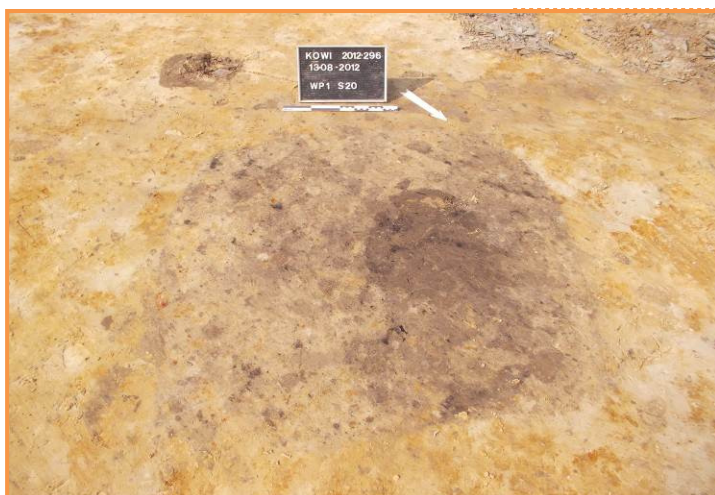




ARCHEOLOGISCHE OPGRAVING  
KONTICH – WITVROUWENVELDSTRAAT 44-70



A. DEVROE & J. CLAESEN  
JUNI 2013

## COLOFON

Opgraving   
Vergunningsnummer:  
Datum aanvraag:  
Naam aanvrager:  
Naam site:

Prospectie   
2012/296  
10 juli 2012  
Annika Devroe  
Kontich, Witvrouwenveldstraat 44-70

### Project

Archeologische opgraving – Kontich, Witvrouwenveldstraat 44-70

### Opdrachtgever

Kobau nv  
Koningin Astridlaan 1 bus 2  
B - 2550 Kontich

### Opdrachtnemer

ARCHEBO bvba  
Merelnest 5  
B-3470 Kortenaken, België  
BE 0834.280.172

+32 (0)491/74.60.77  
info@archebo.be

### Projectuitvoering

Jan Claesen, ARCHEBO bvba  
Annika Devroe, ARCHEBO bvba  
Ilse Gierts, BAAC Vlaanderen

### Wetenschappelijke begeleiding

Guido Cuyt, erevoorzitter AVRA  
Rik Verbeeck, beheerder AVRA

ARCHEBO-rapport 2012/09  
ISSN 2034-5615

© 2013 ARCHEBO bvba

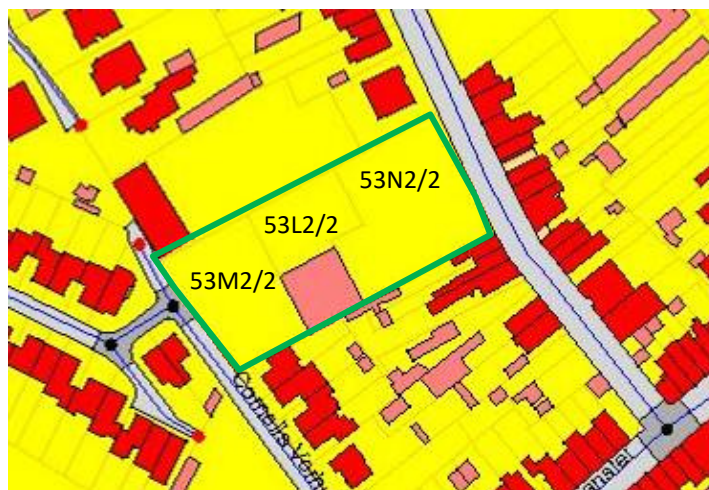
ARCHEBO aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd of aangepast worden, opgeslagen worden in een geautomatiseerd gegevensbestand, en/of openbaar gemaakt worden in enige vorm of wijze ook, elektronisch, mechanisch, door fotokopie of enige andere wijze, zonder voorafgaandelijke toestemming van de opdrachtgever.

## Inhoud

<b>ADMINISTRATIEVE FICHE</b> .....	IV
<b>1. INLEIDING</b> .....	1
<b>2. PROJECTBESCHRIJVING</b> .....	1
<b>3. SITUERING VAN HET ONDERZOEKSGBIED</b> .....	2
<b>4. BODEMKUNDIGE SITUERING VAN HET ONDERZOEKSGBIED</b> .....	5
<b>5. GEPLANDE RUIMTELIJKE ONTWIKKELING</b> .....	8
<b>6. ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING</b> .....	9
<b>7. METHODE</b> .....	13
<b>8. RESULTATEN</b> .....	14
8.1. METAALDETECTIE.....	14
8.2. ARCHEOLOGISCHE NIVEAUS .....	14
8.3. ARCHEOLOGISCHE SPOREN EN STRUCTUREN .....	14
8.3.1. NATUURLIJKE SPOREN.....	14
8.3.2. RECENTE SPOREN .....	14
8.3.3. VOLMIDDELEEUWSE BEWONINGSSPOREN.....	15
8.3.4. KRINGGREPPEL .....	46
8.4. ARCHEOLOGISCHE VONDSTEN .....	48
<b>9. BESLUIT</b> .....	50
<b>10. BIBLIOGRAFIE</b> .....	51
<b>11. BIJLAGEN</b> .....	52

## ADMINISTRATIEVE FICHE

Opdrachtgever	Kobau nv	
Uitvoerder	ARCHEBO bvba	
Vergunninghouder	Annika Devroe	
Bewaarplaats archief	Kobau nv	
Bewaarplaats vondsten	Kobau nv	
Vergunningsnummer	2011/296	
Projectcode	KOWI2	
Vindplaatsnaam	Kontich, Witvrouwenveldstraat 44-70	
Locatie	Provincie	Antwerpen
	Gemeente	Kontich
	Deelgemeente	Kontich
	Plaats	Witvrouwenveldstraat 44-70
Kadaster (AGIV)	Afdeling 1, sectie F, perceel 53L2/2, 53M2/2, 53N2/2	



Kaart onderzoeksgebied (AGIV)



Begin- en einddatum terreinwerk	13/08/2012 t.e.m. 14/08/2012
Grootte projectgebied	844 m <sup>2</sup>
Grootte onderzochte oppervlakte	511 m <sup>2</sup>

## 1. INLEIDING

Binnen de stedenbouwkundige vergunning voor de bouw van 20 woningen met ondergrondse parkeerruimte werd een archeologische prospectie met ingreep in de bodem opgelegd door het Agentschap Onroerend Erfgoed aan de bouwheer, dit gezien de verschillende archeologische vindplaatsen in de omgeving. Deze archeologische prospectie werd uitgevoerd door ARCHEBO bvba op 10 mei 2012. Hierbij werden acht werkputten aangelegd. Uit het onderzoek bleek dat het grootste deel van het terrein verstoord was door serrebouw. Slechts één zone bevatte nog duidelijke paalkuilen met kern die wijzen op een gebouwplattegrond. Een archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving bleek dan ook noodzakelijk voor deze zone.

De opdracht werd door de bouwheer, Kobau nv, toegekend aan ARCHEBO bvba op 26 juni 2012.

De prospectievergunning werd afgeleverd op 13 juli 2012. De opdracht werd uitgevoerd op 13 en 14 augustus 2012.

Dit document vormt het eindrapport van deze opdracht.

## 2. PROJECTBESCHRIJVING

Aangezien de archeologische sporen op een klein deel van het terrein bewaard zijn, is het aantal onderzoeksvragen dat gesteld kan worden beperkt. Minimaal dienen volgende onderzoeksvragen beantwoord te worden:

- Behoren de aangetroffen sporen tot eenzelfde periode?
- Behoren ze tot een structuur?
- Wat is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maakten ze deel uit van een groter geheel (structuur/nederzetting)?
- In welke mate draagt het onderzoek van de site bij tot een betere kennis van het archeologisch erfgoed te Kontich en ruime omgeving?
- Welke bodemversturende factoren hebben een invloed gehad op de bewaringstoestand van de site?

De opgeleverde eindproducten omvatten (in overeenstemming met de minimumnormen):

- Het eindrapport
- Het werkputinplantingsplan
- Sporenplannen
- Het onderzoeksarchief, met onder meer:
  - Inventarislijsten vondsten, sporenbeschrijving, plannen/tekeningen, foto's
  - Dagboek
  - Rapport
  - Foto's, plannen/tekeningen, profieltekeningen en beschrijvingen
  - Vondsten

### 3. SITUERING VAN HET ONDERZOEKSGBIED

Het onderzoeksgebied is gesitueerd in de dorpskern van Kontich en ligt tussen de Witvrouwenveldstraat en de Cornelis Verhulstlaan (Zie Fig. 1, 3-4).

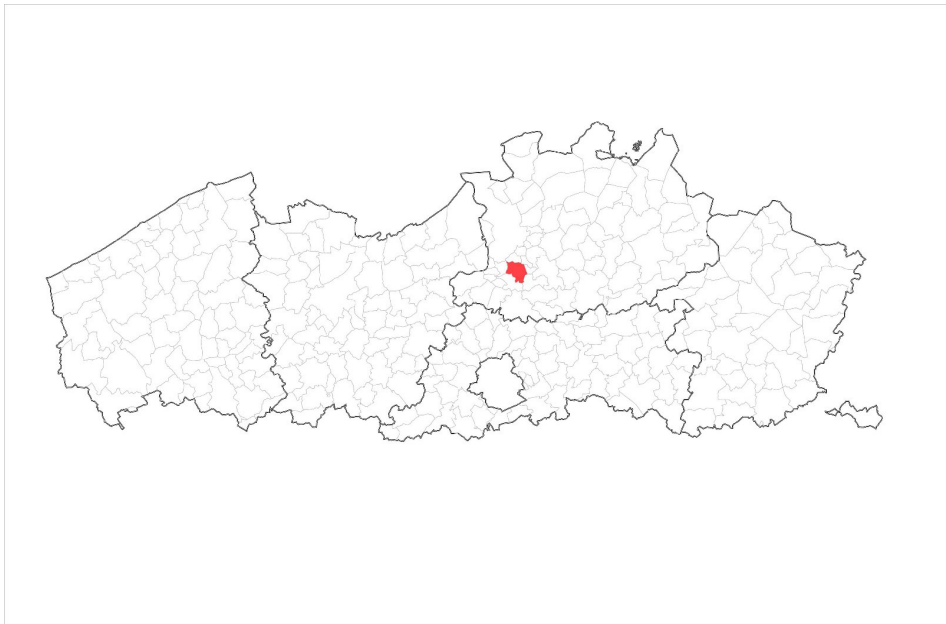


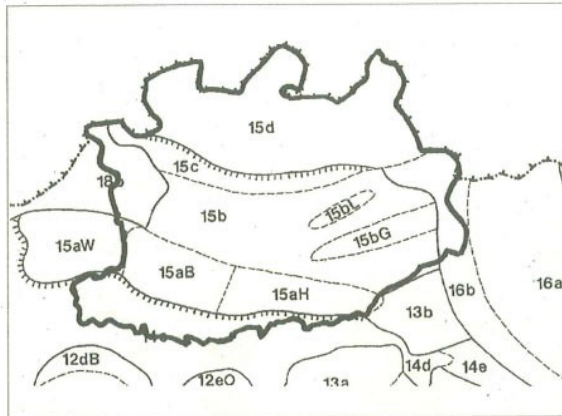
Fig. 1 Situeringsplan Kontich in de provincie Antwerpen.

Kadastraal valt dit onder afdeling 1, sectie F, percelen 53L2/2, 53M2/2 en 53N2/2 (Zie Fig. 5). Het onderzoeksgebied bevindt zich tussen 21,83 en 22,05 m TAW.

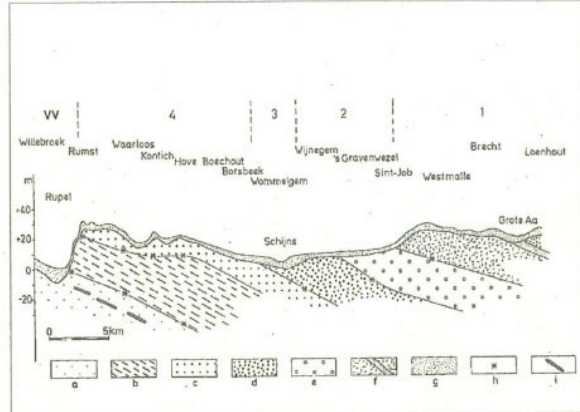
Topografisch gezien situeert het onderzoeksgebied zich op de noordwestelijke flank van een noord-zuid gerichte zandleemrug. Deze laatste maakt deel uit van de cuesta van Boom (Zie Fig. 2). Ten noordoosten van het plangebied helt de heuvel af naar de vallei van de Boutersembeek (depressie van het Broekbos); ten oosten bevindt zich de depressie van de Mandoerse beek. Naar het zuiden toe is de helling zeer zwak uitgesproken. Hierdoor is er sprake van een cuestaplateau met een hoogte van 26,25m.

Het centrum van Kontich bevindt zich ten noorden van het onderzoeksgebied.

### de grote morfologische eenheden



### schematische doorsnede van de noordelijke cuesta's



- 14 vlaamse vallei
- 14c oostelijke uitloper van vlaamse vallei
- 15 zone van de noordelijke cuesta's
- 15a de cuesta van de klei van boom
- 15aB de subcuesta van het land van boom
- 15aH de subcuesta van heist op den berg
- 15b de depressie van de schijns-nete
- 15bG de rug van geel
- 15bL de rug van lichtaart
- 15c het glacis van brasschaat
- 15d het cuesta van de kleien van de kempen
- 16 plateau van de kempen
- 16b het glacis van bereingen-diepenbeek
- 18 de kuststrook en het belgisch continentaal plat
- 18b de scheldepolders

- a. zanden van berg
- b. klei van boom met lagen septaria (concretis)
- c. miocenen zanden
- d. pliocene zanden
- e. oud-kwartaire zanden
- f. kleien van de kempen met zandige intercalaties
- g. jong kwartaire deklagen
- h. waargenomen stratigrafisch contactvlak
- i. zandsteenconcentratieplaten
- S. approximatieve lengteschaal
- 1. cuesta van ossendrecht - turnhout (kleien van de kempen)
- 2. pediment van brasschaat
- 3. depressie van schijns-nethen
- 4. subcuesta van boom
- 5. vlaamse vallei (rupelvallei)

Fig. 2 Geomorfologische eenheden van Antwerpen. (Bron: Provant, Ruimtelijk Structuurplan, 2000)



Fig. 3 Topografische kaart van Kontich met aanduiding van het onderzoeksgebied. (rood gebied) (Bron: NGI 2013)



Fig. 4 Detail topografische kaart met middenschalige kleurenortho als achtergrond en aanduiding van het onderzoeksgebied (rood gebied). (Bron: AGIV)

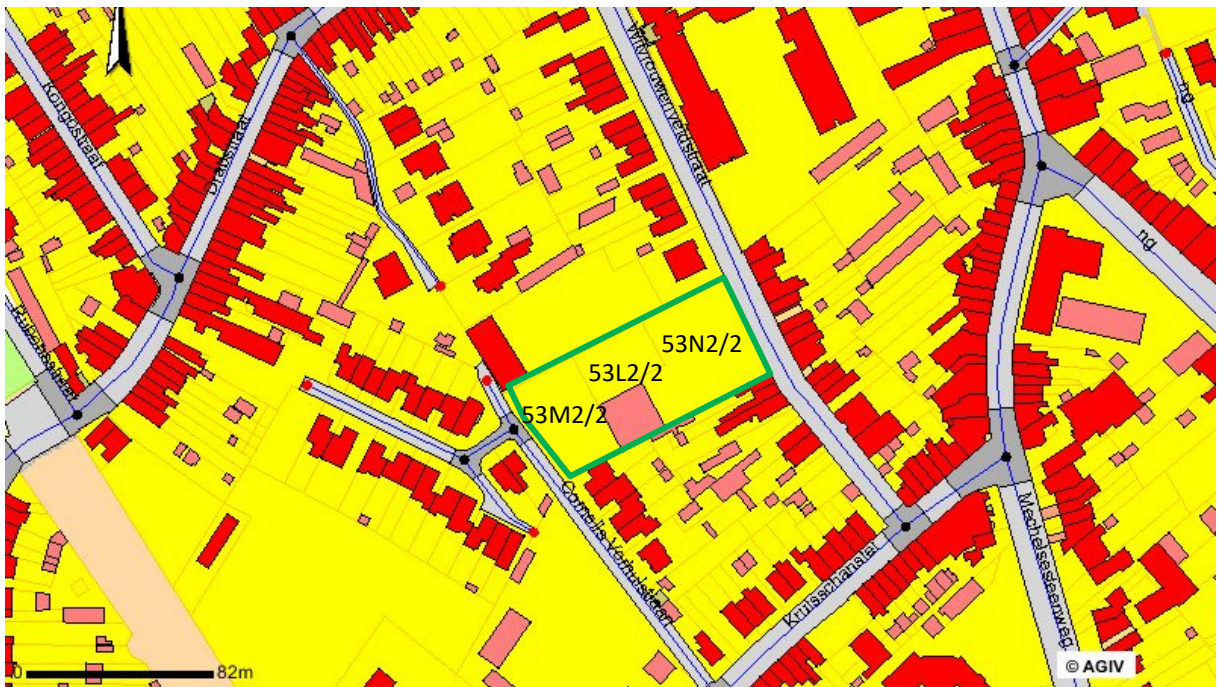


Fig. 5 Detail kadasterkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (groen). (Bron: AGIV)

#### 4. BODEMKUNDIGE SITUERING VAN HET ONDERZOEKSGBIED

Op de bodemkaart valt OB (bebouwde zone) af te lezen. Wanneer we de nabije omgeving bekijken zijn vooral matig droge lemige zandbodems met weinig duidelijke ijzer en/of humus B horizont (Scfz), matig natte licht zandleembodems met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont (w-Pdc, Pdcz) en matig droge licht zandleembodems met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont (Pccz) aanwezig (Zie Fig. 6).

Om een idee te krijgen van zowel de huidige bodemclassificatie als originele classificatie werd geopteerd om een bodemkundig onderzoek uit te laten voeren. De resultaten worden infra besproken.

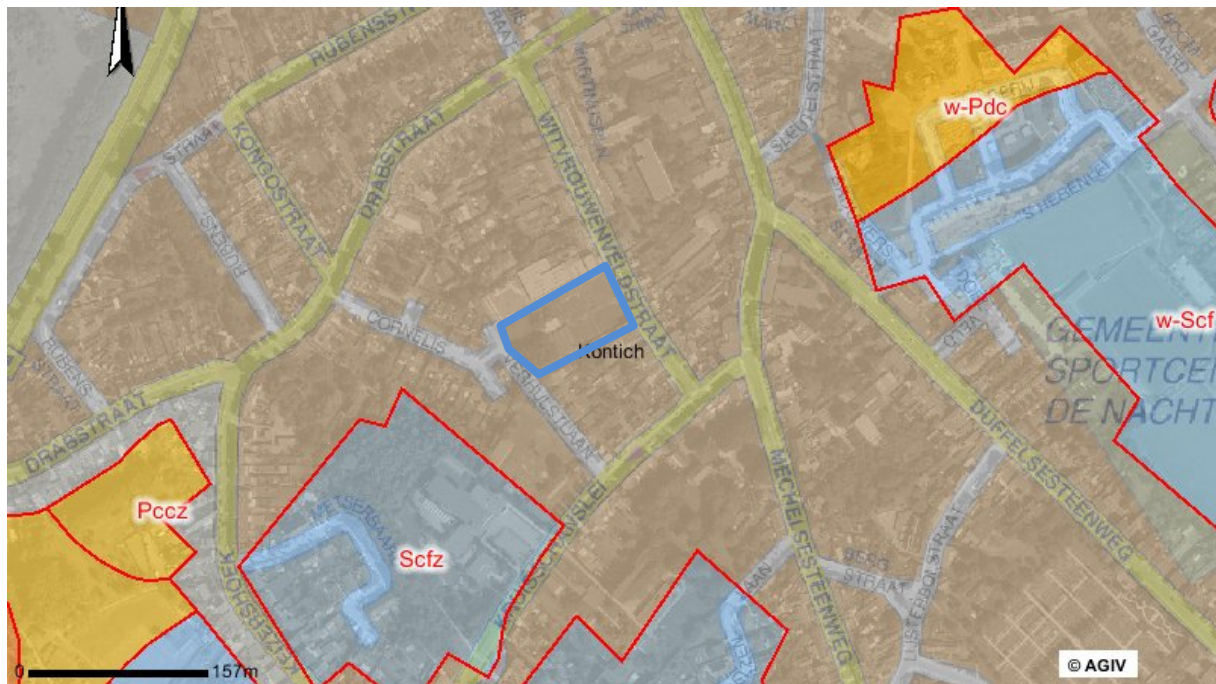


Fig. 6 Detail bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw gebied). (Bron: AGIV)

Tijdens het archeologisch vooronderzoek werden twee profielen, namelijk WP3 ZO (Fig.7) en WP5 ZO (Fig.8), in detail onderzocht door bodemkundige Stefaan Dondeyne (KU Leuven)<sup>1</sup>. Bodemkundig gezien, werden volgende kenmerken genoteerd :

Profiel WP5 ZO		
Horizon	Diepte	Beschrijving
Ap1	0-30cm	S-textuur, zwartbruin met spadesteken
Ap2/E	30-50cm	S-textuur, grijsbruin met spadesteken
Bs	50-55cm	S- textuur, roodbruin
Cg	55-80cm	S-textuur, roodbruin met duidelijke uitspoelingsstongen, veel wortels
2Cg	80-105cm	S-textuur, bruin, dense laag, weinig wortels

Wegens het aantreffen van een boomval in werkput 6 kon men met zekerheid besluiten dat er ooit een podzolbodem aanwezig was. De uitlogingshorizont (E) en humusaanrijkingshorizont waren hier nog duidelijk waarneembaar. Men kan hierdoor stellen dat er minstens 50cm van het originele

<sup>1</sup> Aangezien de bodemopbouw tijdens het vooronderzoek reeds grondig werd bestudeerd door een specialist, werd dit tijdens de opgraving zelf niet meer opnieuw uitgevoerd.

dekzand verdwenen is of door de mens gewijzigd werd. De impact op de sporen is vooral op de oudste sporen. De wijzigingen die hier werden aangebracht zullen de oudste sporen, die niet dieper dan 50 cm waren, vernietigd hebben. Er kon niet worden vastgesteld of er sporen aanwezig waren in deze oorspronkelijke podzol aangezien deze in originele vorm volledig verdwenen was, geen enkele horizont werd bewaard.

Een andere interessante vaststelling is het voorkomen van horizont 2Cg. Het dekzand dat pleniglaciaal werd aangevoerd is minimaal in 2 fases afgezet. Deze horizont heeft wellicht ijswerking ondergaan en is hierdoor sterk verdicht. Wortels kunnen moeilijk doordringen in deze horizont. Hierdoor heeft de ondergrond een zeer stabiele laag die bijvoorbeeld het plaatsen van palen vergemakkelijkt. Palen dienen minder diep te worden ingezet als op minder stabiele ondergronden. Voor het optrekken van constructies is deze plaats dus uitermate geschikt qua stabiliteit.

Dit alles geeft voor het Belgische classificatiesysteem als bodemsequentie :

- Sdc: matig nat lemig zand met sterk gevlekte textuur B horizont.

Voor de World Reference Base for Soil Resources geeft dit :

- Aric-Spodic Endogleyic Terric Anthrosol (Arenic)



Fig. 7 Foto van het noordoost-zuidwest profiel in werkput 3 tijdens het vooronderzoek. (ARCHEBO bvba 2012)



Fig. 8 Foto van het noordoost-zuidwest profiel in werkput 5 tijdens het vooronderzoek. (ARCHEBO bvba 2012)

## 5. GEPLANDE RUIMTELIJKE ONTWIKKELING

Op het terrein zal een woningbouwproject van 20 woningen met ondergrondse parkeerruimte gerealiseerd worden.



Fig. 9 Ontwerpplan van het onderzoeksgebied. (Architectenburo Louis Caron)

## 6. ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

Het projectgebied ligt in het centrum van Kontich, op ongeveer 450m van de Sint-Martinuskerk. In de buurt van het terrein ligt nog een aantal gekende archeologische vindplaatsen (Zie Fig. 10). In het noorden betreft het de locaties 105255 (17<sup>de</sup>-eeuwse hoeve), 105278 (middeleeuwse waterput), 105214 (16<sup>de</sup>-eeuwse kapel), 101099 (middeleeuwse Sint-Martinuskerk); in het noordoosten betreft het locaties 105251 (hoeve uit de late middeleeuwen), 101928 (vroeg ijertijd nederzetting en begraving; middeleeuwse waterput, greppels en kuilen), 101008 (grafveld late bronstijd).

Meer recentelijk werden nog enkele archeologische onderzoeken uitgevoerd. Op een deel van locatie 101099 werd een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd door Studiebureau Archeologie (Gemeenteplein 8). Hierbij werden noch muurresten, noch menselijke resten aangetroffen die zouden wijzen op de aanwezigheid van een kerk en kerkhof, zoals aangegeven door de CAI. Hetzelfde bureau voerde een archeologisch onderzoek uit aan de Deken Jozef Van Herckstraat. Hierbij werden geen archeologisch relevante sporen aangetroffen. Nabij het zwembad werd door ARCHEBO eerst een vooronderzoek uitgevoerd, gevolgd door een opgraving door All-Archeo, waarbij nederzettingssporen uit de ijertijd werden aangetroffen. Condor voerde in 2011 een vooronderzoek uit aan de Rozengaard waarbij enkele Romeinse en laatmiddeleeuwse sporen aan het licht kwamen. Archaeological Solutions voerde een vooronderzoek uit aan de Groeningenlei waarbij een spieker uit de ijertijd en enkele greppels uit de volle middeleeuwen aangetroffen werden. Dit mondde uit in een opgraving door Studiebureau Archeologie waarbij een waterput en greppels uit de ijertijd en een Romeinse waterput werd gevonden.

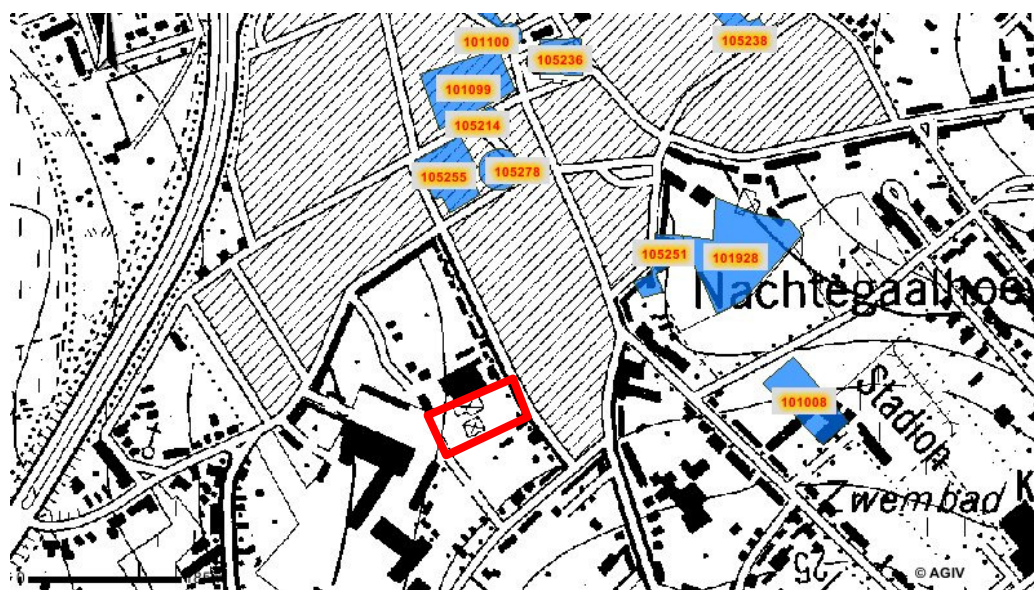


Fig. 10 Detail van de Centrale Archeologische Inventaris met aanduiding van het plangebied (rood). (Bron: CAI)

Hoewel het moeilijk is om op de Ferrariskaart (1770-1777) (Zie Fig. 11) de exacte locatie van het terrein aan te duiden, kan men stellen dat op het vermoedelijke gebied of er rond geen gebouwen gesitueerd zijn. Het gaat waarschijnlijk om gecultiveerde gronden.

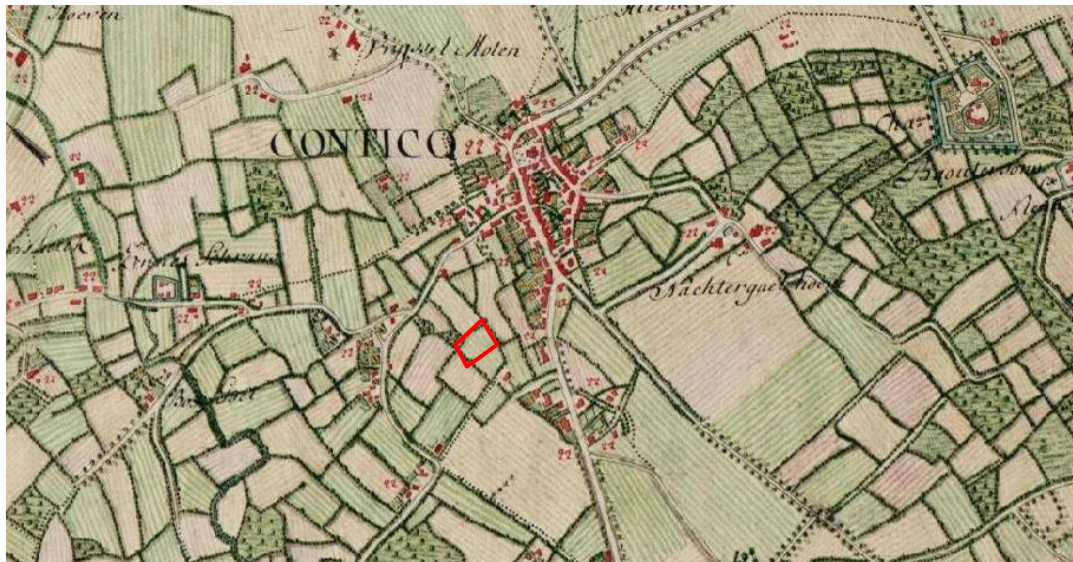


Fig. 11 Detail van de Ferrariskaart met aanduiding van het plangebied in rood. (Bron: Koninklijke Bibliotheek van België) Daar deze kaart niet gegeorefereneerd kan worden, is een exacte aanduiding van het plangebied niet mogelijk.

Ook op de Atlas der Buurtwegen (1841) ziet men geen bebouwing op het onderzoeksgebied (Zie Fig. 12).

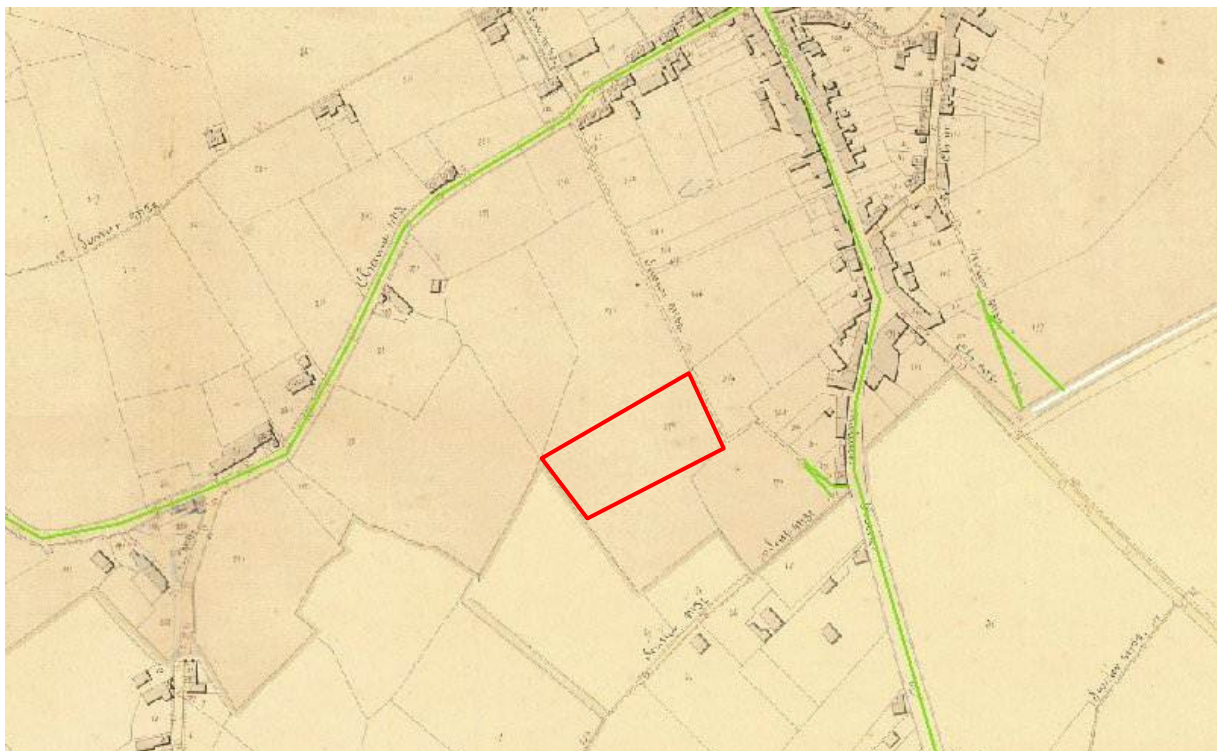


Fig. 12 Detail van de Atlas der buurtwegen (1841) met aanduiding van het projectgebied (rood). (Bron: Provant 2012)

Een dergelijke densiteit van sites, in combinatie met de vaststelling dat op historische kaarten geen bebouwing staat aangeduid, deed vermoeden dat de aanwezigheid van een goed bewaard archeologisch bodemarchief in het projectgebied zeer hoog was. Er dient echter wel nog opgemerkt te worden dat tot vrij recent serres op een deel van het terrein stonden (Zie Fig. 13). Deze werden afgebroken en hierbij werd een groot deel van het terrein reeds afgegraven.



Fig. 13 Foto van het projectgebied waarop de serres nog te zien zijn. (Bron: BingMaps 2012)

Uit de archeologische prospectie met ingreep in de bodem, uitgevoerd door ARCHEBO bvba in mei 2012, bleek inderdaad dat een groot deel van het terrein verstoord was door de serres. Zowel de recentere als oudere sporen bevonden zich bijna allemaal aan de noordwestelijke zijde van het terrein. Er werden enkele archeologisch relevante sporen aangetroffen waaronder kuilen en paalkuilen (waarvan twee met kern). Door de sterke gelijkenis tussen de paalkuilen werd vermoed dat deze uit dezelfde periode stamden en mogelijk in onderling verband stonden.

Aangezien de sporen in het aangelegde vlak vrij goed zichtbaar waren, werd aangenomen dat de bewaringstoestand in de diepte matig tot vrij goed zou zijn. Gezien er geen vondsten werden aangetroffen kon niet met zekerheid gesteld worden uit welke periode deze sporen dateerden. De aanwezige ijzertijdscherf op het terrein en de vele sporen uit de ijzertijd die werden aangetroffen in de buurt kunnen wijzen op een datering in deze periode. De vulling, vorm en afmetingen van de paalkuilen wezen echter uit dat het volmiddeleeuwse sporen betrof. Deze datering werd gesterkt door de zeer goede bewaringstoestand van de sporen.

Tijdens het vooronderzoek werd bewust geopteerd om geen kijkvensters aan te leggen of sporen te couperen. Dit werd gedaan om de reeds aangetroffen sporen en de mogelijke aanwezigheid van andere sporen en/of structuren niet te sterk te verstoren maar op te nemen in dit vervolgonderzoek.

De sporen bevonden zich maar op een beperkt deel van het onderzoeksgebied (noordwestelijk deel) en er werd dan ook besloten enkel deze zone op te graven. De rest van het terrein, waar geen relevante sporen werden aangetroffen, werd vrijgegeven.

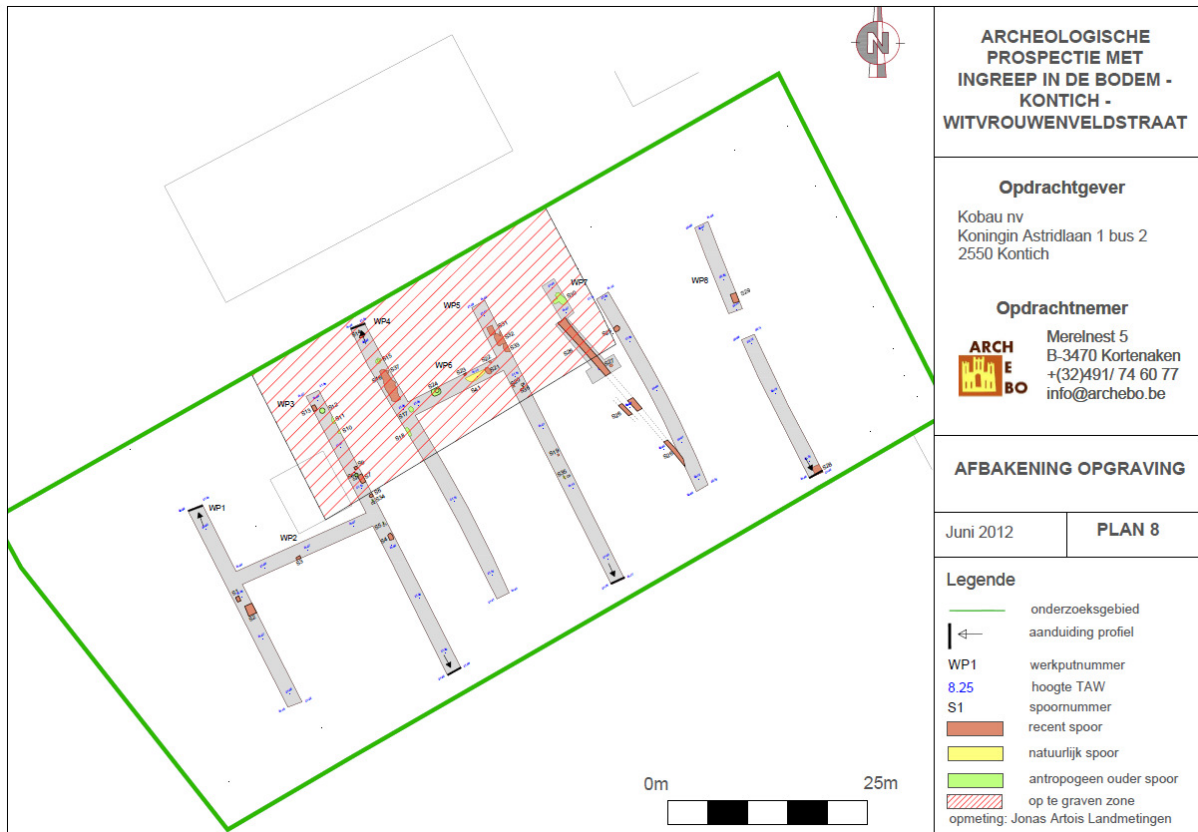


Fig. 14 Sporenplan archeologisch vooronderzoek en afbakening van de opgraving. (ARCHEBO bvba 2012)

## 7. METHODE

Aangezien een deel van het terrein reeds vrijgegeven werd zodat de werken konden starten, diende het op te graven gebied afgebakend te worden. De opdrachtgever voorzag echter een kleinere afbakening dan op de doorgegeven plannen voorzien was, waardoor het zuidoostelijke deel reeds weggegraven was (foto 001-005). Ook het zuidelijkste deel kon niet onderzocht worden aangezien de bouwkraan daar stond en deze onmogelijk verplaatst kon worden. Het gaat om een oppervlakte van 333 m<sup>2</sup> die verloren ging of niet onderzocht kon worden.



Fig. 15 Plan van het projectgebied met aanduiding van het op te graven deel (rood gearceerd) en het uiteindelijk opgegraven gebied (geel). (ARCHEBO bvba 2012)

Er werd één opgravingsvlak aangelegd. Dit bevond zich op een hoogte tussen 21,30 en 21,51 m TAW. Alle relevante sporen werden gefotografeerd, beschreven en ingemeten. De recente sporen werden enkel ingemeten. Na de vlakregistratie werden alle archeologisch relevante sporen gecoupeerd. Waar het om paalkuilen met kern ging werd de kwadrantenmethode gebruikt. De coupes werden telkens gefotografeerd, beschreven en getekend op schaal 1/20. Er werden enkele monsters genomen van kernen. Na de volledige registratie werden de sporen volledig uitgehaald en werd nog specifiek gelet op het verzamelen van vondsten. Het opgravingsvlak werd eveneens gecontroleerd met een metaaldetector.

## 8. RESULTATEN

### 8.1. METAALDETECTIE

Het vlak werd gescreend met een metaaldetector. Er werd geen enkel signaal verkregen.

### 8.2. ARCHEOLOGISCHE NIVEAUS

Er werd 1 niveau aangelegd net onder de bouwvoor; dit bevond zich tussen 21,30 en 21,51 m TAW.

### 8.3. ARCHEOLOGISCHE SPOREN EN STRUCTUREN

#### 8.3.1. NATUURLIJKE SPOREN

Duidelijk natuurlijke sporen werden niet geregistreerd. Bij twijfel werden ze wel aangeduid en geregistreerd. Het betreft de sporen 2, 27, 30, 33, 34, 35, 36 en 43. Het waren lichtgrijze sporen met een vage aflijning die op het eerste zicht eventueel in de ijzertijd konden geplaatst worden. Na het couperen konden deze echter allen als natuurlijk worden geïnterpreteerd. Op het plan werden deze sporen aangeduid in het geel.



Fig. 16 Spoor 35. (ARCHEBO bvba 2012)

#### 8.3.2. RECENTE SPOREN

De sporen die meteen als recent werden beschouwd, werden enkel ingekrast en ingemeten. Het gaat meestal om donkergrijze of donkerbruine, scherp afgelijnde sporen waarbij de bioturbatie nog duidelijk zichtbaar is. In sommige sporen was nog serreglas aanwezig. Op het plan staan deze sporen aangeduid in het bruin.

Enkele sporen bleken na het couperen eveneens recent te zijn. Het gaat om de sporen 12, 17 en 45. Sporen 12 en 17 oversneden telkens duidelijk het naastliggend recent spoor.



Fig. 17 Coupe van spoor 12. (ARCHEBO bvba 2012)

### 8.3.3. VOLMIDDELEEUWSE BEWONINGSSPOREN

#### 8.3.3.1. RESULTATEN ONDERZOEK

Tijdens het vooronderzoek werden twee paalkuilen met kern aangetroffen. De vulling, morfologische kenmerken en de goede bewaring van deze sporen wezen op een datering in de volle middeleeuwen. Hun onderlinge gelijkheid deed de aanwezigheid van een gebouwplattegrond vermoeden. Bij het openleggen van het opgravingsvlak tijdens het archeologisch vervolgonderzoek werden nog heel wat bijkomende paalkuilen met kern aangetroffen. Uit hun onderling verband kon een bootvormige plattegrond worden gereconstrueerd met een datering in de volle middeleeuwen.

Binnen het Maas-Demer-Scheldegebied ontwikkelt zich gedurende de volle middeleeuwen een opmerkelijke traditie van huizenbouw. Uit de vroegmiddeleeuwse gebouwplattegronden evolueert vanaf de 10<sup>de</sup> tot de 13<sup>de</sup> eeuw de bootvormige huisplattegrond. Dit type valt niet éénduidig te omschrijven en kent een grote variatie binnen de regio<sup>2</sup>.

De vroegmiddeleeuwse huisplattegrond wordt gekenmerkt door zijn rechthoekige vorm met twee beuken in de Merovingische periode tot drie beuken in de Karolingische periode. Hieruit evolueert in de volle middeleeuwen het bootvormige type. Deze huizen hadden lange gebogen zijden waardoor hun plattegrond op een boot leek. Bij de vroege varianten was er echter nog sprake van rechte zijden en dus niet van een echte bootvorm. In de meeste gevallen kennen de huizen een oost-west of noordoost-zuidwest oriëntatie<sup>3</sup>.

Er zijn verschillende hypothesen voor het gebruik van gebogen wanden: afleiden van de wind, zoeken naar meer stabiliteit aangezien een gebogen wand meer druk kan opvangen dan een rechte wand en/of het creëren van meer woon-/opslagruimte<sup>4</sup>.

De bootvormige huisplattegrond wordt gekenmerkt door enkele constructieve elementen. Dit type is meestal driebeukig<sup>5</sup> en wordt gevormd door een kernframe van drie tot zes gebinten in een rechte of licht gebogen rij. Kleinere plattegronden met één of twee gebinten wijzen op bijgebouwen, zoals

<sup>2</sup> Theuws *et al.* 1990, 283-287; Annaert 2009, 78-79.

<sup>3</sup> Huijbers 2007, 99.

<sup>4</sup> Theuws *et al.* 1990, 281-282.

<sup>5</sup> Vierbeukige structuren zijn zeldzaam. Voorbeeld zie: Annaert 2009, 55-58: Oud-Turnhout, gebouw C.

stallen. De dakdragende functie van de gebintepalen blijkt uit de afmetingen en diepte van de kuilen<sup>6</sup>. De paalkuilen hebben een ovale tot rechthoekige vorm in het vlak en een asymmetrische sectie, dit is een rechte wand langs de binnenkant en een aflopende wand langs de buitenkant van het gebouw. Dit vergemakkelijkte de oprichting van de palen<sup>7</sup>.

Een belangrijk morfologisch kenmerk bij de grotere gebouwen is het paar dicht op elkaar geplaatste palen in elke korte zijde. De zware fundering van deze palen wijst op hun dragende functie, dit in tegenstaande tot andere (bewaarde) wandpalen<sup>8</sup>. De wand- en hoekpalen zijn vaak zeer ondiep bewaard of niet meer zichtbaar in het vlak (geen dragende functie)<sup>9</sup>. De locatie en de breedte van ingangen blijft vaak onzeker<sup>10</sup>.

Er werden heel wat paalkuilen met kern aangetroffen. Deze waren goed tot middelmatig zichtbaar in het vlak. Sporen 3, 4, 10, 11, 13, 15, 16, 18, 19, 20, 24, 25, 28, 38 en 39 werden meteen als paalkuil met kern herkend. Deze werden dan ook via de kwadrantenmethode gecoupeerd, tenzij de veiligheid (nabijheid bouwput) dit niet toeliet. Sporen 22, 23 en 26 werden pas bij het couperen als paalkuil met kern herkend. Spoor 7 is vermoedelijk ook een paalkuil met kern. Spoor 8 leek bij de aanleg een kern te bevatten, maar in de coupe kon deze niet worden onderscheiden.

Men kan bij deze paalkuilen met kern een grote verscheidenheid opmerken. Sommige vertonen zowel een kuil als kern die mooi rond is (S3, S4, S16,...), terwijl andere een vierkante kuil hebben met afgeronde hoeken en een ronde kern (S11, S19, S20,...) of een onregelmatige kuil met ronde kern (S13, S22, S23,...). De meeste paalkuilen kennen een asymmetrisch grondplan waarbij de kern meer naar het noordwesten (S4, S11, S13, S19, S20, S22, S23, S25, S26, S28), noordoosten (S10), zuidoosten (S3, S38) of zuidwesten (S16, S24) ligt. Bij S15 en S18 zit de kern vrij centraal. Ook de coupes verschillen sterk van elkaar. De variatie in diepte en grootte van de kuil kan te maken hebben met een plaatselijk micro-reliëf. De meeste kuilen zijn nauwelijks gehomogeniseerd waardoor de insteek en kern duidelijk te onderscheiden zijn (S3, S10, S11, S13, S18, S19, S20, S23, S24, S28 en S39).

Deze verscheidenheid kan men goed zien in het overzicht van de verschillende paalkuilen met kern (foto grondplan, coupes en coupetekening).

Naast bovenstaande paalkuilen met kern werden nog (paal)kuilen aangetroffen. Aangezien we bij de paalkuilen met kern konden opmerken dat sommige kernen zeer ondiep bewaard zijn, bestaat de kans dat bij enkele aanwezige kuilen de kern verdwenen is. Het gaat om lichtgrijze (S1, S14, S21, S41, S42, S44, S46) tot grijze (S5, S6, S7, S9, S29, S31, S32) kuilen met houtskoolspikkels en in de meeste gevallen verbrand sediment. (zie: overzicht kuilen)

---

<sup>6</sup> Theuws *et al.* 1990, 276.

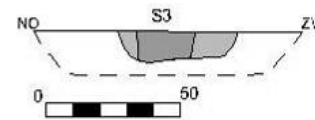
<sup>7</sup> Theuws *et al.* 1990, 279.

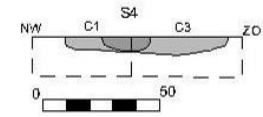
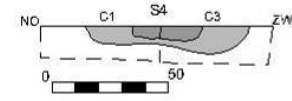
<sup>8</sup> Theuws *et al.* 1990, 277.

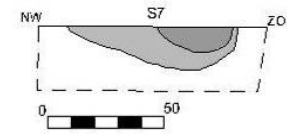
<sup>9</sup> Theuws *et al.* 1990, 278.

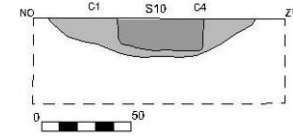
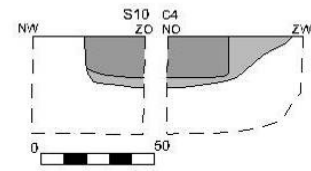
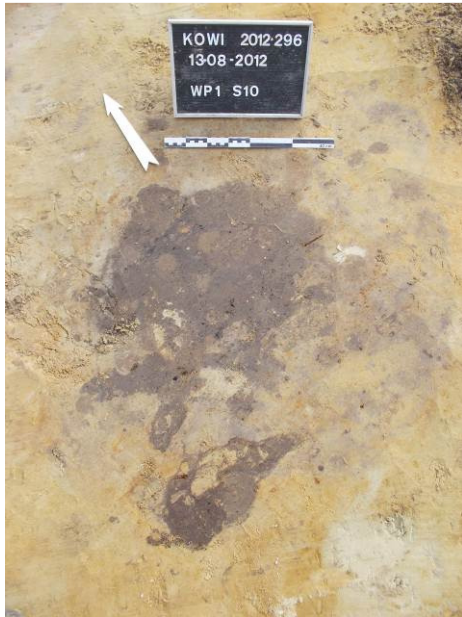
<sup>10</sup> Theuws *et al.* 1990, 278. Annaert 2009, 55-58: Oud-Turnhout, gebouw A, ingang in zuidelijke lange wand?; zelfde constructie werd vastgesteld te Wijnegem, Hove en Brecht).

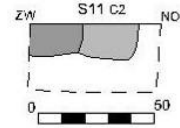
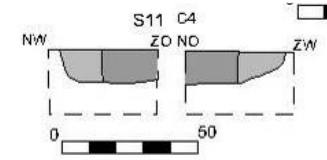
### Overzicht paalkuilen met kern

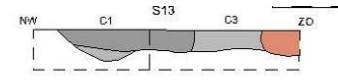
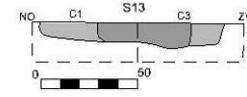


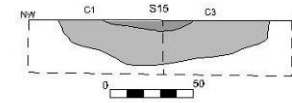
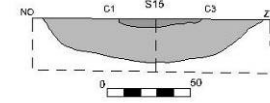
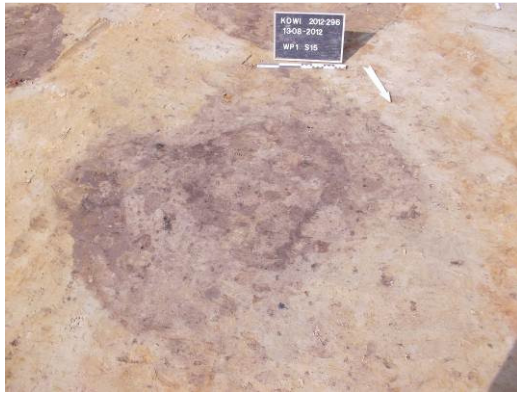


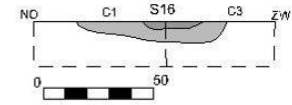
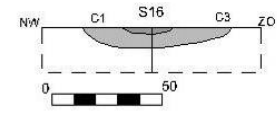
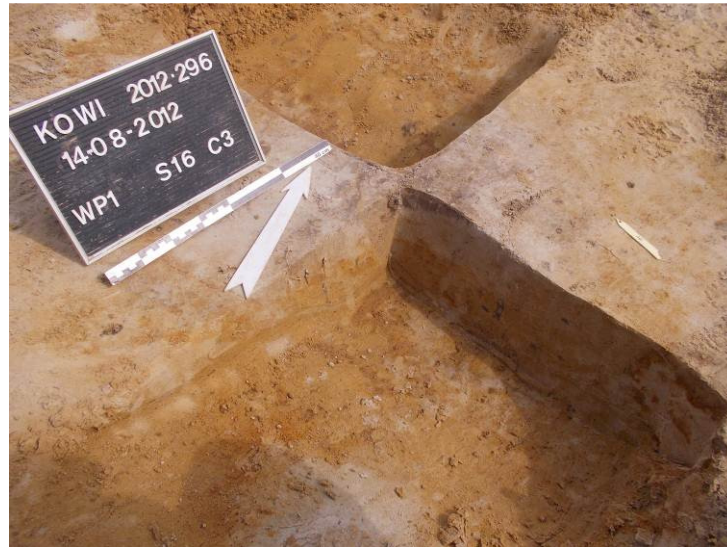


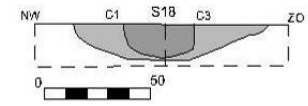
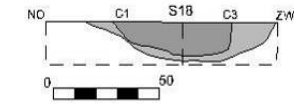
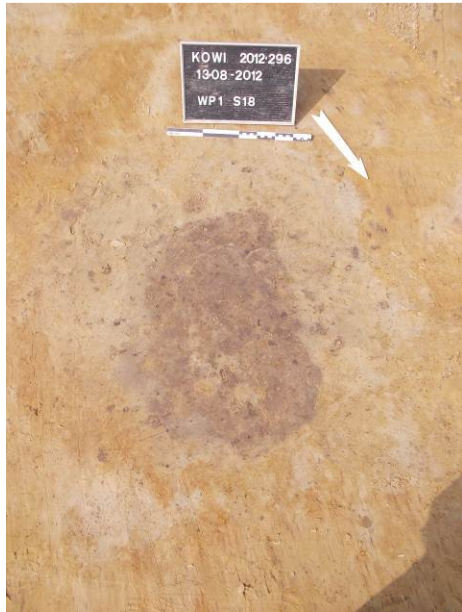


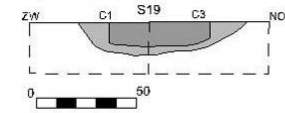
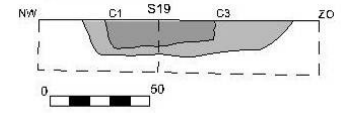
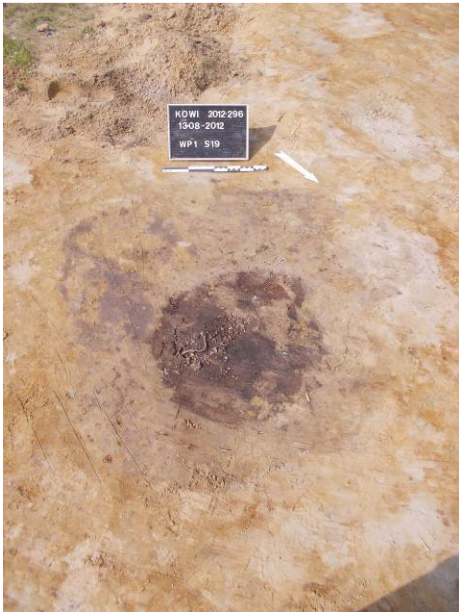


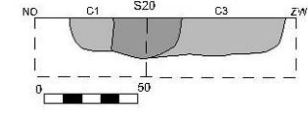
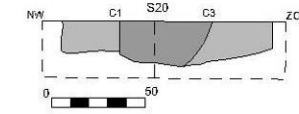
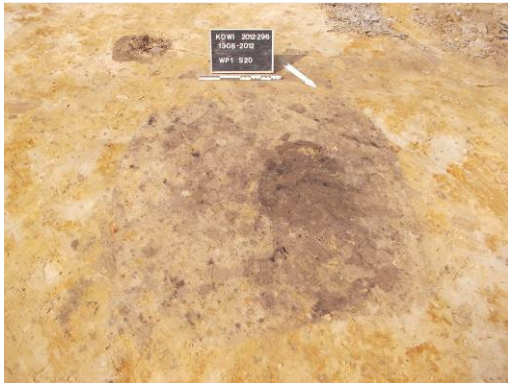


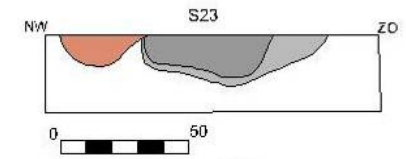
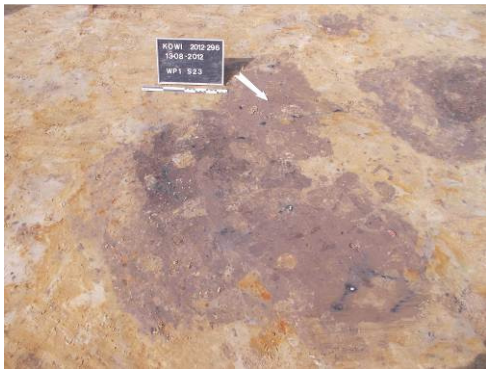
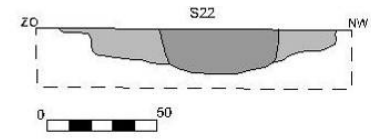
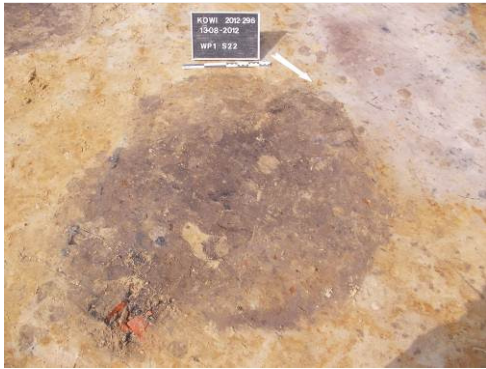


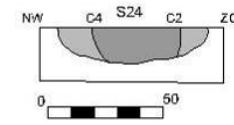
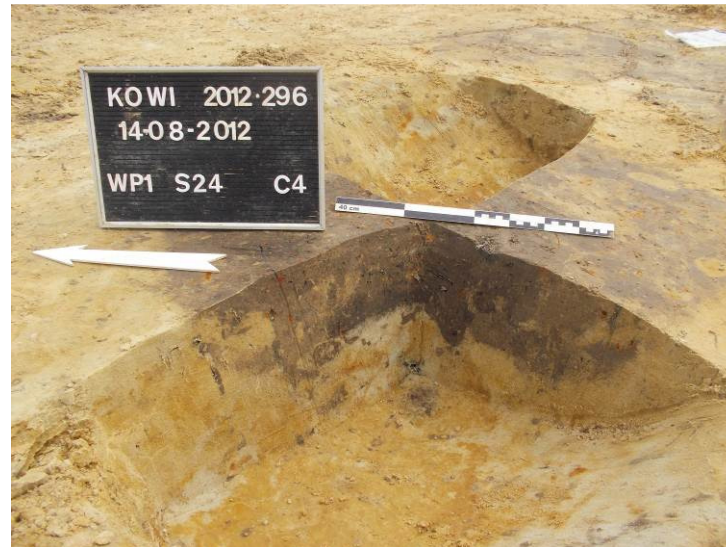
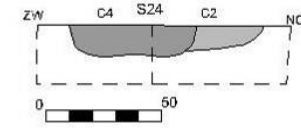
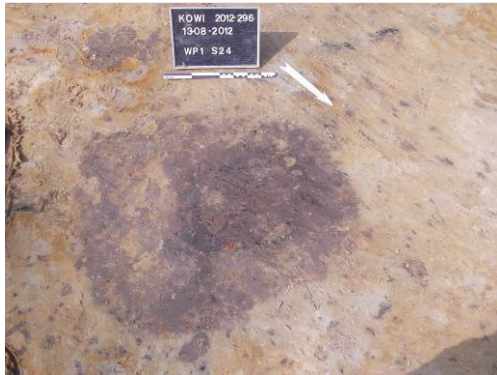


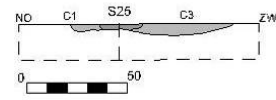
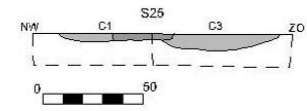
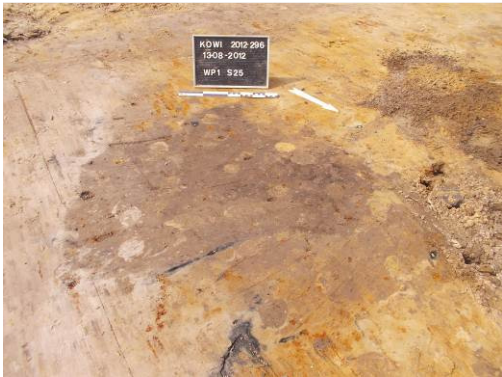


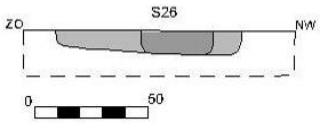


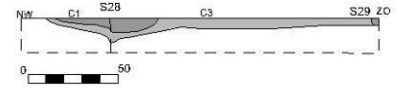
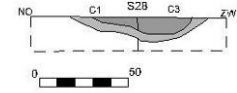
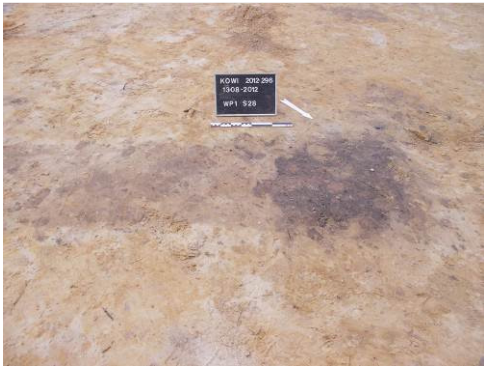


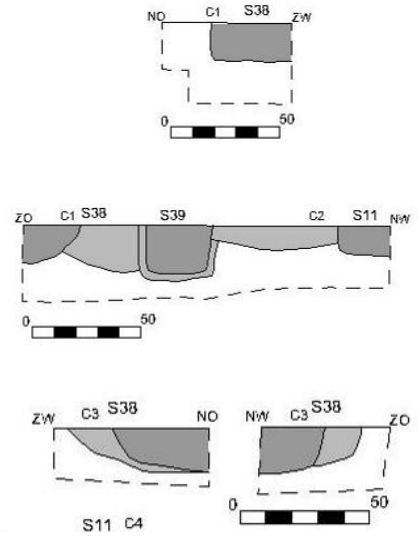


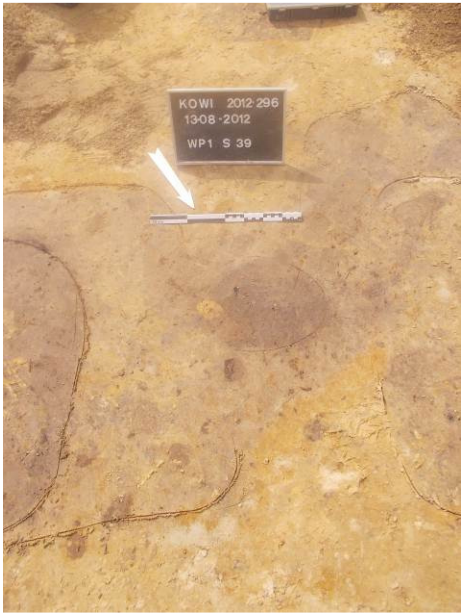




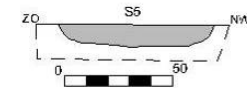
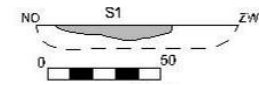


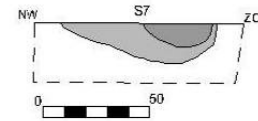
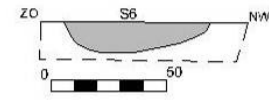
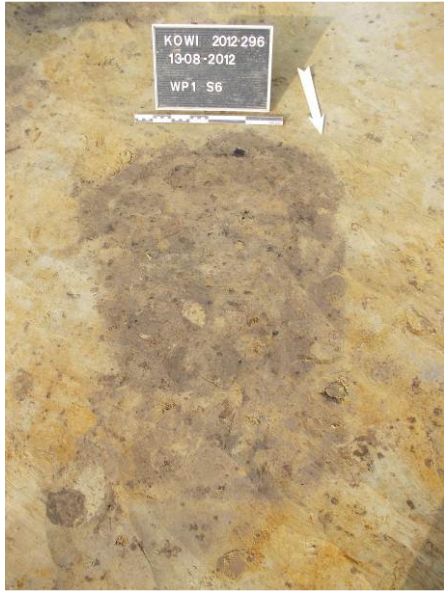


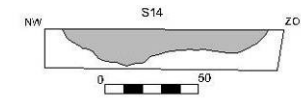
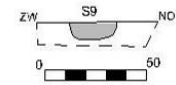
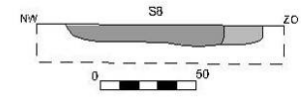


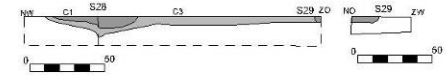
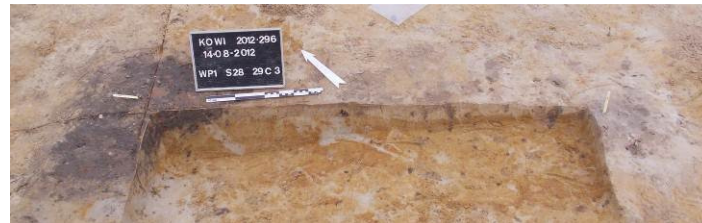
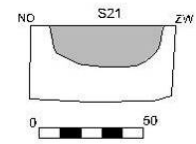


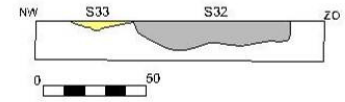
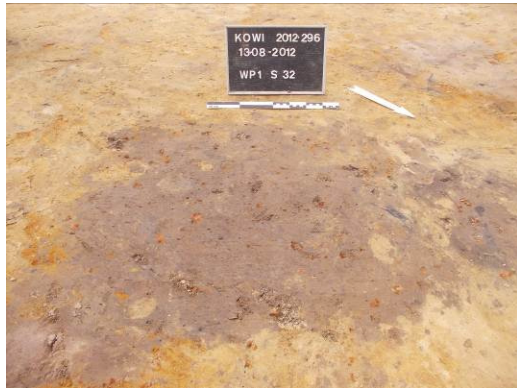
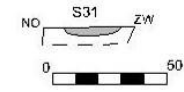
## Overzicht (paal)kuilen

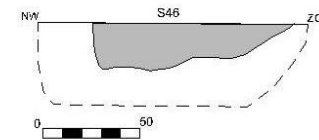
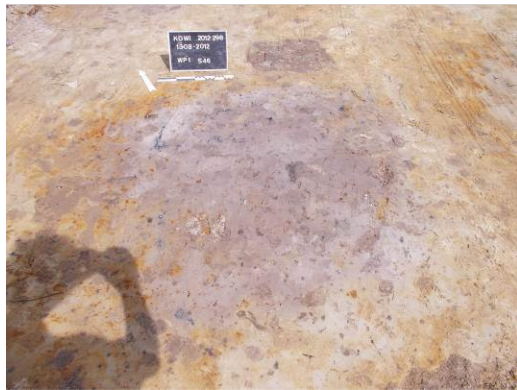
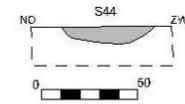
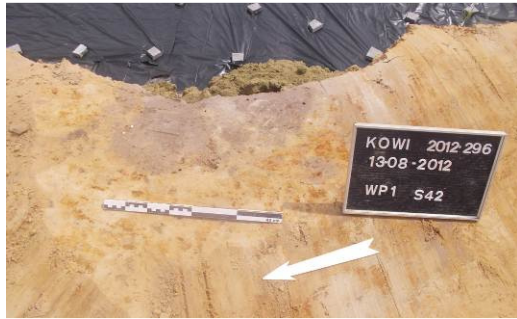












Uit de configuratie van paalkuilen valt een bootvormige gebouwstructuur af te lezen. De lengte bedraagt 16,5m, de breedte 5,5m (van hart tot hart gebintepalen). De afstand tussen de kopse palen bedraagt ca. 1,5m. De centraal dragende constructie van het huis met drie gebinten in een rechte lijn wordt gevormd door de sporen S10, S16, S19, S15 en S22. De tegenhanger van S16 werd vermoedelijk vernield door een recent spoor. De korte zijden worden in het noordoosten gevormd door de sporen S23 en S24; in het zuidwesten is dit minder duidelijk maar gaat het vermoedelijk om de sporen S8 (of S7) en S11. De locatie van de ingang is onzeker. Door de slechte bewaringstoestand van de wandpalen is de aanbouw van een ingangsstructuur in één van de lange zijden niet meer zichtbaar. De buitenwanden zijn slecht bewaard. Wandpalen in de lange zijden zijn niet meer of nauwelijks zichtbaar (sporen S25 en S26 in noordelijke lange wand?). De westelijke korte zijde wordt vermoedelijk gevormd door de sporen S5, S38 en S39. De hoge concentratie aan paalkuilen langs deze korte zijde wijzen op herstellingen aan de structuur. De sporen S13 en S20 zijn vermoedelijk gezet ter herstel en/of versteviging van de noordelijke lange wand. De aanwezigheid van een haard kon niet worden bevestigd. Een haard kan door de geringe diepte of latere processen verdwenen zijn. De functie van de structuur is deze van een woonstalhuis of stal.

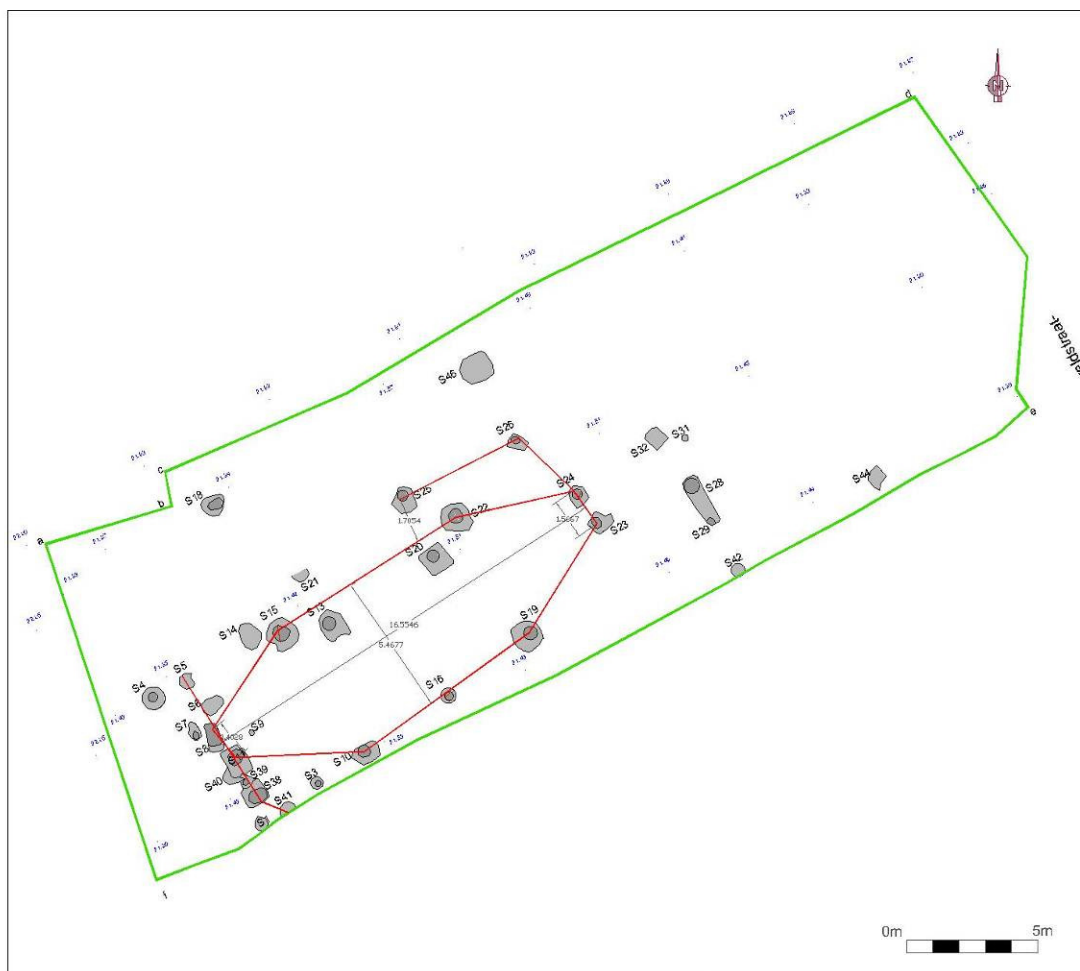


Fig. 18 Plan met de volmiddeleeuwse sporen en aanduiding van de vermoedelijke huisplattegrond. (ARCHEBO 2012)

De eenvoudige, klassieke vorm van de structuur met slechts drie gebinten doet een oudere datering vermoeden (overgang vroege / volle middeleeuwen – begin volle middeleeuwen).

F. Theuws *et. al* verdelen de driebeukige gebouwen op in vier subgroepen (van oud naar jong)<sup>11</sup>:

- A1: hoofdgebouwen met drie gebinten in een rechte lijn
- A2: hoofdgebouwen met vier gebinten in een min of meer rechte lijn
- A3: hoofdgebouwen met vijf gebinten in een gebogen lijn
- A4: hoofdgebouwen met zes gebinten in een rechte lijn

De configuratie van paalkuilen te Kontich sluit aan bij subtype 'A1' en kan gedateerd worden in de vroegste fase van de volle middeleeuwen (10<sup>de</sup> eeuw – eerste helft 11<sup>de</sup> eeuw)<sup>12</sup>. In jongere gebouwen neemt het aantal gebinten gradueel toe (tot maximaal zes gebinten)<sup>13</sup>.

Een tweede opdeling in vijf subtypes vinden we terug bij A. M. J. H. Huijbers. Aangezien de wandpalen grotendeels ontbreken is het moeilijk te zeggen tot welk type deze plattegrond exact behoort:

- H0: huizen met staanderrijen in een rechte lijn en rechte lange wanden, gemiddeld vijf staanderparen en aan één of aan twee korte zijden sluitpalen.
- H1: huizen met staanderrijen in een rechte lijn en gebogen lange wanden, bij aanvang gemiddeld drie staanderparen en vernauwde korte zijden.
- H2: huizen met staanderrijen in een gebogen lijn, gebogen lange wanden, gemiddeld vijf staanderparen.
- H3: huizen met staanderrijen in een gecombineerd gebogen en rechte lijn en gebogen lange wanden.
- H4: Huizen met staanderrijen in een rechte lijn en rechte lange wanden, gemiddeld vijf staanderparen. Palen van de korte wand staan vrij en zijn geen deel van het skelet<sup>14</sup>.

De aangetroffen gebouwplattegrond behoort tot het type 'H0c' en kan gedateerd worden tussen 850 en 1000 na Chr. Dit huistype wortelt in de Karolingische bouwtraditie en heeft nog een rechthoekige kern van staanderparen. Bij een aantal huizen uit de (laat-)Karolingische tijd lijkt het skelet ook dakdragende palen te omvatten die buiten de kern staan. Het zijn palen die gezien hun doorsnede en diepte niet alleen gediend zullen hebben als wandversteving en eveneens tot het skelet behoord hebben. Deze palen worden sluitpalen of kopse palen genoemd en kunnen zowel aan één korte zijde als aan beide voorkomen (type c: twee sluitpalen aan beide korte zijden<sup>15</sup>). Huistype H0 heeft een lengte die varieert tussen 9,65m en 22m met een gemiddelde van 17,25m<sup>16</sup>. We vermoeden dat de ingang zich in één van de lange zijden bevindt. Door het beperkte opgravingsareaal en het ontbreken van een bredere erfindeling (waterputten, bijgebouwen,...) blijft de ligging twijfelachtig. De locatie van een waterput bevindt zich overwegend langs de lange zijde van een hoofdgebouw waardoor men veronderstelt dat de hoofdingang in deze zijde ligt.

Voorbeelden van het type 'H0' met één of twee kopse palen langs de korte zijde vinden we terug in Wijnegem en Hove.

---

<sup>11</sup> Theuws *et al.* 1990, 280.

<sup>12</sup> Theuws *et al.* 1990, 280.

<sup>13</sup> Theuws *et al.* 1990, 281.

<sup>14</sup> Huijbers 2007, 98.

<sup>15</sup> Huijbers 2007, 101-104.

<sup>16</sup> Huijbers 2007, 105-106.

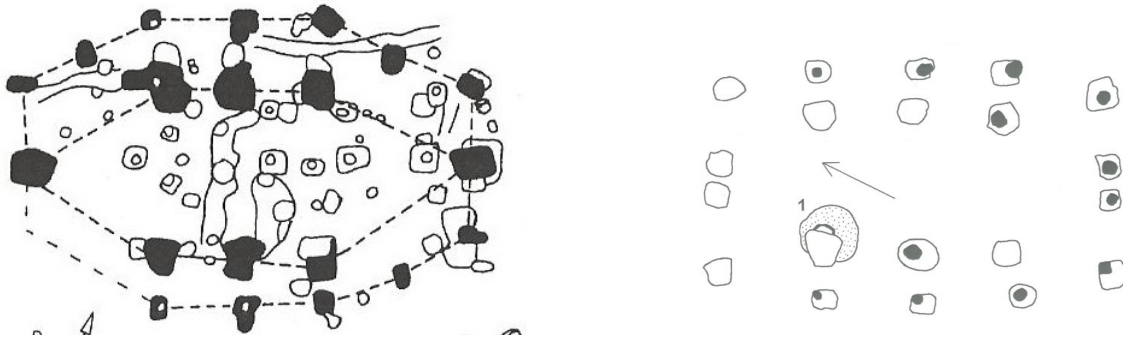


Fig. 19 Bootvorm B4 van type 'H0' uit Hove (links) en Wijnegem-Steenakker (rechts). (T. Himpe 2012: 28)

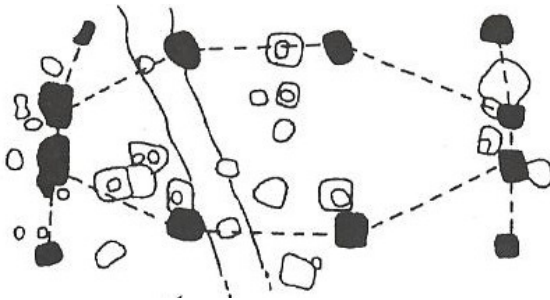


Fig. 20 Bootvorm B6 van het huistype 'H0' uit Hove. (T. Himpe 2012: 30)

De bouwplattegrond te Kontich kunnen we op basis van bovenstaande indelingen (subtypes 'A1' en 'H0c') dateren op de overgang van de Karolingische periode naar de volle middeleeuwen of in de vroegste fase van de volle middeleeuwen. Het vondstenmateriaal kan mogelijks meer uitsluitsel geven omtrent de datering van de structuur. (cf. infra).

Hoe de resterende (paal)kuilen geïnterpreteerd dienen te worden is moeilijk te achterhalen. Het gaat mogelijks om kleinere gebouwtjes (spiekers) of maken deel uit van huisplattegronden waarvan het grootste deel van de paalkuilen verdwenen is of buiten het onderzoeksgebied liggen.

### 8.3.3.2. VERGELIJKING MET ANDERE SITES

#### **Wijnegem-Steenakker<sup>17</sup>**

De site Steenakker te Wijnegem situeert zich op een hoge zandrug tussen de vallei van de Kleine Schijn en de Wezelse Beek. AVRA voerde het onderzoek uit in 1971 en vond naast een Romeinse nederzetting en openluchtheiligdom ook sporen uit de ijzertijd, de vroege en de volle middeleeuwen<sup>18</sup>. In totaal werden zeven volmiddeleeuwse bootvormige plattegronden aangetroffen. De gebouwen waren ofwel oost-west of noord-zuid (jongere gebouwen) gericht.

De volmiddeleeuwse plattegronden zijn van het driebeukige type met drie gebinten en twee dicht op elkaar staande palen in de korte zijden. De gebouwen hadden een lengte en breedte van respectievelijk 18m tot 24m en 10m tot 14m. In tegenstelling tot de meeste andere sites werden de sporen van de wandpalen nog aangetroffen. Er werden bovendien drie haardkuilen gevonden. Deze bevonden zich in de middenas van de bootvormige plattegrond, ofwel tussen de twee eerste ofwel

<sup>17</sup> Annaert 2009, 47-49.

<sup>18</sup> Cuyt 1987.

tussen de twee laatste traveeën. Op basis van het aardewerk werden de bewoningssporen gedateerd in de 10<sup>de</sup> tot de 12<sup>de</sup> eeuw.

### **Oud-Turnhout<sup>19</sup>**

In 1996 onderzocht het toenmalige IAP een perceel tegenover de Sint-Bavokerk te Oud-Turnhout<sup>20</sup>. Deze kerk is gelegen op een hogere dekzandrug die de alluviale vallei van de Aa flankiert. Er werden minstens drie bootvormige gebouwplattegronden aangetroffen. Het ging om twee driebeukige gebouwen<sup>21</sup> met drie gebinten in een rechte lijn en één vierbeukige plattegrond met gebintepalen in een gebogen lijn.

Plattegrond A had drie gebinten in een rechte lijn en twee bij elkaar staande palen in de korte zijden. De oriëntatie was oost-west, de lengte en breedte bedroegen respectievelijk 16,5m en 5m. De palen die de buitenwand steunden waren niet meer zichtbaar aangezien deze ondieper waren ingegraven. Twee palen die haaks op de zuidelijke wand stonden, werden in verband gebracht met een ingangsstructuur. In het westelijk deel van het gebouw werden nog restanten van een haardplaats gevonden. De structuur is gelijkaardig aan deze gevonden te Wijnegem en Hove (cf. supra). Op basis van het aardewerk uit de paalkuilen werd dit gebouw gedateerd in de 10<sup>de</sup> en 11<sup>de</sup> eeuw.

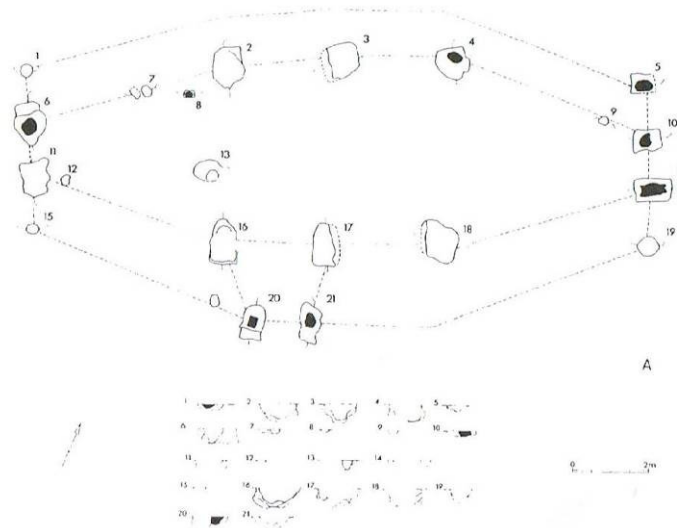


Fig. 21 Volmiddeleeuws gebouwplattegrond te Oud-Turnhout (Annaert 2009, 57)

### **Hove<sup>22</sup>**

Ten zuidoosten van Antwerpen bevindt zich de site Hovener Veld op de top van een dekzandrug langs de waterscheiding tussen het Schijn- en Netebekken. Er werden sporen aangetroffen uit de ijzertijd, Merovingische en Karolingische periode, en volle middeleeuwen<sup>23</sup>. Negen bootvormige gebouwen<sup>24</sup> met twee, drie of vier gebinten in een rechte lijn konden worden gedateerd in de 9<sup>de</sup> tot het begin van de 11<sup>de</sup> eeuw. De wandpalen waren over het algemeen slecht bewaard. Eén gebouw was voorzien van een ingangsstructuur langs de zuidelijke lange wand.

<sup>19</sup> Annaert 2009, 55-58.

<sup>20</sup> Annaert 2000.

<sup>21</sup> Plattegrond B was slechts gedeeltelijk bewaard binnen opgravingsareaal, maar was gelijkaardig aan plattegrond A.

<sup>22</sup> Annaert 2009, 58-63.

<sup>23</sup> Verhaert en Annaert 2003.

<sup>24</sup> Oudste gebouwen waren oost-west georiënteerd.

### **Grobbendonk<sup>25</sup>**

In de Zuiderkempen tussen de valleien van de Kleine Nete en de Boshovense Loop bevindt zich een meerperioden site op een dekzandrug. Men vond er sporen van bewoning uit de ijzertijd, Romeinse periode en de volle middeleeuwen<sup>26</sup>. Het middeleeuws bewoningscomplex omvat twee plattegronden, bijgebouwen, twee boomstamwaterputten en leemwinningskuilen. Plattegrond 1 was oost-west georiënteerd en bestond uit drie gebinten in een rechte lijn (afmetingen 13,20m x 10,50m). Op basis van het aardewerk kon de structuur worden gedateerd in de 11<sup>de</sup> tot 12<sup>de</sup> eeuw. Plattegrond 2 had vijf gebinten in een gebogen lijn (afmetingen 22,70m x 10,50m). Het gerecupereerde aardewerk en de typologie wezen op een jongere datering in de late 12<sup>de</sup> tot 13<sup>de</sup> eeuw.

### **HSL-onderzoek ten noorden van Antwerpen<sup>27</sup>**

Voor de aanleg van HSL-lijn in de provincie Antwerpen werd archeologisch onderzoek uitgevoerd te Ekeren-Laar, Brecht-Zoegweg en Brecht-Hanenpad. Deze sites, gelegen op een dekzandrug of zandige opduiking, waren reeds bewoond in de ijzertijd en/of Romeinse periode. Uit de volle middeleeuwen werden talrijke bootvormige plattegronden aangetroffen met een constructie van twee tot vier gebintepalen in een rechte lijn en één of twee palen langs de korte zijden. Sommige gebouwen hadden een aanbouw van twee palen wat kan wijzen op de aanwezigheid van een ingangsstructuur. De middeleeuwse erven bevatten nog sporen van tweebeukige gebouwen, spiekers, hooioppers en waterputten. De middeleeuwse bewoning dateert vanaf de 9<sup>de</sup> eeuw tot het einde van de 12<sup>de</sup> eeuw.

### **Edegem-Buizegem<sup>28</sup>**

Op een droog zandleemplateau dat deel uitmaakt van het Land van Boom werden sporen aangetroffen uit het laat-neolithicum, de ijzertijd, Romeinse periode en volle middeleeuwen<sup>29</sup>. De volmiddeleeuwse bootvormige plattegrond bestond uit twee of drie gebinten in een rechte lijn. Op basis van de morfologische kenmerken van de structuur en het aardewerk kon de bewoning worden gedateerd in de 10<sup>de</sup> tot 12<sup>de</sup> eeuw.

### **Geel- J.B. Stessenstraat<sup>30</sup>**

Op een dekzandplateau kwamen sporen uit de metaaltijden en volle middeleeuwen aan het licht<sup>31</sup>. De middeleeuwse gebouwplattegrond was zuidoost-noordwest georiënteerd en had een dragende constructie van twee gebinten en twee palen aan de korte zijden. Het aardewerk liet een datering toe in de 10<sup>de</sup> en 11<sup>de</sup> eeuw.

De volle middeleeuwen zijn eveneens vertegenwoordigd in Pulle-Keulsebaan<sup>32</sup>, Laakdal-Oost Molenveld<sup>33</sup>, Nijlen-Mussenpad<sup>34</sup> en Geel-Drijzillen<sup>35</sup>.

---

<sup>25</sup> Annaert 2009, 63-65.

<sup>26</sup> Annaert en Vervoort 2003.

<sup>27</sup> Annaert 2009, 65-69; Verbeek *et al.* 2003.

<sup>28</sup> Annaert 2009: 67-70.

<sup>29</sup> Vandeveld *et al.* 2007.

<sup>30</sup> Annaert 2009, 70-72.

<sup>31</sup> Ooms *et al.* 2006.

<sup>32</sup> Eggermont *et al.* 2008.

<sup>33</sup> Liefvering 2009.

<sup>34</sup> Yperman 2008.

<sup>35</sup> Bruggeman *et al.* 2012.

#### 8.3.4. KRINGGREPPEL

In het zuidwestelijke deel van het opgravingsvlak werd een kringgreppel (S37) aangetroffen. Deze was lichtgrijs gekleurd in het vlak en had een vage aflijning. Op bepaalde plaatsen leek enkel nog het negatief spoor aanwezig te zijn en zowel in het noordwesten als zuidoosten was deze zelfs niet meer zichtbaar. De cirkel kent een diameter van ca. 9m en de greppel zelf is ongeveer 30 cm breed. De diepte varieert tussen 5 en 20 cm. De opvulling is tweeledig: de bovenste vulling is lichtgrijs en niet meer overal aanwezig; de onderste is een zeer vage licht roestbruine vulling.

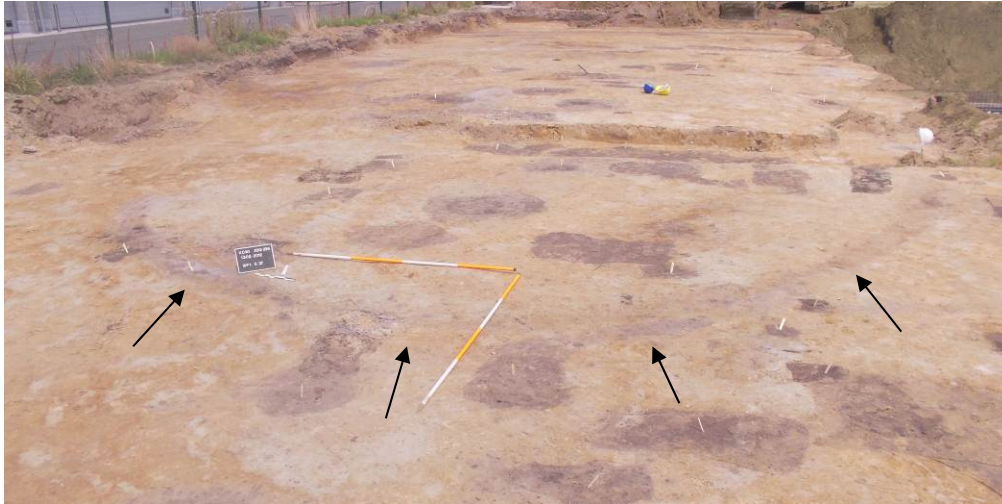


Fig. 22 Foto waarop het zuidwestelijke deel van de kringgreppel, S37, te zien is. (ARCHEBO bvba 2012)



Fig. 23 Foto van coupe 1 en 3 van spoor 37. (ARCHEBO bvba 2012)



Fig. 24 Foto van langse coupe 6 op spoor 37. (ARCHEBO bvba 2012)

Ondanks het feit dat het hier gaat om een vrij vage aflijning, kan men toch stellen dat het hier om een kringgreppel gaat. Over het algemeen is weliswaar enkel de gebioturbeerde onderzijde bewaard gebleven en kan men niet meer echt spreken van een grachtprofiel. Het gaat echter niet om een puur bioturbatiespoor, maar om een soort negatief van een greppel. Een bioturbatiespoor met een dergelijke diameter dat een quasi volmaakte en regelmatige cirkel in het vlak laat zien lijkt moeilijk hard te maken als hypothese.

In de grijze vulling bevonden zich geen houtskoolspikkels. Deze was echter niet overal meer aanwezig. Tijdens het couperen en afwerken van het spoor werden geen vondsten aangetroffen. Het is dan ook moeilijk om een exacte datering te geven van deze kringgreppel. De grootte van de kringgreppel, namelijk ca. 9m buitendiameter, lijkt aan te sluiten bij de grafheuvels uit de late bronstijd<sup>36</sup>. Er werden echter geen restanten aangetroffen van begraving, noch gelijkaardige structuren aangetroffen in de buurt. Het niet aantreffen van een urn is echter geen reden om de kringgreppel uit te sluiten als grafheuvel aangezien de urn soms gewoon op het maaiveld werd geplaatst en niet in een kuil<sup>37</sup>. Een deel van het pakket op dit terrein is verdwenen waardoor mogelijks hogere sporen niet meer aanwezig zijn.

Gezien het ontbreken van vondstmateriaal en begraving kan enkel met zekerheid gesteld worden dat het om een niet nader te bepalen kringgreppel gaat.

<sup>36</sup> Verbeek *et al.* 2004, 104-105.

<sup>37</sup> Verbeek *et al.* 2004, 104-105.

#### 8.4. ARCHEOLOGISCHE VONDSTEN

Er werden weinig scherven aangetroffen en in de meeste gevallen gaat het om weinig zeggende wandscherven.

Spoor 10 bevat een wandscherf Rijnlands roodbeschilderd aardewerk. Het aardewerk kan gedateerd worden tussen de vroege 10<sup>de</sup> eeuw en de late 12<sup>de</sup> eeuw<sup>38</sup>.



Fig. 25 Foto van een wandscherf uit spoor 10. (ARCHEBO bvba 2013)

Een rand- en wandscherf grijs aardewerk uit spoor 24 dienen in de 12<sup>de</sup> eeuw gedateerd te worden.



Fig. 26 Foto van een rand- en wandscherf uit spoor 24. (ARCHEBO bvba 2013)

Uit S26 kwam een randje met donkere kern. Het gaat vermoedelijk om importaardewerk, 'Verhaeghe A' genoemd. Dit reducerend gebakken aardewerk heeft een hard baksel met een zwarte kern en een donkergrijze wand. Het baksel heeft een metaalglans. Het is handgevormd en op de trage draaischijf bijgedraaid. De klei is verschaald met grove kwartskorrels. Deze groep wordt regelmatig aangetroffen in het Brugse, de Vlaamse kuststreek en Antwerpen, maar ook in binnenlandse contexten uit de volle Middeleeuwen zoals Sint-Lievens-Houtem, Aalst en Ename. Te Ekeren-Het Laar, Brecht-Hanenpad, Edegem, Hove en Wijnegem werden verschillende fragmenten van dit soort aardewerk herkend. Ze dateren voornamelijk uit de 11<sup>de</sup> en vroeg 12<sup>de</sup> eeuw<sup>39</sup>.

---

<sup>38</sup> De Groote 2008, 323.

<sup>39</sup> De Groote 2008, 325-333; Verbeek *et al.* 2004, 308.

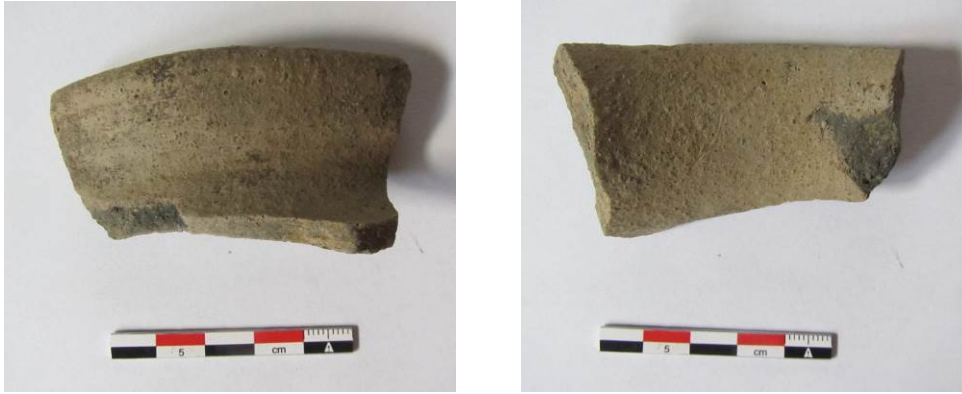


Fig. 27 Randscherf uit spoor 26. (ARCHEBO bvba 2013)

Spoor 32 bevatte enkele scherven waaronder Paffrath-achtig aardewerk. Het heeft een karakteristiek gelaagd, bladerdeegachtig baksel en een zwarte metaalkleurige glans op de buitenwand. Er werden vooral kogelpotten uit vervaardigd. Dit type wordt gedateerd in de 11<sup>de</sup> en begin 12<sup>de</sup> eeuw<sup>40</sup>.

De scherven dienen praktisch alleen in de 11<sup>de</sup>-12<sup>de</sup> eeuw geplaatst te worden.

---

<sup>40</sup> De Grootte 2008, 349; Verbeek *et al.* 2004, 307.

## 9. BESLUIT

Naast de natuurlijke en recente sporen die van weinig archeologisch belang zijn, werden nog sporen aangetroffen die tot twee periodes behoren. Enerzijds gaat het om bewoningssporen uit de volle middeleeuwen, anderzijds om een kringgreppel die niet nader gedateerd kon worden.

Wat de volmiddeleeuwse sporen betreft gaat het voornamelijk om paalkuilen met kern en gewone (paal)kuilen. Men kon één gebouwplattegrond herkennen en het gaat hierbij om een bootvorm van type 'H0c' die tussen 850 en 1000 n.Chr. gedateerd dient te worden. In de overige sporen kon geen plattegrond gezien worden. De (paal)kuilen waren duidelijk tot goed zichtbaar in het vlak en matig tot goed zichtbaar in profiel. Opvallend was wel dat de sporen, ondanks hun goede zichtbaarheid en soms zeer sterke aflijning, vrij beperkt in diepte bewaard waren. Vermoedelijk is dan ook reeds een deel van de ondiepe sporen verdwenen. Het gebouw maakte vermoedelijk wel deel uit van een grotere nederzetting. Het vooronderzoek wees echter uit dat meer naar het zuiden geen sporen waren en ook is duidelijk te zien dat meer naar het westen van het opgegraven terrein de sporenconcentratie stopt. Ofwel zijn deze sporen reeds verdwenen ofwel bevinden ze zich maar naar het noordwesten toe, op de plaats van de huidige brandweerkazerne. Opgravingen in de omgeving van Kontich wijzen duidelijk op gelijkaardige gebouwplattegronden.

Naast deze sporen werd ook nog een kringgreppel aangetroffen. Hierbij is voor een groot deel enkel nog de gebioturbeerde onderzijde zichtbaar, maar hier en daar nog het onderste van een grijze vulling. De greppel kon in het vlak echter wel nog vrij goed ontwaard worden en heeft een buitendiameter van ca. 9m. Gezien de slechte bewaringstoestand en het ontbreken van meerdere gegevens (vondstmateriaal,...) kon deze niet nader gedateerd worden.

## 10. BIBLIOGRAFIE

- Annaert, R., 2010. Enkele voorlopige resultaten van vroeg- en volmiddeleeuws nederzettingsonderzoek in de Antwerpse Kempen en omstreken. In F. Stevens, G. Landuyt, & M. Gielis *Het Turnhoutse geheugen van Brabant. Opstellen over de geschiedenis van Turnhout, de Antwerpse Kempe, en het hertogdom Brabant aangeboden aan Harry de Kok, deel 1*. Jaarboek van de Koninklijke geschied- en oudheidkundige kring van de Antwerpse Kempen. Turnhout: Taxandria – Koninklijke geschied- en oudheidkundige kring van de Antwerpse Kempen, 47-82.
- Annaert, R., 2000. Het middeleeuws Oud-Turnhout op het spoor. In J. Bastiaens *Zand op de schop. Een archeologische kijk op de Kempen*. Oud-Turnhout, 69-83.
- Annaert, R. & Vervoort, R., 2003. De volmiddeleeuwse bewoningskern te Ouwen-Grobbendonk (Antw.). *Archaeologia Mediaevalis Kroniek*, 26, 13-15.
- Beex, G., 1959. *Onderzoek van grafheuvels te Weelde*. Brussel.
- Bruggeman, J., Derieuw, M. & Reyns, N., 2012. Archeologisch onderzoek in Geel, Drijzillen-Rauwelkoven (Antwerpen). *Archaeologia Mediaevalis Kroniek*, 35, 49-55.
- Cuyt, G., 1987. Romeinse en middeleeuwse nederzettingen te Wijnegem. Interimverslag 1986. *Archaeologia Belgica*, 3, 197-202.
- De Groote, K., 2008. *Middeleeuws aardewerk in Vlaanderen*. Relicta Monografieën 1. Brussel.
- Eggermont, N., e.a., 2008. *Nederzettingssporen uit de ijzertijd en vroege middeleeuwen onder een stuifduin langs de Keulsebaan te Pulle (gem. Zandhoven, prov. Antwerpen)*. Brussel.
- Himpe, T., 2012. *Volmiddeleeuwse huisplattegronden in het breder nederzettingsonderzoek van de Antwerpse Kempen* (onuitgegeven masterproef KUL).
- Huijbers, A., 2007. *Metaforisering in beweging. Boeren en hun gebouwde omgeving in de volle middeleeuwen in het Maas-Demer-Scheldegebied*. Amsterdam: Universiteit van Amsterdam.
- Ooms, J., Deville, T. & Annaert, R., 2006. *Intern rapport. Grootschalig Archeologisch onderzoek te Geel (augustus 2006)*. VIOE-Brussel.
- Theuws, F., e.a., 1990. *Medieval Settlement at Dommelen*, Amsterdam.
- Vandevelde, J., e.a., 2007. Vierduizend jaar bewoning en begraving in Edegem-Buizegem (prov. Antwerpen). *Relicta*, 3, 9-68.
- Van Liefveringe, N., 2009. *Resultaten van het archeologisch onderzoek te Laakdal (Vorst) – Oost-Molenveld*. Archaeological Solutions.
- Verbeek, C., e.a., 2004. *Verloren voorwerpen. Archeologisch onderzoek op het HSL-traject in de provincie Antwerpen*. Antwerpen.
- Verhaert, A. & Annaert, R., 2003. Begraving en bewoning te Hove: ijzertijd en middeleeuwen van naderbij bekeken (prov. Antwerpen). In G. Cuyt & K. Sas *Vlekken in het zand. Archeologie in en rond Antwerpen*. Antwerpen: Antwerpse Vereniging voor Romeinse Archeologie AVRA vzw, 107-114.
- Yperman, W., 2008. *Archeologisch onderzoek op de geplande verkaveling te Nijlen-Mussenpad (prov. Antwerpen). Definitief rapport*. AS - Rapportage 2008-23. Mechelen.
- AGIV (Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen) (2011), <http://www.agiv.be/gis/>.
- Atlas der buurtwegen, Provincie Antwerpen (2011) [http://www.provant.be/bestuur/grondgebied/gis/atlas\\_buurtwegen/Raadplegen.jsp](http://www.provant.be/bestuur/grondgebied/gis/atlas_buurtwegen/Raadplegen.jsp).
- BingMaps (2012) <http://be.bing.com/maps/>.

CAI (Centrale Archeologische Inventaris) (2011), <http://geovlaanderen.gisvlaanderen.be/geovlaanderen/cai/>.

Koninklijke Bibliotheek van België (2010), Ferrariskaart, [http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerrarisCarte\\_nl.html](http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerrarisCarte_nl.html).

NGI (2013) Topografische kaart, <http://www.ngi.be/topomapviewer/public?lang=nl&>.

Provant (2000) Ruimtelijk Structuurplan Provincie Antwerpen, [http://www.provant.be/binaries/RSPA%20Kaarten%20informatief%20gedeelte\\_tcm7-29387.pdf](http://www.provant.be/binaries/RSPA%20Kaarten%20informatief%20gedeelte_tcm7-29387.pdf).

## **11. BIJLAGEN**

- Fotolijst
- Sporenlijst
- Vondstenlijst
- Harrismatrix
- Plannenlijst

## FOTOLIJST

Fotonummer	Werkput	Oriëntatie	Overzichtsfoto	Spoor	Profiel	Coupe	Datum
KOWI 001	1	ZO			NW		10/05/2012
KOWI 002	1	ZO			NW		10/05/2012
KOWI 003	1	ZO			NW		10/05/2012
KOWI 004	1	NO		1			10/05/2012
KOWI 005	1	NO		1			10/05/2012
KOWI 006	1	NO		1			10/05/2012
KOWI 007	1	NO		1			10/05/2012
KOWI 008	1	NO		2			10/05/2012
KOWI 009	1	NO		2			10/05/2012
KOWI 010	1	NO		2			10/05/2012
KOWI 011	1	NO		2			10/05/2012
KOWI 012	2	NW		3			10/05/2012
KOWI 013	2	NW		3			10/05/2012
KOWI 014	2	NW		3			10/05/2012
KOWI 015	2	NW		3			10/05/2012
KOWI 016	2	NW			ZO		10/05/2012
KOWI 017	2	NW			ZO		10/05/2012
KOWI 018	2	NW			ZO		10/05/2012
KOWI 019	3	ZW		4			10/05/2012
KOWI 020	3	ZW		4			10/05/2012
KOWI 021	3	ZW		4			10/05/2012
KOWI 022	3	ZW		4			10/05/2012
KOWI 023	3	ZW		5			10/05/2012
KOWI 024	3	ZW		5			10/05/2012
KOWI 025	3	ZW		5			10/05/2012
KOWI 026	3	ZW		5			10/05/2012
KOWI 027	3	ZW		6			10/05/2012
KOWI 028	3	ZW		6			10/05/2012
KOWI 029	3	ZW		6			10/05/2012
KOWI 030	3	ZW		6			10/05/2012
KOWI 031	3	ZW		7			10/05/2012
KOWI 032	3	ZW		7			10/05/2012
KOWI 033	3	ZW		7			10/05/2012
KOWI 034	3	ZW		8			10/05/2012
KOWI 035	3	ZW		8			10/05/2012
KOWI 036	3	ZW		8			10/05/2012
KOWI 037	3	ZW		8			10/05/2012
KOWI 038	3	ZW		9			10/05/2012
KOWI 039	3	ZW		9			10/05/2012
KOWI 040	3	ZW		9			10/05/2012
KOWI 041	3	ZW		10			10/05/2012
KOWI 042	3	ZW		10			10/05/2012
KOWI 043	3	ZW		10			10/05/2012
KOWI 044	3	ZW		11			10/05/2012
KOWI 045	3	ZW		11			10/05/2012
KOWI 046	3	ZW		11			10/05/2012

Fotonummer	Werkput	Oriëntatie	Overzichtsfoto	Spoor	Profiel	Coupe	Datum
KOWI 047	3	ZW		12			10/05/2012
KOWI 048	3	ZW		12			10/05/2012
KOWI 049	3	ZW		12			10/05/2012
KOWI 050	3	NO		13			10/05/2012
KOWI 051	3	NO		13			10/05/2012
KOWI 052	4	ZO			NW		10/05/2012
KOWI 053	4	ZO			NW		10/05/2012
KOWI 054	4	ZW		14			10/05/2012
KOWI 055	4	ZW		14			10/05/2012
KOWI 056	4	ZW		14			10/05/2012
KOWI 057	4	ZW		15			10/05/2012
KOWI 058	4	ZW		15			10/05/2012
KOWI 059	4	ZW		15			10/05/2012
KOWI 060	4	W NW		16			10/05/2012
KOWI 061	4	W NW		16			10/05/2012
KOWI 062	4	W NW		16			10/05/2012
KOWI 063	4	W NW		16			10/05/2012
KOWI 064	4	NW		17			10/05/2012
KOWI 065	4	NW		17			10/05/2012
KOWI 066	4	NW		17			10/05/2012
KOWI 067	4	NO		18			10/05/2012
KOWI 068	4	NO		18			10/05/2012
KOWI 069	4	NO		18			10/05/2012
KOWI 070	4	NO		18			10/05/2012
KOWI 071	5	NW			ZO		10/05/2012
KOWI 072	5	NW			ZO		10/05/2012
KOWI 073	5	NW			ZO		10/05/2012
KOWI 074	5	ZW		19			10/05/2012
KOWI 075	5	ZW		19			10/05/2012
KOWI 076	5	ZW		19			10/05/2012
KOWI 077	5	NO		20			10/05/2012
KOWI 078	5	NO		20			10/05/2012
KOWI 079	5	NO		20			10/05/2012
KOWI 080	6	W NW		21			10/05/2012
KOWI 081	6	W NW		21			10/05/2012
KOWI 082	6	W NW		21			10/05/2012
KOWI 083	6	W NW		21			10/05/2012
KOWI 084	6	ZO		22			10/05/2012
KOWI 085	6	ZO		22			10/05/2012
KOWI 086	6	ZO		22			10/05/2012
KOWI 087	6	ZO		23			10/05/2012
KOWI 088	6	ZO		23			10/05/2012
KOWI 089	6	ZO		23			10/05/2012
KOWI 090	6	ZO		24			10/05/2012
KOWI 091	6	ZO		24			10/05/2012
KOWI 092	6	ZO		24			10/05/2012
KOWI 093	6	ZO		24			10/05/2012
KOWI 094	7	NO		25			10/05/2012
KOWI 095	7	NO		25			10/05/2012

Fotonummer	Werkput	Oriëntatie	Overzichtsfoto	Spoor	Profiel	Coupe	Datum
KOWI 096	7	NO		25			10/05/2012
KOWI 097	7	O		26			10/05/2012
KOWI 098	7	O		26			10/05/2012
KOWI 099	7	ZO		26			10/05/2012
KOWI 100	7	ZO		26			10/05/2012
KOWI 101	7	NO		26			10/05/2012
KOWI 102	7	NO		26			10/05/2012
KOWI 103	7	NO		27			10/05/2012
KOWI 104	7	NO		27			10/05/2012
KOWI 105	7	NO		27			10/05/2012
KOWI 106	7	NO		27			10/05/2012
KOWI 107	8	NW		28	ZO		10/05/2012
KOWI 108	8	NW		28	ZO		10/05/2012
KOWI 109	8	NW		28	ZO		10/05/2012
KOWI 110	8	ZW		29			10/05/2012
KOWI 111	8	ZW		29			10/05/2012
KOWI 112	8	ZW		29			10/05/2012
KOWI 113	7	ZO		30			10/05/2012
KOWI 114	7	ZO		30			10/05/2012
KOWI 115	7	ZO		30			10/05/2012
KOWI 116	7	ZO		30			10/05/2012
KOWI 117	5	ZO		31-32-33			10/05/2012
KOWI 118	5	ZO		31-32-33			10/05/2012
KOWI 119	1	NW	x				10/05/2012
KOWI 120	1	NW	x				10/05/2012
KOWI 121	2	ZW	x				10/05/2012
KOWI 122	2	ZW	x				10/05/2012
KOWI 123	3	NW	x				10/05/2012
KOWI 124	3	NW	x				10/05/2012
KOWI 125	3	ZW		34			10/05/2012
KOWI 126	3	ZW		34			10/05/2012
KOWI 127	3	ZW		34			10/05/2012
KOWI 128	4	NW	x				10/05/2012
KOWI 129	4	NW	x				10/05/2012
KOWI 130	6	ZW	x				10/05/2012
KOWI 131	6	ZW	x				10/05/2012
KOWI 132	5	NW	x				10/05/2012
KOWI 133	5	NW	x				10/05/2012
KOWI 134	7	NW	x				10/05/2012
KOWI 135	7	NW	x				10/05/2012
KOWI 136	8	NW	x				10/05/2012
KOWI 137	8	NW	x				10/05/2012
KOWI 138			x				10/05/2012
KOWI 139			x				10/05/2012
KOWI 140			x				10/05/2012
KOWI 141			x				10/05/2012
KOWI 142			x				10/05/2012
KOWI 143	3	ZW		5		1	10/05/2012
KOWI 144	3	ZW		5		1	10/05/2012

Fotonummer	Werkput	Oriëntatie	Overzichtsfoto	Spoor	Profiel	Coupe	Datum
KOWI 145	3	ZW		5		1	10/05/2012
KOWI 146	3	ZW		34		2	10/05/2012
KOWI 147	3	ZW		34		2	10/05/2012
KOWI 148	3	ZW		34		2	10/05/2012
KOWI 149	3	ZW		8		3	10/05/2012
KOWI 150	3	ZW		8		3	10/05/2012
KOWI 151	3	ZW		8		3	10/05/2012
KOWI 152	3	ZW		8		3	10/05/2012
KOWI 153	5	NO		35		4	10/05/2012
KOWI 154	5	NO		35		4	10/05/2012
KOWI 155	5	ZW		36		5	10/05/2012
KOWI 156	5	ZW		36		5	10/05/2012

VONDSTENLIJST							
Vondstnummer	Werkput	Vlak	Spoornummer/losse vondst	Materiaal soort	Determinatie	Datering	
1	1	1	2	aardewerk	wandscherven Paffrath	10e-12e eeuw	
2	1	1	8	baksteen	baksteenfragment		
3	1	1	10	aardewerk	wandscherf Pingsdorf	11e-12e eeuw	
4	1	1	11	baksteen	baksteenfragmenten		
5	1	1	15	aardewerk	dunwandig gereduceerd aardewerk		
6	1	1	20	metaal	ijzeren nagel + baksteenfragmenten		
7	1	1	22	baksteen	dakpanfragment?		
8	1	1	23	aardewerk	ruwwandig handgevormd aardewerk	Ijzertijd	
9	1	1	24	aardewerk	randfragment Paffrath en wandscherf	10e-12e eeuw	
10	1	1	26	aardewerk	randfragment Paffrath	10e-12e eeuw	
11	1	1	28	aardewerk	gereduceerd dunwandig aardewerk (?)	(?)	
12	1	1	33	aardewerk	wandscherf Elmpter(?) + randfragment Paffrath + baksteen		

**SPORENLIJST**

Spoornummer	Werkput	Vlak	Vorm	Kleur		Inclusies			Structuur	Textuur	Interpretatie	Datering	Coupe	Vondstnummer	Fotonummer	Datum	Opmerking
				hoofdkleur	bijkleur	soort	grootte	hoeveelheid									
1	1	1	rechthoekig	grijs					homogeen	lemig zand	kuil	recent			004-007	10/05/2012	
2	1	1	rechthoekig	grijs	geel				heterogeen	zand	kuil	recent		glas serre	008-011	10/05/2012	gevekt grijs, oranje, geel, beige
3	2	1	rechthoekig	donker grijs					homogeen	lemig zand	kuil	recent		Ba5, glas, ijzeren nagel	012-015	10/05/2012	
4	3	1	ovaal	grijs		baksteen	spikkels	weinig	heterogeen	lemig zand	grafkuil	recent		beenderen dier (hond?)	019-022	10/05/2012	gevekt grijs, geel, beige
5	3	1	rond	grijs		houtschool	spikkels	matig	homogeen	lemig zand	paalkuil	ljzertijd?	C1		023-026, 143-145	10/05/2012	ca. 8cm diep, komvormig
6	3	1	onregelmatig	grijs		baksteen				lemig zand	kuil	recent			027-030	10/05/2012	
7	3	1	rechthoekig	licht bruin						lemig zand	kuil	recent		bloempotscherven	031-033	10/05/2012	
8	3	1	rond	grijs		houtschool	brokjes	zeer weinig	homogeen	lemig zand	kuil	ljzertijd?	C3		034-037, 149-152	10/05/2012	ca. 2-4 cm bewaard, bij couperen paal zichtbaar
9	3	1	rechthoekig	donker grijs						zand	kuil	recent		bloempotscherven	038-040	10/05/2012	
10	3	1	onregelmatig	licht grijs		houtschool	spikkels	matig		lemig zand	kuil	ljzertijd?			041-043	10/05/2012	vage aflijning
11	3	1	onregelmatig	licht grijs		houtschool	spikkels	veel		lemig zand	kuil	ljzertijd?			044-046	10/05/2012	vage aflijning
12	3	1	rond	grijs		houtschool	spikkels	veel		lemig zand	kuil	ljzertijd?			047-049	10/05/2012	
13	3	1	rechthoekig	bruin						lemig zand	kuil	recent		vol serreglas	050-051	10/05/2012	
14	4	1	onregelmatig	donker grijs		baksteen	spikkels	enkele		lemig zand	kuil	recent		serreglas	054-056	10/05/2012	
15	4	1	rond	grijs		houtschool	spikkels	matig		lemig zand	paalkuil met kern	middeleeuwen?			057-059	10/05/2012	DoGr kern met veel Hk spikkels, er rond lichter grijs met minder Hk
16	4	1	onregelmatig	donker grijs						lemig zand	kuil	recent		Houtskook, Ba5, serreglas	060-063	10/05/2012	
17	4	1	rond	licht grijs		verbrande leem	brokjes	enkele		lemig zand	kuil	ljzertijd?			064-066	10/05/2012	vage aflijning
18	4	1		grijs						lemig zand	kuil	ljzertijd?			067-070	10/05/2012	vage aflijning
19	5	1	vierkant	grijs						lemig zand	kuil	recent		bloempotscherven	074-076	10/05/2012	
20	5	1	vierkant	grijs						lemig zand	kuil	recent			077-079	10/05/2012	
21	6	1	onregelmatig	grijs					homogeen	lemig zand	kuil	recent		bloempotscherven, serreglas	080-083	10/05/2012	
22	6	1		grijs		houtschool	spikkels	zeer weinig	homogeen	lemig zand	kuiltje	recent			084-086	10/05/2012	
23	6	1		grijs		houtschool	spikkels	weinig		lemig zand	kuiltje	recent			087-089	10/05/2012	
24	6	1	rond	grijs		houtschool	spikkels	veel		lemig zand	paalkuil met kern	middeleeuwen?			090-093	10/05/2012	DoGr kern met veel Hk en verbrande leem, er rond LiGr met zeer weinig Hk
25	7	1	rond	donker grijs						lemig zand	kuil	recent			094-096	10/05/2012	
26	7	1	lineair	donker grijs		houtschool		matig		lemig zand	gracht	recent			097-102	10/05/2012	wordt breder naar NW toe, op bepaald moment dubbel
27	7	1	rond	donker grijs		baksteen		zeer weinig								10/05/2012	
27	7	1	rond	donker grijs						lemig zand	kuiltje	recent			103-106	10/05/2012	
28	8	1	rechthoekig	donker grijs						lemig zand	kuil	recent			107-109	10/05/2012	in profiel
29	8	1	rechthoekig	grijs						lemig zand	kuil	recent			110-112	10/05/2012	
30	7	1	onregelmatig	grijs		houtschool	spikkels	matig		lemig zand	kuil	ljzertijd?			113-116	10/05/2012	vage aflijning, verschillende sporen samen?
31	5	1	rechthoekig	donker grijs		houtschool	brokjes	matig		lemig zand	kuil	recent		Ba5	117-118	10/05/2012	
32	5	1	onregelmatig	donker grijs		houtschool	brokjes	matig		lemig zand	kuil	recent		Ba5	117-118	10/05/2012	
33	5	1	onregelmatig	donker grijs		houtschool	brokjes	matig		lemig zand	kuil	recent		Ba5	117-118	10/05/2012	
34	3	1	rond	grijs						lemig zand	paalkuil	ljzertijd?	C2		125-127, 146-148	10/05/2012	zeer ondiep, ca. 1cm bewaard
35	5	1	onregelmatig	grijs						lemig zand	natuurlijk		C4		153-154	10/05/2012	
36	5	1	rond	grijs						lemig zand	paalkuil	ljzertijd?	C5		155-156	10/05/2012	ca. 10 cm diep bewaard
37	4	1	onregelmatig	donker grijs						lemig zand	kuil	recent			060-063	10/05/2012	



## PLANNENLIJST

- Plan 1 Sporenplan nieuwe toestand
- Plan 2 Sporenplan bestaande toestand
- Plan 3 Sporenplan natuurlijke sporen
- Plan 4 Sporenplan recente sporen
- Plan 5 Sporenplan volmiddeleeuwse sporen
- Plan 6 Sporenplan kringgreppel

# ARCHEOLOGISCHE OPGRAVING - KONTICH - WITVROUWENVELDSTRAAT

## Opdrachtgever

Kobau nv  
Koningin Astridlaan 1 bus 2  
2550 Kontich

## Opdrachtnemer



Merelnest 5  
B-3470 Kortenenaken  
+(32)491/ 74 60 77  
info@archebo.be

## SPORENPLAN NIEUWE TOESTAND

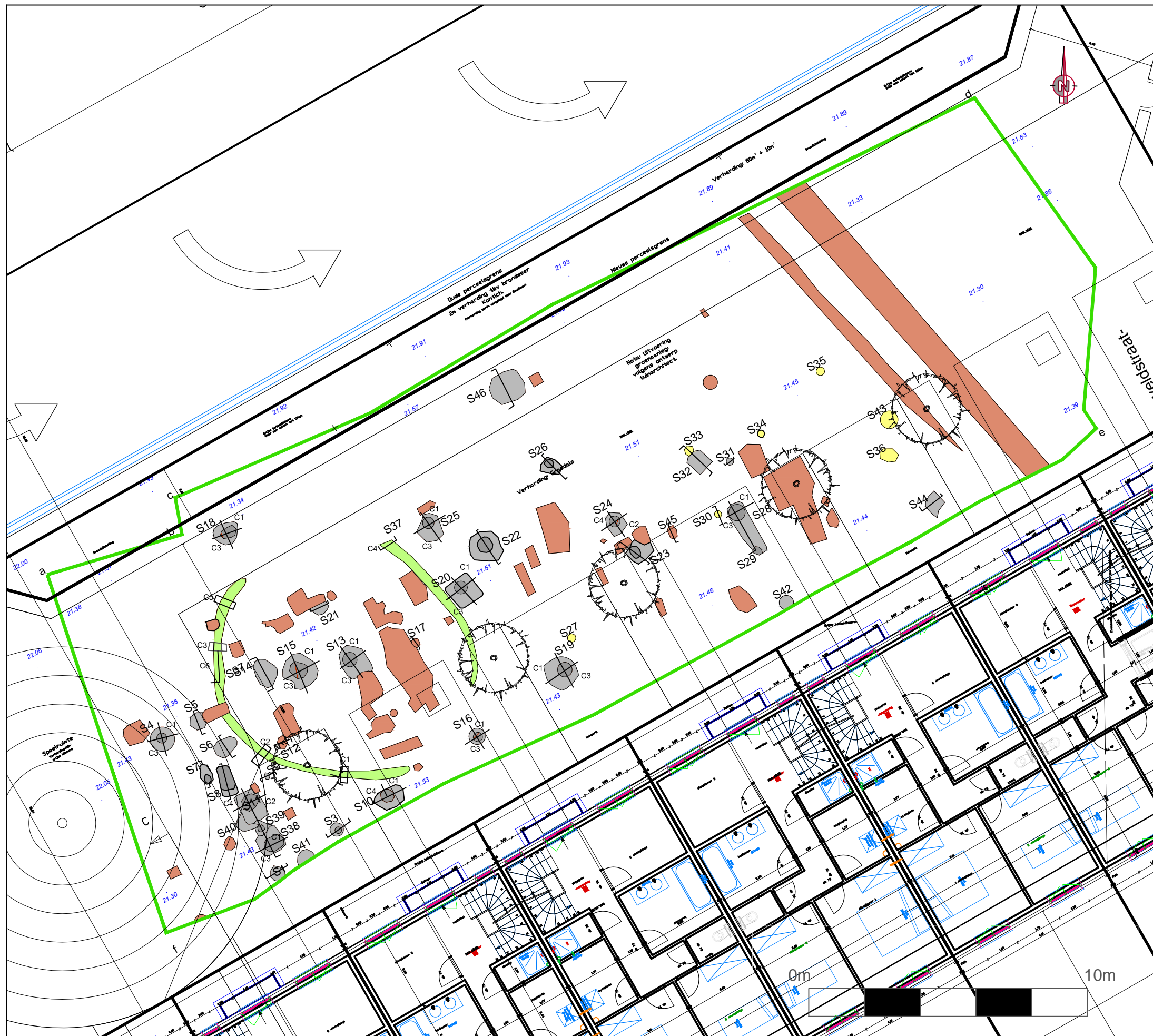
Oktober 2012

**PLAN 1**

### Legende

- onderzoeksgebied
- 8.25 hoogte TAW
- S1** spoornummer
- recent spoor
- natuurlijk spoor
- kringgreppel
- volmiddeleeuwse sporen
- kern paalkuil
- C1** coupenummer
- coupe

opmeting: Jonas Artois Landmetingen



# ARCHEOLOGISCHE OPGRAVING - KONTICH - WITVROUWENVELDSTRAAT

## Opdrachtgever

Kobau nv  
Koningin Astridlaan 1 bus 2  
2550 Kontich

## Opdrachtnemer



Merelnest 5  
B-3470 Kortenaak  
+(32)491/ 74 60 77  
info@archebo.be

## SPORENPLAN BESTAANDE TOESTAND

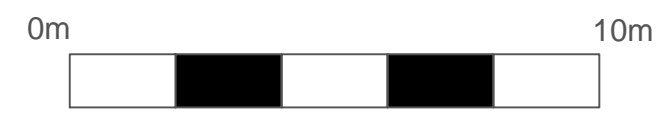
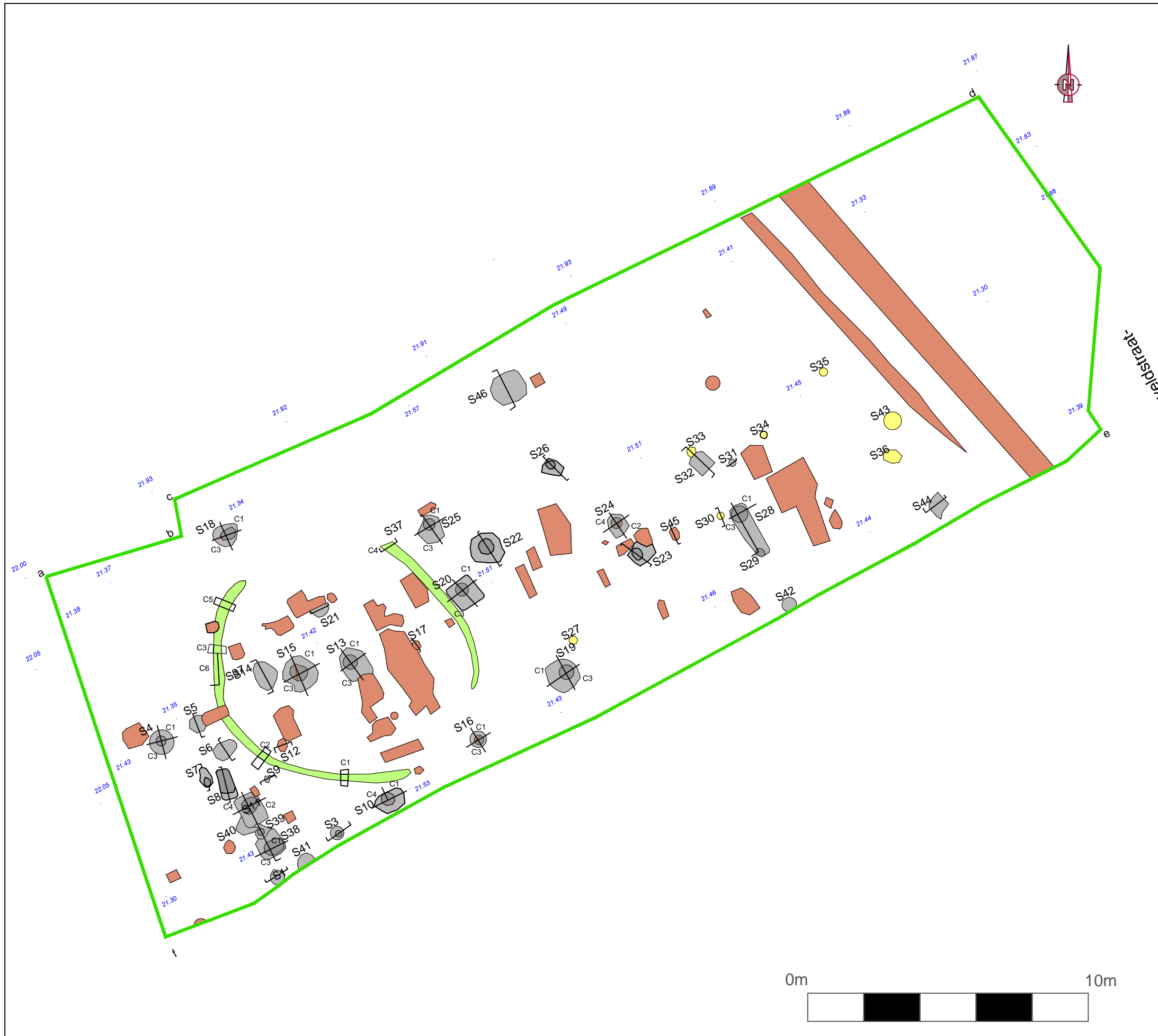
Oktober 2012

**PLAN 2**

### Legende

- onderzoeksgebied
- 8.25 hoogte TAW
- S1** spoornummer
- recent spoor
- natuurlijk spoor
- kringgreppel
- volmiddeleeuwse sporen
- kern paalkuil
- C1** coupenummer
- coupe

opmeting: Jonas Artois Landmetingen



# ARCHEOLOGISCHE OPGRAVING - KONTICH - WITVROUWENVELDSTRAAT

## Opdrachtgever

Kobau nv  
Koningin Astridlaan 1 bus 2  
2550 Kontich

## Opdrachtnemer






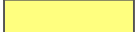
Merelnest 5  
B-3470 Kortenenaken  
+(32)491/ 74 60 77  
info@archebo.be

## SPORENPLAN NATUURLIJKE SPOREN

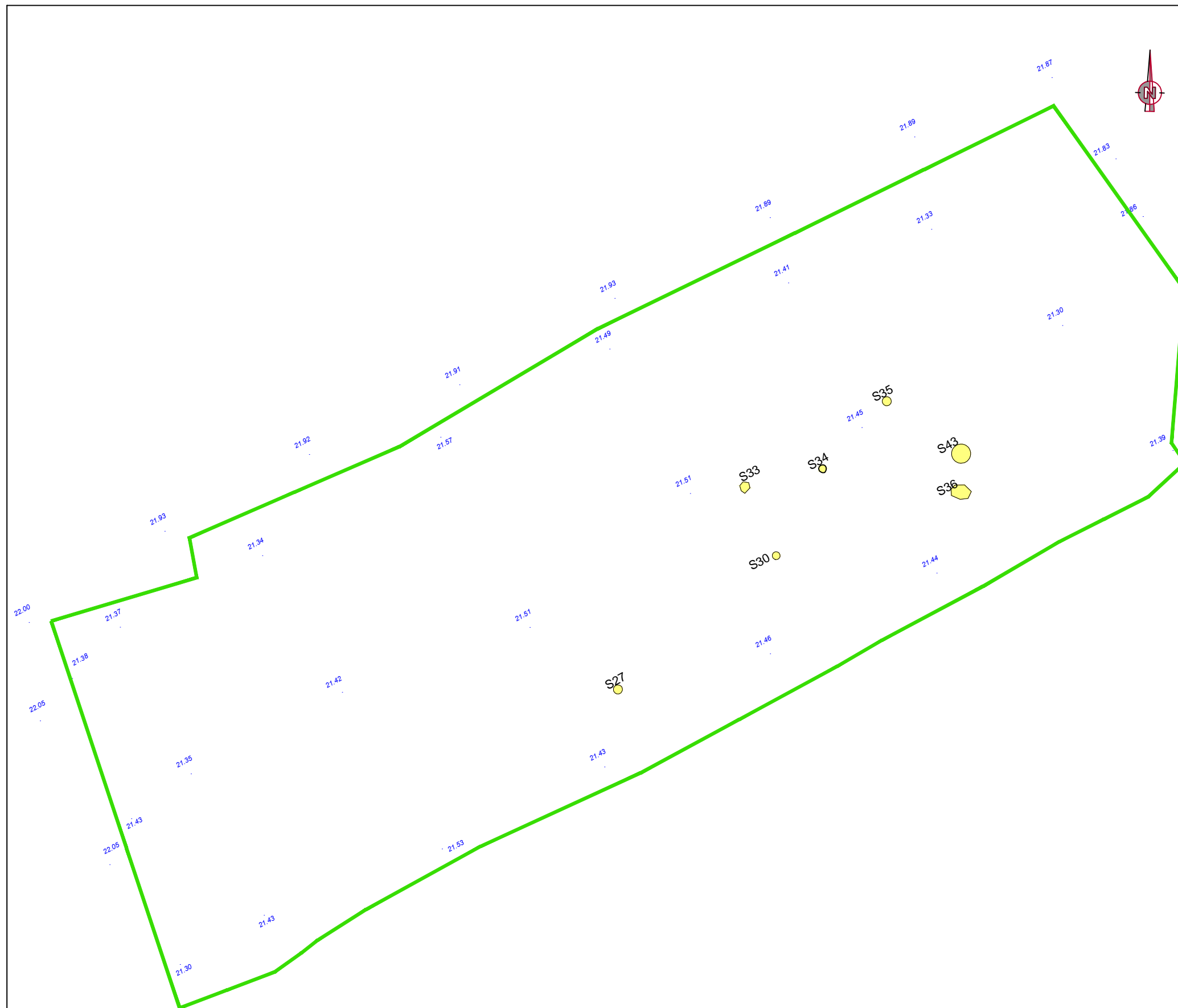
Oktober 2012

**PLAN 3**

### Legende

-  onderzoeksgebied
-  hoogte TAW
-  spoornummer
-  natuurlijk spoor

0m  5m



opmeting: Jonas Artois Landmetingen

# ARCHEOLOGISCHE OPGRAVING - KONTICH - WITVROUWENVELDSTRAAT

## Opdrachtgever

Kobau nv  
Koningin Astridlaan 1 bus 2  
2550 Kontich

## Opdrachtnemer







Merelnest 5  
B-3470 Kortenaken  
+(32)491/ 74 60 77  
info@archebo.be

## SPORENPLAN RECENTE SPOREN

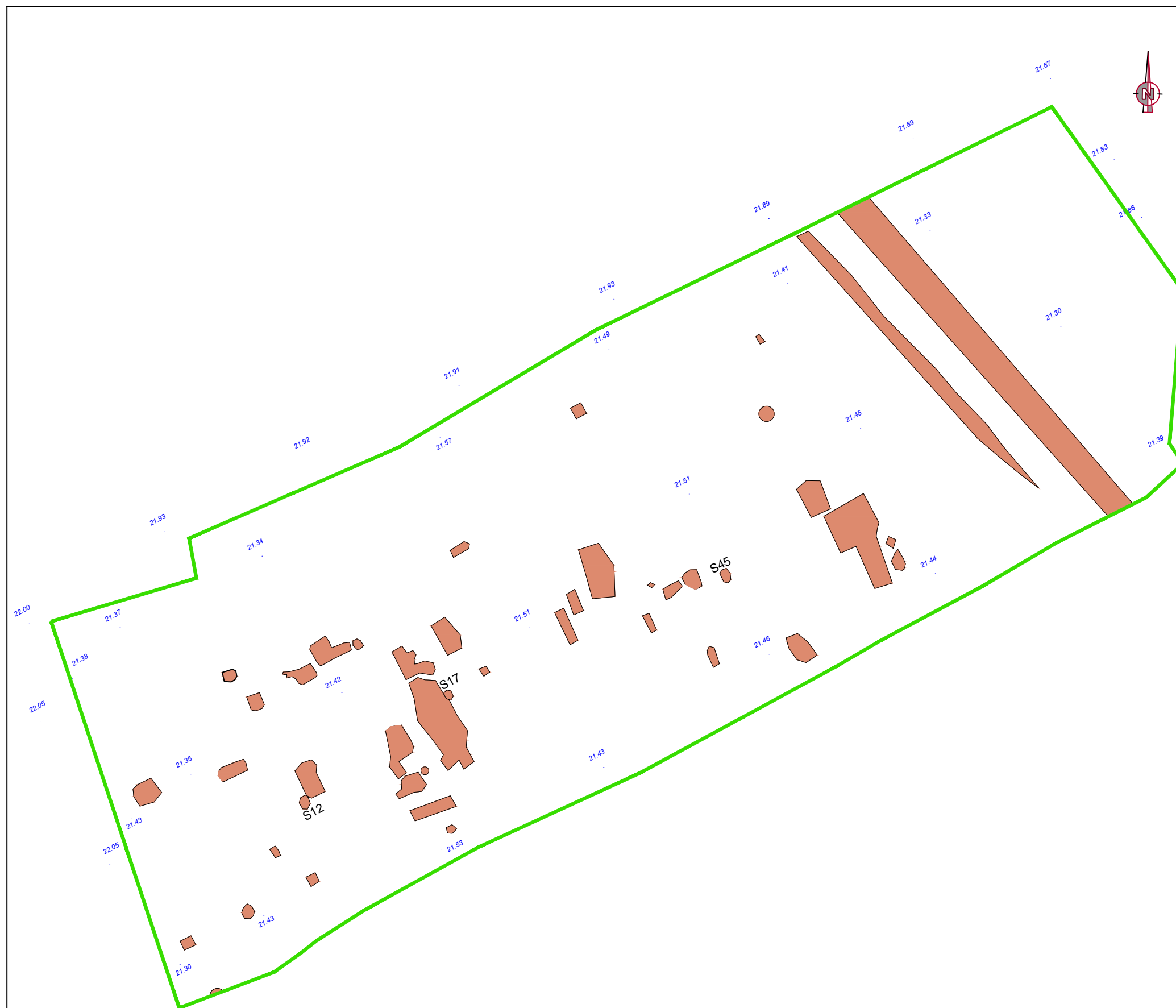
Oktober 2012

**PLAN 4**

### Legende

-  onderzoeksgebied
-  hoogte TAW
-  spoornummer
-  recent spoor

0m  5m



opmeting: Jonas Artois Landmetingen



