

# West-Vlaamse Archaeologica

## 25

### Recent Archeologisch onderzoek in West-Vlaanderen




Redactie  
Hendrik Hameeuw

Auteurs  
CECILE BAETEMAN  
TIM CLERBAUT  
PIETERJAN DECKERS  
STEFAN DECRAEMER  
JAN HUYGHE  
GRIET LAMBRECHT  
JARI HINSCH MIKKELSEN  
MARNIX PIETERS  
DIETER VERWERFT



V.O.B.O.W.  
ROESELARE 2015



West-Vlaamse Archaeologica is een uitgave van de  
Vereniging voor Oudheidkundig Bodemonderzoek in West-Vlaanderen vzw.  
Bergeikenstraat 48, 8800 Roeselare  
Ondernemingsnummer: 414 135 857

Redactie

Hendrik Hameeuw

Redactieraad West-Vlaamse Archaeologica

Suzanne de Cock

Jozef Goderis

Hendrik Hameeuw

Willem Hantson

© 2015—Vereniging voor Oudheidkundig Bodemonderzoek in West-  
Vlaanderen vzw (V.O.B.o.W.), [www.vobow.be](http://www.vobow.be)

Illustraties, © V.O.B.o.W.— alle auteurs hebben de verantwoordelijkheid over  
de illustraties in hun respectievelijke bijdrages.

ISBN: 9789082369403

EAN: 9789082369403

D/2015/2762/01

---

Niets uit deze uitgave mag door middel van druk, fotokopie, scan, microfilm,  
fotografie of welke andere wijze ook worden verveelvoudigd of openbaar wor-  
den gemaakt zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

---

# INHOUD

Voorwoord	iv
Hoe en waarom het landschap veranderde tijdens de Romeinse periode te Ravensijde (Oostende, Belgische kustvlakte) <i>Cecile Baeteman, Marnix Pieters</i>	1-25
Hermafrodiet of niet? Een nieuwe kritische kijk op het Gallo-Romeinse loden altaartje (aedicula) gevonden te Harelbeke <i>Tim Clerbaut</i>	27-36
De vroegmiddeleeuwse bewoning van de Vlaamse kustvlakte: van kustmoeras tot cultuurlandschap <i>Pieterjan Deckers</i>	37-59
Van grafheuvel tot begraafplaats: Een grafmonument uit de midden-bronstijd en sporen uit de Merovingische periode op de hedendaagse begraafplaats Hogenakker te Oedelem (Beernem, West-Vlaanderen). <i>Griet Lambrecht, Jan Huyghe, Jari Hinsch Mikkelsen, Stefan Decraemer en Dieter Verwerft</i>	61-81
Op de rand van het prehistorisch en middeleeuws landschap: het archeologisch onderzoek langs de Gentse Steenweg in Sijsele (Damme, West-Vlaanderen) <i>Dieter Verwerft, Griet Lambrecht, Jan Huyghe, Jari Hinsch Mikkelsen</i>	83-101





opgraving aan de Hogenakker te Oedelem  
(Beernem, West-Vlaanderen)



# VAN GRAFHEUVEL TOT BEGRAAFPLAATS:

## EEN GRAFMONUMENT UIT DE MIDDEN-BRONSTIJD EN SPOREN UIT DE MEROVINGISCHE PERIODE OP DE HEDENDAAGSE BEGRAAFPLAATS HOGENAKKER TE OEDELEM (BEERNEM, WEST-VLAANDEREN)

Griet Lambrecht, Jan Huyghe, Jari Hinsch Mikkelsen, Stefan Decraemer, Dieter Verwerft

### 1. INLEIDING

Naar aanleiding van de luchtfototentoonstelling *“Het verleden vanuit de lucht”*<sup>1</sup> wordt Raakvlak er attent op gemaakt dat de grafcirkel die zich bevindt op de hedendaagse begraafplaats Hogenakker (Oedelem, Beernem), wordt bedreigd door de aanleg van nieuwe grafkelders. Na overleg met de gemeente Beernem is besloten dit deel van de begraafplaats op te graven. De site is opgegraven in twee opgravingscampagnes in het najaar van 2013 en het najaar van 2014.

Tijdens de opgraving is het onverstoorde areaal ten westen van het toegangsbouw volledig onderzocht door een team van 3 archeologen, een bodemkundige, een drietal arbeiders alsook enkele studenten en vrijwilligers. Het veldteam krijgt extra bijstand van enkele arbeiders van de gemeente Beernem om het opgravingsvlak (665 m<sup>2</sup>) aan te leggen en te dempen.

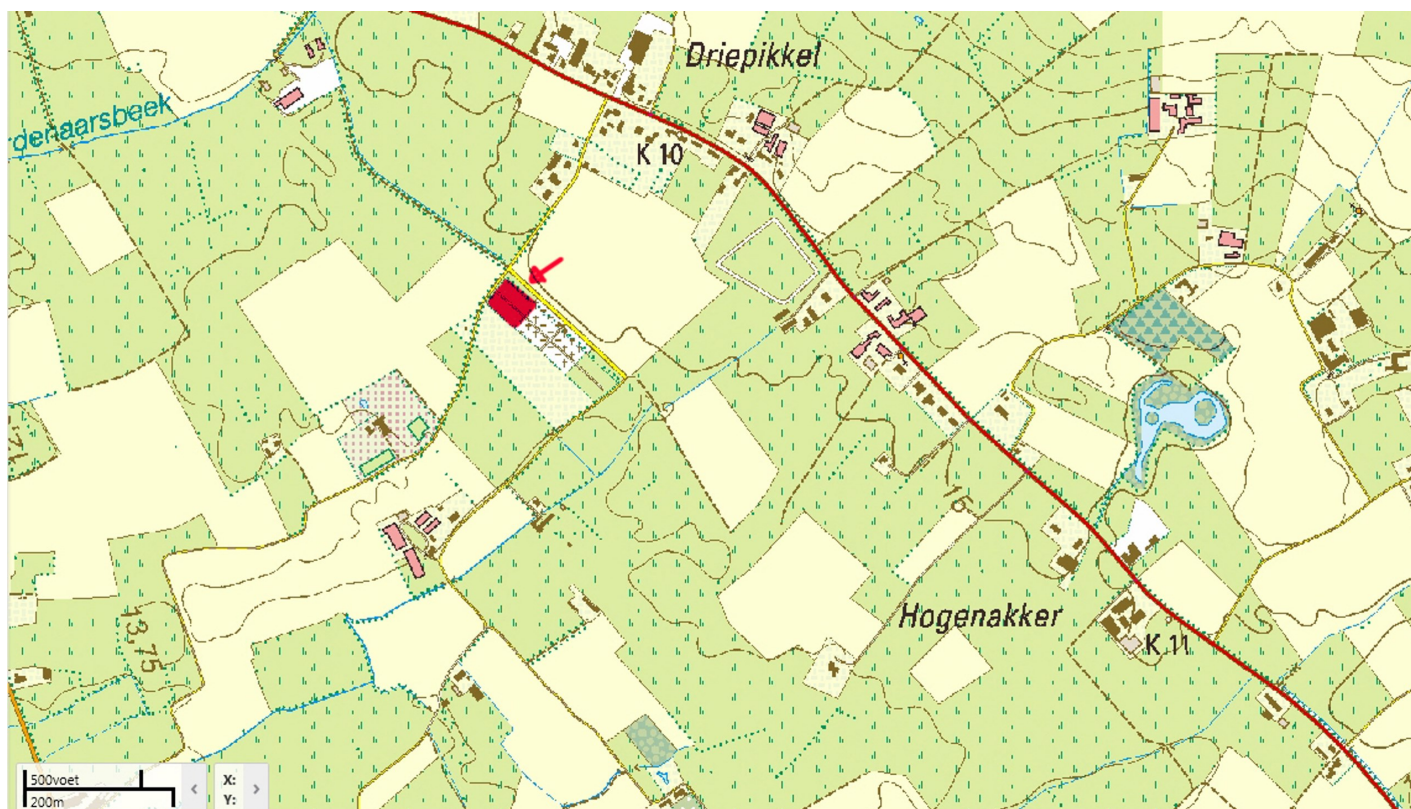
De voornaamste sporen zijn een circulaire gracht uit de midden-bronstijd en twee waterputten uit de Merovingische periode.

### 2. TOPOGRAFISCHE EN BODEMKUNDIGE SITUERING

Oedelem, deelgemeente van Beernem (Prov. West-Vlaanderen) is gelegen in de zandstreek rond Brugge en bevindt zich net ten zuiden van een reeks dekzandruggen waarvan de voornaamste de grote zandrug van Gistel tot Stekene is. Zandig Vlaanderen is naast deze ruggen overwegend vlak, maar plaatselijk kan een meer uitgesproken reliëf voorkomen. Dit is het geval voor de omgeving van Oedelem,

<sup>1</sup> De fototentoonstelling is tot stand gekomen door een samenwerking tussen Raakvlak, UGent en de gemeente Beernem. Dit gebeurde naar aanleiding van de ontsluiting van de archeologische luchtfotocollectie van Jacques Semey voor het grondgebied van de gemeente Beernem.





Figuur 1: Topografische kaart waarop het projectgebied is aangeduid (kaart: GisWest).

Maldegem en Aalter waar een *cuesta* voorkomt. Dit is een opduiking van tertiaire klei die boven de zandvlakte uitsteekt (Hillewaert 2011, 38; Geolokaal). De begraafplaats ligt echter niet op de klei van de *cuesta*, maar wel op een landduin. In dit geval een fossiele paraboolduin (fig. 6). Vermoedelijk is deze gevormd toen er geen of weinig begroeiing was. Dit was bijvoorbeeld het geval in de stadialen jonge of oude Dryas. De paraboolduin is gevormd doordat de dekzanden opnieuw door de wind geactiveerd werden en getransporteerd zijn met de dominante windrichting, in dit geval vanuit noordwestelijke hoek. Onder het pleistocene zand bevinden zich glauconiethoudende, lemige zandgronden. Deze oude marine sedimenten dateren uit het Eoceen (40 tot 70 miljoen jaar oud). In het zacht glooiende landschap komen hoogteverschillen voor die variëren van 7m TAW ter hoogte van toponiem "De Gevaerts" en tot 26 m TAW dichtbij "Het Aanwijs". Het toponiem Hogenakker verwijst naar een perceel met een iets hogere ligging (Inventaris Onroerend Erfgoed).

Het landschap in de omgeving van de onderzoekszone is al lang in gebruik als landbouwgrond. Op historische kaarten<sup>2</sup> zijn geen sporen van bewoning gekend.

<sup>2</sup> Kaart van Mercator (16<sup>de</sup> eeuw) met vorderingen van het kanaal tot Aalter (Woestijne); topografische kaarten van de Oostenrijkse Nederlandenkaarten van graaf de Ferraris (1771 – 1778); Vandermaelens "Carte topographique de la Belgiquekaarten" (1846 – 1854); de kadasterkaarten van Popp (1842 – 1879) (Geopunt Vlaanderen).





## 3. ARCHEOLOGISCHE SPOREN

### 3.1. Grafcirkel uit de bronstijd

**Beschrijving:** In het aangelegde vlak (op ongeveer 11m TAW), direct onder de ploeglaag van 30 à 35 cm, werd een circulaire gracht aangetroffen. Het spoor kent een duidelijke aflijning. De gracht, die ten dele buiten het opgravingsareaal viel, had een diameter van ongeveer 23 m,<sup>3</sup> een breedte tussen 68 cm en 120 cm en een diepte van 45 à 50 cm onder het vlak. De opvulling van de gracht is vrij regelmatig. Er zijn in de vulling twee fasen te herkennen. Een eerste fase is gevormd bij het graven en snel instorten van de gracht. De vulling van deze fase is lichtbruin en zeer weinig humeus. In een tweede fase is de gracht langzaam opgevuld. De vulling van deze fase bestaat uit een donkere, weinig humeuze laag die hier en daar bleker wordt en een bruine tot lichtgrijze kleur kent. In deze vulling zijn, schaafsgewijs gravend en per 5 cm verdiepend, enkele houtskoolbrokjes en sporadisch een scherp handgevoemd aardewerk aangetroffen.

Het grafmonument is aangelegd op een landduin (een zandrug die hoger ligt in het landschap). Enkel het onderste gedeelte van de gracht is bewaard, de rest van de bodem is geërodeerd of genivelleerd. De originele podzolbodem is op deze plaats volledig verdwenen.

**Datering en interpretatie:** Het aangetroffen aardewerk is te beperkt om zich te lenen voor de datering van het monument. Dit kan enkel door middel van <sup>14</sup>C-dateringen.<sup>4</sup> Uit de vulling zijn op de grens tussen de twee opvullingslagen vijf houtskoolmonsters gerecupereerd. Twee van deze monsters zijn geselecteerd om te dateren. Een eerste staal leverde een datering op in het begin van de middenbronstijd<sup>5</sup> (RICH-20758: 3497 ± 32 BP; 68,2% probability: 1890BC(68,2%)1770BC en 95,4% probability: 1910BC(93,9%)1740BC & 1710BC(1,5%)1690BC). Een datering in de bronstijd komt overeen met wat werd verwacht. Het hoogtepunt van het grafheuvelfenomeen kan geplaatst worden in het eerst deel van de middenbronstijd (De Reu en Bourgeois 2013, 170; Bourgeois en Arnoldussen 2006, 13-25). Een tweede monster levert een datering op in het laat- en finaal-neolithicum (RICH-20757:4335 ± 34 BP; 68,2% probability: 3010BC(68,2%)2900BC en 95,4% probability: 3080BC(1,7%)3060BC & 3030BC(93,7%)2890BC). Wat ook mogelijk is, maar wellicht gaat het om ouder materiaal dat in de vulling raakte.

<sup>3</sup> De diameter van de cirkel wordt gemeten vanuit het midden van de gracht (De Reu e.a. 2011, 497).

<sup>4</sup> Onderzoek uitgevoerd door M. Van Strydonck, KIK/IRPA, Brussel.

<sup>5</sup> Voor de datering is gebruik gemaakt van de datering van *Onroerend Erfgoed* ([http://cai.erfgoed.net/cai\\_public](http://cai.erfgoed.net/cai_public) en <https://onderzoeksbalans.onroerenderfgoed.be/onderzoeksbalans/archeologie>). Theunissen gebruikt in haar proefschrift een andere chronologie (Theunissen 1999, 54).





Er zijn pollenstalen uit de vulling van de gracht genomen; deze stalen zijn nog niet onderzocht. In het overzichtsartikel van Ignace Bourgeois (Bourgeois 1995, 9-11) over hoe het landschap er uit ziet in de bronstijd in Zandig Binnen Vlaanderen zijn pollenstalen onderzocht en vergeleken uit bronstijd grafcircels. Uit zijn onderzoek blijkt dat de grafmonumenten worden aangelegd in een halfopen boslandschap, waar in de onmiddellijke omgeving vooral heide en grassen groeien. Weilanden en akkers liggen er niet in de buurt. In het vrij woeste landschap kunnen wel schaapskudden gehoed worden. Een landschap zoals net beschreven komt voor van de Westhoek tot in het Waasland.



Figuur 2: Overzicht van het veldwerk (Hogenakker, Oedelem).

### 3.2. Uitgeleogde paalsporen, vermoedelijk uit de bronstijd

Verspreid over het opgravingsareaal zijn 10, mogelijk 12, uitgeleogde paalsporen met een zeer bleke vulling en vrij vlakke bodem aangetroffen. De sporen hebben een diameter van 35 à 56 cm en een diepte die varieert tussen 15 en 25 cm. In de vulling van enkele van deze sporen zijn scherven in prehistorische techniek teruggevonden. Deze sporen zijn aan de hand van het aarde-werk zeer ruim te dateren in de bronstijd. In deze sporencluster kan geen gebouw of structuur worden herkend.

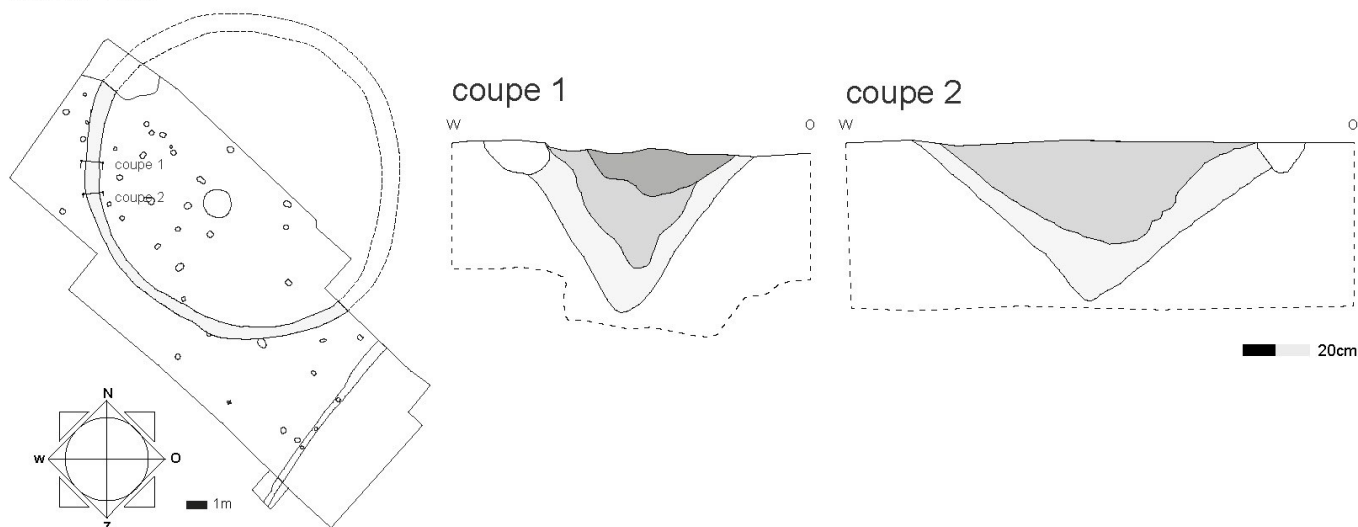
### 3.3. Twee waterputten uit de vroege middeleeuwen

**Beschrijving:** De aanlegtrechters van de waterputten hebben een diameter van ongeveer 200 cm. De waterputten hebben een diepte van respectievelijk 75 cm (waterput I, vlak: 11 m TAW) en 120 cm (waterput II, vlak: 10,50 m TAW) onder het vlak. Opvallend is dat waterput I middenin, maar net uit het centrum, van de circulaire gracht is aangelegd. Waterput II bevindt zich op een lager punt in het landschap en is ook dieper uitgegraven.

De vulling van de waterputten kan in 3 fasen gesplitst worden. Namelijk: fase 1: aanleg, fase 2: gebruik en fase 3: dempen van de waterput. De vulling van fase 2 kenmerkt zich door een stratigrafie van fijne, meer humeuze bandjes afgewisseld met meer zandige bandjes. Waterput II bevat veel meer organisch materiaal dan waterput I. Dit is oud maar ook hedendaags organisch materiaal. Het spoor is ver-



### detail vlak



Figuur 3: Twee coupes op de circulaire gracht in sleuf 1.

stoord door wortels, die hier en daar echte kluwens vormen. Dit is veroorzaakt door een lossere, nattere en nutriëntenrijkere grond.

De waterputten hadden een houten bekisting. De planken en palen zijn deels gerecupereerd, de resterende stukken zijn bijna helemaal vergaan in de zandige ondergrond en zijn enkel nog te herkennen aan enkele donkerbruine humeuze verkleuringen in de vulling van de putten. In waterput I zijn helemaal geen houtfragmenten meer aangetroffen, uit waterput II zijn drie fragmenten van aangepunte hoekpalen gerecupereerd.

Uit de vulling van de waterputten wordt aardewerk met voornamelijk organische verschraling en in beperkte mate verschraling met rode kleibrokjes verzameld. In beide waterputten zijn fragmenten van Romeins bouwpuin bestaande uit *tegulae* en *imbrices* aangetroffen. In waterput II zijn ook enkele scherven gedraaid, grijs aardewerk uit de Romeinse periode teruggevonden.

**Datering en interpretatie:** De waterputten zijn te dateren in de Merovingische periode aan de hand van de vondsten. Het is niet duidelijk of de waterputten gelijktijdig in gebruik waren. Het aangetroffen aardewerk is beperkt in hoeveelheid, maar toch er is een onderscheid te maken tussen de twee sporen. Het aardewerk wordt besproken in 4. *De vondsten*.

Naast een relatieve datering aan de hand van het aardewerk was het ook mogelijk een absolute datering te verkrijgen op één van de eerder genoemde aangepunte hoekpalen. Het betreft hier een eikenhouten paal waarvan de jongste jaarring die aan dit hout gemeten wordt, dateert uit het jaar 596 n. Chr. Na correctie voor het



ontbrekend spinhout levert dit een terminus post quem datering op van 616 n. Chr. Het onderzoek is uitgevoerd door het *Nederlands Centrum voor Dendrochronologie/Stichting RING* waar prof. dr. E. Jansma een (nog ongepubliceerde) vroegmiddeleeuwse kalender ontwikkelde aan de hand van materiaal uit (de omgeving van) Brugge en Breda (Jansma 2015).<sup>6</sup> Deze datering is een concrete bevestiging van de aanwezigheid van een bewoningskern in het begin van de 7<sup>de</sup> eeuw op deze Oedelemse zandrug.

Waterputten worden altijd gegraven vrij dicht bij de plaats waar men het water nodig heeft: een woonhuis, een stal of een gebouw met nijverheidsfunctie. Het gebouw waar deze waterput mogelijk bij hoort, is tijdens deze opgraving niet teruggevonden. Dit kan verklaard worden door het kleine oppervlak dat is opgegraven.

### 3.4. Paalsporen uit de vroege middeleeuwen

Enkele kleine paalsporen behoren waarschijnlijk ook tot de fase met de waterputten. Ze kunnen aan de hand van het vondstenmateriaal vermoedelijk ook gedateerd worden in de vroege middeleeuwen, maar kunnen niet toegeschreven worden aan een gebouw of andere constructie.

### 3.5. Twee grachten uit de late middeleeuwen

Het opgravingsvlak wordt ook doorsneden door twee grachten met vondsten uit de late middeleeuwen. Deze grachten kunnen niet in verband gebracht worden met de andere sporen op de site. Verder is het vlak te klein om te zien in welk groter geheel deze grachten thuishoren.

## 4. DE VONDSTEN

### 4.1. Silex

Op de opgraving zijn in totaal 22 silexfragmenten aangetroffen. Hierbij zijn slechts enkele artefacten. Het materiaal uit het grafmonument wordt hier besproken, bij de overige fragmenten gaat het vermoedelijk om materiaal dat verspit is in jongere sporen.

Verspreid in de circulaire gracht zijn 8 silexfragmenten, waarvan 3 artefacten, aangetroffen. Het gaat om 2 afslagen en 1 fragment van een kling. De eerste afslag is 45

<sup>6</sup> De gegevens zijn in het e-depot voor dendrochronologie opgeslagen, onder nummer 2014018. Het depot is te vinden op <http://dendro.dans.knaw.nl> (met dank aan Prof. Dr. E. Jansma).



mm lang en 29 mm breed en uitgevoerd in grofkorrelige vuursteen met een homogene rode kleur met lichtrode vlekjes. De afslag is verweerd en vertoont sporen van verbranding. Een tweede afslag is vervaardigd uit een grofkorrelige, donkeroranje silex. Er zijn geen retouches zichtbaar. Het klingfragment is gemaakt van een bruin-groene vuursteen met een fijnkorrelige structuur en witte vlekjes. De kling is op twee plaatsen gebroken en is trapeziumvormig. Er zijn geen retouches op aangebracht. Mogelijk gaat het om pijlbewapening. Deze vondsten bieden geen basis voor een datering.

## 4.2. Aardewerk

Op de opgraving is een gevarieerde maar eerder beperkte hoeveelheid aardewerk van 344 fragmenten aangetroffen. De aangetroffen periodes zijn de bronstijd, de Romeinse periode, de vroegmiddeleeuwse (Merovingische) periode, de late middeleeuwen en de nieuwe tijd. Het betreft steeds erg gefragmenteerde vondsten.

### 4.2.1. De Bronstijd

#### Gracht van het grafmonument (spoor 1)

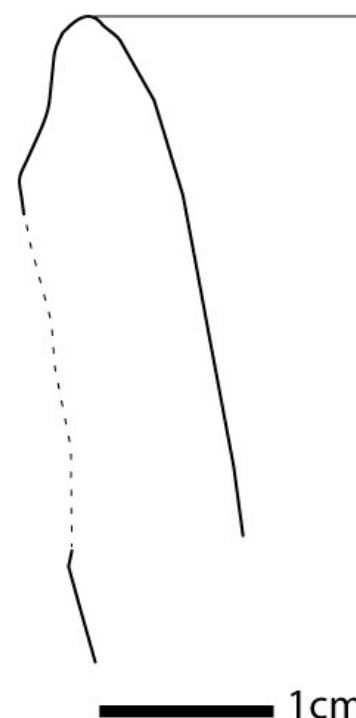
De gracht bevat 23 scherven handgevormd aardewerk in prehistorische techniek. Dit povere aantal is een bevestiging van de vondstarmoede die ook op andere sites uit deze periode is vastgesteld (Annaert 2006, 65). Dit handgevormde, eerder primitief aardewerk heeft vrij dikke wanden (tussen de 9 en 18 mm) en een eerder grove tot zeer grove magering bestaande uit fijngestampt potmateriaal (chamotte) en kwartsbrokjes. Het gevlekte uitzicht van het scherfoppervlak getuigt dat dit aardewerk werd gebakken in veldoventjes. Hierbij wordt het aardewerk deels oxiderend en deels reducerend gebakken wat resulteert in bruinbeige tot bruingrijze tinten. Er is slechts 1 randfragment aangetroffen. Het heeft een eenvoudig, naar de top versmalde en afgeronde rand.

#### Paalkuilen

Behalve in de circulaire gracht werden er aardewerkfragmenten in prehistorische techniek aangetroffen in de paalkuilen 30 en 34.

### 4.2.2. Aardewerk uit de Merovingische periode

Het importaardewerk uit deze periode zoals gekend uit het Eifelgebied, het Rijnland of Noord Frankrijk ontbreekt op deze site. Alle aangetroffen scherven behoren tot het lokaal of regionaal vervaardigde aardewerk. Hierbij kunnen drie bakselgroepen onderscheiden worden. Het meest voorkomend betreft het zogenaamde handgevormde aardewerk met plantaardige verschraling (techniek 1). Dit gebruiksaarde-

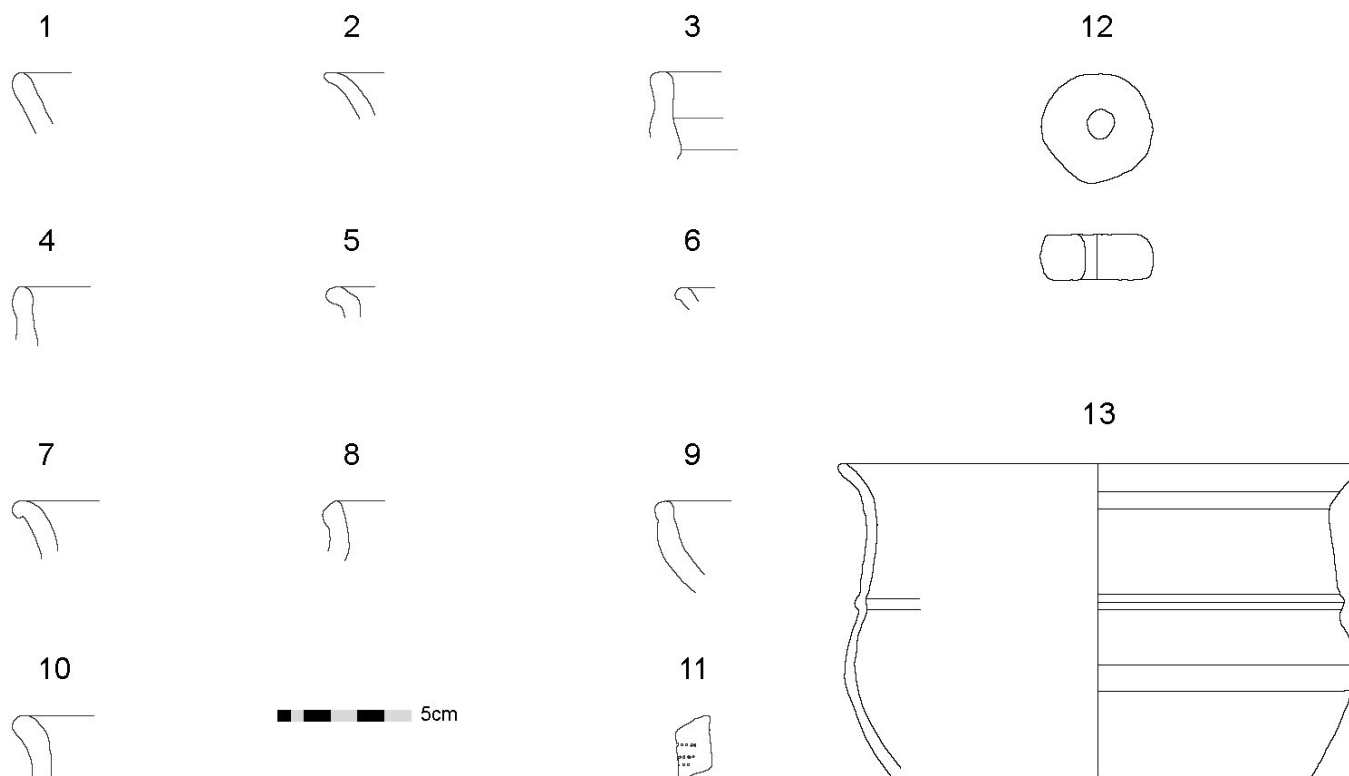


Figuur 4: Randfragment in prehistorisch handgemaakt aardewerk uit de circulaire gracht.



werk, ook wel *chaff-* of *grass-tempered ware* genoemd, is kenmerkend voor het vroegmiddeleeuws aardewerk in het Vlaamse kustgebied. Dit aardewerk wordt ook aangetroffen in andere kustgebieden. Het wordt teruggevonden in Angelsaksische gebieden, maar komt ook voor in Noord-Nederland in deze periode (Hollevoet 2011b, 87). Met 144 fragmenten of 94 % is deze bakselgroep overheersend aanwezig.

Het tweede baksel betreft aardewerk gekenmerkt door rode inclusies; het zijn kleibrokjes waarbij het in sommige gevallen wellicht gaat om vermalen Romeins dakpangruis. Dit aardewerk wordt voornamelijk in de vroegmiddeleeuwse periode aan-



**Figuur 5: 1-11: Handgevormd Merovingisch aardewerk, 12: spinschijfje uit tegula-fragment, 13: Romeins, gedraaid, reducerend gebakken aardewerk.**

getroffen in de regio van de Scheldevallei. Aardewerk in deze techniek wordt in de Vlaamse kustvlakte slechts beperkt aangetroffen (Hollevoet 2011b, 87). Op deze opgraving betreft het 5% van het materiaal.

Een derde baksel bestaat uit een combinatie van de eerste twee technieken, de vershraling bestaat zowel uit rode inclusies als uit plantaardige vershraling. Deze techniek is slechts met minder dan 1% vertegenwoordigd.

### Waterput I (spoor 2)

Het jongste aardewerk in deze structuur betreft 8 scherven in handgevormd vroegmiddeleeuws aardewerk. Deze scherven laten toe de context te dateren in de



Merovingische periode. Zoals wel vaker in nederzettingscontexten zijn de vondsten sterk gefragmenteerd.

Niet zelden wordt in vroegmiddeleeuwse nederzettingscontexten in de regio Romeins bouwpuin aangetroffen. Meestal betreft het fragmenten van *tegulae* en *imbrices*. Opmerkelijk is in deze waterput de vondst van een spinschijfje vervaardigd uit een stuk *tegula*. Ook bij andere opgravingen in het Brugse ommeland kwamen deze al vaak aan het licht (Hollevoet 2011, 91). Eveneens uit de Romeinse periode dateert een wandfragment gedraaid en reducerend gebakken aardewerk. Nog ouder intrusief materiaal bestaat uit een silexafslag en een scherfje aardewerk in prehistorische techniek.

### Waterput II (spoor 60)

Deze tweede waterput bevatte opmerkelijk meer vondsten dan de eerste. De meerderheid van de vondsten (134 fragmenten) bestaat uit handgemaakt vroegmiddeleeuws aardewerk. Op basis van de randfragmentjes kunnen we minimum 8 MAE (minimum aantal eenheden) onderscheiden. Al deze randfragmenten zijn vervaardigd in techniek 1. Eén bodemfragmentje is vervaardigd in techniek 3.

Vermeldenswaardig is een wandfragment met een versiering van puntindrukken. Mogelijk zijn deze aangebracht met behulp van een kam.

Ook in deze waterput is heel wat Romeins bouwmetaal aangetroffen in de vorm van 77 fragmenten van *tegulae* en *imbrices*. Uit dezelfde periode dateren nog 3 wandfragmenten in oxiderend gedraaid aardewerk en 17 fragmenten (waarvan 3 MAE) in reducerend gedraaid aardewerk. Het grootst bewaarde exemplaar is dat van een S-vormige pot met geribbelde rand-schouderovergang en eenvoudig naar buiten gebogen afgeplatte rand. Het oudst aangetroffen materiaal in deze waterput bestaat uit acht kleine afslagen in silex.

### De paalkuilen

In de paalkuilen met de spoornummers 11, 21, 26 en 31 is een kleine hoeveelheid handgemaakt vroegmiddeleeuws aardewerk aangetroffen. Deze sporen kunnen dateren uit de Merovingische periode of uit een latere fase waarbij het aardewerk dan verspit materiaal betreft.

## 5. VERGELIJKENDE STUDIE EN INTERPRETATIE VAN DE SITE

### 5.2. Sporen uit de bronstijd

In het laatneolithicum en de vroege en midden-bronstijd komen op de Britse eilanden en op het continent grafheuvels voor. Het betreft een typisch element voor de Atlantische culturen in deze periode (Meganck en Fockedeij 1993, 5-6).

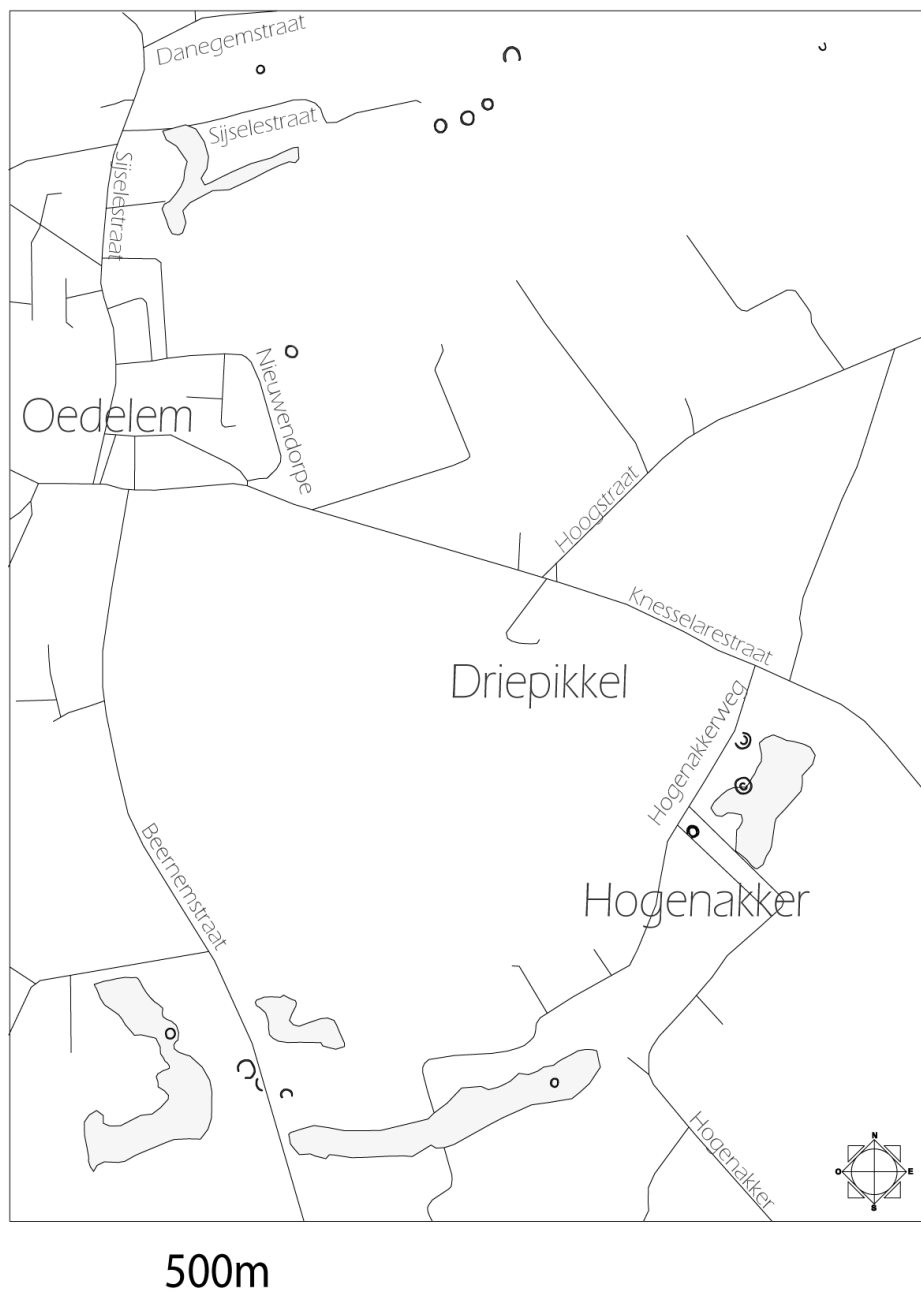




West-Vlaanderen vormt samen met de rest van Vlaanderen en Zuid-Nederland in de vroege en midden-bronstijd een gebied waarin de archeologische cultuur wordt aangeduid met de naam Hilversumcultuur.<sup>7</sup> De Hilversumcultuur wordt gekarakteriseerd door het aardewerk, de verschillende soorten grafheuvels (waarvan de ringwalheuvels en heuvels met paarsgewijs gestelde paalkransen vrijwel exclusief voorkomen in dit gebied). In sommige grafheuvels zijn urnen bewaard die gevuld zijn met crematieresten (Theunissen 1999, 54).

Door middel van luchtfotografie zijn een groot aantal monumenten uit de bronstijd herkend vanuit de lucht. Ze worden voornamelijk ontdekt op pleistoceen zand; enkele worden aangetroffen in de Vlaamse polders en Zeeuws Vlaanderen (Vermeulen en Bourgeois 2000, 149).

In zandig Vlaanderen is het oppervlak erg geëgaliseerd door landbouw en erosie. Alle heuvellichamen zijn verdwenen, maar de ronde grachten kunnen zichtbaar zijn vanuit de lucht. In Scandinavië en Nederland zijn grafheuvels uit de bronstijd wel nog zichtbaar als heuvels. Op dit moment zijn in Vlaanderen<sup>8</sup> 1105 sporen van genivelleerde grafcircels uit de bronstijd gekend uit luchtfoto's en opgravingen (De Reu e.a. 2011, 491-493; Vergauwe e.a. 2013 41-42; De Reu en Bourgeois



Figuur 6: Overzicht van de grafcircels in de omgeving van Hogenakker. De lichtgrijze vlakken zijn de resten van een fossiele paraboolduin, gekend uit luchtfoto's. Informatie uit: bestand UGent met gegevens van de verwerking van de luchtfoto's in Beernem, (vakgroep archeologie, UGent, Luchtfotocollectie).

<sup>7</sup> Volgens L. Theunissen: laat neolithicum: 2900-2000 BC; vroege bronstijd: 2000-1800 BC; midden-bronstijd A: 1800-1500 BC; midden-bronstijd B: 1500-1050 BC (Theunissen 1999, 54); volgens de CAI: laat en finaal neolithicum: 3500 – 2000 BC; vroege bronstijd: 2000-1800 BC; midden bronstijd: 1800 -1100 BC. We volgen voor onze streek de datering van de CAI (Centraal Archeologische Inventaris, [www.cai.be](http://www.cai.be)).

<sup>8</sup> Dit zijn de sporen die zijn aangeduid met de waardering zeer waarschijnlijk of waarschijnlijk (De Reu e.a. 2011, 461-493).



2013, 155). In ongeveer 85% van de gevallen gaat het om een monument met enkelvoudige gracht, in 10% van de gevallen om een structuur met een dubbele circulaire gracht. 5% van de grafcirkels heeft een annex en in minder dan 1 % van de gevallen is er een langbed te zien, palenkransen of meervoudige grachten (De Reu e.a. 2011, 497; De Reu en Bourgeois 2013, 165). Het distributiepatroon hangt dan wel samen met de prospectiemethode, maar toch is te besluiten dat de monumenten vooral worden aangelegd op zandruggen, goed zichtbaar in het landschap (Vermeulen en Bourgeois 2000, 149).

Beernem is een zeer rijke gemeente op het vlak van circulaire structuren die vanuit de lucht zijn waargenomen. In 1995 konden 76 cirkels met zekerheid opgetekend worden. Na de ontsluiting van de hele luchtfotocollectie van de gemeente Beernem door de Universiteit Gent in 2010 kwam dat aantal op 125. Een groot deel van deze sporen bevindt zich op het grondgebied van de deelgemeente Oedelem.

Oedelem ligt op een 25 m hoge *cuesta*. In deze omgeving ligt er elke 1 of 2 km een cluster van grafheuvels. De bewoning uit de vroege en midden bronstijd bevindt zich op goed ontwikkelde Podzol bodems. De grafheuvels zijn aangelegd op plaatsen waar de podzoliseatie al lang bezig was. Het landschap rond de grafheuvels was meestal heide of droog grasland (Vermeulen en Bourgeois 2000, 149; Bourgeois 1995, 9-11).

Enkele cirkels zijn onderzocht en staven het vermoeden dat ze uit de midden-bronstijd stammen. De nederzettingen waar deze grafmonumenten bij horen, zijn nog niet teruggevonden. De ronde grachten variëren in diameter van 22 tot 40 m; er is één grote cirkel van 50 m diameter (Meganck en Fockedeij 1993, 5-6; Meganck en Fockedeij 1995, 50).

In de directe omgeving van de tijdens deze opgraving onderzochte circulaire gracht (tussen de toponiemen Driepikkel en Hogenakker) zijn nog twee andere, dubbele cirkels gekend uit de luchtfoto's.<sup>9</sup> De plaats van de drie grafmonumenten is duidelijk licht verheven boven de rest van het landschap. De meest noordelijke cirkel is tijdens een vondstmelding plaatselijk kort onderzocht. De buitenste cirkel is aangetroffen en gecoupeerd, de binnenste cirkel is tijdens dit onderzoek niet waargenomen.<sup>10</sup>

Dichtbij bevinden zich twee circulaire sporen aan de Knesselarestraat (750 m naar het oosten); langsheen de Hoogstraat zijn 5 structuren gekend ( $\pm$  1500 m naar het noordoosten); in de buurt van de Danegemstraat en de Sijselestraat zijn 5 structuren herkend ( $\pm$  1500 m naar het noordwesten); op een afstand van ongeveer

<sup>9</sup> Bestand UGent met gegevens van de verwerking van de luchtfoto's in Beernem, (vakgroep archeologie, UGent, Luchtfotocollectie).

<sup>10</sup> Vondstmelding: Bij de aanleg van maïskuilen (=winteropslag geoogste maïs) zijn plaatselijk delen van een circulaire gracht zichtbaar geworden aan de Hogenakkerweg (Oedelem, Beernem), (Decraemer e.a. 2015).



1200 m naar het noordwesten ligt een circulaire structuur dichtbij de dorpskern van Oedelem; ongeveer 500 m meer naar het zuidwesten ligt langs de Hogenakkerweg nog een cirkel en aan de Beernemstraat bevindt zich ook een cluster van 4 circulaire sporen ( $\pm$  900 m naar het zuidwesten). Iets verder weg, kunnen de cirkels, onder vele andere, van Egypte, Maandagse, Driekoningen, Gevaars, Wulfsberge en Zeldonk genoemd worden.<sup>11</sup>

Te Oedelem, Wulfsberge is een grafveld gelegen aan de voet van de *cuesta* op matig droge zandgrond. Hier deed zich voor de eerste keer de mogelijkheid voor om een grootschalige opgraving van een volledig grafveld uit te voeren (Cherreté en Bourgeois 2003, 33). Opvallend is dat op dit grafveld meer grafcirkels zijn teruggevonden dan gekend uit de luchtfoto's. Tijdens deze opgraving is ook de eerste op zichzelf staande palenkrans uit de midden-bronstijd in Westelijk België gevonden. Deze palenconfiguratie heeft een diameter van ongeveer 12,5 m (Cherreté en Bourgeois 2002, 13-15; Cherreté, Bourgeois & Meganck 2001, 30-35; Bourgeois, Cherreté en Meganck 2001, 23; Cherreté en Bourgeois 2003, 33-36; De Reu en Bourgeois 2013, 167).

Het toponiem Hogenakker duidt op een hoog gelegen akker. In het artikel *Comparative study of aerial photographs and microtopography, in relation with the soilscape and location of archaeological monuments at Knesselare-Dorp (East-Flanders)* concluderen de onderzoekers dat de cirkels gelegen zijn op kleine in het landschap iets hoger gelegen ruggen (Fockedey, Ampe en Langohr 1995, 50).

Ook in Weelde (Provincie Antwerpen) worden grafheuvels aangetroffen op één van de hogere toppen van een langgerekte dekzandrug. Men vermoedt dat de bijhorende bewoning 400 m verder ligt (Annaert 1998, 30-31; Annaert 2006, 48-80). In Krui-beke (Oost-Vlaanderen) is zelfs een grafcirkel opgegraven op een plaats met gelijkwaardig toponiem, met name *Hogen Akkerhoek*, een hoger gelegen uitstekend stuk akkerland op droge tot matige natte lemige zandgronden. De dubbele grafcirkel zelf is gelegen op een zandige verhevenheid in het paleolandschap (Van Vaerenbergh 2005, 11-13). In Dendermonde kan voor de site met toponiem "*Hoogveld*" hetzelfde verband gelegd worden (Vandecatsye 2010, 33-39).

Men kan hieruit concluderen dat men iets hoger gelegen gronden uitkoos om grafmonumenten aan te leggen (Ampe en Langohr 1996, 10-11).

De grafcirkel die is opgegraven op Hogenakker behoort tot een kleine cluster met drie uit luchtfoto's gekende cirkels. Door de nivellering van het oppervlak is niet enkel de grafheuvel zelf maar ook het bovenste deel van de gracht verdwenen, net

<sup>11</sup> Ampe e.a.1995; bestand UGent met gegevens van de verwerking van de luchtfoto's in Beernem, (vakgroep archeologie, UGent, Luchtfotocollectie).





zoals eventuele minder diepe sporen in de omgeving. Er zijn geen sporen gevonden die meer informatie kunnen opleveren over de inrichting van het grafveld.

## 5.2. Sporen uit de vroege middeleeuwen

De twee waterputten zijn de enige bewoningssporen uit de vroege middeleeuwen die, tot nu toe, in Beernem zijn aangetroffen. In het verleden zijn wel enkele losse vondsten uit de vroege middeleeuwen verzameld. Zeer opvallend is de vondst van de heer R. Streuve die in de jaren 1960 in de omgeving van de nieuwe begraafplaats (Hogenakker) een vermoedelijk Merovingische cilindervormige kraal met opgelegde spiraaltjes in glaspasta aantrof. Verder vond hij ook een licht gebogen bronzen priem of naald (7,1 cm lang) en een cirkelvormig ijzeren schijfje (diameter 1,6 cm) versierd met een kruis met puntjes in de vier hoeken. Het gaat hier vermoedelijk om een kleine mantelspeld. Dit versieringsmotief komt vaak voor in de Merovingische en Karolingische periode (Vandermoeren 1984, 73). Door de vondst van deze twee waterputten is de mogelijkheid dat deze drie kleine vondsten uit de Merovingische periode komen, zeer reëel geworden.

Middenin het areaal dat de circulaire gracht omsluit, bevinden zich een waterput en enkele paalsporen uit de vroege middeleeuwen. Hierbij stelt zich direct de vraag: is het grafmonument uit de bronstijd nog zichtbaar in de vroege middeleeuwen? En indien ja, kent men er dan de betekenis van?

Het hergebruiken van grafheuvels gebeurde niet enkel in de bronstijd; ook in recentere perioden zijn de sites voor bepaalde rituelen gebruikt.<sup>12</sup> In de ijzertijd en de Romeinse tijd vermijdt men om de grafvelden uit de bronstijd te verstoren met perceelingsgrenzen of nederzettingen. Er zijn verschillende voorbeelden uit de ijzertijd waar er een directe associatie bestaat tussen een monument uit de bronstijd en vierkante of rechthoekige (graf)monumenten uit de ijzertijd. Enkele voorbeelden zijn: de site van Ursel “Rozestraat” met een enclos rond de grafheuvel (Ampe e.a. 1995, 120-124; Bourgeois, Semey, Vanmoerkerke 1989, 14); Dendermonde “Hoogveld” waar een rechthoekige gracht een zone rond een grafcirkel omsluit (Vandecatsye 2010, 33-39); Oedelem “Wulfsberge”, waar twee ijzertijd monumenten tussen de oudere grafheuvels zijn aangelegd (Cherreté en Bourgeois 2003, 33-36); Gent “Hoge Weg”, waar een kleine vierkante structuur uit de ijzertijd is aangetroffen tussen twee cirkels van een grafmonument uit de bronstijd met een dubbele gracht (Vanmoerkerke 1985, 42-49). Romeinse crematiegraven worden vaak aangetroffen in of net naast grafmonumenten uit de bronstijd (Vermeulen en Bourgeois

<sup>12</sup> In grafheuvels komen secundaire begravingen voor, men legt soms extra grachten aan, grachten worden ook opnieuw uitgegraven, men richt soms een grotere heuvel op over een bestaande. Een goed overzicht is te vinden in het artikel van Jeroen De Reu en Jean Bourgeois (De Reu en Bourgeois 2013, 171).



2000, 143-144). Dit is onder andere zo op de volgende sites: Evergem, site “Molenhoek”, waar naast een circulaire gracht uit de bronstijd twee Romeinse brandrestengraven zijn aangetroffen (Vanmoerkerke 1984, 8-9; Verlot 1984, 11-13); in Destelbergen op de site “Eenbeekeinde” is een Romeinse begraafplaats gevonden op een oudere begraafplaats uit de bronstijd en de ijzertijd (Vermeulen en Bourgeois 2000, 157-158); Waardamme “Vijvers” waar via luchtfotografie een grafveld uit de bronstijd is ontdekt en waar tijdens het proefsleuvenonderzoek ook een grafveld uit de Romeinse tijd aan het licht kwam (De Meyere e.a. 2005, 21-23); de site Expressweg te Sint-Andries (Brugge) waar vlak bij een grafmonument uit de middenbronstijd, een Romeins grafveld is opgegraven (Hollevoet e.a. 2011a, 29; Hollevoet 2011b, 62) en als laatste voorbeeld is De Panne “Oosthoekduinen” aan te halen waar brandrestengraven gevonden zijn in en rond een grafheuvel uit de bronstijd (De Meyere e.a. 2005, 24-26).

Volgens Vermeulen en Bourgeois koos de bevolking in de Romeinse tijd er soms voor om hun doden te begraven nabij oudere monumenten omdat ze dachten dat deze voor een magische bescherming zouden zorgen. In de Vroeg-Romeinse tijd worden al bestaande grafvelden zelden verstoord. De bovengronds gemarkeerde graven spelen een belangrijke rol in het culturele landschap. Het is wel goed mogelijk dat men toen niet meer wist dat het eigenlijk grafvelden waren (Vermeulen en Bourgeois 2000, 143-144, 158).

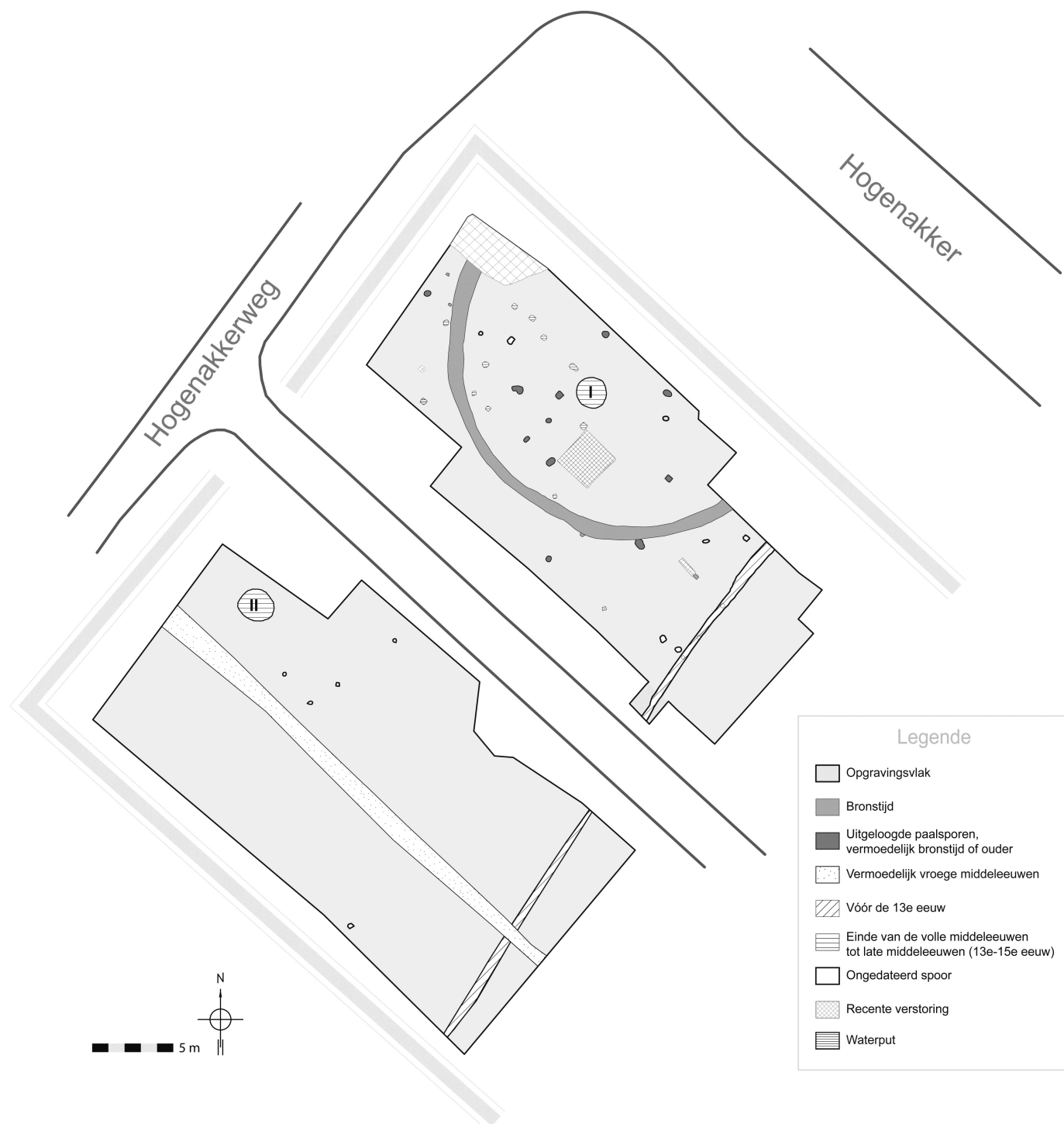
In de vroege middeleeuwen, namelijk in de Karolingische periode, is verordend dat de mensen niet langer meer in een *tumulus paganorum* mochten worden begraven, maar verplicht op Christelijke begraafplaatsen. Er zijn weliswaar geen bewijzen dat de oude grafheuvels moedwillig vernietigd worden in deze periode (Meurkens 2010, 21-22).

Het is pas vanaf de volle middeleeuwen dat men een andere houding aanneemt tegenover de oude rituele plaatsen. Door de landbouwexpansie is er meer land nodig, worden ook heel oude begraafplaatsen in cultuur gebracht en worden deze grafvelden overploegd. De moedwillige verwoesting van de oude grafheuvels hangt ook samen met de verspreiding van het christendom dat steeds meer wordt verinnerlijkt. Onchristelijke elementen worden gebannen uit de dorpskernen en de akkers er rond. Enkel in de ongecultiveerde woestenijen, moerassen en bossen kunnen de oude voorchristelijke elementen blijven bestaan (Meurkens 2010, 21-22).

Het is op die plaatsen, die zich buiten het dorp, buiten de gemeenschap bevinden dat zich nog een heel ander soort hergebruik van grafheuvels voordoet. In Zuid-Nederland worden op verschillende opgravingen slachtoffers van laat- of post-middeleeuwse executies in grafheuvels teruggevonden. De heuvels worden in deze periode wellicht niet meer herkend als grafheuvels uit een ver verleden (Meurkens 2010, 5-21).



In het geval hier, waar een waterput middenin de circulaire structuur is aange- troffen, is er geen sprake van een ritueel hergebruik van de site. We gaan er van uit dat deze grafheuvel nog net zichtbaar moet zijn geweest in de vroege middeleeu- wen, toen het land nog niet was genivelleerd. Wie een waterput wil graven zal dit wellicht doen op een plaats waar insijpeling van oppervlakte water zo minimaal mo- gelijk is. Daarom is een zeer lichte verhevenheid te verkiezen boven een lichte diep- te in het landschap. Bij het graven van de waterput was de podzolbodem wellicht nog intact. Door het gebruik van de waterput (en het getrappel op de grond er rond) werd de vegetatie vernield. Eens het beschermende vegetatiedek verdwenen



Figuur 7: Grondplan (Hogenakker, Oedelem).



was, begon de erosie van de podzol. Vooral de A en de E horizonten zijn erg erosie gevoelig. De bovenste laag van de bodem woei weg.

Als het gebeurde zoals hierboven beschreven kunnen we er van uitgaan dat de grafmonumenten uit de bronstijd voor de vroeg-middeleeuwen geen betekenis meer hadden. Men herkende ze niet als graven. Het is onlogisch dat iemand die zeker wil zijn van zuiver water zijn waterput graaft in een oud graf.

## 6. BESLUIT

Op deze kleine opgraving zijn sporen en vondsten aangetroffen uit verschillende perioden: sporen en enkele scherven uit de bronstijd, bewerkte silex (mogelijk ook uit de bronstijd), twee waterputten uit de vroege middeleeuwen die ook Romeinse scherven en Romeins bouwpuin in de vorm van *tegulae*- en *imbrices*-fragmenten bevatten. Op het moment van de aanleg van de waterputten was het grafmonument uit de bronstijd vermoedelijk wel nog zichtbaar in het landschap. De aanwezigheid van vroeg middeleeuwse bewoning versterkt de erosie van kwetsbare podzol op de landduin. Verder worden op de site ook enkele laatmiddeleeuwse grachten opgegraven. De combinatie van al deze sporen en vondsten wijst op een zeer rijke en langdurige bewoningsgeschiedenis in de onmiddellijke omgeving van de begraafplaats Hogenakker.



## 7. BIBLIOGRAFIE

- Ampe C. - Langohr R. 1996: A first analysis of the distribution of circular structures over soil series and soil characteristics in the sandy belt of West- and East-Flanders, in: *Lunula IV*, 7-11.
- Ampe C. - Bourgeois J. - Fockedeij L. - Langohr R. - Meganck M. - Semey J. 1995: *Cirkels in het Land, Een inventaris van cirkelvormige structuren in de provincies Oost- en West-Vlaanderen* (Archeologische Inventaris Vlaanderen, Buitengewone reeks, nr4), Gent.
- Annaert R. 2006: Een woonerf uit de midden-bronstijd te Weelde, Ravels, in: *Relicta* 1, 49-80.
- Annaert R. 2004: Late Bronstijd- en vroege IJzertijdsporen tussen de Merovingers te Broechem (gem.Ranst, prov. Antwerpen), in: *Lunula XII*, 43-50.
- Annaert R. 1998: Midden-bronstijd – boerderij en grafheuvels te Weelde (An.), in: *Lunula VI*, 30-31.
- Bourgeois I. 1995: Palynologisch onderzoek van grafheuvelstructuren uit de bronstijd in zandig Binnen-Vlaanderen, in: *Lunula III*, 9-11.
- Bourgeois J. - Cherreté B. - Meganck M. 2001: Kringen voor de doden. Bronstijdgrafheuvels te Oedelem – Wulfsberge (W.-VI.), in: *Lunula IX*, 23-27.
- Bourgeois J. - Semey J. - Vanmoerkerke J. 1989: Ursel. Rapport Provisoire des fouilles 1986-1987. Tombelle de l'âge du bronze et monuments avec nécropole de l'âge du fer, in: *Scolae Archaeologicae* 11, 3-81.
- Bourgeois Q. - Arnoldussen S. 2006: Expressing monumentality: some observations on the dating of Dutch Bronze Age barrows and houses, in: *Lunula XIV*, 13-25.
- Cherreté B. - Bourgeois J. 2003: Oedelem-Wulfsberge 2002: grafmonumenten uit brons- en ijzertijd (W.-VI.), in: *Lunula XI*, 33-36.
- Cherreté B. - Bourgeois J. 2002: Palenkrans uit de midden-bronstijd en nederzettingssporen uit de late ijzertijd te Oedelem-Wulfsberge W.-VI. (2001), in: *Lunula X*, 13-15.
- Cherreté B. - Bourgeois J. - Meganck M. 2001: Kringen voor de doden. Bronstijdgrafheuvels te Oedelem-Wulfsberge. (W. – VI.), in: *VOBOV-info* 53, 30-36.
- Decraemer S. - Lambrecht G. - Verwerft D. 2015: *Een grafcirkel onder de maïs, Hogenakkerweg (Oedelem, Beernem)* (vondstmelding (2014/464), rapport in voorbereiding, Raakvlak), Brugge.
- Declercq W. - Van Strydonck M. 2002: Final report from the rescue excavation at the Aquafin RWZI plant Deinze (prov. East-Flanders, Belgium): radiocarbon dates and interpretation, in: *Lunula X*, 3-6.



- Demeyere F. - Dewilde M. - Wyffels F. - Declercq W. 2005: Twee Gallo- Romeinse brandrestengrafvelden: Waardamme en De Panne (West-Vlaanderen), in: *Romeinendag Brussel*, 16-04-2005, 21-26.
- De Reu J. - Bourgeois J. 2013: Bronze Age Barrow Research in Sandy Flanders (NW Belgium): an Overview, in: Fontijn D. - Louwen A.J. - Van Der Vaart S. - Wentink K. (red.), *Beyond Barrows. Current research on the structuration and perception of the Prehistoric Landscape through Monuments*, Leiden, 155-194.
- De Reu J. - Deweydt E. - Crombé Ph. - Bats M. - Antrop M. - De Maeyer Ph. - De Smedt Ph. - Finke P. - Van Meirvenne M. - Verniers J. - Zwertvaegher A. - Bourgeois J. 2011: Les Tombelles de l'âge du bronze en Flandre sablonneuse (nord-ouest de la Belgique): un status quaestionis, in: *Archäologisches Korrespondenzblatt* 41/4, 491-608.
- Fockedey L. - Ampe C. - Langohr R. 1995: Comparative study of aerial photographs and microtopography, in relation with the soilscape and location of archaeological monuments at Knesselare-Dorp (East-Flanders), in: *Lunula III*, 53-56.
- Hillewaert B. 2011: De Zandstreek rond Brugge: een vlak tot licht golvend landschap, in: Hillewaert B. - Hollevoet Y. - Ryckaert M. (red.), *Op het Raakvlak van twee landschappen, de vroegste geschiedenis van Brugge*, Brugge, 38.
- Hollevoet Y. 2011a: Romeinse vondsten en vindplaatsen tijdens de 1<sup>ste</sup> -3<sup>de</sup> eeuw na Chr., in: Hillewaert B. - Hollevoet Y. - Ryckaert M. (red.): *Op het Raakvlak van twee landschappen, de vroegste geschiedenis van Brugge*, Brugge, 45-67.
- Hollevoet Y. 2011b: Vondsten en vindplaatsen uit de vroege middeleeuwen, in: Hillewaert B. - Hollevoet Y. - Ryckaert M. (red.): *Op het Raakvlak van twee landschappen, de vroegste geschiedenis van Brugge*, Brugge, 80-95.
- Hollevoet Y. - Hillewaert B. - Baeteman C. - Bastiaens J. - Sergeant J. 2011: De eerste mensen in een veranderend landschap, in: Hillewaert B. - Hollevoet Y. - Ryckaert M. (red.), *Op het Raakvlak van twee landschappen, de vroegste geschiedenis van Brugge*, Brugge, 14-35.
- Jansma E. 2015: *Dendrochronologische onderzoeksresultaten omgeving Brugge, DCCD project identifier P:2014018*, RING rapportnummer 2014018, Amersfoort.
- Meganck M. - Fockedey L. 1995: Het Bronstijdgrafveld Driekoningen te Oedelem (W.-VL.), in: *Lunula III*, 50-52.
- Meganck M. - Fockedey L. 1993: *Voorlopig verslag van de opgravingen te Oedelem-Driekoningen* (Intern onuitgegeven rapport Universiteit Gent), Gent.





- Meurkens L. 2010: The late Medieval/Early modern reuse of the prehistoric barrows of execution sites in the southern part of the Netherlands, in: *Journal of Archaeology in the Low Countries* 2/2, 5-29.
- Theunissen L. 1999: *Midden-bronstijdsamenlevingen in het zuiden van de Lage Landen. Een evaluatie van het begrip Hilversumcultuur*, proefschrift ter verkrijging van de graad Doctor aan de Universiteit te Leiden, Leiden.
- Vandecatsye S. 2010: Het Keltisch-Romeinse verleden van een toekomstige industriezone, in: Verlaeckaert K. - Vandecatsye S. - Van Durme L. - Van Doorselaer A. - Willems F. - Stroobants A. (red.), *Dendermonde van Metaaltijden tot Vroege Middeleeuwen*, Dendermonde, 33-40.
- Vandermoere N. 1984: Oude archeologische vondsten te Oedelem, in: *Jaarboek Heemkundige Kring Bos en Beverveld* 17, Beernem, 71-75.
- Vanmoerkerke J. 1985: Vierkante grafstructuur uit de ijzertijd aan de Hogeweg, in: *Stadsarcheologie* 9/2, 42-49.
- Vanmoerkerke J. 1984: De metaaltijden, *VOBOV-Info* 15, 8-9.
- Van Vaerenbergh J. 2005: Een dubbele grafcirkel te Kruikeke-Hogen Akkerhoek (O.Vl.) Een eerste stand van zaken, in: *Lunula* XIII, 11-13.
- Vergauwe R. - Finke P. - Bourgeois J. - Van Beek R. 2013: Differentiële bewaring van prehistorische grafheuvels in de Lage Landen. Processen van degradatie benaderd vanuit een bodemkundig en historisch-geografisch perspectief, in: *Lunula* XXI, 39-42.
- Verlot M. 1984: De Romeinse bewoning, in: *VOBOV-Info* 15, 11-13.
- Vermeulen F. - Bourgeois, J. 2000: Continuity of prehistoric burial sites in the Roman landscape of Sandy Flanders, in: Pearce J. - Millet M. - Struck M. (red.), *Burial, Society and Context in the Roman World*, Oxford, 143-161.

### Online

Provincie West-Vlaanderen, Geoloketten 2014: GisWest, Topografische kaarten, NGI. <<http://www.giswest.be/topografische-kaarten-ngi>> (Geraadpleegd op 20 november 2014)

Vlaamse Overheid, Agentschap Onroerend Erfgoed 2014: Inventaris Onroerend Erfgoed. <<https://inventaris.onroerenderfgoed.be>> (geraadpleegd op 16 november 2014)

Vlaamse Overheid, Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen 2014: Geopunt Vlaanderen. <<https://www.geoloket.be>> (geraadpleegd op 16 november 2014)

Vlaamse Overheid, Agentschap Onroerend Erfgoed 2014: Centrale Archeologische



Inventaris. <<http://www.cai.be>> (geraadpleegd op 12 november 2014).

Vlaamse Overheid, GDI-Vlaanderen 2014: Geolokaal. <<http://www.geoloket.be>>  
(geraadpleegd op 15 november 2014)

