aannemen dat deze oorspronkelijke laag verploegd is en vermengd is met de bovenliggende A-horizont, zodat een enigszins afgetopte bodem is ontstaan. De B-horizont is zowel in vlak als profiel zeer vlekkerig en nergens even dik of in dezelfde mate aanwezig. Deze horizont heeft een doorgaans verbrokkelde textuur en bestaat zichtbaar uit een accumulatie van voornamelijk humus, hoewel verspreid over het hele terrein ook zeer veel lokale ijzerconcentraties voorkomen. Ter hoogte van de zuidoostelijke rand werd een iets grotere concentratie geoxideerd ijzer in de bodem vastgesteld dan in de rest van het plangebied.

Het proefsleuvenonderzoek toonde niettemin aan dat de huidige topografie nog maar weinig correspondeert met het oorspronkelijk natuurlijk landschap. De mens heeft op diverse plaatsen in het plangebied actief ingegrepen in de bodem, in het bijzonder in de uiterst west- en (zuid)oostelijke zones.

De bodemprofielen tonen aan dat de percelen 175 en 176, ter hoogte van de Helmkruidstraat in het westen, zijn opgehoogd (sleuven 2, 3 en het westelijke uiteinde van sleuf 1). Dit is gebeurd door middel van een zeer heterogeen zandig pakket van 45 tot 60 cm dik. Dit pakket vertoonde een sterke bijmenging van recent puin en glas, op basis waarvan we de ophoging in de twintigste eeuw kunnen plaatsen. De precieze reden van de ophoging blijft onduidelijk, maar gezien de lage en natte ligging van dit deel van het plangebied gebeurde dit vermoedelijk naar aanleiding van grondwaterproblemen. Onder dit ophoogpakket bevond zich een relatief homogene, donkergrijze tot donkerbruingrijze humeuze laag van circa 20 tot 25 cm dikte, vermoedelijk de oorspronkelijke A-horizont. Hieronder werd de onverstoorte moederbodem aangetroffen, bestaande uit witgrijs, lemig zand met sporen van ijzeroxidatie. Buiten dit perceel werden in het aangrenzende terrein geen ophogingen meer vastgesteld.

In het zuidoostelijke deel van het plangebied, ter hoogte van perceel 92y3 / 92t2, bleek de bodem zwaar verstoord (sleuven 52 t/m 61). In alle proefsleuven werd een ophogingspakket van variërende dikte waargenomen (zie figuur 8). De dikte van dit pakket neemt globaal toe in zuidelijke richting en bereikt in sleuven 54, 55 en 56 tussen 100 en 150 m (vanaf van de Hoevestraat) haar grootste omvang, om vervolgens weer geleidelijk af te nemen. Het ophoogpakket, dat in feite bestaat uit een mix van verschillende pakketten en lagen zeer heterogeen, sterk vermengd (donker)grijsbruin, donkergrijs, geel en/of geelbruin matig humeus zand bereikt op het dikste punt circa 80 cm. Naar de noord- en zuidelijke randen van het perceel neemt de dikte van het pakket af tot circa 10 cm, naar het oosten tot circa 20 cm in sleuf 61. Naar de flanken van het terrein toe is de ophoging algemeen ook meer homogeen van samenstelling.



Fig. 8: Bodemprofiel met ophoging in sleuven 54 (L) en 55 (R).

Legende: 1 = huidige ploeglaag, 2 = ophogingspakket, 3 = onderrand van ophogingslaag met spitsporen, 4 = moederbodem (C-horizont).





Fig. 9: Sporen van diepploegen in sleuf 54 op circa 100 m.

De bovenliggende teeltlaag heeft doorgaans een dikte van circa 25 tot 30 cm, maar neemt naarmate de ophoging toeneemt eveneens geleidelijk toe tot maximaal circa 50 cm. Opvallend is dat de overgang tussen de ophogingslagen en de onderliggende onverstoorde moederbodem sterk verstoord is en sporen van diepploegen en/of diepspitten vertoont. Sporen van intensief diepploegen zijn tevens aangetroffen tussen 100 en 150 m in proefsleuf 54 (zie figuur 9).

Uit de analyse van de profielgegevens uit de proefsleuven, blijkt dat in dit deel van het plangebied zich een zware depressie moet hebben bevonden. De intensieve bodemingrepen in de vorm van spitten, diepploegen en bovenal nivellering, tonen aan dat de mens hier verwoede pogingen heeft ondernomen om deze depressie op te vullen en te draineren. In het grootste deel van dit perceel is dan ook alleen nog een AC-horizont bewaard gebleven, met een bruske overgang tussen de antropogene toplaag en de zich daaronder bevindende C-horizont. Restanten van het oorspronkelijke podzolprofiel, zoals een A2- of B-horizont, zijn hierbij (met uitzondering aan de randen van het terrein) niet bewaard gebleven. Ongetwijfeld is de bodem afgetopt als gevolg van plaatselijke afgravingen in functie van de nivelleringswerken. Enkele scherfjes afkomstig uit de ophogingslaag tonen aan dat de ophoging ten vroegste in de post-Middeleeuwen heeft plaatsgevonden (sleuf 55, vondstnummer 10).

Slechts op drie plaatsen, in sleuven 55 t/m 57, zijn restanten van de oorspronkelijke topografie bewaard gebleven. Met name werd in sleuf 55 in het noordoost-profiel over een lengte van 22 m (tussen 151,5 en 173,5 m) een homogeen donkerbruine tot zwartbruine, sterk humeuze laag met een maximale dikte van 45 cm aangetroffen; de oorspronkelijke, begraven A-horizont van een natuurlijke depressie (laag 3, zie figuren 10 en 11). Deze laag is maximaal 45 cm dik en deint in

noord- en zuidelijke richting geleidelijk uit tot ze uiteindelijk verdwijnt in het bovenliggende ophogingspakket. In sleuf 55 werd een kijkvenster (Kijkvenster 5) aangelegd om de ruimtelijke begrenzing van deze laag te onderzoeken, maar dit leverde geen relevante informatie op. Restanten van deze laag werden nog herkend in het profiel van sleuven 56 en 57, waar ze lijkt af te nemen in zuidoostelijke richting. Meer naar het oosten werd ze niet meer aangetroffen. In de ten westen hiervan gelegen proefsleuven 35 t/m 40 en 46 t/m 50 werd in het vlak plaatselijk een humeuze laag aangetroffen. Deze vertoont een zeer grillig verloop en versmalt langzaam in westelijke richting, op basis waarvan we kunnen vermoeden dat het een uitloper betreft van de in sleuven 55 t/m 57 aangetroffen natuurlijke depressie, mogelijk een kleine meander.

In sleuven 55 t/m 57 werd onder deze donkerbruine laag nog een intact, gereduceerd podzolprofiel aangetroffen. Vermoedelijk hebben we hier dus te maken met het diepste punt van een natuurlijke laagte in het terrein, bewaard gebleven omdat ze begraven werd in het kader van latere nivelleringsactiviteiten. In sleuf 55 werd uit het profiel op circa 171 m een handvol scherven in dikwandige, handgevormde waar verzameld. Bij gebrek aan rand- of bodemfragmenten of andere typische kenmerken konden deze vondsten slechts algemeen in de metaaltijden gedateerd worden, vermoedelijk ijzertijd. Sporen uit welke deze vondsten afkomstig waren, werden niet herkend. Het zijn mogelijk losse vondsten, door de mens op de flank van de depressie achtergelaten en die mogelijk in verband gebracht kunnen worden met de sporen uit de (vermoedelijk) metaaltijden, ongeveer 200 m meer naar het westen (zie verder).

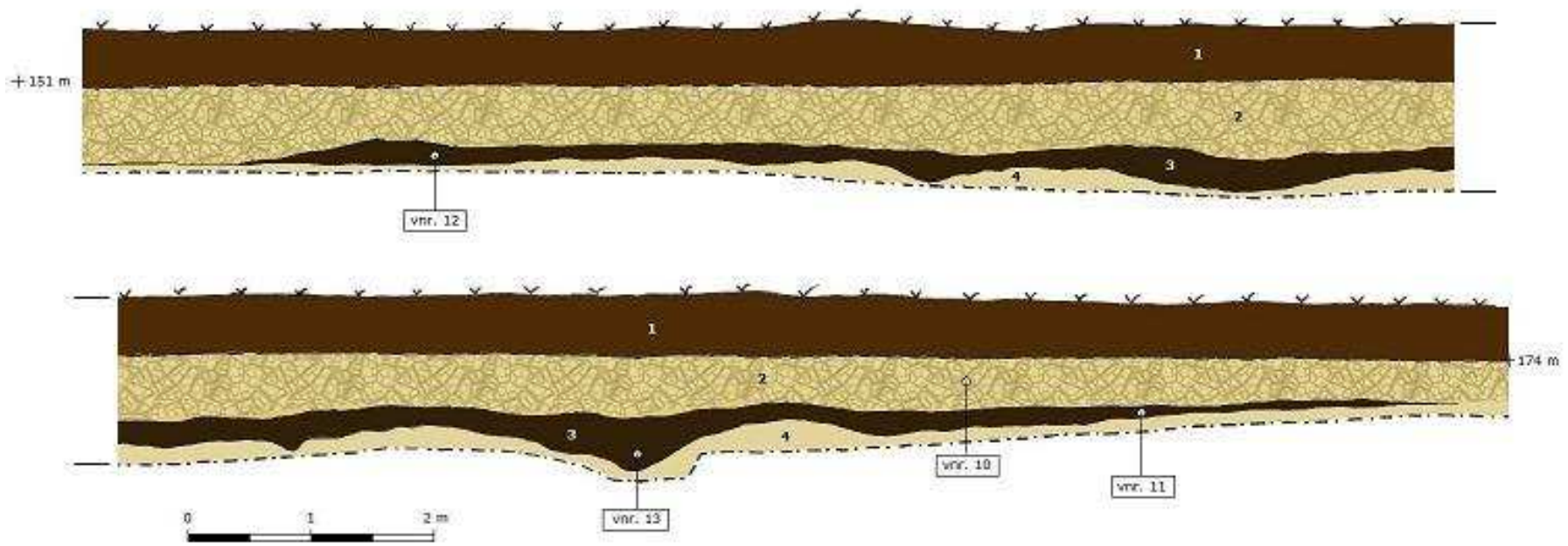


Fig. 10: Segment van het noordoost-profiel van sleuf 55.

Legende: 1 = huidige ploeglaag, 2 = ophogingspakket, 3 = begraven A-horizont, 4 = moederbodem.





Fig. 11: Begraven A-horizont in sleuf 55.

Legende: 1 = huidige ploeglaag, 2 = ophogingslaag, 3 = begraven A-horizont, 4 = moederbodem met podzolontwikkeling.

### 3.3.2 Sporen en structuren

Slechts in een klein aantal proefsleuven werden sporen aangetroffen (zie bijlage 1 voor een overzicht van de proefsleuven en sporen en bijlage 2, sporenlijst). Tijdens het gehele proefsleuvenonderzoek werden 65 spoornummers uitgedeeld, die betrekking hebben op een totaal van 34 individuele sporen. Het betrof verkleuringen van greppels, grachten, (paal)kuilen en een minderheid aan natuurlijke fenomenen.

Het merendeel van de grachten en kuilen kunnen echter toegeschreven worden aan subrecente of recente antropogene activiteiten en perceelsbegrenzingsen, en zullen hier bijgevolg verder buiten beschouwing worden gelaten<sup>16</sup>. Hoewel weinig talrijk, verschaft het resterende deel van de sporen niettemin een interessante blik op het archeologische verleden van de *Lange Velden*. Tot deze sporen behoren twee – *vermoedelijk* – funeraire monumenten uit de metaaltijden, namelijk een kringgreppel en een (deels verstoord) plattegrond van een mogelijk *langbed*. Beide structuren zijn bovendien gelegen binnen een gracht- of greppelsysteem dat een (dubbele) *enclosure* vormt. De hieronder volgende bespreking is per spoor en/of structuur georganiseerd.

<sup>16</sup> Met name 17 van de 34 sporen, zie ook bijlage 2, sporenlijst.



### 3.3.2.1 Funeraire monumenten

#### Kringgreppel

Proefsleuf 28 sneed de zuidwestelijke rand aan van een circulaire greppelstructuur, spoor 44/45, die vervolgens in een kijkvenster (Kijkvenster 1) in zijn geheel werd blootgelegd (zie figuur 12). Het spoor vormde dankzij haar grijze, tot donkergrijze humeuze vulling een duidelijk contrast met de lichtere lemig-zandige bodem waarin het is uitgegraven. De greppel heeft een breedte van circa 60 cm en vormt een cirkel met respectievelijk een binnen- en buitendiameter van 8,5 en 11 m. Coupes op diverse plaatsen toonden een komvormig profiel aan met een weinig gelaagd vullingspakket (zie figuren 13 en 14). De greppel bleek maximaal circa 28 cm onder het vlak bewaard. Nergens werden vondsten aangetroffen.



Fig. 12: Spoor 44/45 zoals zichtbaar in het vlak (Kijkvenster 1).

Kringgreppels zijn geen onbekende in het Vlaamse land. Cirkelvormige greppels en grachten zoals deze omgaven meestal grafheuvels uit de vroege en midden bronstijd<sup>17</sup>. Voorbeelden van dergelijke grafheuvels kunnen nog steeds waargenomen worden in de Vlaamse Ardennen en de provincies Limburg en Antwerpen. In de provincies Oost- en West-Vlaanderen zijn deze heuvellichamen door intensieve en eeuwenlange landbouwactiviteiten genivelleerd en verdwenen. Als gevolg hiervan is tevens het centraal - en ondieper - liggende graf doorgaans verdwenen. Luchtfotografische prospectie heeft echter de aanwezigheid van de monumenten in de vorm van

<sup>17</sup> Bourgeois e.a. 1999.

honderden cirkelvormige relicten in het landschap opgespoord; doorgaans de restanten van de gracht die deze grafheuvels meestal omgaf. Opmerkelijk hierbij is dat ze vooral geconcentreerd liggen in het gebied ten noordwesten van Gent, met uitlopers tot diep in West-Vlaanderen. Onder invloed van nieuwe culturele stimuli ondergaat het begrafenisritueel vanaf de late bronstijd ingrijpende veranderingen. De funeraire traditie van monumentale grafheuvels ruimt zo goed als volledig plaats voor deze van de veel minder opvallende vlakgraven die gegroepeerd liggen in kleine tot middelgrote grafvelden. Crematie wordt veralgemeend, waarbij de crematieresten doorgaans in een aardewerken urne worden begraven. Kenmerkend voor deze zogenaamde urnengraven is het ontbreken (of althans: de aanwijzingen hiervoor) van grafmonumenten, hoewel ze bij een minderheid van de graven wel voorkomen. Kringgreppels komen nog steeds voor, maar ook andere structuren – zoals ovale langbedden – werden geregistreerd (zie verder). Vanaf de vroege ijzertijd zien ook vierkante greppelstructuren het licht. Dergelijke grafmonumentjes zijn geattesteerd tot in de Romeinse periode, maar zijn qua verbreiding en grootte niet te vergelijken met hun tegenhangers uit de vroege en midden bronstijd.

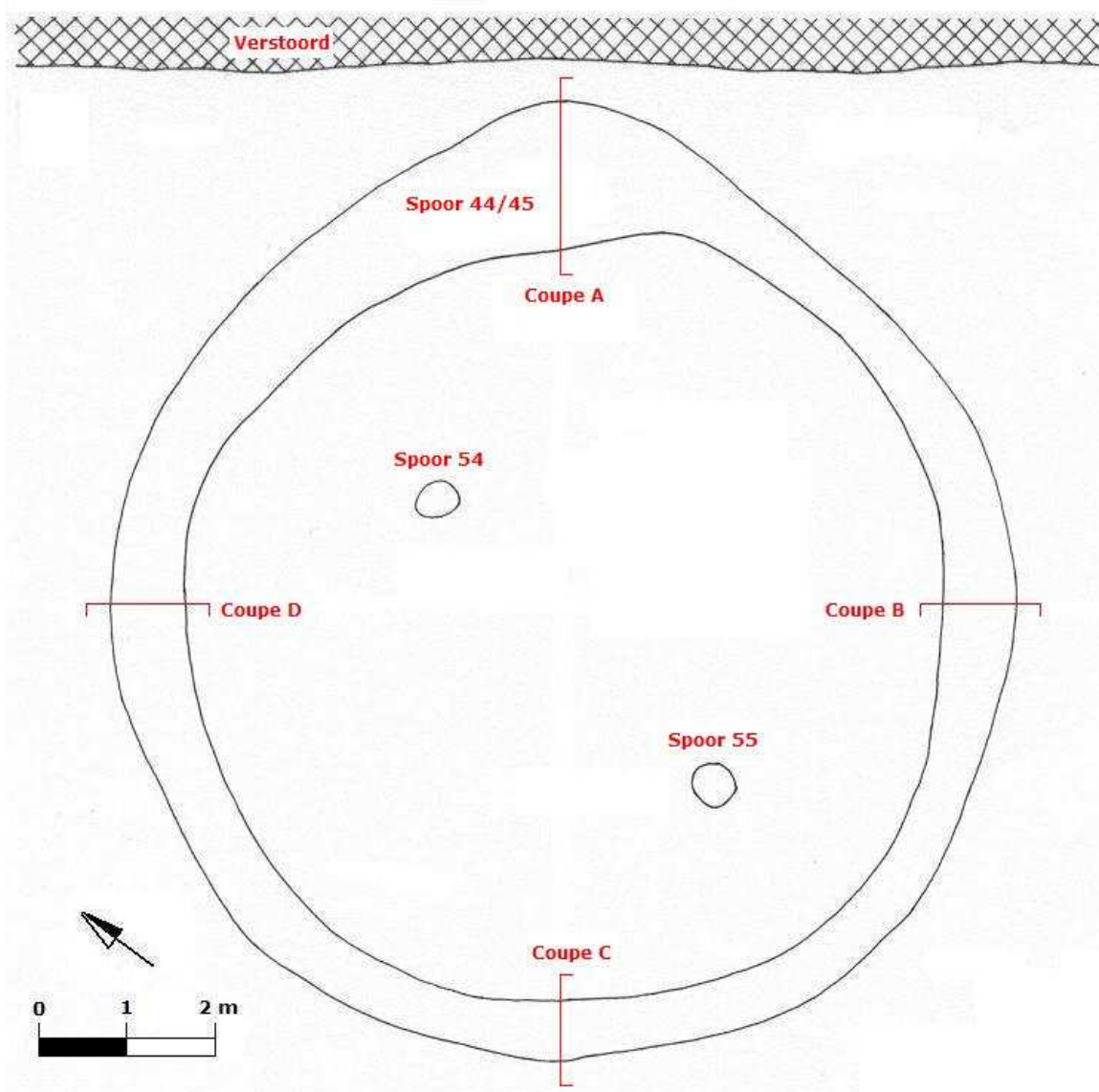


Fig. 13: Kringgreppel (spoor 44/45), met daarbinnen liggende sporen 54 en 55.





Fig. 14: Dwarsdoorsneden van de kringgreppel.

Opmerkelijk is dat de kringgreppel in Wondelgem aan de oostzijde een verdikking vertoont van maximaal 165 cm breed, wat de structuur de vorm van een oogbol geeft (zie figuur 11). Dit roept associaties op met een kringgreppel die in 1986-1987 aangetroffen is in Ursel-Rozestraat, waar het eveneens oogvormige plattegrond een gevolg is van het in een latere fase opnieuw uitgraven van de gracht<sup>18</sup>. Hierbij trad een verschuiving op naar het oosten, wat niet anders verklaard kan worden dan door de aanwezigheid van een heuvellichaam, dat zich licht heeft verplaatst onder

<sup>18</sup> Bourgeois e.a. 1995, pp. 119 - 124.

invloed van de dominerende westenwinden. Of de verdikking in de kringgreppel van Wondelgem inderdaad het gevolg is van een latere heraanleg van de greppel, kan echter niet met zekerheid gesteld worden. Zowel in vlak als in coupe werden hiervoor geen directe aanwijzingen gevonden. Meer waarschijnlijk moet een verklaring gezocht worden bij de (toevallige?) aanwezigheid van een boom in of nabij de greppel. Later veroorzaakte de – al dan niet natuurlijke – ontworteling van de boom een lokale, kuilvormige verstoring (windval), die net als de kringgreppel geleidelijk aan opgevuld is geraakt met humeus materiaal, met het huidige plattegrond tot gevolg.

Binnenin de structuur werden twee min of meer ronde, maximaal circa 50 cm grote, spoortjes waargenomen. Hun sterk afwijkende, veel lichter gekleurde en meer kleiige vulling maakt een eventueel (chronologische) relatie met de kringgreppel echter weinig waarschijnlijk. Hun positie binnen de kringgreppel lijkt dan weer weinig toevallig te zijn. Hoewel het meer dan waarschijnlijk natuurlijke fenomenen betreft, valt een mogelijke antropogene aard, zoals paalkuilen, toch niet uit te sluiten. Een hypothese kan dan zijn dat de kuilen restanten zijn van een palenconstructie in functie van de oprichting van het heuvellichaam, waarna pas in een (veel) latere fase de omgevende greppel is gegraven of hergraven.

Hoewel een graf niet bewaard is gebleven, past de kringgreppel van Wondelgem volledig in het hierboven geschetste funeraire beeld van de metaaltijden. Zoals vermeld komen kringgreppels zoals deze reeds voor vanaf de vroege bronstijd en zijn geattesteerd tot in de Romeinse periode, waar ze graven markeerden. De eerder bescheiden afmetingen<sup>19</sup> en het voorkomen van de kringgreppel in combinatie met een langbed (zie verder) pleiten voor een datering in de late bronstijd – vroege ijzertijd. Helaas laat het gebrek aan vondsten niet toe deze datering met zekerheid te stellen of meer te verfijnen.

#### Langbed

Op circa 120 m ten zuidoosten van de hierboven besproken kringgreppel werd in proefsleuf 34 een greppel aangetroffen met gebogen verloop (spoor 51). Na vrijlegging van deze structuur in een kijkvenster (Kijkvenster 2) werd snel duidelijk dat het niet een kringgreppel, zoals eerst gedacht, maar een structuur van geheel andere orde betrof. De greppel is bewaard gebleven over een J-vormig patroon, maar heeft wellicht oorspronkelijk een ovale of afgerond rechthoekige vorm gehad (zie figuur 15).

<sup>19</sup> Hoewel de kringgreppel van Wondelgem nét binnen de voor Oost- en West-Vlaanderen gedocumenteerde grootteklassen van cirkels uit de vroege en midden bronstijd valt, behoort deze aldus tot de kleinste exemplaren van zijn soort.



Fig. 15: Spoor 51 (Kijkvenster 2).

In doorsnede vertoont het spoor een komvorm. Op het diepste punt is het spoor circa 24 cm onder het vlak bewaard gebleven. In twee van de zeven gemaakte coupes konden twee vullingspakketten onderscheiden worden (zie figuur 17)<sup>20</sup>; een heterogene, gebioturbeerde, donkergrijze tot donkergrijsbruine, matig humeuze laag (laag 1), rustend op een zwak gelaagd witgeel tot grijsbruin spoelpakket (laag 2). De aanwezigheid van deze spoellaagjes duidt er op dat de greppel bepaalde tijd heeft open gelegen. Vondsten werden niet aangetroffen.

Merkwaardig is dat de greppel zowel aan de korte als lange zijde eindigt, wat in de coupes werd bevestigd. We mogen niettemin vermoeden dat de structuur oorspronkelijk een groter oppervlak heeft omsloten dan momenteel bewaard is gebleven. Dit wijst dan op onderbrekingen of doorgangen in de greppel. Hoe groot deze onderbrekingen waren, kan helaas niet meer achterhaald worden, gezien de rest van de structuur vernield is. Ter hoogte van deze uiteinden werden evenmin paalkuilen of groepen paalkuilen teruggevonden die zouden kunnen wijzen op de aanwezigheid van toegangsconstructies.

<sup>20</sup> Coupes F en G.



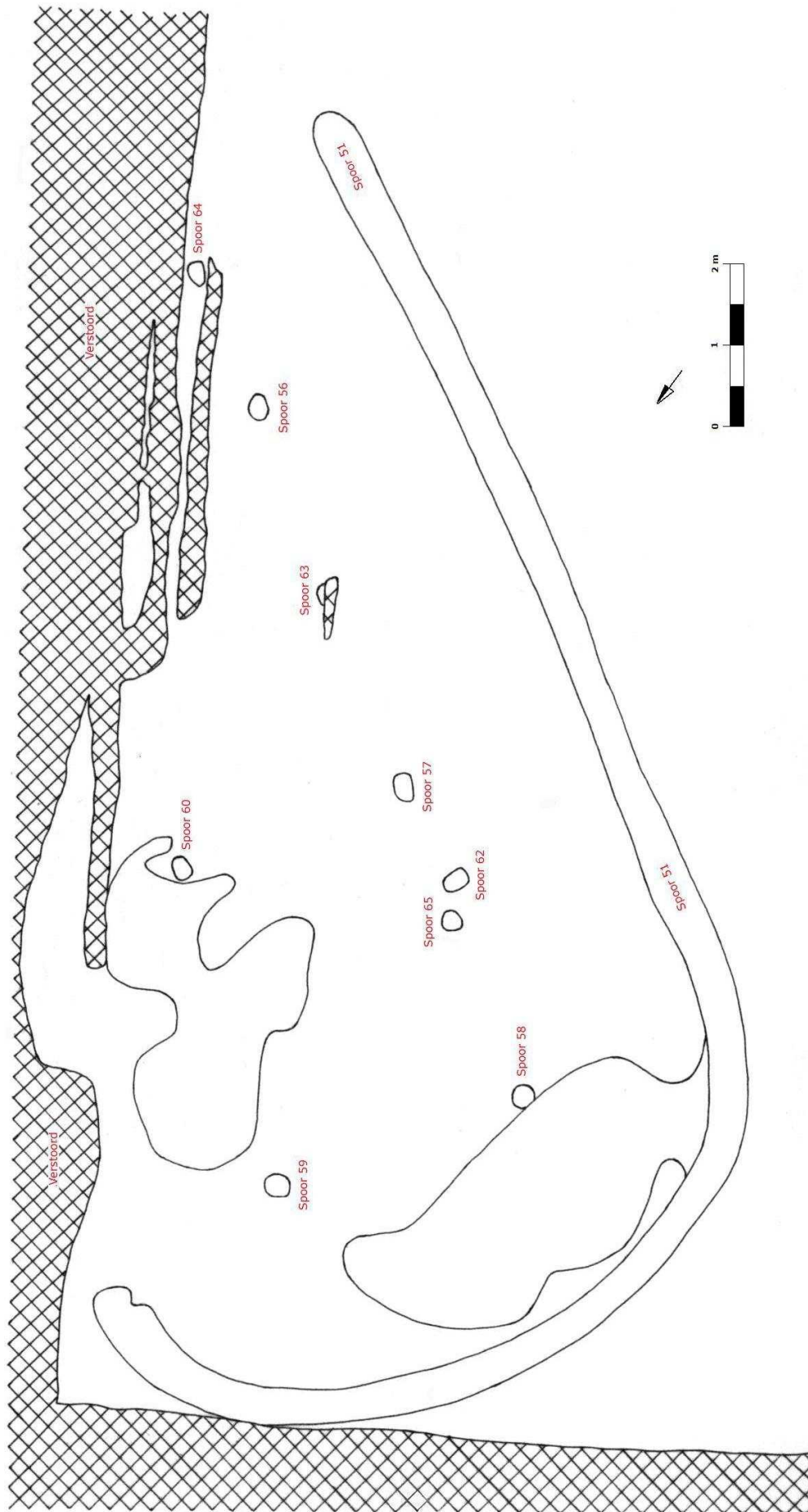


Fig. 16: Spoor 51 (greppel) met paalkuilen (sporen 56 t/m 60 en 62 t/m 65).



Fig. 17: Dwarsdoorsnede door spoor 51 (Kijkvenster 2).

De greppel omsluit een ruimte van circa 7,5 m breed en minimaal circa 15 m lang (zie figuur 16). Hierbinnen bevindt zich een eenschepige configuratie van minstens acht paalkuilen, georganiseerd in twee rijen parallel aan de langste zijde van de greppel, in een noordwest – zuidoost oriëntatie. De breedte van deze palenconstructie bedraagt circa 3 m, de minimale lengte 11 m.

De meest westelijke rij bestaat uit (minimaal) zes paalkuilen. Het betreft spoornummers 56 t/m 58 en 63 t/m 65. De gemiddelde afstand tussen deze paalkuilen onderling bedraagt circa 1,5 tot 2 m. Ze liggen bovendien op een zeer regelmatige afstand van de omringende greppel; doorgaans op precies 2,15 m. Spoor 58 bleek na opnieuw opschaven nauwelijks nog te herkennen, hoewel het tijdens de aanleg van het vlak wel duidelijk zichtbaar was. Ook in coupe leverde het spoor niets meer op, vermoedelijk was het te ondiep bewaard hiervoor. Spoor 63 is grotendeels verstoord door een recent ploegspoor. Vlakbij spoor 65 werd een tweede mogelijke paalkuil geregistreerd, spoor 62, maar na couperen bleek dit spoor van natuurlijke aard. Het was ook het enige 'spoor' dat opvallend buiten de configuratie valt.

Van de oostelijke rij zijn slechts twee paalkuilen bewaard gebleven, namelijk spoornummers 59 en 60. Spoor 59 bevindt zich precies tegenover spoor 58, terwijl spoor 60 recht tegenover spoor 65 is gelegen. Tussen beide in bevond zich wellicht nog een derde paalkuil, maar die is niet teruggevonden. Reden hiervoor is ongetwijfeld de moeilijke leesbaarheid van het vlak op deze plaats, waar veel restanten van een donkerbruine B-horizont bewaard zijn gebleven, al dan niet in combinatie met één of meerdere windvallen. Het is niet denkbeeldig dat beide palenrijen oorspronkelijk nog een stuk verder in zuidoostelijke richting hebben doorgelopen, net als de greppel zelf.



De paalkuilen hebben een grootte van 24 tot 34 cm en zijn rond tot ovaal in plattegrond. Ze zijn gemiddeld 10 cm onder het vlak bewaard gebleven. Alleen spoor 56 was dieper bewaard; tot circa 22 cm onder het vlak (zie figuur 18). In doorsnede vertonen de paalkuilen een komvormig profiel, met vrij rechte wanden en min of meer vlakke bodem. Ze bezitten een bruine, tot grijsbruine, matig humeuze sterk gebioturbeerde vulling. Noch in de paalkuilen, noch in de omringende greppel werden vondsten aangetroffen. Houtskool of andere dateerbare zaken werden evenmin teruggevonden.



Fig. 18: Dwarsdoorsnede spoor 56 (Kijkvenster 2).

De interpretatie van een dergelijke structuur is niet zo eenvoudig<sup>21</sup>. We merken meteen associaties op met huisplattegronden uit verschillende perioden, waarbij we in de eerste plaats denken aan deze van de ijzertijd en de (inheems) Romeinse periode. Opvallende blikvangers hierbij zijn de aanwezigheid van een greppel, die aan een standgreppel doet denken, en de eenvoudige, rechthoekige palenconstructie die er door omsloten wordt. Leggen we de plattegronden van de drieschepige woonhuizen uit de vroege ijzertijd uit bijvoorbeeld Sint-Gillis-Waas-Reepstraat<sup>22</sup>, Aalter-Kerkhof<sup>23</sup> en Waardamme-Vijvers<sup>24</sup> hiernaast, dan noteren we opmerkelijke parallellen in zowel de grootte als de structuur van deze huizen (zie figuur 19).

<sup>21</sup> Met oprechte dank aan Wim De Clercq en Guy De Mulder (Universiteit Gent) voor hun suggesties en informatie bij het interpreteren van dit merkwaardige spoor. Tevens dank aan Tina Dyselinck voor het toesturen van informatie.

<sup>22</sup> Bourgeois 1999, p. 235.

<sup>23</sup> <http://www.deklad.be>.

<sup>24</sup> Demeyere 2006.



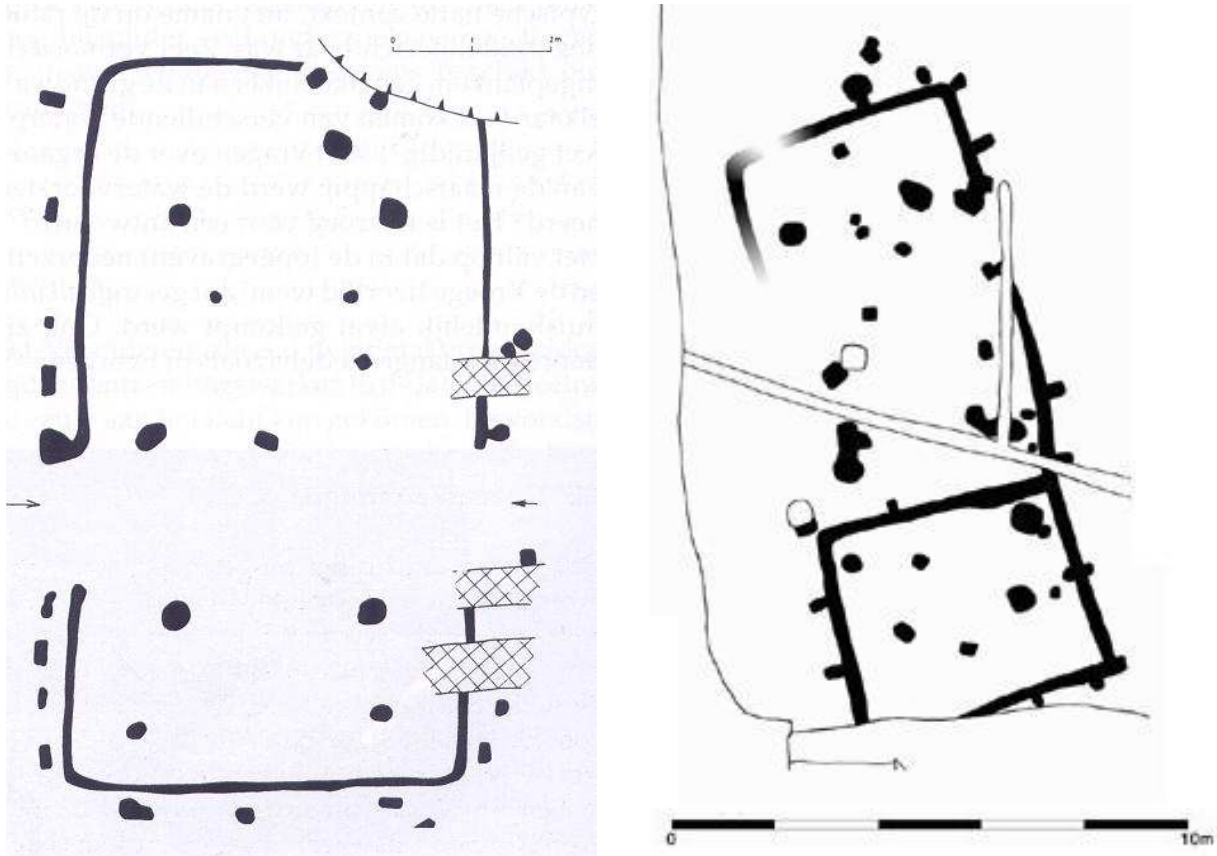


Fig. 19: Voorbeelden van huisplattegronden uit de vroege ijzertijd. Sint-Gillis-Waas – Reepstraat (L) en Aalter – Kerkhof (R).

Bron: Bourgeois 1999, p. 235 en De Kale-Leie Archeologische Dienst (KLAD, <http://www.deklad.be>).

Toch zijn er enkele bedenkingen. De in Wondelgem aangetroffen paalkuilen wijzen op een algemeen vrij lichte houtbouwconstructie, wat in schril contrast staat met de doorgaans zwaardere palen die voor de woningen in Sint-Gillis-Waas, Aalter en Waardamme gebruikt zijn. Bovendien blijkt de greppel in Wondelgem *geen* standgreppel te zijn. Zowel in coupe als in vlak werden geen aanwijzingen voor het gebruik van palen binnenin deze greppel waargenomen, evenmin werden paalkuilen buiten deze greppel aangetroffen. De vermelde huisplattegronden uit de vroege ijzertijd kenmerken zich door het gebruik van een wandgreppel in combinatie met palen, zodat de wand een dragende rol kan spelen voor de dakconstructie (vermoedelijk een schilddak) en waardoor een drieschepige structuur ontstaat. De in Wondelgem aangetroffen greppel lijkt niet van dien aard dat ze een rol speelde in een dragende wandconstructie, waardoor we moeten denken aan een eenschepige structuur. Tenslotte, zijn ook de afgeronde korte zijden afwijkend aan deze van de ijzertijdwoningen die zich laten kenmerken door vrij strakke, rechte zijden.

Op basis van deze anomalieën menen we te mogen stellen dat de in Wondelgem aangetroffen structuur geen huisplattegrond is. Een meer waarschijnlijke hypothese is dat het een restant is van een *langbed* - een langwerpig grafmonument uit de late bronstijd – vroege ijzertijd. Langbedden

behoren tot de groep van grafmonumenten, waaronder kringgreppels en – vanaf de ijzertijd – ook vierkante greppelstructuren, die vanaf de late bronstijd in de urnenvelden verschijnen<sup>25</sup>. Het waren lage en langgerekte heuvellichamen die door een greppel of gracht omsloten waren en doorgaans één of meerdere crematiegraven bevatten.

Hoewel voornamelijk gekend in Nederland, zijn ook in Vlaanderen diverse langbedden aangetroffen, in het bijzonder in de provincies Limburg en Antwerpen. Ten westen van de Schelde is hun aanwezigheid minder geattesteerd, maar niet onbekend. We kennen voorbeelden uit Beerse-Mezenstraat<sup>26</sup> en Destelbergen-Eenbeekeinde<sup>27</sup>, terwijl op basis van luchtfotografische gegevens onder meer ook in Aartrijke-Gemeneveld<sup>28</sup> een langbed vermoed kan worden. De vijf uit Destelbergen-Eenbeekeinde bekende langbedden zijn eenvoudige ovale structuren met beperkte afmetingen en zonder (aanwijzingen voor) houtbouw- of palenconstructies. Het monument uit Beerse meet circa 11 bij 20 m en is vertegenwoordigd door een afgerond rechthoekige greppel, omgeven door een driedubbele palenkrans. Het vermoede langbed in Aartrijke meet circa 8 bij 80 m en wordt begrensd door een greppel van nauwelijks een meter breed. Over het precieze uitzicht van dit monument is verder weinig bekend, daar het nog niet is opgegraven. Zoals al voor de kringgreppel besproken (zie boven), bleef in Zandig-Vlaanderen bij de meeste grafmonumenten uit de metaaltijden slechts de opgevolde gracht rond het opgeworpen heuvellichaam bewaard. Van het heuvellichaam zelf bleef niets meer zichtbaars over in het hedendaagse landschap.

Het in Wondelgem vrijgelegde exemplaar vertoont slechts vrij algemene overeenkomsten met de voor Zandig-Vlaanderen aangehaalde voorbeelden. Ook onderling zijn de vermelde langbedden slechts in grote lijnen typologisch aan elkaar verwant. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat het fenomeen in onze gewesten (nog) te slecht gedocumenteerd is om typologische patronen goed te kunnen definiëren. Meer vergelijkingsmateriaal is te vinden in onder andere Noord-Frankrijk, Noord-Duitsland en vooral in Nederland, waar dankzij grootschalige opgravingen van urnenvelden een groot aantal langbedden bekend is. Zo blijken langbedden in bijna elk grafveld van de Neder-Rijnstreek voor te komen<sup>29</sup>. Op basis van enigszins asynchrone ontwikkelingen enerzijds en meer algemene culturele verschillen anderzijds, wordt in Nederland traditioneel een onderscheid gemaakt tussen de urnenvelden in Noord- en in Zuid-Nederland<sup>30</sup>. Merkwaardig genoeg blijkt het in Wondelgem aangetroffen spoor typologisch het meest aan te sluiten bij de voor Noord-Nederland beschreven langbedden (zie figuur 20)! Het meest opvallende punt van overeenkomst hierin is de aanwezigheid van paalsporen binnen de omgevende gracht van de oudste Noord-Nederlandse langbedden. Net zoals in Wondelgem verhouden de paalsporen zich in een eenvoudige rechthoek tot elkaar, en worden omgeven door een afgerond rechthoekige of langgerekte ovale gracht.

<sup>25</sup> Bourgeois e.a. 1999, p. 21-22. Theuws en Roymans 1999, p. 44.

<sup>26</sup> Delaruelle e.a. 2007.

<sup>27</sup> De Laet e.a. 1986.

<sup>28</sup> Bourgeois e.a. 1998, pp. 20-30.

<sup>29</sup> Theuws & Roymans 1999, p. 44.

<sup>30</sup> Beide zijn slechts twee van de vele regionale varianten in de noordwestelijke randzone van de Midden-Europese urnenveldencultuur in de late bronstijd. Bij de noordelijke urnenveldengroepen onderscheiden we onder meer de Eems-cultuur, dat ruimtelijk Noordoost-Nederland en aangrenzende delen van Nedersaksen en Westfalen (Duitsland) dekt. De Zuid-Nederlandse urnenvelden maken dan weer deel uit van de zogenaamde *Niederrheinische Grabhügelkultur*. Zie hiervoor ook Hessing & Kooi 2005, pp. 631 e.v.

Houtbouwconstructies zoals deze komen alleen voor in de oudste fase van de Nederlandse urnenvelden, en zijn bovendien alleen bekend voor Noord-Nederland<sup>31</sup>. C<sup>14</sup> dateringen op dit soort monumenten plaatst het gebruik in de twaalfde, mogelijk al elfde eeuw v. Chr. In het Noord-Franse Acy Romance en Antran zijn sterk vergelijkbare types onderzocht<sup>32</sup>.

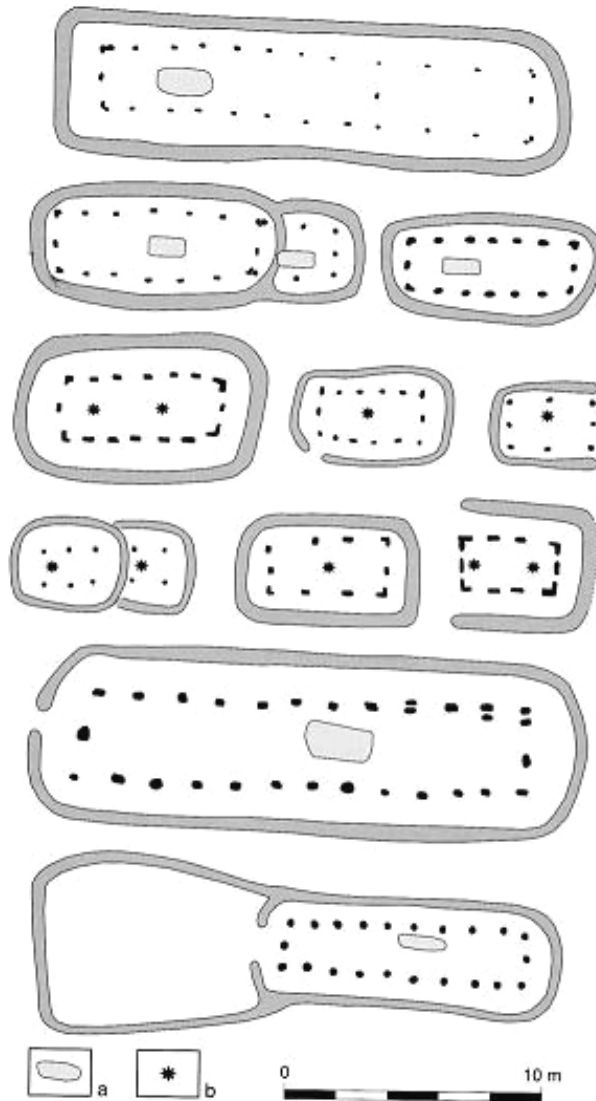


Fig. 20: Enkele voorbeelden van langbedden uit Noord-Nederland en Westfalen.

(a= inhumatiegraf, b = crematiegraf).

Bron: Theuws & Roymans 1999, p. 49

Hoewel langbedden regelmatig in urnenvelden voorkomen – al dan niet in groep – vertegenwoordigen ze de minderheid van het totale aantal crematiegraven binnen het grafveld. Aangenomen wordt dat langbedden, net als andere in deze grafvelden voorkomende monumenten (zoals kringgreppels), graven zijn van lokaal belangrijke personen, zoals familiehoofden<sup>33</sup>. De rechthoekige houtbouwconstructies, waarvan de regelmatige plaatsing van de palen doet vermoeden dat een dak aanwezig was, worden doorgaans geïnterpreteerd als (rituele) dodenhuisjes, opgericht in het kader van de funeraire beleving. Mogelijk waren de langbedden zelf

<sup>31</sup> Hessing & Kooi 2005, pp. 635-636. Theuws & Roymans 1999, pp. 48-49.

<sup>32</sup> Lambot 1989, p. 257.

<sup>33</sup> Theuws & Roymans 1999, pp. 48-49.

tevens een symbolische voorstelling van een huis; een symbolische weergave van de continuïteit tussen leven en dood. Op basis van diverse vergelijkende studies van langbedden in Noord-Frankrijk en Noordwest-Europa in het algemeen, meent de Franse auteur Lambot dan weer dat het cultusgebouwen betreft<sup>34</sup>. De interpretatie van de in Wondelgem aangetroffen eenschepige palenconfiguratie als bijvoorbeeld dodenhuisje of ritueel gebouw vormt een goede verklaring voor de eerder lichte en aldus weinig functionele constructiewijze ervan. Dit in contrast met huisplattegronden uit dezelfde periode.

Het valt moeilijk te bepalen of het in Wondelgem aangetroffen plattegrond met zekerheid een langbed is, maar op basis van de boven beschreven typologische kenmerken menen we dat dit inderdaad het geval is. De aanwezigheid van deze structuur in combinatie met een kringgreppel in de directe nabijheid, eveneens een typerend grafmonument uit dezelfde periode, lijkt haast geen toeval te zijn. Ondanks de totale afwezigheid van dateerbare vondsten beantwoorden beide structuren perfect aan de voor zowel België als Nederland beschreven funeraire tradities uit de late bronstijd en de vroege ijzertijd. Dat geen van beide structuren ook daadwerkelijk een graf opleverde, hoeft niet vreemd te zijn. Integendeel, in Zandig-Vlaanderen bleek in de meeste grafmonumenten uit de metaaltijden geen graf meer aanwezig. Dit is ongetwijfeld een gevolg van de slechte bewaaromstandigheden en de eeuwenlange en intensieve landbouwactiviteiten. De crematiegraven waren slechts ondiep ingegraven, waardoor ze – samen met de bovenliggende heuvellichamen – door nivellering en ploegen verdwenen zijn. Alleen de dieper ingegraven structuren, zoals de rond de heuvellichamen aangelegde grachten, zijn deels bewaard gebleven.

Indien de ovale en cirkelvormige greppelstructuur inderdaad overblijfselen zijn van grafmonumenten in een urnenveld, vormen de gebrekkige bewaaromstandigheden tevens een verklaring waarom tijdens het proefsleuvenonderzoek geen crematiegraven of andere indicaties voor de aanwezigheid een urnenveld aangetroffen of herkend werden. Deze graven waren bovendien zeer eenvoudig van aard en bijzonder arm aan grafgiften, zodat hun inhoud, eenmaal verploegd en opgenomen in de teeltlaag, nog maar moeilijk terug te vinden is.

Hoewel noch in de kringgreppel, noch in het langbed vondsten werden aangetroffen die kunnen helpen om de vooropgestelde datering in de late bronstijd – vroege ijzertijd te bevestigen of te verfijnen, werden circa 230 m ten zuidoosten van het langbed enkele losse scherven geborgen die mogelijk uit deze periode dateren. De scherven (zie hiervoor ook paragraaf 3.3.3.2) zijn uitgevoerd in een handgevormde, prehistorische techniek met organische verschraling en afkomstig uit de oorspronkelijke (begraven) toplaag van een oude, inmiddels genivelleerde en gedempte depressie (zie paragraaf 3.3.1. Stratigrafie). Sporen waaruit deze vondsten afkomstig kunnen zijn, werden niet waargenomen. Deze vondsten wijzen evenwel op menselijke aanwezigheid in het plangebied in de metaaltijden, vermoedelijk de ijzertijd, en staan dus mogelijk in relatie met de (vermoedelijke) grafmonumenten. Het is mogelijk dat de depressie waarin het aardewerk werd aangetroffen, gefungeerd heeft als een stortplaats voor een nederzetting uit de late bronstijd – vroege ijzertijd in

<sup>34</sup> Lambot 1989.

de nabijheid. De (onderzochte) nederzettingen uit deze periode zijn namelijk vreemd genoeg bijzonder arm aan afvalkuilen met huishoudelijk afval. Wel zijn hier en daar natuurlijke depressies onderzocht waarin dit materiaal wél vaak voorkwam, en die mogelijk als stortplaats zijn gebruikt<sup>35</sup>.

### 3.3.2.2 Grachtsystemen

In de hele westelijke zone van het plangebied werden sporen van grachten aangetroffen. Enkele hiervan kunnen geïdentificeerd worden als recente of subrecente perceels- en/of drainage grachten en zijn onder meer herkenbaar omdat zij parallel lopen met de huidige percelering. Zij werden niet geregistreerd en worden hier verder buiten beschouwing gelaten<sup>36</sup>.

Drie andere grachten zijn echter wel het vermelden waard. Zij sluiten op elkaar aan en vormen één grachtensysteem met dubbele, D-vormige structuur. Het betreft de grachten met spoornummers 1, 5 en 46 en zullen hier achtereenvolgens behandeld worden (zie figuur 21).

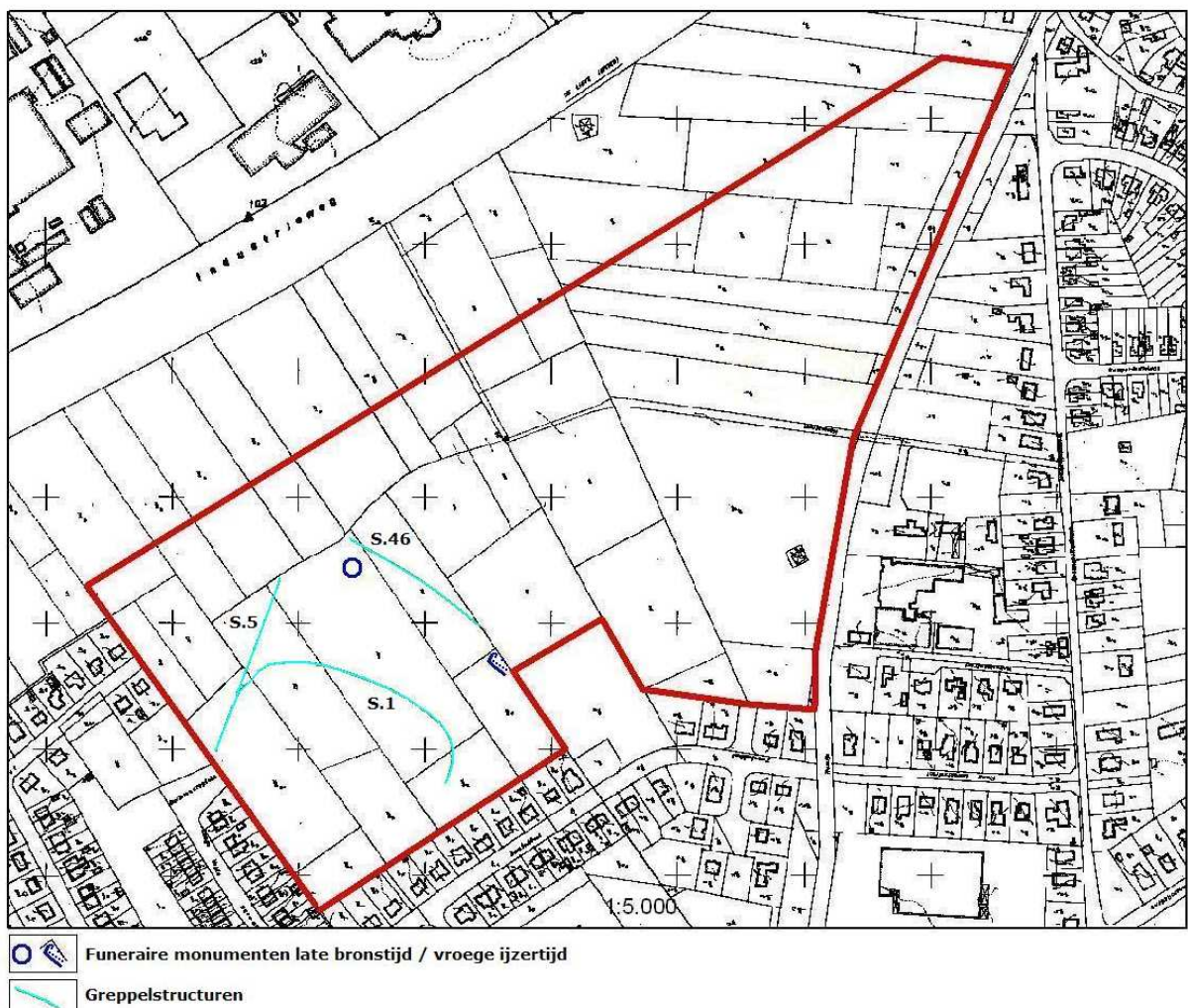


Fig. 21: Schematisch overzicht van de sporen in het plangebied.

<sup>35</sup> Bourgeois 1999, p. 236-237.

<sup>36</sup> Wel geregistreerd maar buiten beschouwing gelaten zijn de recente perceelsgrachten met spoornummers 14/17, 31/35/39/40, 28/32/36/41, 29/33/37, 30/34/38 en 52.

### Spoor 1

Deze gracht werd het eerst waargenomen in sleuf 4, waarna het verdere verloop tevens in sleuven 5 (spoor 2), 8 (spoor 4), 14 t/m 16 (sporen 12, 16 en 20), 25 en 81 (spoor 42), 26 en 80 (spoor 43), 30 (spoor 47) en 31 (spoor 48) aangetoond kon worden. Deze gracht, waarvan haar grote breedte (minstens 4 m) afwijkend is aan deze van sporen 4 en 18, bestaat in wezen uit twee parallelle grachten, daterend uit twee verschillende chronologische fasen. In coupe blijkt duidelijk hoe één van de twee grachten de andere oversnijdt (zie figuur 22). Blijkbaar werd op een gegeven, niet nader te bepalen, ogenblik de oorspronkelijke (binnenste) gracht hergraven, met een lichte verplaatsing naar buiten als gevolg.

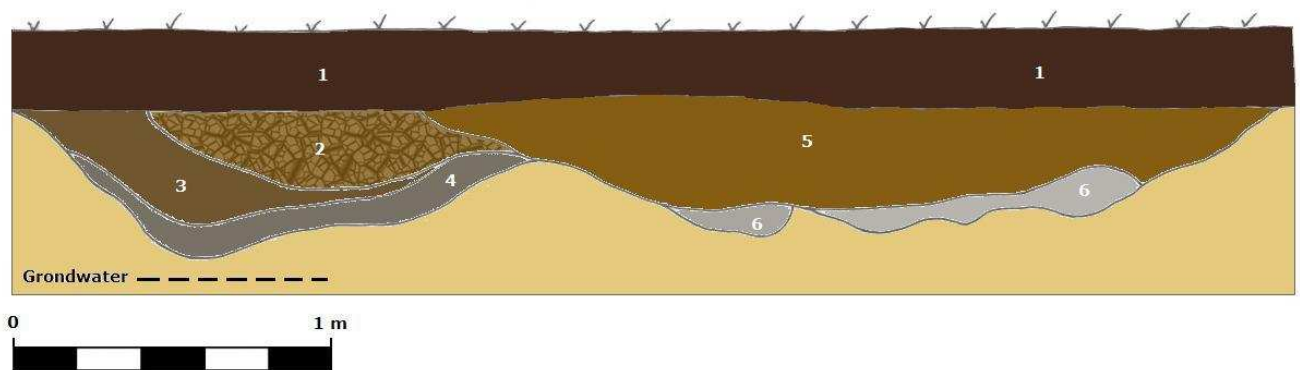


Fig. 22: Dwarsdoorsnede spoor 12 (= spoor 1).

Beide grachten vertonen een min of meer komvormige doorsnede. De binnenste gracht bezit een minimale breedte van 1,60 m en is tot een diepte van circa 72 onder het huidige maaiveld bewaard. Het telt drie vullingspakketten (zie figuur 22); de onderste vulling bestaat uit compact en heterogeen, sterk lemig donkergrijs zand, met bijmenging van brokjes matig lemig geel zand (laag 4). Hierboven bevindt zich een heterogene grijsbruine tot grijze, matig tot sterk lemige laag, met oxidatievlekken (laag 3). De bovenste laag, een dempingspakket, kenmerkt zich door sterk heterogeen grijsbruin tot geel, gevlekt zand met sporen van mangaan en veel roestvlekken (laag 2). De buitenste gracht is over een breedte van 2,60 m en een diepte van maximaal 64 cm onder het huidige maaiveld bewaard gebleven. Het bezit twee vullingspakketten (zie figuur 22); de onderste vulling (laag 6) vertoont een onregelmatig, vlekkerig verloop en moet mogelijk geïnterpreteerd worden als een (natuurlijke) uitloging van de bovenliggende vulling (laag 5). Het bestaat uit lichtgrijs, redelijk homogeen matig tot sterk lemig zand met veel ijzeroxidatievlekken. De bovenste vulling is samengesteld uit homogeen, grijsbruin matig lemig zand, met baksteenspikkeltjes en een weinig roest.

Tijdens het afschaven van het spoor werden enkele vondsten aangetroffen. Helaas kon niet bepaald worden uit welke van beide grachten de vondsten precies afkomstig waren, gezien de vullingspakketten in het vlak moeilijk van elkaar te onderscheiden waren. De vondsten<sup>37</sup> omvatten

<sup>37</sup> Vondstnummers 1 (spoor 2), 2 (spoor 1), 3 (spoor 1) en 8 (spoor 43). Zie bijlage 3.



onder meer een fragment van een tegelpan, een bodemfragment met standlob en een twee scherfje grijs aardewerk (waarvan één randfragment van een kleine kan), op basis waarvan de grachtstructuur en/of het hergraven ervan zeer globaal in de periode vanaf de late Middeleeuwen en de post-Middeleeuwen gedateerd kan worden. Tijdens het couperen werden geen vondsten meer aangetroffen.

Spoor 1 vertoont over minstens 60 m een noordoost-zuidwest oriëntatie, om dan vervolgens met een afgeronde bocht van 90° circa 150 m in een flauw gebogen noordwest-zuidoost richting te lopen. Tussen sleuven 81 en 30 maakt de gracht opnieuw een afgeronde bocht van 90° naar het zuidwesten, alwaar deze nog over een afstand van ongeveer 20 m getraceerd kon worden. De gracht werd uiteindelijk niet meer aangetroffen in sleuf 32, wat suggereert dat de gracht tussen sleuven 31 en 32 opnieuw (in noordwestelijke richting) afbuigt of stopt. Op deze wijze is een D-vormig patroon ontstaan, waarop tevens gracht 4 aansluit (zie volgende paragraaf).

#### Spoor 5

Spoor 5, aangetroffen in sleuf 8, kon gevolgd worden tot in proefsleuven 14 t/m 16 (sporen 9, 15 en 18) en 25 (spoor 18). Deze gracht heeft een breedte van minstens 1,35 m en kon worden gevolgd over een afstand van circa 100 m. In profiel vertoont deze gracht een komvormige doorsnede, opgevuld met vrij homogeen donkergrijs tot donkerbruingrijs, matig humeus, matig tot sterk lemig zand met baksteenspikkels (zie figuur 23). De gracht is tot maximaal 30 cm onder het vlak bewaard. Vondsten werden niet aangetroffen.



Fig. 23: Dwarsdoorsnede spoor 18 (= spoor 5).

De gracht heeft een noordoost-zuidwest oriëntatie en lijkt in het zuiden aan te sluiten op, of af te splitsen van, spoor 1 (zie boven). Om haar loop in het noorden nader te bekijken werd een smal kijkvenster (Kijkvenster 4) gegraven dat het tracé van de gracht volgde (zie figuur 24). Hieruit

bleek dat het noordelijke deel van de gracht in belangrijke mate verstoord is door recente perceels- en/of drainagegrachten (waaronder het recente 14/17). Zij werd evenwel niet meer aangetroffen in de ten noorden daarvan gelegen sleuf 24, wat suggereert dat de gracht daar stopt of afbuigt. Vermoedelijk is dat laatste het geval en sluit zij aan op spoor 46 (zie verder).



Fig. 24: Detail van spoor 18 (= spoor 5) in Kijkvenster 4.

#### Spoor 46

Deze gracht werd geregistreerd over een afstand van in totaal circa 100 m en werd in sleuven 29, 77 (spoor 53), 33 (spoor 49), 78 (spoor 61), 34 (spoor 50) en Kijkvenster 3 (spoor 50) waargenomen. De vastgestelde breedte bedraagt minimaal 78 cm. Het onregelmatige komvormige profiel is tot een diepte van maximaal 18 cm onder het vlak bewaard. De ongelaagde vulling is samengesteld uit zeer heterogeen (gebioturbeerd) donker- tot zwartgrijs, matig humeus zand zonder bijmengingen (zie figuur 25). Vondsten ontbreken.

Het tracé van deze gracht bezit een noordwest-zuidoost oriëntatie. In het noorden laten verstoringen door recente grachten niet meer toe de gracht verder te volgen, maar het lijkt aannemelijk dat zij afbuigt naar het noordwesten en aldus aansluit op spoor 5. Voorbij sleuf 34 bleek de gracht te ondiep bewaard om nog te kunnen traceren. In het zuidwestelijke profiel van de aanpalende sleuf 79 werden op deze plaats lokale aanwijzingen voor diepspitten waargenomen, waardoor we kunnen aannemen dat het spoor volledig weggeërodeerd is.





Fig. 25: Dwarsdoorsnede spoor 50 (= spoor 46) in Kijkvenster 3.

### Spoor 3

De noord-noordwest – zuid-zuidoost oriëntatie van deze gracht, waargenomen in sleuven 6, 9 (spoor 6) en 10 (spoor 7) wijkt enigszins af van de hierboven beschreven grachten, maar vertoont verder met sporen 5 en 46 vergelijkbare kenmerken. De gracht bezit in het vlak nog een bewaarde breedte van maximaal 95 cm en is eveneens komvormig in doorsnede (zie figuur 26). Het vullingspakket is ongelaagd en bestaat uit gebioturbeerd donkerbruingrijs tot, op andere plaatsen, redelijk homogeen grijs matig tot sterk lemig, matig humeus zand waarin geen dateerbaar materiaal werd aangetroffen. Het spoor is tot maximaal 27 cm onder het vlak bewaard. Het grachtracé werd over een maximale afstand van circa 105 m in de proefsleuven teruggevonden.



Fig. 26: Dwarsdoorsnede spoor 3.

### Interpretatie

Spoor 1, met hierbij aansluitend spoor 5, dat vermoedelijk op zijn beurt aansluit op, of een verlengde kent in, spoor 46 vormt een grachten- of greppelsysteem met een dubbele, D-vormige structuur (zie figuur 21). Deze structuren doen denken aan een systeem van aansluitende erven of akkertjes, waarbij de grachten als perceelsscheiding fungeerden. Mogelijk gaat het om één erf, waarvan het uitzicht en de grootte doorheen de tijd een evolutie doormaakte, of – meer waarschijnlijk – een aantal verschillende kleine erven of akkertjes die al dan niet gelijktijdig naast elkaar bestonden en waarvan de afbakeningsgrachten aan elkaar aansloten. Het in een latere fase opnieuw uitgraven van één van de grachten (spoor 1), met een lichte verplaatsing ten opzichte van het oorspronkelijke grachttracé tot gevolg, laat toe minstens twee chronologische fasen te onderscheiden. Het is voornamelijk onduidelijk hoe sporen 1 en 5/46 zich chronologisch ten opzichte van elkaar verhouden en of spoor 5 eventueel in een latere fase geënt werd op spoor 1 dan wel niet.

Akkercomplexen zoals deze komen in onze gewesten voornamelijk vanaf de late ijzertijd voor, waarin gebieden van hectaren groot onderverdeeld zijn in vrij kleine vierkante of rechthoekige percelen of akkertjes - de zogenaamde *Celtic Fields*<sup>38</sup>. We kennen eveneens tal van voorbeelden uit latere perioden, zoals de Romeinse periode en de Middeleeuwen. Sporen van Romeinse erfstructuren zijn bijvoorbeeld aangetroffen in Aalter-Brug<sup>39</sup> en Evergem-Kluizendok<sup>40</sup>, terwijl in Sint-Andries<sup>41</sup> en Oostkamp<sup>42</sup> vergelijkbare sporen uit zowel de vroege als volle Middeleeuwen zijn onderzocht (zie figuur 27). Terwijl in de ijzertijd de omsloten percelen nog eerder klein zijn, doorgaans 40 bij 40 m, komen Romeinse en middeleeuwse voorbeelden in alle varianten en grootteklassen voor.

Opmerkelijk is echter dat het in Wondelgem aangetroffen greppelsysteem overwegend in het westelijke, vochtige deel van het plangebied is gelegen. Dit lijkt een interpretatie als akkerpercelen of erfstructuren tegen te spreken, net omwille van het vochtige karakter van dit deel van het plangebied. Het lijkt dan ook waarschijnlijker dat deze grachten zijn aangelegd als een afbakening en drainage van dit vochtige terrein, dan dat het ook effectief in gebruik is geweest als akkerland. Binnen de in het plangebied onderzochte grachtstructuren werden tijdens het proefsleuvenonderzoek evenmin bewoningssporen, zoals huisplattegronden, waterputten of afvalkuilen waargenomen.

<sup>38</sup> Bourgeois 1999, p. 263.

<sup>39</sup> [Http://www.deklad.be](http://www.deklad.be).

<sup>40</sup> <http://www.kluizendok.ugent.be>

<sup>41</sup> Hollevoet & Hillewaert 2002 en Hollevoet 2003.

<sup>42</sup> Hollevoet 1995.

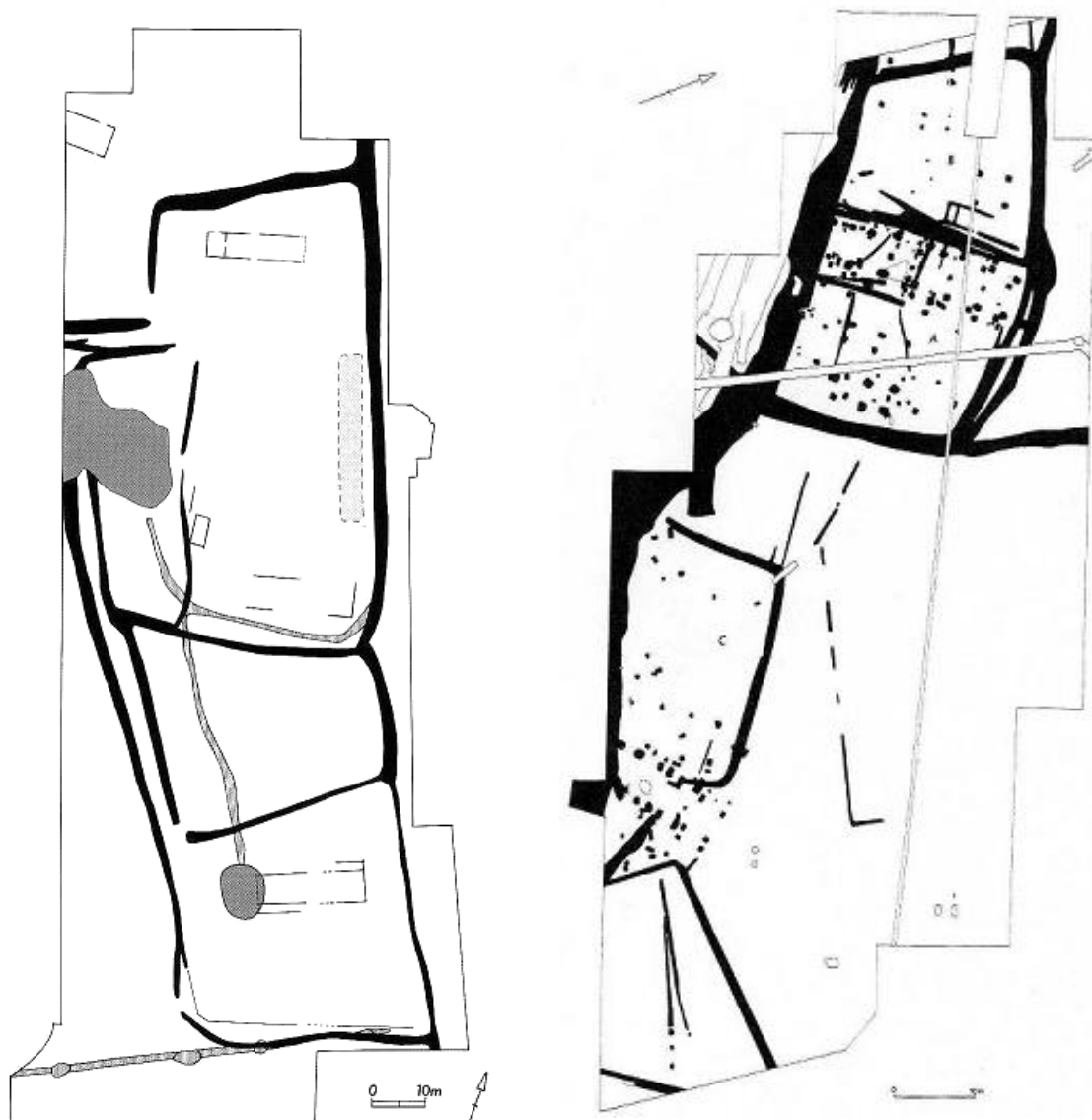


Fig. 27: Erfstructuren uit de vroege (L) en late Middeleeuwen (R) in Sint-Andries.  
Bron: Hollevoet 2003 en Hollevoet & Hillewaert 2002.

Het ontbreken van vondstmateriaal laat niet toe precieze dateringen voor deze *enclosures* voor te stellen. In spoor 1 werd wel wat aardewerk aangetroffen dat te dateren valt in de periode vanaf de late Middeleeuwen tot de post-Middeleeuwen. Het blijft echter onduidelijk op welke chronologische fase dit materiaal betrekking heeft; de oudste gracht, het latere hergraven ervan of beide. Mogelijk dateert spoor 1 uit de late Middeleeuwen en werd het in de post-Middeleeuwen heraangelegd. Bovendien moeten we er rekening mee houden dat materiaal afkomstig uit vullingspakketten (en zeker de bovenste en dus jongste lagen) per definitie een *terminus post quem* geeft. Immers, het opvullen van een spoor gebeurt natuurlijk altijd later dan het graven ervan, waarbij de tussenliggende tijdspanne sterk kan variëren. Dat spoor 46 in de onmiddellijke nabijheid ligt van de (vermoedelijke) grafmonumenten uit de metaaltijden (zie boven) is bovendien interessant en impliceert mogelijk zelfs een onderlinge, chronologische relatie. We kunnen daarbij denken aan de begrenzing van het grafveld door middel van de gracht. Het is bovendien bekend dat dergelijke grafmonumenten tot lang na hun oprichten een dominerende rol in het landschap hebben



gespeeld. Het valt niet uit te sluiten dat de gracht in een latere fase langs het grafveld is aangelegd, een fase waarin de monumenten nog zichtbaar waren en waarbij de gracht deze doelbewust heeft gemeden of er zich op heeft georiënteerd.

### 3.3.3 Vondstmateriaal

Het vondstmateriaal (bijlage 3) is zeer beperkt en bestaat zo goed als uitsluitend uit aardewerk en metaal<sup>43</sup>. De vondsten zijn zonder uitzondering sterk gefragmenteerd (zie tabel). Organisch materiaal, zoals bot en leder, werd niet aangetroffen, wat wellicht te wijten is aan de slechte conserveringscondities in de zure zandbodem. Slechts een klein aantal vondsten werd *in situ* aangetroffen, de overige zijn losse vondsten afkomstig uit de toplaag of uit het profiel.

Materiaal	Aantal
Aardewerk	215
Metaal	> 171
Glas	4
Vuursteen	11
Natuursteen	1
Bouwmateriaal	2

Overzicht van de vondsten.

#### 3.3.3.1 Vondsten *in situ*

Slechts in een zeer beperkt aantal sporen werden vondsten aangetroffen. Dat was het geval in sporen 1/2, 13, 28, 30, 38 en 43; alle grachten. Deze vondsten, in totaal slechts 10, zijn bijna alle aardewerkfragmenten.

Spoor 1/2/43 (sleuf 4/5/26) leverde twee fragmenten vensterglas, een fragment van een laat- tot postmiddeleeuwse tegelpan en een bodemfragment met standlob uit de post-Middeleeuwen op. Tevens kwam een wandscherfje en minuscuul randscherfje van een kan in grijze, gereduceerde techniek aan het licht, die geplaatst kunnen worden in de dertiende tot veertiende eeuw.

In spoor 13 (sleuf 14), een (sub)recente kuil, werd een rood geoxideerd wandscherfje uit de postmiddeleeuwse periode geborgen.

Sporen 28 (sleuf 21), 30 (sleuf 21) en 38 (sleuf 23) hebben betrekking op grachten uit de Nieuwe Tijd, die parallel lopen met het huidige perceleringssysteem. Het vondstmateriaal, namelijk een bodemfragment van een kookpot of kan in oxiderende waar (spoor 28), een fragment van een recente nokpan (spoor 30) en een bodemfragment van drinkkommetje in *faience fine* (spoor 38) bevestigt de toch wel (sub)recente aard van beide grachten. De eerstgenoemde scherf dateert ten

<sup>43</sup> Determinatie door Pedro Pype, Ruben Willaert bvba.

vroegste uit de zestiende of zeventiende eeuw, beide andere uit de (eerste helft van de) twintigste eeuw. Het faiencefragment is tevens voorzien van een stempel met "*fabrication de Nimy*".

In het noordwest-profiel van sleuf 66 bevond zich een fragment van een granaatkartets (*shrapnel*) uit de Tweede Wereldoorlog. Van het projectiel bleken nog een gedeelte van de ontsteker, restanten kruit, fragmenten van ijzeren kartetsen en delen van de huls bewaard, hoewel zij sterk waren gecorrodeerd. Deze vondst kan in verband worden gebracht met de aanwezigheid van een geschut in dit deel van het plangebied. Ook de losse vondsten van een groot aantal patronen en delen van granaten kunnen hiermee in verband worden gebracht (zie verder).

### **3.3.3.2** Losse vondsten

#### Sleufvondsten

In het noordoost-profiel van proefsleuf 55, op 171 m vanaf het noordelijke uiteinde, werd op een diepte van circa 42 cm onder het huidige maaiveld een handvol dikwandige aardewerkscherven aangetroffen. Het betreft in totaal 22 brokjes en fragmenten aardewerk uitgevoerd in prehistorische techniek. Het aardewerk is relatief zacht gebakken in een gereduceerde omgeving, met gebruik van overwegend plantaardig materiaal als verschraling. De scherven vertonen een overwegend grijze tot (licht)bruingrijze kleur en zijn sterk verweerd en gefragmenteerd. Een tweetal fragmenten vertoont mogelijk sporen van een kamstreepversiering. Rand- of bodemfragmenten ontbreken. Het is weinig typisch aardewerk dat slechts zeer algemeen in de metaaltijden gedateerd kan worden, vermoedelijk (late) ijzertijd<sup>44</sup>.

De fragmenten zijn afkomstig uit een donkere, zeer humeuze laag, die als de oorspronkelijke toplaag van een natuurlijke depressie werd geïnterpreteerd (laag 3)<sup>45</sup>. In deze laag kon noch in het profiel, noch in het vlak een spoor herkend worden. Een relatie tussen deze vondsten en de meer naar het (noord)westen aangetroffen sporen van een kringgreppel en langbed is niet denkbeeldig.

Tijdens de aanleg van sleuf 27 werd uit de ploeglaag een fragment van een olielamp uit de periode vanaf de late zestiende tot de volle zeventiende eeuw geborgen. Het fragment is de eigenlijke stam tussen het oliereservoir bovenaan en het voetschaaltje en is vervaardigd in rood, oxiderend gebakken aardewerk.

#### Oppervlaktevondsten

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden de braakliggende maïsakkers visueel geïnspecteerd op archeologische resten die zich op de toplaag bevonden. Hierbij bleek dat deze akkers nagenoeg steriel aan vondsten waren, met uitzondering van de noordoostelijke punt van het plangebied, ten noorden van de Hoevestraat. Op deze percelen waren reeds in het verleden op regelmatige basis

<sup>44</sup> Met dank aan Philippe Crombé, Guy De Mulder, Bart Cherretté en Wim De Clercq voor hun analyse.

<sup>45</sup> De vondsten werden aangetroffen op een diepte van circa 42 cm onder het huidige maaiveld, op 167 m vanaf het noordelijke uiteinde van de sleuf.

vondsten opgeraapt door amateur archeoloog Maurits Van de Walle<sup>46</sup>. Het betreft overwegend middeleeuws en postmiddeleeuws materiaal (voornamelijk aardewerkscherven en fragmenten van witaarden pijpen) maar ook een kleine hoeveelheid lithisch materiaal uit het Meso- en Neolithicum. Tot de vuurstenen artefacten behoren tevens enkele postmiddeleeuwse musketstenen, gebruikt om het kruit in de musketten te doen ontbranden. Deze vondsten zijn gelokaliseerd op de topografische kaart en gemeld bij de universiteit Gent, die ze tevens onderzocht heeft. Een vondstmelding is opgenomen in het jaarboek van de Heemkundige en Historische Kring Wondelgem; *Vroonstalle*<sup>47</sup>.

Bij het huidige archeologische onderzoek werd opnieuw een vrij grote hoeveelheid aardewerk en een handvol vuursteenfragmenten van het veld geraapt. Het aangetroffen aardewerk dateert uit de periode vanaf de late Middeleeuwen tot de twintigste eeuw<sup>48</sup>. Uit de late Middeleeuwen dateren fragmenten van zowel steengoed en oxiderend gebakken aardewerk als een niet gering aandeel reducerend gebakken waar. Het postmiddeleeuwse aardewerk omvat fragmenten oxiderend gebakken aardewerk, steengoed, majolica en faience. Zowel importmateriaal als regionale producten werden aangetroffen. Tot het geïmporteerde aardewerk behoren vormen in de tradities van Westerwald, Langerwehe, Raeren, Siegburg en mogelijk Pingsdorf. Tot de vuursteenvondsten behoren twee fragmenten van microklingen en een kleine afslag uit de periode Meso- of Neolithicum, drie (post)middeleeuwse vuurstenen (gebruikt in combinatie met een vuurslag) en één musket- of geweersteen. De vier overige fragmenten zijn vermoedelijk vorstafslagen en hebben geen antropogene herkomst.

Zowel deze als de in het verleden gedane vondsten bevonden zich eerder verspreid over de akkers en vormen geen duidelijke ruimtelijk af te bakenen concentraties. Wel valt op dat de meeste middeleeuwse vondsten gedaan zijn in een zone die grofweg de percelen met nummers 95e en 96f omvat (zie figuur 28). De prehistorische vuursteenvondsten werden eerder verspreid over de gehele akker aangetroffen.

<sup>46</sup> Met dank aan Maurits Van de Walle om ons op deze vondsten attent te maken.

<sup>47</sup> Van de Walle 2006, pp. 58-61.

<sup>48</sup> Determinatie door Pedro Pype.

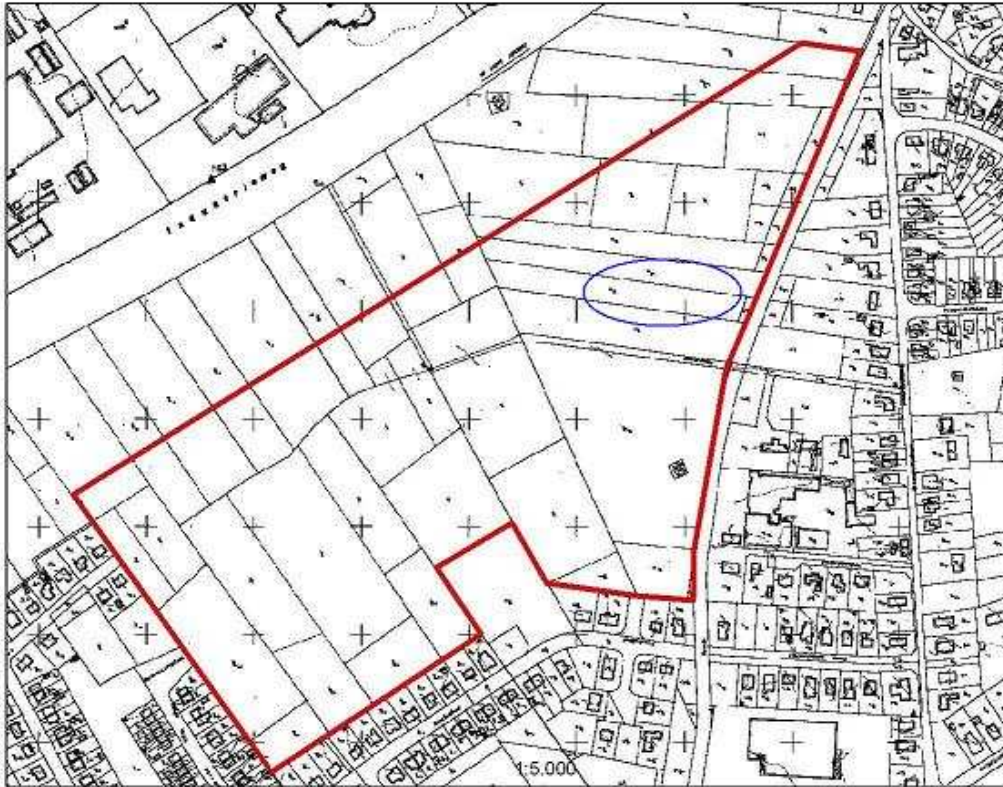


Fig. 28: Concentratiezone van de oppervlaktevondsten, aangegeven met een blauwe ovaal.

In de proefsleuven werden geen sporen aangetoond die konden wijzen op menselijke bewoning in de prehistorie of (post-)Middeleeuwen in dit deel van het plangebied. Wat betreft de middeleeuwse en jongere vondsten kan hun aanwezigheid op de akkers bijna niet anders verklaard worden dan dat het door bewerking op het land is terecht gekomen. Het is vermoedelijk nederzettingsafval dat samen met de mest uit de potstal op de akkers is gebracht. Deze vondsten zijn derhalve weinig indicatief voor eventuele vindplaatsen uit de (post)middeleeuwse periode in het plangebied of in de directe nabijheid daarvan.

De herkomst van de prehistorische vondsten is minder duidelijk. Hun aanwezigheid op de akkers valt niet samen met de zone waarin de middeleeuwse vondsten gedaan zijn, zodat we kunnen vermoeden dat het lithisch materiaal niet samen met het middeleeuwse materiaal van elders op het land is opgebracht, maar eerder afkomstig is uit de omgeving. Sporen waaruit dit materiaal afkomstig zou kunnen zijn, werden tijdens het proefsleuvenonderzoek niet herkend. Hierbij moet opgemerkt worden dat sporen uit de steentijden bijzonder moeilijk te traceren zijn aan de hand van proefsleuven, dit omwille van hun zeer beperkte zichtbaarheid als gevolg van onder meer hun grote ouderdom, lage densiteit en vaak beperkte afmetingen. Bovendien waren zij vaak vrij ondiep ingegraven, waardoor de kans reëel is dat eventuele in het onderzoeksgebied aanwezige sporen inmiddels door ploegen verdwenen zijn. De mogelijke inhoud van deze sporen is dan verspreid geraakt en opgenomen in de ploeglaag. De op de akker aangetroffen vondsten bevinden zich aldus niet meer *in situ*. De indicatieve waarde van dit soort materiaal is zeer gering, zeker wanneer concentraties ontbreken. Het is evenwel niet denkbeeldig dat de prehistorische mens in het oorspronkelijke microreliëf met zijn veel depressies en hogere, zandige ruggen, een verblijfplaats



heeft gehad. Flanken van depressies, zoals deze zeker aanwezig waren in het plangebied, waren al vanaf de steentijden aantrekkelijk voor bewoning.

#### Metaaldetectorvondsten

Volgens omwonenden heeft in de noordoostelijke punt van het plangebied in de Tweede Wereldoorlog een geschut gestaan. De locatie daarvan zou ongeveer overeenstemmen met de grens tussen de percelen 185a en 187 enerzijds en 103 en 98f anderzijds. Meer informatie, zoals over de aard, precieze positie, Duits of geallieerd, tijdstip en duur van de aanwezigheid, kon niet achterhaald worden. Wel duidt een groot aantal patronen en delen van grotere ontploffingstuigen er op dat zich op deze plaats in de Tweede Wereldoorlog gevechten hebben plaatsgevonden. Deze objecten zijn enkele jaren geleden aangetroffen door een amateurdetector<sup>49</sup> en zijn hoofdzakelijk afkomstig van de uiterst noordelijke rand van het plangebied. Hieronder een beknopt overzicht van deze metaalvondsten<sup>50</sup>:

- 54 fragmenten van forceerbanden afkomstig van artillerie- en mortiergranaten.
- 13 fragmenten van ontstekers van artillerie- of mortiergranaten. Drie met volgende merktekens:
  1. A Rh (eventueel Russische *Haubitze* = Russische houwitser)
  2. -V 0,25
  3. B/R  
I/42 28
- 1 fragment van een vermoedelijke beschermingskap voor de ontsteker tijdens transport van granaten.
- 4 pistoolpatronen, waarvan drie met duidelijke merktekens:
  1. B, ingestempeld "kraaienpootje" of *Broad Arrow* (is officiële keurmerk Britse legeroverheid), 12, 9, M/II (is *Mark II*). Mogelijk *Webley* 0.455 inch patroon.
  2. PN 52
  3. 8 mm G.F.L. (recente knalpatroon)
- 81 geweerpatronen, waaronder 1 Franse 8 mm Lebel, 80 Duitse 7.92 mm Mauserpatronen, 7.5 mm Franse patronen en/of Belgische FN patronen uit W.O. II. Hiervan zijn er 47 afgevuurd en 27 niet afgevuurd. Onder de Duitse patronen bevinden zich zowel W.O. I patronen (waaronder patronen volgens de merktekens afkomstig uit *Patronenfabrik Cleebrohn* 1918, *Polte Werke Magdeburg* 1915, 1916, 1917 en 1918 en tenslotte de *Koenigliche Munitionsfabrik Spandau* 1916 en 1918) en W.O. II patronen met jaartallen 31 en 35.

Tot de metaaldetectorvondsten behoort verder nog één peervormig spinschijfje in lood uit de post-Middeleeuwen. Het heeft een diameter van circa 2 cm en bezat centraal een ijzeren stangetje waaraan een oog zat. 12 koperen en 3 loden fragmenten, tot slot, konden niet geïdentificeerd worden.

<sup>49</sup> Wijlen Gaston De Roeck.

<sup>50</sup> Determinatie door Pedro Pype. Mondelinge informatie door Michel De Vos, waarvoor dank. Zie ook: Williamson 2003, p 67-71.

#### 4 Conclusie en advies

In het plangebied werden tijdens het proefsleuvenonderzoek aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van grafstructuren uit de metaaltijden, in het bijzonder een mogelijk urnenveld met grafmonumenten uit de periode vanaf de late bronstijd tot de vroege ijzertijd. Deze archeologische sporen concentreren zich hoofdzakelijk in het westelijke deel van het plangebied. Het verdichten van de proefsleuven in deze zone, namelijk tussen beide grafmonumenten in en onmiddellijk ten westen daarvan, heeft echter geen nieuwe sporen of monumenten meer opgeleverd (sleuven 75 t/m 81). Urnengraven werden evenmin aangetroffen. Op basis van het proefsleuvenonderzoek kunnen we stellen dat de bodem in het plangebied door de landbouwactiviteiten is afgetopt, waardoor ondiepe sporen (zoals urnengraven) waarschijnlijk niet meer bewaard zijn gebleven.

Op basis van de resultaten van dit onderzoek wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd. Wél verdient het aanbeveling het vooronderzoek ter hoogte van de zone die in het oosten aan de grafmonumenten (in het bijzonder het langbed) grenst, alsnog te verdichten door middel van een aantal verspreide kijkvensters. De zone waarvan sprake, omvat de (huidige) percelen met nummers 189, 190 en 191 (zie figuur 29). Deze kijkvensters moeten toelaten eventueel in het plangebied nog aanwezige sporen, zoals grafmonumenten, op te sporen en tevens inzicht te bieden in zowel hun functie en aard als hun ruimtelijke en chronologische samenhang.

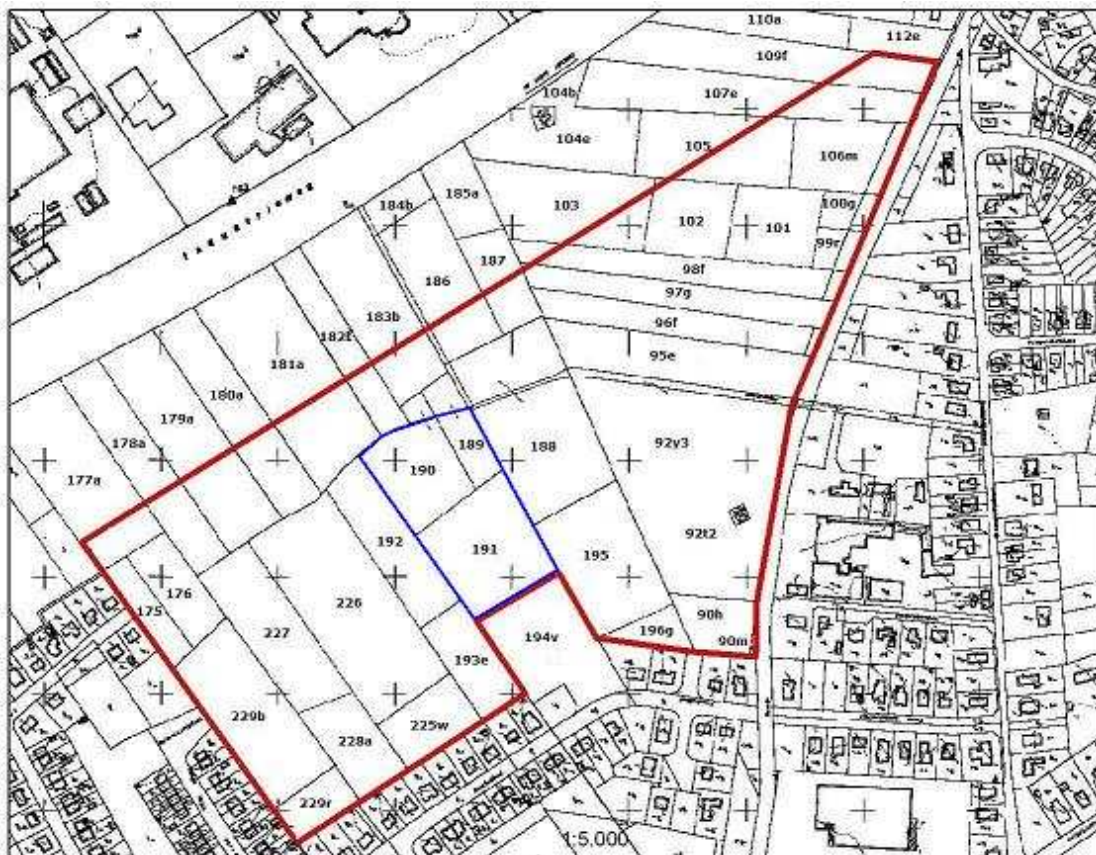


Fig. 29: Zone waarvoor een uitbreiding van het vooronderzoek wenselijk is (aangegeven in blauw).



## 5 Literatuur

AMPE C., BOURGEOIS J., FOCKEDY L., LANGOHR R., MEGANCK M. & SEMEY J. 1995, *Cirkels in het land. Een inventaris van de cirkelvormige structuren in de provincies Oost- en West-Vlaanderen, I*, (= Archeologische Inventaris Vlaanderen, Buitengewone Reeks, 4), Gent.

ART J. (red.) 1999, *Hoe schrijf ik de geschiedenis van mijn gemeente? Deel 4 Archeologie*, Gent.

BOURGEOIS J., MEGANCK M. & SEMEY J. 1998, *Cirkels in het land. Een inventaris van de cirkelvormige structuren in de provincies Oost- en West-Vlaanderen, II*, (= Archeologische Inventaris Vlaanderen, Buitengewone Reeks, 5), Gent.

BOURGEOIS J., MEGANCK M., SEMEY J. & VERLAECKT K. 1999, *Cirkels in het land. Een inventaris van de cirkelvormige structuren in de provincies Oost- en West-Vlaanderen, III*, (= Archeologische Inventaris Vlaanderen, Buitengewone Reeks, 7), Gent.

BOURGEOIS J. 1999, De Metaaltijden in Vlaanderen, in: (ART (red.)) *Hoe schrijf ik de geschiedenis van mijn gemeente? Deel 4 Archeologie*, Gent, pp. 215-276.

DE CLERCQ S. (red.), *Vroonstalle. Jaarboek, IX*, 2006, Heemkundige en Historische Kring, Wondelgem.

DE LAET S.J., THOEN H. & BOURGEOIS J. 1986, Les fouilles du Séminaire d'Archéologie de la Rijksuniversiteit te Gent à Destelbergen-Eenbeekeinde (1960-1984) et l'histoire la plus ancienne de la région de Gent (Gand). I. La période préhistorique, (= *Dissertationes Archaeologicae Gandenses*, vol. XXIII), Brugge.

DELARUELLE S., DE SMAELE B. & VAN DONINCK J. 2007, *Van Karolingers tot Brabanders: middeleeuwse bewoning te Beerse, site Mezenstraat*. Gratis overdruk uit *De Vlierbes*, XXIX.

DEMEYERE F. 2006, Waardamme-Vijvers. Tussen woning en grafveld, in: *Jaarboek 2005*, Spaenhiers vzw.

HESSING W. & KOOI P. 2005, Urnenvelden en brandheuvels. Begraving en grafritueel in late bronstijd en ijzertijd, in: (LOUWE KOOIJMANS L.P., VAN DEN BROEKE P.W., FOKKENS H. & VAN GIJN A. (red.)) *Nederland in de prehistorie, Amsterdam*, pp. 631-654.

HOLLEVOET Y. 1995, Ograven in 't Zwarte Gat. Een landelijke bewoningskern uit de volle Middeleeuwen te Oostkamp (provincie West-Vlaanderen), in: *Archeologie in Vlaanderen, IV*, 1994, pp. 205-217.



HOLLEVOET Y. & HILLEWAERT B. 2002, Het archeologisch onderzoek achter de voormalige vrouwengevangenis Refuge te Sint-Andries/Brugge (provincie West-Vlaanderen). Nederzettingssporen uit de Romeinse tijd en de Middeleeuwen, in: *Archeologie in Vlaanderen*, VI, 1997/1998, pp. 191-207.

HOLLEVOET Y. 2003, Romeinse off-site fenomenen en vroegmiddeleeuwse bewoningssporen in de verkaveling Molendorp te Sint-Andries/Brugge (provincie West-Vlaanderen), in: *Archeologie in Vlaanderen*, VII, 1999/2000, pp. 65-82.

LALEMAN M.C. 2007, *Programma van Eisen Wondelgem, Helmkruidstraat – Lange Velden*. Gent.

LAMBOT B. 1989, Les Sanctuaires du Bronze final et premier âge du Fer en France septentrionale, in: (ULRIX-CLOSSET M. & OTTE M. (red.)) *La civilisation de Hallstatt*, (= Etudes et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège, n° 36), Liège, pp. 201-273.

LOUWE KOOIJMANS L.P., VAN DEN BROEKE P.W., FOKKENS H. & VAN GIJN A. (red.) 2005, *Nederland in de prehistorie*, Amsterdam.

THEUWS F. & ROYMANS N. (red.) 1999, *Land and ancestors. Cultural dynamics in the Urnfield period and the Middle Ages in the Southern Netherlands*, Amsterdam.

ULRIX-CLOSSET M. & OTTE M. (red.) 1989, *La civilisation de Hallstatt*, (= Etudes et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège, n° 36), Liège.

VAN DE WALLE M. 2006, Archeologische sporen in Wondelgem, in: (DE CLERCQ S. (red.)), *Vroonstalle*. Jaarboek, IX, 2006, Heemkundige en Historische Kring, Wondelgem.

WILLIAMSON H. 2003, *The collector and researchers guide to the Great War II. Small arms, munitions, militaria*.

### **Geraadpleegde websites**

Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen:

<http://www.agiv.be/gis>

Gebiedsgerichte Werking. Samen werken aan de wijk Wondelgem. Nota oktober 2005 (pdf):

<http://www.gent.be/docs/Departement%20Stafdiensten/Dienst%20Stedenbeleid%20en%20Internationale%20Betrekkingen/startnota%20Wondelgem.pdf>

Gent door de Jaren:

<http://gent-door-de-jaren.be>

Land van Nevele:

<http://home.scarlet.be/~lvnevele/>

Kale-Leie Archeologische Dienst (KLAD)

<http://www.deklad.be>

Nederzettingvormen (pdf):

[fkserv.ugent.be/khk/studies/nederzettingvormen.doc](http://fkserv.ugent.be/khk/studies/nederzettingvormen.doc)

Regionaal Landschap Meetjesland:

<http://www.rlm.be>

Stad Gent:

<http://www.gent.be>

Tupe te Goare:

<http://www.tupetegoare.be>

Universiteit Gent, opgravingen op de site Evergem-Kluizendok:

<http://www.kluizendok.ugent.be>

### **Kaarten en afbeeldingen**

SEMEY J. s.d., Foto nr. 000069 (CD343), Wondelgem (Copyright Universiteit Gent, Vakgroep Archeologie).

TAVERNIER R. 1963, *Bodemkaart van België 1:20.000*. Kaartblad Gent 55 West. Militair Geografisch Instituut.

TAVERNIER R. 1965, *Bodemkaart van België 1:20.000*. Kaartblad Evergem 40 West. Militair Geografisch Instituut.

FERRARIS 1770-1777, *Carte de Cabinet des Pays-Bas Autrichiens levée à l'initiative du comte de Ferraris (Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden)*. Kaartblad 35, *Gand* (nrs. 2 en 4).



**Bijlage 1: Overzicht van het plangebied met inplanting van de proefsleuven**





**Bijlage 2: Sporenlijst**

spoor	sleuf	kijkvenster	vlak	vlaktek.	coupetek.	beschrijving	datering	vondstnr.	opmerking
1	4		1	1		gracht	me?	2	associatie met s.2, 4, 12, 16, 20, 42, 43, 47, 48
2	5		1	1		gracht	me?	1	associatie met s.1, 4, 12, 16, 20, 42, 43, 47, 49
3	6		1	1	3	greppel	recent		associatie met s.6 en 7
4	8		1	2		gracht	me?		bestaat uit 2 parallelle greppels. associatie met s.1, 2, 12, 16, 20, 42, 43, 47, 49
5	8		1	2	3	greppel	me?		associatie met s.9, 15, 18
6	9		1	2		greppel	me?		associatie met s.3 en 7
7	10		1	2		greppel	me?		associatie met s.3 en 6
8	14		1	2		kuil?	recent		
9	14		1	2		greppel	me?		associatie met s.5, 15, 18
10	14		1	2		gracht	recent		oversneden door s.11
11	14		1	2		kuil	recent		oversnijdt s.10
12	14		1	2	3	gracht	me?		bestaat uit 2 parallelle greppels. associatie met s.1, 2, 4, 16, 20, 42, 43, 47, 49
13	14		1	2		kuil	recent	4	
14	15		1	2		gracht	recent		associatie met s. 17
15	15		1	2		greppel	me?		associatie met s.5, 9 en 18
16	15		1	2		gracht	me?		associatie met s.1, 2, 4, 12, 20, 42, 43, 47, 49
17	16		1	2		gracht	recent		associatie met s. 14
18	16	4	1	2	3	greppel	me?		associatie met s.5, 9 en 15
19	16		1	2		kuil	recent		
20	16		1	2		gracht	me?		associatie met s.1, 2, 4, 12, 16, 42, 43, 47, 49
21	16		1	2		kuil	recent		
22	16		1	2		kuil	recent		
23	16		1	2		kuil	recent		
24	16		1	2		kuil	recent		
25	16		1	2		kuil	recent		
26	16		1	2		kuil	recent		
27	21		1	lm		greppel	recent		associatie met s. 31, 35, 39 en 40
28	21		1	lm		gracht	recent	5	associatie met s. 32, 36 en 41
29	21		1	lm		gracht	recent		associatie met s. 33 en 37
30	21		1	lm		gracht	recent	6	associatie met s. 34 en 38

spoor	sleuf	kijkvenster	vlak	vlaktek.	coupetek.	beschrijving	datering	vondstnr.	opmerking
31	22		1	lm		greppel	recent		associatie met s. 27, 35, 39 en 40
32	22		1	lm		gracht	recent		associatie met s. 28, 36 en 41
33	22		1	lm		gracht	recent		associatie met s. 29 en 37
34	22		1	lm		gracht	recent		associatie met s. 30 en 38
35	23		1	lm		gracht	recent		associatie met s. 27, 31, 39 en 40
36	23		1	lm		gracht	recent		associatie met s. 28, 32 en 41
37	23		1	lm		gracht	recent		associatie met s. 29 en 33
38	23		1	lm		gracht	recent	7	associatie met s. 30 en 34
39	24		1	lm		gracht	recent		associatie met s. 27, 31, 35 en 40
40	24		1	lm		greppel	recent		associatie met s. 27, 31, 35 en 39
41	24		1	lm		gracht	recent		associatie met s. 28, 32 en 36
42	25		1	lm		gracht	me?		associatie met s.1, 2, 4, 12, 16, 20, 43, 47, 49
43	26		1	lm		gracht	me?	8	associatie met s.1, 2, 4, 12, 16, 20, 42, 47, 49
44	28	1	1	3, 5	3	kringgreppel	late bronstijd - vroeg ijzertijd		vormt samen met s.45 één structuur
45	28	1	1	3, 5	3, 5	kringgreppel	late bronstijd - vroeg ijzertijd		vormt samen met s.44 één structuur
46	29		1	lm	6	greppel	me?		associatie met s.49, 50, 53, 61
47	30		1	lm		gracht	me?		associatie met s.1, 2, 4, 12, 16, 20, 42, 43, 48
48	31		1	lm		gracht	me?		associatie met s.1, 2, 4, 12, 16, 20, 42, 43, 47
49	33		1	lm		greppel	me?		associatie met s.46, 50, 53, 61
50	34	3	1	lm	3	greppel	me?		associatie met s.46, 49, 53, 61
51	34	2	1, 2, 3	1, 5	5	greppel	late bronstijd - vroeg ijzertijd		langbed?
52	36		1	lm		gracht	recent		
53	77		1	lm		greppel	me		associatie met s.46, 49, 50, 61
54		1	1	5	5	paalkuil?	?		vermoedelijk natuurlijk, gelegen binnen kringgreppel s.44/45
55		1	1	5	5	paalkuil?	?		vermoedelijk natuurlijk, gelegen binnen kringgreppel s.44/45
56		2	1	4	4	paalkuil	late bronstijd - vroeg ijzertijd		gelegen binnen greppel s.51
57		2	1	4	4	paalkuil	late bronstijd - vroeg ijzertijd		gelegen binnen greppel s.51

spoor	sleuf	kijkvenster	vlak	vlaktek.	coupetek.	beschrijving	datering	vondstnr.	opmerking
58		2	1	4	4	paalkuil?	late bronstijd – vroeg ijzertijd		gelegen binnen greppel s.51, zeer ondiep bewaard
59		2	1	4	4	paalkuil	late bronstijd – vroeg ijzertijd		gelegen binnen greppel s.51
60		2	1	4	4	paalkuil	late bronstijd – vroeg ijzertijd		gelegen binnen greppel s.51
61	78		1	lm	3	greppel	me?		identiek aan s.46, 49, 50 en 53
62		2	1	4	4	paalkuil	late bronstijd – vroeg ijzertijd		vermoedelijk natuurlijk, gelegen binnen greppel s.51
63		2	1	4	4	paalkuil	late bronstijd – vroeg ijzertijd		gelegen binnen greppel s.51, verstoord door recent ploegspoor
64		2	1	4	4	paalkuil	late bronstijd – vroeg ijzertijd		gelegen binnen greppel s.51
65		2	1	4	4	paalkuil	late bronstijd – vroeg ijzertijd		gelegen binnen greppel s.51





## Bijlage 3: Vondstenlijst

Vondstnr.	Sleuf	vlak	Spoor	Laag	materiaal	Soort	type	Aantal	fragment	opmerkingen	dateringen
1	5	1	2	-	aardewerk	bouwmateriaal	dakpan	1	fragment	tegelpan	late tot post-Middeleeuwen
1	5	1	2	-	aardewerk	rood geoxideerd		1	bodemscherf	met standlob	post-Middeleeuwen
2	4	1	1	-	aardewerk	grijs gereduceerd		1	wandscherf		late Middeleeuwen
3	4	1	1	-	glas	vensterglas		2	fragmenten		post-Middeleeuwen - recent
4	14	1	13	-	aardewerk	rood geoxideerd		1	wandscherf		post-Middeleeuwen
5	21	1	28	-	aardewerk	rood geoxideerd		1	bodemscherf	kookpot of kan	16 <sup>e</sup> – 17 <sup>e</sup> eeuw
6	21	1	30	-	aardewerk	bouwmateriaal	dakpan	1	fragment	nokpan	20 <sup>ste</sup> eeuw
7	23	1	38	-	aardewerk	faience	fine	1	bodemscherf	drinkkommetje, stempel 'fabrication de Nimy'	1 <sup>ste</sup> helft 20 <sup>ste</sup> eeuw
8	26	1	43	-	aardewerk	grijs gereduceerd		1	wandscherf	zeer klein fragment van een kan	13 <sup>e</sup> – 14 <sup>e</sup> eeuw
9	27	-	ploeglaag	-	aardewerk	rood geoxideerd		1	fragment	stam van een olielamp	late 16 <sup>e</sup> – 17 <sup>e</sup> eeuw
10	55	-	NO-profiel 169,65 m	2	aardewerk	rood geoxideerd		2	wandscherven		post-Middeleeuwen
11	55	-	NO-profiel 171,05 m	3	aardewerk	handgevormd, reducerend gebakken	lokale techniek	22	wandscherven	sterk verweerd, organische verschraling. Twee fragmenten mogelijke kamstreepvers.	metaaltijden, vermoedelijk ijzertijd
12	55	-	NO-profiel 154,45 m	3	bulkmonster			xxx			
13	55	-	NO-profiel 167 m	3	bulkmonster			xxx			
14	66	-	NW-profiel 150 m	-	metaal	ijzer		xxx	fragmenten van ijzeren kartetsen, huls en deel ontsteker	zwaar gecorrodeerd	1940-45
15	-	-	oppervlaktevondsten	-	vuursteen			2	fragmenten van klingen	post-depositionele beschadigingen	Meso- Neolithicum
15	-	-	oppervlaktevondsten	-	vuursteen			1	afslagfragment	post-depositionele beschadigingen, fragment korst	
15	-	-	oppervlaktevondsten	-	vuursteen			3	vuurstenen		post-Middeleeuwen
15	-	-	oppervlaktevondsten	-	vuursteen			1	geweersteen		post-Middeleeuwen

Vondstnr.	Sleuf	vlak	Spoor	Laag	materiaal	Soort	type	Aantal	fragment	opmerkingen	dateringen
15	-	-	oppervlaktevondsten	-	vuursteen			4	vorstafslagen	eco-artefacten	
15	-	-	oppervlaktevondsten	-	aardewerk	steengoed	Langerwehe	4	wandscherven		14 <sup>e</sup> - 15 <sup>e</sup> eeuw
15	-	-	oppervlaktevondsten	-	aardewerk	steengoed	Langerwehe	1	randscherf		14 <sup>e</sup> - 15 <sup>e</sup> eeuw
15	-	-	oppervlaktevondsten	-	aardewerk	steengoed	Siegburg	7	wandscherven		15 <sup>e</sup> - vroeg 16 <sup>e</sup> eeuw
15	-	-	oppervlaktevondsten	-	aardewerk	steengoed	Siegburg	2	wandscherven	drinknappen	15 <sup>e</sup> - vroeg 16 <sup>e</sup> eeuw
15	-	-	oppervlaktevondsten	-	aardewerk	steengoed	Siegburg	2	randscherven	kannen	15 <sup>e</sup> - vroeg 16 <sup>e</sup> eeuw
15	-	-	oppervlaktevondsten	-	aardewerk	steengoed	Siegburg	1	bodemscherf	uitgeknepen standing	15 <sup>e</sup> - vroeg 16 <sup>e</sup> eeuw
15	-	-	oppervlaktevondsten	-	aardewerk	steengoed	Raeren	26	wandscherven		late 15 <sup>e</sup> / 1 <sup>ste</sup> helft 16 <sup>e</sup> tot 17 <sup>e</sup> eeuw
15	-	-	oppervlaktevondsten	-	aardewerk	steengoed	Raeren	2	oorfragmenten	bandoor	late 15 <sup>e</sup> / 1 <sup>ste</sup> helft 16 <sup>e</sup> tot 17 <sup>e</sup> eeuw
15	-	-	oppervlaktevondsten	-	aardewerk	steengoed	Raeren	1	randscherf	radstempel	late 15 <sup>e</sup> / 1 <sup>ste</sup> helft 16 <sup>e</sup> tot 17 <sup>e</sup> eeuw
15	-	-	oppervlaktevondsten	-	aardewerk	steengoed	Raeren	1	oorfragment	Pelgrimsflesje?	late 15 <sup>e</sup> / 1 <sup>ste</sup> helft 16 <sup>e</sup> tot 17 <sup>e</sup> eeuw
15	-	-	oppervlaktevondsten	-	aardewerk	steengoed	Raeren	1	bodemscherf		late 15 <sup>e</sup> / 1 <sup>ste</sup> helft 16 <sup>e</sup> tot 17 <sup>e</sup> eeuw
15	-	-	oppervlaktevondsten	-	aardewerk	steengoed	Westerwald	10	wandscherven	schenkgerei	17 <sup>e</sup> , voornamelijk 18 <sup>e</sup> eeuw
15	-	-	oppervlaktevondsten	-	aardewerk	steengoed	Westerwald	1	randscherf	kan	17 <sup>e</sup> , voornamelijk 18 <sup>e</sup> eeuw
15	-	-	oppervlaktevondsten	-	aardewerk	steengoed	Keulen	1	wand	Baardmankruik	laat 17 <sup>e</sup> eeuw
15	-	-	oppervlaktevondsten	-	aardewerk	proto steengoed	Pingsdorf?	1	wand	rode beschildering?	
15	-	-	oppervlaktevondsten	-	aardewerk	grijs gereduceerd		42	wandscherven		14 <sup>e</sup> eeuw
15	-	-	oppervlaktevondsten	-	aardewerk	grijs gereduceerd		1	randscherf	kookpot	14 <sup>e</sup> eeuw
15	-	-	oppervlaktevondsten	-	aardewerk	grijs gereduceerd		1	randscherf	kom	14 <sup>e</sup> eeuw
15	-	-	oppervlaktevondsten	-	aardewerk	grijs gereduceerd		2	randscherven	kannen	14 <sup>e</sup> eeuw
15	-	-	oppervlaktevondsten	-	aardewerk	rood geoxideerd		42	wandscherven	2 wandscherven met gele slijblijn-versiering (17 <sup>e</sup> - 1 <sup>ste</sup> helft 18 <sup>e</sup> eeuw)	late tot post-Middeleeuwen
15	-	-	oppervlaktevondsten	-	aardewerk	rood geoxideerd		1	oorfragment	voorraadpot / kookpot	late tot post-Middeleeuwen
15	-	-	oppervlaktevondsten	-	aardewerk	rood geoxideerd		9	oorfragmenten	kannen of kookpotten	late tot post-

Vondstnr.	Sleuf	vlak	Spoor	Laag	materiaal	Soort	type	Aantal	fragment	opmerkingen	dateringen
											Middeleeuwen
15	-	-	oppervlaktevondsten	-	aardewerk	rood geoxideerd		1	oorfragment	papkommetje	late tot post-Middeleeuwen
15	-	-	oppervlaktevondsten	-	aardewerk	rood geoxideerd		1	bodemscherf	standlob, zeef	late tot post-Middeleeuwen
15	-	-	oppervlaktevondsten	-	aardewerk	rood geoxideerd		1	bodemscherf	gedraaide standing	late tot post-Middeleeuwen
15	-	-	oppervlaktevondsten	-	aardewerk	rood geoxideerd		1	randscherf	sikkelvormige rand van bord, gele slijbversiering	17 <sup>e</sup> - 1 <sup>ste</sup> helft 18 <sup>e</sup> eeuw
15	-	-	oppervlaktevondsten	-	aardewerk	rood geoxideerd		1	randscherf	braadpan of kom	post-Middeleeuwen
15	-	-	oppervlaktevondsten	-	aardewerk	rood geoxideerd		13	randscherven	kommen	late tot post-Middeleeuwen
15	-	-	oppervlaktevondsten	-	aardewerk	rood geoxideerd		1	randscherf	groene glazuur	19 <sup>e</sup> eeuw
15	-	-	oppervlaktevondsten	-	steengoed	witbakkend		2	randscherven		19 <sup>e</sup> - 20 <sup>ste</sup> eeuw
15	-	-	oppervlaktevondsten	-	kaolienklei	pijpaardewerk		2	steelfragmenten	1 fragment met schubversiering, wellicht zg. "Jonaspijp"	17 <sup>e</sup> - 19 <sup>e</sup> eeuw
15	-	-	oppervlaktevondsten	-	natuursteen	kwarts?		1	fragment	wetsteen	
15	-	-	oppervlaktevondsten	-	metaal	lood		1	volledig	loodje; vermoedelijk textiellood	Middeleeuwen of post-Middeleeuwen
15	-	-	oppervlaktevondsten	-	metaal	koper	geel	1	fragment	puntvormig object, onbekend	
15	-	-	oppervlaktevondsten	-	glas			1	volledig	zwartglazen knoop	20 <sup>ste</sup> eeuw
15	-	-	oppervlaktevondsten	-	glas			1	volledig	witglazen knikker	20 <sup>ste</sup> eeuw
15	-	-	oppervlaktevondsten	-	steengoed			1	volledig	donkerbruin steengoed	19 <sup>e</sup> eeuw
16	-	-	metaaldetectorvondsten	-	metaal	koper	geel	54	fragmenten	forceerbanden van artillerie- of mortiergranaten	1 <sup>ste</sup> helft 20 <sup>ste</sup> eeuw
16	-	-	metaaldetectorvondsten		metaal	koper	geel	13	fragmenten	ontstekers van artillerie- of mortiergranaten	1 <sup>ste</sup> helft 20 <sup>ste</sup> eeuw
16	-	-	metaaldetectorvondsten		metaal	koper	geel	1	fragment	vermoedelijk beschermkap voor granaatontsteker	1 <sup>ste</sup> helft 20 <sup>ste</sup> eeuw
16	-	-	metaaldetectorvondsten		metaal	koper	geel	4	stuks	pistoolpatronen	1 <sup>ste</sup> helft 20 <sup>ste</sup> eeuw
16	-	-	metaaldetectorvondsten		metaal	koper	geel	81	stuks	geweerpatronen, 47 afgevuurd, 27 niet	1 <sup>ste</sup> helft 20 <sup>ste</sup> eeuw



Vondstnr.	Sleuf	vlak	Spoor	Laag	materiaal	Soort	type	Aantal	fragment	opmerkingen	dateringen
										afgevuurd	
16	-	-	metaaldetectorvondsten		metaal	lood		1	volledig	spinschijfje, peervormig	post-Middeleeuwen
16	-	-	metaaldetectorvondsten		metaal	lood		3	fragmenten	onbekend	
16	-	-	metaaldetectorvondsten		metaal	koper	geel	12	fragmenten	onbekend	

## **Bijlage 4: Programma van Eisen**