

**Archeologische opgraving  
Geel, Drijzillen – Rauwelkoven  
Verkaveling Elsumblok**

Jordi Bruggeman, Marijke Derieuw en Natasja Reynolds

## Colofon

Rapporten van het archeologisch onderzoeksbureau All-Archeo bvba 044

Aard onderzoek: Opgraving  
Vergunningsnummer: 2011/217  
Naam aanvrager: Jordi Bruggeman  
Naam site: Geel, Drijzillen

Opdrachtgevers: Bro-Invest nv, Molenbaan 11, B-2290 VORSELAAR  
Mevi nv, Vrijheidslaan 120, bus 4, B-1080 BRUSSEL  
Opdrachtnemer: All-Archeo bvba, Barelveldweg 4, B-2880 BORNEM  
Administratief toezicht: Ruimte en Erfgoed Antwerpen, Annick Arts, Lange Kievitstraat 111/113, bus 52,  
B-2018 ANTWERPEN  
Wetenschappelijke begeleiding: Rica Annaert, Erfgoedonderzoeker archeologie VIOE Antwerpen,  
Koning Albert II-laan 19, bus 5, B-1210 BRUSSEL

Rapportage: All-Archeo bvba  
Determinaties: drs. Jordi Bruggeman, dra. Natasja Reyns en lic. Marijke Derieuw

All-Archeo bvba  
Barelveldweg 4  
B-2880 Bornem

info@all-archeo .be  
0478 36 57 07  
0498 15 84 40

D/2012/12.807/31

© All-Archeo bvba, 2012

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veelevoudigd en /of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

All-Archeo bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek. De aanbevelingen dienen louter ter advisering van het bevoegde gezag, zijnde Ruimte en Erfgoed.

# Inhoudsopgave

<b>1 INLEIDING.....</b>	<b>5</b>
<b>2 PROJECTGEGEVENS EN AFBAKENING ONDERZOEK.....</b>	<b>7</b>
2.1 Afbakening studiegebied.....	7
2.2 Aard bedreiging.....	8
2.3 Onderzoeksopdracht .....	9
<b>3 BESCHRIJVING REFERENTIESITUATIE.....</b>	<b>11</b>
3.1 Landschappelijke context.....	11
3.1.1 Topografie.....	11
3.1.2 Hydrografie.....	11
3.1.3 Bodem.....	12
3.2 Beschrijving gekende waarden.....	13
3.2.1 Historische gegevens.....	13
3.2.2 Archeologische voorkennis.....	15
3.2.3 Inschatting intactheid archeologisch erfgoed en archeologische potentie.....	16
<b>4 RESULTATEN TERREINONDERZOEK.....</b>	<b>19</b>
4.1 Toegepaste methoden & technieken.....	19
4.2 Bodem.....	19
4.2.1 Opbouw.....	19
4.3 Periodes.....	20
4.4 Archeologische sporen.....	20
4.5 Archeologische vondsten.....	20
4.6 Conservatie.....	21
4.7 Natuurwetenschappelijke analyses.....	22
4.7.1 Overzicht.....	26
4.7.2 Dendrochronologie.....	26
4.7.3 14C-datering.....	27
4.7.4 Macroresten.....	29
4.7.5 Pollenanalyse.....	29
4.7.6 Röntgenonderzoek.....	30
<b>5 STEENTIJDVONDSTEN.....</b>	<b>33</b>
5.1 Besluit.....	33
<b>6 BEWONINGSSPOREN UIT DE IJZERTIJD.....</b>	<b>35</b>
6.1 Situering van de sporen binnen het onderzoeksgebied.....	35
6.2 Beschrijving van sporen en vondsten.....	35
6.2.1 Paalsporen.....	35
6.2.1.1 Woningen.....	35
6.2.1.2 Bijgebouwen.....	38
6.3 Besluit.....	39
<b>7 BEWONINGSSPOREN UIT DE ROMEINSE TIJD.....</b>	<b>41</b>
7.1 Situering van de sporen binnen het onderzoeksgebied.....	41
7.2 Beschrijving van sporen en vondsten.....	41
7.2.1 Paalsporen.....	41
7.2.1.1 Woningen.....	41

7.3 Besluit.....	42
<b>8 BEWONINGSSPOREN UIT DE MIDDELEEUWEN.....</b>	<b>43</b>
8.1 Situering van de sporen binnen het onderzoeksgebied.....	43
8.2 Beschrijving van sporen en vondsten.....	43
8.2.1 Paalsporen.....	43
8.2.1.1 Woningen.....	43
8.2.1.2 Bijgebouwen.....	52
8.2.2 Waterputten.....	53
8.2.3 Kuilen.....	65
8.2.4 Greppels.....	66
8.3 Fasering van de middeleeuwse bewoning.....	69
8.4 Besluit.....	70
<b>9 DISCUSSIE.....</b>	<b>71</b>
9.1 IJzertijdbewoning.....	71
9.2 Romeinse bewoning.....	73
9.3 Middeleeuwse bewoning.....	74
<b>10 SAMENVATTING.....</b>	<b>79</b>
<b>11 BIBLIOGRAFIE.....</b>	<b>81</b>
11.1 Publicaties.....	81
11.2 Websites.....	83
<b>12 BIJLAGEN.....</b>	<b>85</b>
12.1 Lijst van afkortingen.....	85
12.2 Glossarium.....	85
12.3 Archeologische periodes.....	85
12.4 Plannen en tekeningen.....	85
12.5 Vereenvoudigde sporenlijst.....	85
12.6 Vondstenlijst.....	112
12.7 CD-rom.....	116

## 1 Inleiding

Naar aanleiding van de geplande aanleg van een verkaveling door Bro-Invest nv en Mevi nv, werd door Ruimte en Erfgoed, volgend op een archeologisch vooronderzoek, een vlakdekkende opgraving van 1,2 ha geadviseerd. Hiervan bevindt zich circa 3500 m<sup>2</sup> op gronden van een sociale huisvestingsmaatschappij, wat de in deze opdracht te onderzoeken oppervlakte brengt op 0,92 ha. Het opzet van het onderzoek was, binnen het plangebied, het archeologisch erfgoed te documenteren en te interpreteren, gezien een bewaring *in situ* niet mogelijk was. Tijdens het vooronderzoek kwamen reeds verschillende sporen uit de middeleeuwen aan het licht, waaronder twee gebouwstructuren. Bij één ervan kon reeds het bootvormig uiteinde van een huisplattegrond herkend worden.

Deze vervolgoopdracht werd op 27 mei 2011 aan All-Archeo bvba toegewezen. Het terreinwerk liep van 4 juli tot en met 30 augustus 2011, onder leiding van Jordi Bruggeman.

Tot slot willen we ook dra. Rica Annaert, VIOE, danken voor de opvolging tijdens het terreinwerk en voor het aanreiken van nuttige tips.



## 2 Projectgegevens en afbakening onderzoek

### 2.1 Afbakening studiegebied

Het projectgebied is gelegen in de provincie Antwerpen, gemeente Geel, deelgemeente Geel (Fig. 1), percelen 430K (partim), 432H (partim), 434X (partim), 434Z (partim), 445 (partim), 446D (partim) en 454B (partim) (kadaster Geel, 4de afdeling, sectie E). Het onderzoeksgebied beslaat een oppervlakte van circa 31520 m<sup>2</sup> en is volgens het gewestplan gelegen in woongebieden (0100).

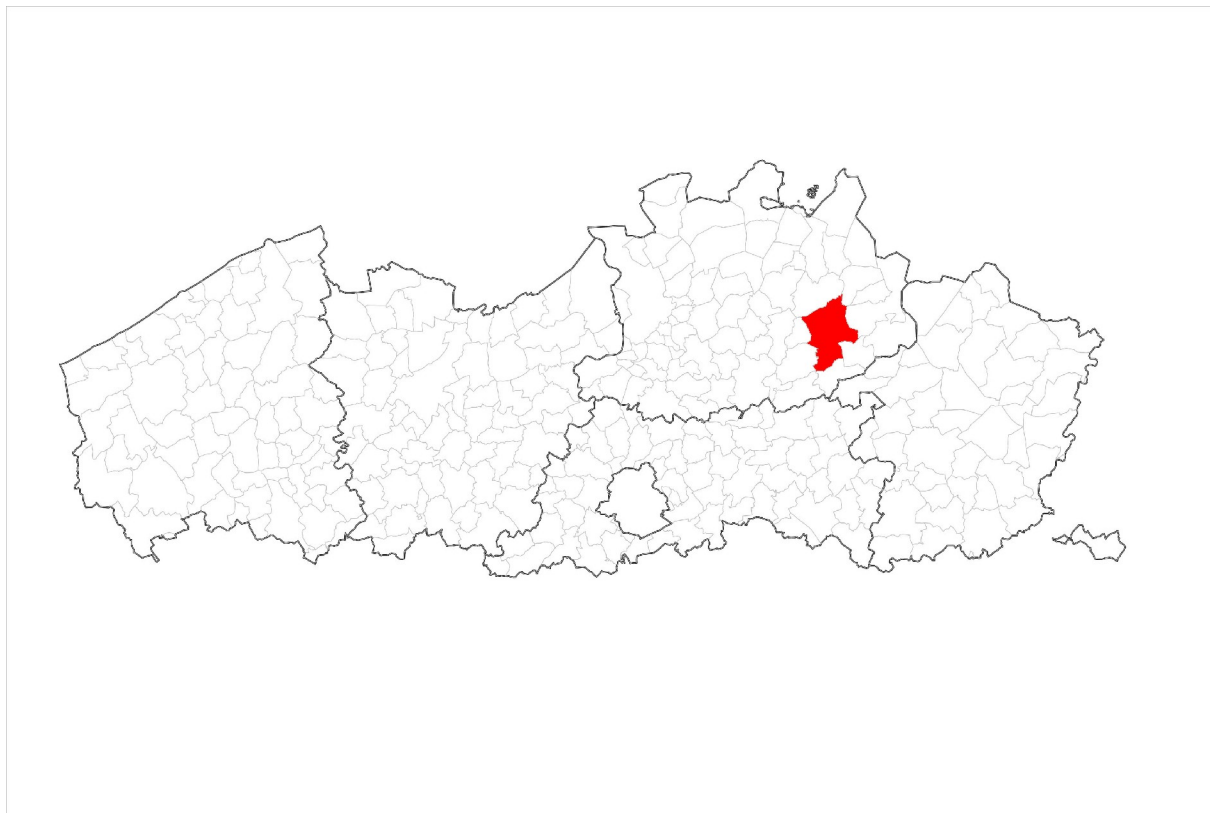


Fig. 1: Situeringssplan

- Administratieve gegevens met betrekking tot de locatie van het onderzoek:
  - Provincie: Antwerpen
  - Locatie: Geel
  - Plaats: Drijzillen-Rauwelkoven
  - Toponiem: Molen van't veld
  - x/y Lambert 72-coördinaten:
    - 191925, 206524
    - 192092, 206469
    - 192161, 206352
    - 191913, 20326

Het projectgebied (Fig. 2) is gelegen ten westen van de stadskern en is gelegen tussen Drijzillen in het noorden, Rauwelkoven in het oosten, Laurumseweg in het zuiden en de Ring in het westen.

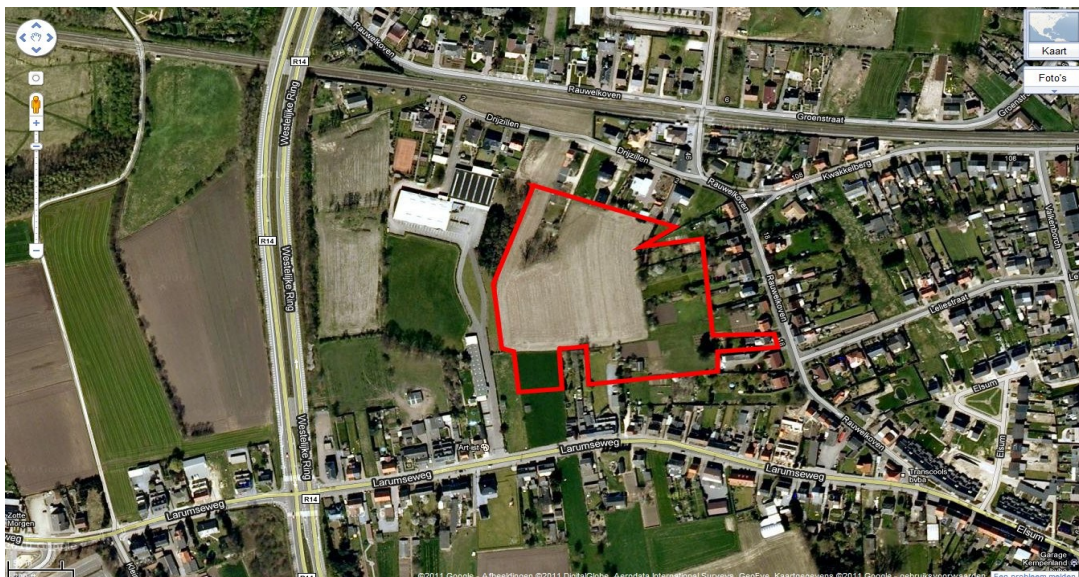


Fig. 2: Kleurenorthofoto met een situering van het onderzoeksgebied (maps.google.nl)

## 2.2 Aard bedreiging

Bro-Invest nv en Mevi nv willen het terrein verkavelen in 45 loten (Fig. 3). Dit gaat gepaard met een versterking van het archeologisch bodemarchief.



Fig. 3: Ontwerpplan



## 2.3 Onderzoeksoopdracht

De bedoeling van het onderzoek was het uitvoeren van een vlakdekkende opgraving van een zone van ca. 0,85 ha (Fig. 4), gezien een archeologisch vooronderzoek een hoge archeologische potentie van dit deel van het terrein heeft aangetoond.<sup>1</sup> Een bewaring *in situ* is geen optie. Dit onderzoek werd gecombineerd met een meer exhaustieve bureaustudie.

In het bijzonder werd nagegaan wat de aard is van de aanwezige archeologische (bewonings)sporen, wellicht uit de middeleeuwen, waarop het vooronderzoek gewezen heeft.

Een aantal vragen dienden in het bijzonder beantwoord te worden:

- Wat is de aard, de verspreiding en de datering van de sporen?
- Zijn er structuren te herkennen? Wat is hun aard (functioneel, bewaringstoestand), datering verspreiding en ruimtelijke samenhang?
- Kunnen de interpretaties van het vooronderzoek fijngesteld worden?
- Wat is de relatie met het omliggende landschap?
- Wat is het belang en de betekenis van de site binnen de bestaande kennis over de geschiedenis van Geel en de ruimere regio?
- Wat is het belang van de site binnen de bestaande kennis van gelijkaardige sites?



Fig. 4: Opgravingszones

<sup>1</sup> Reyns/Derieuw/Bruggeman 2011.



## 3 Beschrijving referentiesituatie

### 3.1 Landschappelijke context

#### 3.1.1 Topografie

De onderzoekslocatie is gelegen op de zuidelijke flank van een dekzandrug, de zogenaamde rug van Geel, nabij de vallei van de Roosbroekenloop, bij het gehucht Elsum. De rug van Geel strekt zich uit ten zuiden van Olen in de richting van Geel en is een relatief smalle, zuidwest-noordoost georiënteerde reliëfeenheid. Deze doorbreekt de depressie van de Schijns-Nete, een laaggelegen gebied waar de topografie zich onder de 20 m situeert.<sup>2</sup> Op de topografische kaart is het onderzoeksgebied gelegen tussen 22 m en 23 m TAW (Fig. 5). Binnen het eigenlijke projectgebied zijn nauwelijks hoogteverschillen waar te nemen.

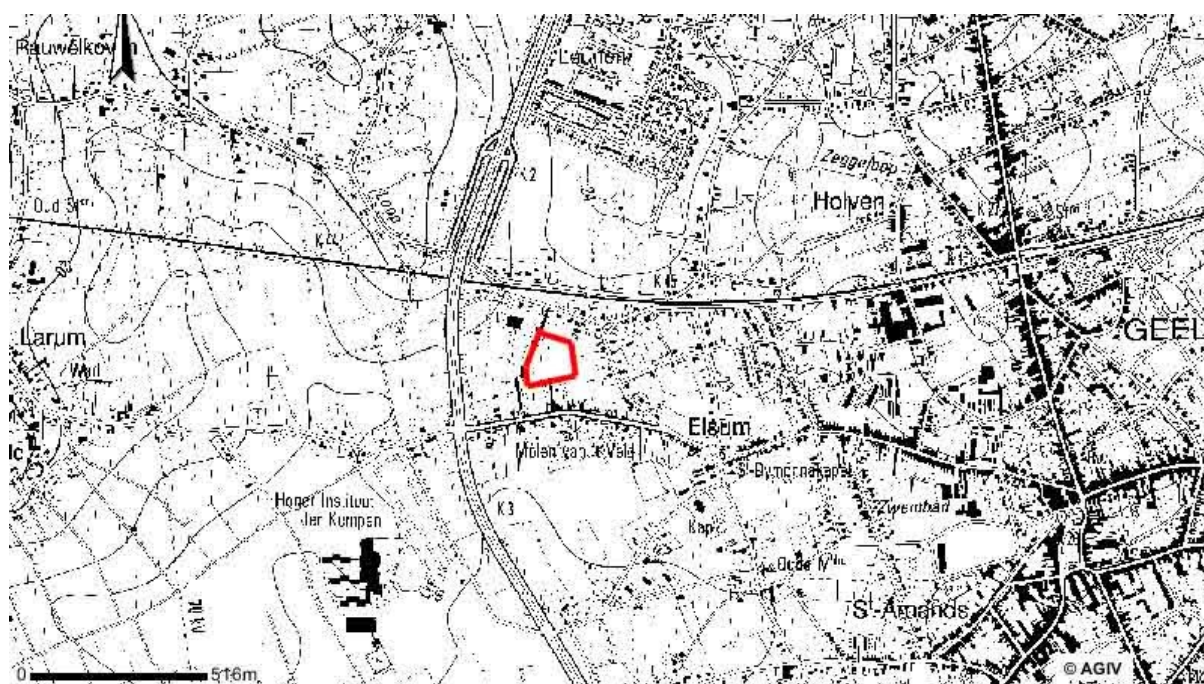


Fig. 5: Topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (<http://geo-vlaanderen.agiv.be/geo-vlaanderen>)

#### 3.1.2 Hydrografie

Het gebied is gelegen binnen het Netebekken, meer in het bijzonder de subhydrografische zone van de Kleine Nete met monding Wimp (excl.) tot monding Aa (excl.). Net ten noorden van het terrein ontspringt de Rauwelkovenloop, die parallel met de straat Drijzillen in westelijke richting stroomt. Deze beek mondt, via de Larumse Loop, uit in de Kleine Nete. Circa 500 m ten zuidoosten loopt de Roosbroekenloop, die uitmondt in de Grote Nete.

<sup>2</sup> Goolaerts/Beerten 2001: 2

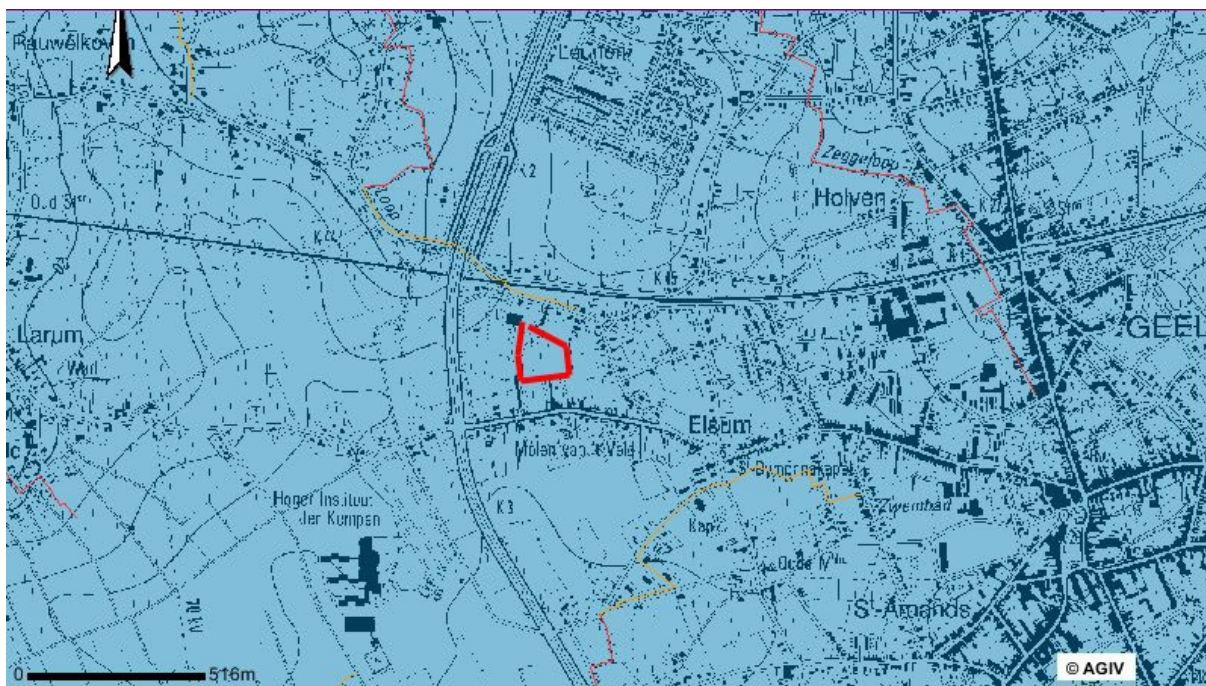


Fig. 6: Hydrografische kaart (<http://www.agiv.be>)

### 3.1.3 Bodem

De geologische ondergrond bestaat uit de formatie van Kasterlee (K1), een formatie uit het Tertiair, gekenmerkt door bleekgroen tot bruin fijn zand met paarse klei-horizonten, is licht glauconiet- en micahoudend, en bevat onderaan kleine zwarte silexkeitjes.<sup>3</sup>

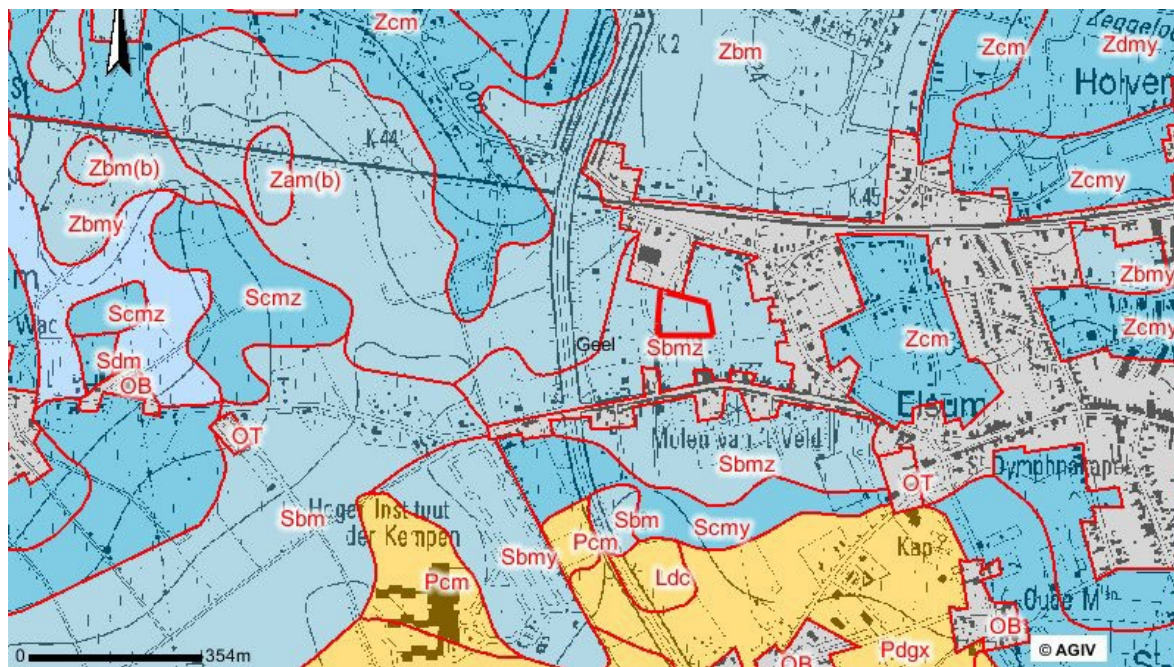


Fig. 7: Bodemkaart (<http://www.agiv.be>)

De bodem op de plaats van het projectgebied is op de bodemkaart weergegeven als een droge lemige zandbodem met een dikke antropogene humus A horizont, waarbij de sedimenten grover of lichter worden in de diepte (Sbmz). (Fig. 7). Dit wijst op de aanwezigheid van een

<sup>3</sup> <http://dov.vlaanderen.be>

plaggenbodem. Deze bodem is ontwikkeld ten gevolge van eeuwenlange bemesting met stalstrooisel, afkomstig van plaggen (zoden) uit heidevelden.<sup>4</sup> Ten noorden, oosten en westen, centraal en op de flank van de zandrug, bevinden zich zeer droge tot matig natte zand- en lemig zandbodems. Ten zuiden van het terrein, in de vallei van de Roosbroekenloop bevinden zich zandleem- en leembodems die matig droge tot matig nat zijn.

## **3.2 Beschrijving gekende waarden**

### **3.2.1 Historische gegevens**

Op historisch vlak is er weinig over Geel gekend van de periode voor de 11de-12de eeuw. Dat er toch reeds bewoning was in de vroege middeleeuwen kan afgeleid worden uit de toponymie en de legende van St. Dymphna. Dimpna was volgens de legende een Ierse prinses, dochter van een heidense koning. Haar moeder had zich evenwel tot het christendom bekeerd en had ook Dimpna laten dopen en opvoeden door een kapelaan, Gerebernus. De koningin kwam vroeg te sterven en om zijn levensvreugde terug te geven ging men voor de koning een nieuwe vrouw zoeken, maar men kon geen vrouw vinden die de plaats van de overleden koningin kon innemen, op uitzondering van zijn eigen dochter. Zij wees echter haar vader af en vluchtte samen met haar leermeester Gerebernus, waarbij ze uiteindelijk terechtkwamen in Zammel, een gehucht nabij Geel. De koning ging op zoek naar Dimpna en kon ze uiteindelijk ook vinden. Hij liet Gerebernus doden, maar zijn dochter gaf nog steeds niet toe, waarna hij haar doodde. Ontstelde bewoners uit de omgeving begroeven de lijken ter plaatse. Volgens de overlevering gebeurde dat op 30 mei in het jaar 600. Dimpna met toen slechts 15 jaar oud geweest zijn.<sup>5</sup> Een dateringsonderzoek kon deze datering niet bevestigen, maar geeft wel een latere datering in de vroege middeleeuwen aan. Dit is interessant omdat er uit de omgeving van Geel vrijwel niets over deze geweten is over Geel.<sup>6</sup>

Vanaf de 11de-12de eeuw tot 1795 behoorde Geel tot de Heerlijkheid of het Land van Geel en werd in het tweede kwart van de 13de eeuw verheven tot Vrijheid. Mogelijk werd toen rond een marktplaats en een parochiekerk een nederzetting gesticht die door een straat (cf. Nieuwstraat) in verbinding stond met de oudere woonkern rond het bedevaartsoord van St.-Dimpna. Het stadsbestuur omvatte tijdens het Ancien Régime, naast de drossaard als vertegenwoordiger van de vorst en de schepenbank, ook een raad met vertegenwoordigers van de verschillende wijken. Deze elf heerdgangen of buurtschappen waren: Kerckhof (centrum), Hadschot, Winkelom, Stelen, Liessel, Oosterlo-Zammel, Poiel, Larum, Rauwelkoven, Elsum en Kievermont.

Op sociaal-economisch gebied waren landbouw en veeteelt van oudsher tot in de 20ste eeuw van groot belang. Daarnaast was Geel altijd een min of meer bloeiend economisch centrum. Vanaf het midden van de 14de tot het midden van de 16de eeuw was er een regionaal commerciële en semi-industriële bedrijvigheid met een bloeiende laken- en linnenindustrie en vier vrije jaarmarkten. Door de oorlogstroebelen van de Tachtigjarige Oorlog (1568-1648), het verval van de textielindustrie in de 17de eeuw en de toenemende afzondering van de Kempen bleef in de 18de en 19de eeuw slechts een aantal ambachtelijke bedrijven bestaan en daalde het handelsverkeer. Het Schelde-Maaskanaal (1844), de aanleg van enkele steenwegen tussen 1839 en 1845 en de spoorlijn Antwerpen-Gladbach (1875-1878) haalden Geel en de Kempen stilaan uit de economische isolatie. De ontplooiing van het gebied werd verder gezet met het graven van het Albertkanaal (1930-1939), de aanleg van de Boudewijnsnelweg (1964) en de vestiging van moderne industrieparken.

4 <http://www.milieurapport.be/default.aspx?path=mira/Tools/woordenboek/&AlfaLetter=P&cat=0&SearchTerm=true&Culture=nl&&ExplID=2765>

5 Eryvynck/Strydonck/Vandenbruaene 2006: 101-102

6 Eryvynck/Strydonck/Vandenbruaene 2006: 111

Nationale en internationale bekendheid dankt Geel aan de verzorging van geesteszieken. Volgens de legende werd de Ierse koningsdochter Dimpna in 600 door haar waanzinnige vader in Geel vermoord en werd ze begraven in de St.-Maartenskapel. Deze werd later vervangen door een bidplaats toegewijd aan St.-Dimpna, die omwille van de vele "miraculeuze" genezingen uitgroeide tot een befaamd bedevaartsoord en uiteindelijk tot een verzorgingscentrum voor geesteszieken.<sup>7</sup>

Larum is één van de oudste gehuchten van Geel, waarvan reeds sprake is in 1433. Op de Ferrariskaart wordt het vermeld als "Laerm". Het dorp bestond uit drie kernen: Larum, Rauwelkoven en Velveken. Larum, gegroeid uit het vroegere "Binneneinde", werd het centrum en omvat de huidige kern met aangrenzende straten. Met de twee pleinen, Binnen- en Buiteneinde, onderling verbonden door de Kattestraat, behoorde Larum tot het type van de dubbele kraalpleinnederzetting. Rauwelkoven lag ten noorden en wordt voor het eerst vermeld in 1292. Velveken dat ten zuiden ligt, ontstond later, hoewel "Aent Valveken" voor het eerst vermeld in 1449.<sup>8</sup>

Verder bestaat specifiek voor het onderzoeksgebied ook oud kaartmateriaal. Op de kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgenomen op initiatief van graaf de Ferraris (1771-1778) (Fig. 8) is ter hoogte van het onderzoeksgebied landbouwgebied zichtbaar. Aansluitend is bebouwing aanwezig, gelegen langs de straten Drijzillen en Rauwelkoven.



Fig. 8: Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden (<http://www.ngi.be>)

Op de Atlas der Buurtwegen uit circa 1841 kan gezien worden dat aansluitend op de onderzoekszone nog steeds slechts schaars bewoning aanwezig is (Fig. 9).

7 <http://inventaris.vioe.be/dibe/geheel/21747>

8 <http://inventaris.vioe.be/dibe/geheel/21770>



Fig. 9: Atlas van de Buurtwegen (<http://gis1.provant.be/Geoloketten/geoloket.jsp?geoloketid=55>)

### 3.2.2 Archeologische voorkennis

Nabij het projectgebied zijn volgens de Centraal Archeologische Inventaris enkele gekende archeologische waarden aanwezig (Fig. 10).

- CAI 106210: Rauwelkoven 64, Geel. Op deze locatie werden een vierkante kuil met verbrande beenderen en baksteenfragmenten en enkele scherven rood aardewerk gevonden.
- CAI 101867: Elsum 1, Geel. Losse vondst van Romeins aardewerk.<sup>9</sup> Deze site is op ongeveer dezelfde hoogte gelegen als de site Drijzillen-Rauwelkoven, op dezelfde helling.
- CAI 100238: Ter hoogte van Technische Schoolstraat 1 (Geel) werden enkele losse scherven uit een onbepaalde periode aangetroffen. Ook deze site is op dezelfde helling gelegen als de site Drijzillen-Rauwelkoven.

Iets verder van het terrein zijn nog volgende gekende archeologische waarden aanwezig:

- CAI 106126: Rauwelkoven, Geel. Paalgaten van een houten woning en een afvalkuil uit de middeleeuwen.<sup>10</sup>
- CAI 101874: Rauwelkoven 177, Geel. Houten boomwaterput uit de volle middeleeuwen. Via <sup>14</sup>C-datering werd een datering bekomen tussen de tweede helft van de 11de en de tweede helft van de 13de eeuw.
- CAI 106137: Larum 1, Geel. Kapel en schans gelegen op de plaats van de huidige pastorie. Kapel, 1472-1483 tot ca. 1845 (gesloopt).<sup>11</sup>
- CAI 106209: Gansakker, Geel. Kuilen met verspreid 18de-eeuws materiaal.

<sup>9</sup> Brees 1993: 22-23

<sup>10</sup> Bont/Vandenbergh 1985

<sup>11</sup> Kennes/Steyaert 2002: 151

Recentelijk zijn er nog meer archeologische gegevens geregistreerd. Zo werden bij het OCMW-rusthuis op de site Eikenvelden bewonings- en begravingssporen aangetroffen uit de late-bronstijd/vroege ijzertijd, alsook van volmiddeleeuwse bewoning.<sup>12</sup>



Fig. 10: CAI (<http://geovlaanderen.gisvlaanderen.be/geo-vlaanderen/cai>)

Via het archeologisch vooronderzoek door middel van proefsleuven, uitgevoerd door All-Archeo bvba in februari 2011, kon een concrete inschatting gemaakt worden van de archeologische potentie van het projectgebied.<sup>13</sup>

Op het terrein werden verscheidene sporen aangetroffen. Deze bevindt zich centraal op het terrein, ten zuidoosten van een depressie. Het gaat om greppels, kuilen, paalsporen, verstoorde zones en een depressie, waarbij de paalsporen overheersen. Uit de aanwezige sporen kon een aantal structuren afgeleid worden. Het gaat om 17 greppelstructuren, die wellicht voor een groot deel dateren uit de middeleeuwen tot nieuwe tijd, en verder nog twee mogelijke configuraties van paalsporen, die wellicht eveneens dateren uit de vroege of volle middeleeuwen, enerzijds van een hoofdgebouw en anderzijds van een spijker.

Verder werd op het terrein tevens een fragment handgevormd aardewerk aangetroffen, dat vermoedelijk vroeger gedateerd kan worden. Dit fragment is evenwel afkomstig uit een paalspoor, dat op basis van vulling aansluit bij de overige paalsporen, die algemeen in de middeleeuwen gedateerd worden. Sporen die eenduidig aan de metaaltijden toegeschreven kunnen worden, werden dan ook niet vastgesteld, hoewel hun aanwezigheid evenmin uit te sluiten is.

### 3.2.3 Inschatting intactheid archeologisch erfgoed en archeologische potentie

De omgeving van het projectgebied omvat verschillende gekende archeologische waarden. Deze zijn voornamelijk te plaatsen in de Romeinse tijd en de middeleeuwse tot post-middeleeuwse periode. De omgeving van het onderzoeksgebied is verder, afgaande op oud cartografisch materiaal, lange tijd landbouwgebied geweest. Het archeologisch vooronderzoek bevestigde deze

<sup>12</sup> Mervis *et al.* 2012

<sup>13</sup> Reyns/Derieuw/Bruggeman 2011



grote archeologische potentie. Er werden namelijk bewoningssporen aangetroffen, wellicht uit de vroege of volle middeleeuwen.

Interessant is de aanwezigheid van een plaggendek, dat een beschermende functie heeft en bijgevolg doorgaans zorgt voor een goede bewaring van de archeologische sporen.

Op basis van het vooronderzoek kon de intactheid van het archeologisch erfgoed ter hoogte van de op te graven zone reeds vrij goed ingeschat worden. Hierbij zijn er niet meteen aanwijzingen voor grote verstoringen ter hoogte van de voor vervolgonderzoek afgebakende zone.



## 4 Resultaten terreinonderzoek

### 4.1 Toegepaste methoden & technieken

De bovengrond van de opgravingsvlakken werd verwijderd tot op het archeologisch leesbare niveau, bepaald door de leidinggevende archeoloog. Alle sporen, werkputten en een aantal representatieve profielen werden fotografisch vastgelegd. Vervolgens werden alle vlakken, profielen, sporen en aanlegvondsten topografisch ingemeten en werden de sporen en profielen beschreven, waarna de sporen werden gecoupeerd, ingetekend en gefotografeerd. Daar waar structuren werden aangetroffen werd getracht de hiertoe behorende sporen in eenzelfde richting en in een fase te couperen, teneinde ze reeds op het terrein zo goed mogelijk te kunnen evalueren.

### 4.2 Bodem

Over het merendeel van het onderzoeksgebied bevindt het aangetroffen archeologisch niveau zich op circa 50 tot 90 cm onder het maaiveld, tussen 22,40 en 21,65 m TAW. De leesbaarheid van de bodem was matig tot goed.

#### 4.2.1 Opbouw

Ter hoogte van het onderzoeksgebied bestaat het bodemprofiel uit een donkerbruine homogene A-horizont, met een dikte van 25 tot 70 cm. Hieronder kon over een deel van het terrein een oudere A-horizont vastgesteld worden (plaggenbodem), die iets lichter van uitzicht is en een dikte heeft van 20 tot 50 cm. Deze is gelegen op de C-horizont (Fig. 11).<sup>14</sup>

De A-horizont was het dunst in het noordoosten van het terrein. In deze zone is ook de plaggenbodem niet of nauwelijks bewaard. Het overige deel van het terrein vertoont een eerder dikke A-horizont, tussen 50 en 70 cm, met daaronder ook een deels bewaarde plaggenbodem van 20 tot 50 cm.



Fig. 11: WP1PR5

14 Voor een uitgebreid overzicht van de geregistreerde profielen, zie bijlage.

### 4.3 Periodes

De vertegenwoordigde periodes, waarvan sporen en/of vondsten aangetroffen werden, omvatten de ijzertijd (groen) en de volle tot late middeleeuwen (paars) (Fig. 12). Tot slot werden nog enkele resten aangetroffen uit de nieuwe tot nieuwste tijd (rood).

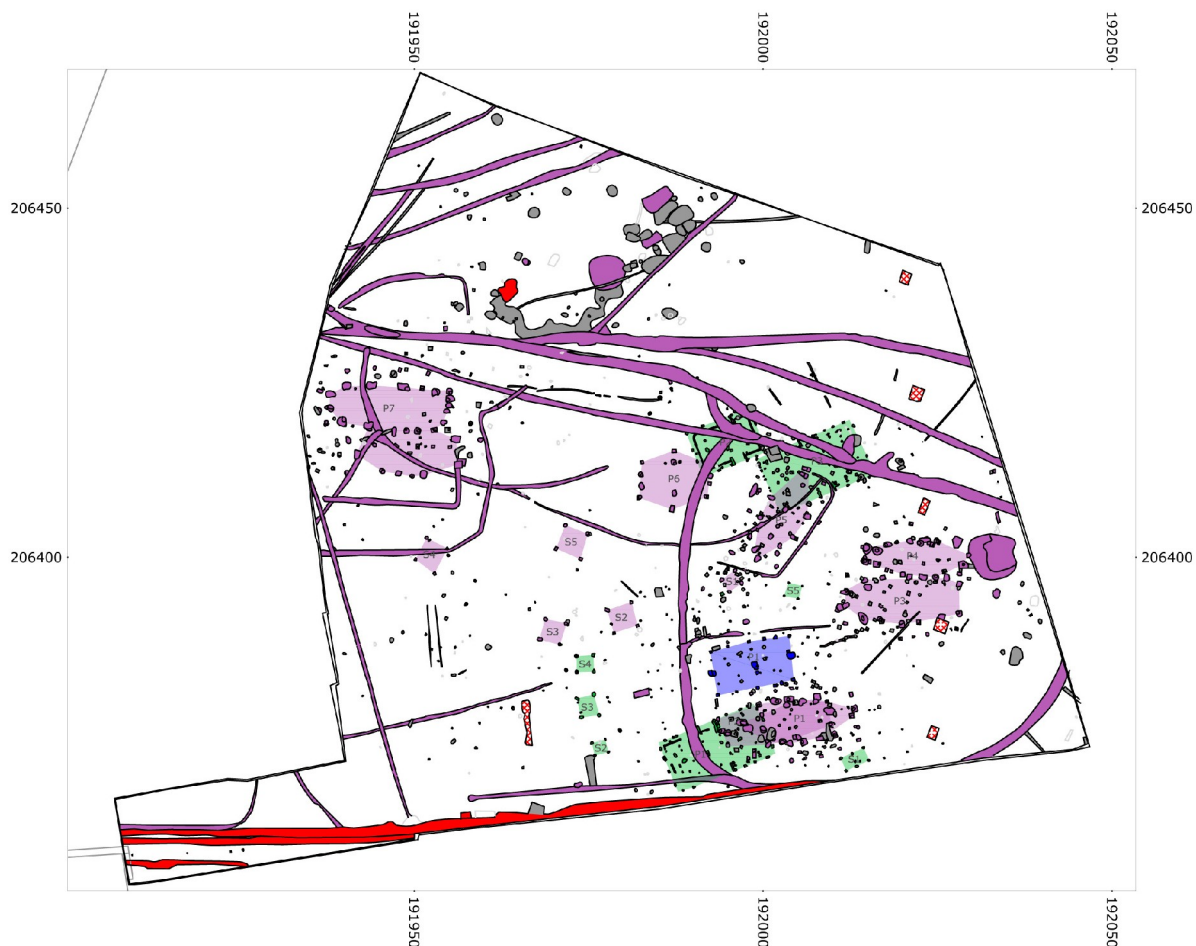


Fig. 12: Gefaseerd grondplan van de onderzochte site

### 4.4 Archeologische sporen

In totaal werden 1155 sporen geregistreerd, waarvan 970 antropogeen en 185 natuurlijk van aard zijn.

Greppels	Kuilen	Paalsporen	Ploegsporen	Verstoring	Waterputten
92	38	820	5	13	2

De meeste sporen van antropogene oorsprong zijn paalsporen en greppels. Verder werden ook enkele kuilen, twee waterputten, enkele ploegsporen en verstoringen aangetroffen.

### 4.5 Archeologische vondsten

In totaal werden 643 fragmenten van voorwerpen ingezameld, waarvan 616 in geregistreerde sporen.

Categorie	Subcategorie	Totaal
Aardewerk	Vaatwerk	469
	Bouwmateriaal	28
	Andere	11
Glas	Bouwmateriaal	2
Metaal		16
Sintels en slakken		45
Organisch materiaal	Bot	46
	Hout	1
Mortel		13
Steen	Kalksteen	1
	Ijzerzandsteen	1
	Kei	1
	Silex	1
	Andere	8

De meeste vondsten omvatten aardewerk, met als belangrijkste categorie het vaatwerk, sintels en slakken en organisch materiaal. Verder zijn ook glas, metaal, mortel en steen vertegenwoordigd.

#### 4.6 Conservatie

Onderaan de tweede waterput (S285-287) uit de middeleeuwen (zie verder), op basis van dendrochronologie te plaatsen in de 13de eeuw, werd een hengsel aangetroffen van een emmer (Fig. 13). Dit hengsel is quasi intact. Een van de uiteinden waarmee het aan de emmer bevestigd was, is beschadigd, vermoedelijk door het gebruik. Het hengsel lijkt vervaardigd in gesmeed staal. De doorsnede is vierkant en plaatselijk is het hengsel getorseerd. Een gelijkaardig middeleeuws voorbeeld (zie verder) werd in Itegem - Hulshoutsesteenweg (Heist-op-den-Berg) aangetroffen, eveneens op de bodem van een boomwaterput.<sup>15</sup> Er wordt voorgesteld dit hengsel te conserveren om het voor behoud te kunnen bewaren.



Fig. 13: Ijzeren hengsel aangetroffen in de tweede waterput

<sup>15</sup> Werkgroep prospectie 1993: 58-59

## 4.7 Natuurwetenschappelijke analyses

Van enkele van de onderzochte sporen werden monsters genomen voor verdere natuurwetenschappelijke analyse.

Monsternr	Werkput	Spoor	Laag	Profiel	Type spoor	Vlak/coupe	Monstername
MHK001	1	41				C	Houtskool
MHK002	1	69				C	Houtskool
MHK003	1	80				C	Houtskool
MHK004	1	83				C	Houtskool
MHK005	1	86	b			C	Houtskool
MHK006	1	137				C	Houtskool
MHK007	1	139				C	Houtskool
MHK008	1	154	a			C	Houtskool
MHK009	1	156				C	Houtskool
MHK010	1	175		OBC		C	Houtskool
MHK011	1	177				C	Houtskool
MHK012	1	185				C	Houtskool
MHK013	1	189	a			C	Houtskool
MHK014	1	212	a			C	Houtskool
MHK015	1	328				C	Houtskool
MHK016	1	108	Kern			C	Houtskool
MHK017	1	127				C	Houtskool
MHK018	1	170				C	Houtskool
MHK019	1	98	Kern			C	Houtskool
MHK020	1	102	Kern			C	Houtskool
MHK021	1	142	Kern			C	Houtskool
MHK022	1	153				C	Houtskool
MHK023	1	354				C	Houtskool
MHK024	1	526	b			C	Houtskool
MHK025	1	549	Kern			C	Houtskool
MHK026	1	71B				C	Houtskool
MHK027	1	232				C	Houtskool
MHK028	1	330	a			C	Houtskool
MHK029	1	331	a			C	Houtskool
MHK030	1	334	a			C	Houtskool
MHK031	1	334	b+c			C	Houtskool
MHK032	1	337	a			C	Houtskool
MHK033	1	341	kern			C	Houtskool
MHK034	1	345	a			C	Houtskool
MHK035	1	348				C	Houtskool

Monsternr	Werkput	Spoor	Laag	Profiel	Type spoor	Vlak/coupe	Monstername
MHK036	1	357	a			C	Houtskool
MHK037	1	359	a			C	Houtskool
MHK038	2	435				C	Houtskool
MHK039	2	487	a			C	Houtskool
MHK040	2	505				C	Houtskool
MHK041	2	508	a			C	Houtskool
MHK042	2	509				C	Houtskool
MHK043	2	516	a			C	Houtskool
MHK044	2	517				C	Houtskool
MHK045	2	518				C	Houtskool
MHK046	2	519				C	Houtskool
MHK047	2	520				C	Houtskool
MHK048	2	522				C	Houtskool
MHK049	2	523				C	Houtskool
MHK050	2	528				C	Houtskool
MHK051	2	535				C	Houtskool
MHK052	2	536				C	Houtskool
MHK053	2	540	a			C	Houtskool
MHK054	2	543	a			C	Houtskool
MHK055	2	545	a			C	Houtskool
MHK056	2	546	b			C	Houtskool
MHK057	2	546	a			C	Houtskool
MHK058	2	547	a			C	Houtskool
MHK059	2	547	c			C	Houtskool
MHK060	2	551	a			C	Houtskool
MHK061	2	559				C	Houtskool
MHK062	2	564				C	Houtskool
MHK063	2	565				C	Houtskool
MHK064	2	569				C	Houtskool
MHK065	2	573				C	Houtskool
MHK066	2	575B				C	Houtskool
MHK067	2	576				C	Houtskool
MHK068	2	578				C	Houtskool
MHK069	2	579	a			C	Houtskool
MHK070	2	580				C	Houtskool
MHK071	2	583				C	Houtskool
MHK072	2	585				C	Houtskool
MHK073	2	589				C	Houtskool
MHK074	2	591				C	Houtskool
MHK075	2	592				C	Houtskool
MHK076	2	593				C	Houtskool

Monsternr	Werkput	Spoor	Laag	Profiel	Type spoor	Vlak/coupe	Monstername
MHK077	2	596				C	Houtskool
MHK078	2	601				C	Houtskool
MHK079	2	602				C	Houtskool
MHK080	1	330	a			C	Houtskool
MHK081	4	10			Greppel	C	Houtskool
MHK082	1	310 - 11	a		Waterput - vulling	C	Houtskool
MHK083	1	310 - 11	b		Waterput - vulling	C	Houtskool
MHK084	1	310 - 11	m		Waterput - vulling	C	Houtskool
MHK085	1	310 - 11	p		Waterput - kern	C	Houtskool
MHK086	4	681			Greppel	C	Houtskool
MHK087	4	682			Greppel	C	Houtskool
MHK088	4	689			Greppel	C	Houtskool
MHK089	4	708			Natuurlijk spoor	C	Houtskool
MHK090	4	714			Greppel	C	Houtskool
MHK091	4	720			Paalspoor	C	Houtskool
MHK092	4	722			Paalspoor	C	Houtskool
MHK093	4	723			Paalspoor	C	Houtskool
MHK094	4	726			Paalspoor	C	Houtskool
MHK095	4	734			Paalspoor	C	Houtskool
MHK096	4	741			Paalspoor	C	Houtskool
MHK097	4	742			Paalspoor	C	Houtskool
MHK098	4	743			Paalspoor	C	Houtskool
MHK099	4	746			Paalspoor	C	Houtskool
MHK100	4	747			Paalspoor	C	Houtskool
MHK101	4	751			Paalspoor	C	Houtskool
MHK102	4	760			Greppel	C	Houtskool
MHK103	4	780			Greppel	C	Houtskool
MHK104	4	811	a		Paalspoor	C	Houtskool
MHK105	4	814			Paalspoor	C	Houtskool
MHK106	4	817			Paalspoor	C	Houtskool
MHK107	4	819			Paalspoor	C	Houtskool
MHK108	4	833			Paalspoor	C	Houtskool
MHK109	4	834			Paalspoor	C	Houtskool
MHK110	4	835	a		Paalspoor	C	Houtskool
MHK111	4	838	a		Paalspoor	C	Houtskool
MHK112	4	846			Paalspoor	C	Houtskool
MHK113	4	846	a		Paalspoor	C	Houtskool
MHK114	4	849			Paalspoor	C	Houtskool



Monsternr	Werkput	Spoor	Laag	Profiel	Type spoor	Vlak/coupe	Monstername
MHK115	4	861			Paalspoor	C	Houtskool
MHK116	4	886			Paalspoor	C	Houtskool
MHK117	4	898			Paalspoor	C	Houtskool
MHK118	4	899B			Paalspoor	C	Houtskool
MHK119	4	900			Paalspoor	C	Houtskool
MHK120	4	909			Paalspoor	C	Houtskool
MHK121	4	912			Greppel	C	Houtskool
MHK122	4	921			Paalspoor	C	Houtskool
MHK123	4	981			Paalspoor	C	Houtskool
MHK124	4	981	a		Paalspoor	C	Houtskool
MHK125	4	981B			Paalspoor	C	Houtskool
MHK126	4	998			Paalspoor	C	Houtskool
MHK127	4	1000			Paalspoor	C	Houtskool
MHK128	4	1006	b		Paalspoor	C	Houtskool
MHK129	4	1010	b		Paalspoor	C	Houtskool
MHK130	4	1095	b		Paalspoor	C	Houtskool
MHK131	4	771			Greppel	C	Houtskool
MHK132	1	285-287	c		Paalspoor (IJP1)	C	Houtskool
MHK133	1	285-287	d		Paalspoor	C	Houtskool
MHO 001	1	310-311	p		Waterput - kern	C	Hout
MHO 002	1	310-311	p		Waterput	C	Hout
MHO 003	1	285 -287	d		Waterput	C	Hout
MB001	1	56	kern			C	Bulk 10 1
MB002	1	70B				C	Bulk 10 1
MB003	1	103	kern			C	Bulk 10 1
MB004	1	232				C	Bulk 10 1
MB005	1	265				C	Bulk 10 1
MB006	1	283				C	Bulk 10 1
MB007	1	285-287	c			C	Bulk 10 1
MB008	1	285-287	d			C	Bulk 10 1
MB011	1	285-287	n			C	Bulk 10 1
MB012	1	310-311	b			C	Bulk 10 1
MB013	1	310-311	h			C	Bulk 10 1
MB014	1	310-311	i			C	Bulk 10 1
MB015	1	310-311	m			C	Bulk 10 1
MB016	1	310-311	p			C	Bulk 10 1
MB017	1	435b				C	Bulk 10 1
MB018	4	979				C	Bulk 10 1
MB019	4	980				C	Bulk 10 1

Monsternr	Werkput	Spoor	Laag	Profiel	Type spoor	Vlak/coupe	Monstername
MB020	4	1057				C	Bulk 10 l
MP001	1	283				C	Pollenbak
MP002	1	285-287	c			C	Pollenbak
MP003	1	285-287	d			C	Pollenbak
MP004	1	285-287	d	Lager dan MP003		C	Pollenbak
MP005	1	285-287	j, k, o			C	Pollenbak
MP006	1	285-287	l, n			C	Pollenbak
MP007	1	310-311	e, h			C	Pollenbak
MP008	1	310-311	e, i, o			C	Pollenbak
MP009	1	310-311	m			C	Pollenbak
MP010	1	310-311	p			C	Pollenbak
MP011	1	435				C	Pollenbak
MP012	4	980				C	Pollenbak
MP013	4	1057				C	Pollenbak

#### 4.7.1 Overzicht

Een overzicht van de natuurwetenschappelijke analyses:

- Dendrochronologie: 2 dateringen
- <sup>14</sup>C-datering: 7 dateringen
- Macroresten: 2 waarderingen + 2 analyses
- Pollen: 2 waarderingen + 2 analyses
- Röntgenonderzoek metalen objecten

#### 4.7.2 Dendrochronologie

Dendrochronologisch onderzoek heeft tot doel op basis van jaarringen van hout te komen tot een datering van het kapjaar van gebruikte hout. Van de sporen uit de middeleeuwen, komt enkel het hout van de twee boomstamwaterputten die aangetroffen werden, in aanmerking voor dendrochronologie:

- Waterput 1 (S310-311)
  - MHO001 - S310-311 - laag p
  - MHO002 - S310-311 - laag p
- Waterput 2 (S285-287)
  - MHO003 - S285-287 - laag d

Voor elke waterput wordt één datering aan de hand van dendrochronologie voorgesteld. Voor waterput 1 op staal MHO002, omdat dit staal dikker is en meer jaarringen bevat, en voor waterput 2 op staal MHO003.

### 4.7.3 <sup>14</sup>C-datering

Eenvoudig gesteld bestaat de dateringsmethode uit het meten van de hoeveelheid <sup>14</sup>C die nog aanwezig is, de vergelijking van dit resultaat met de initiële hoeveelheid <sup>14</sup>C en de berekening daaruit, met behulp van de halfwaardetijd, van de ouderdom van dit systeem.<sup>16</sup>

Uit de metaaltijden zijn drie gebouwen aangetroffen. Daarvoor komen volgende stalen in aanmerking voor datering:

- Huisplattegrond 1
  - MHK001 - S41
  - MHK002 - S69
  - MHK003 - S80
- Huisplattegrond 2
  - MHK115 - S861
  - MHK 116 - S886
  - MHK121 - S912
  - MHK122 - S921
- Huisplattegrond 3
  - MHK103 - S780
  - MHK131 - S771

Uit de middeleeuwen zijn zeven gebouwen aangetroffen. Daarbij komen volgende stalen in aanmerking voor datering:

- Huisplattegrond 1
  - MHK006 - S137
  - MHK008 - S154 - laag a
  - MHK010 - S175
  - MHK012 - S185
  - MHK014 - S212 - laag a
  - MHK022 - S153
- Huisplattegrond 2
  - MHK004 - S83
  - MHK005 - S86 - laag b
  - MHK007 - S139
  - MHK009 - S156
- Huisplattegrond 3
  - MHK023 - S354
  - MHK024 - S526 - laag b
  - MHK028 - S330 - laag a
  - MHK030 - S334 - laag a
  - MHK031 - S334 - laag b + c
  - MHK041 - S508 - laag a
  - MHK044 - S517
  - MHK049 - S523
- Huisplattegrond 4
  - MHK025 - S549
  - MHK040 - S505
  - MHK052 - S536
  - MHK054 - S543 - laag a
  - MHK055 - S545 - laag a

<sup>16</sup> <http://www.kikirpa.be/NL/52/253/Datering+C14.htm>

- MHK056 - S546 - laag b
- MHK057 - S546 - laag a
- MHK058 - S547 - laag a
- MHK059 - S547 - laag c
- MHK060 - S551 - laag a
- Huisplattegrond 5
  - MHK064 - S569
  - MHK104 - S811 - laag a
  - MHK107 - S819
  - MHK111 - S838 - laag a
  - MHK112 - S846
  - MHK113 - S846 - laag a
  - MHK119 - S900
- Huisplattegrond 6
  - MHK096 - S741
  - MHK097 - S742
  - MHK098 - S743
  - MHK099 - S746
  - MHK100 - S747
  - MHK101 - S751
  - MHK102 - S760
- Huisplattegrond 7
  - MHK123 - S981
  - MHK124 - S981 - laag a
  - MHK126 - S998
  - MHK128 - S1006 - laag b
  - MHK129 - S1010 - laag b

Indien een dendrochronologische datering van het hout van de twee boomstamwaterputten geen datering zou opleveren, werd ook voor deze sporen een <sup>14</sup>C-datering voorgesteld, op dezelfde stalen als geselecteerd voor het dendrochronologisch onderzoek. Gezien het hout van waterput S310-311 geen dendrochronologische datering opleverde, werd hierop een <sup>14</sup>C-datering uitgevoerd.

Er werden geen dateringen uitgevoerd op houtskool uit de ijzertijdplattegronden, omwille van:

- Het reeds op typologisch vlak kunnen dateren in de late bronstijd of vroege ijzertijd;
- Aardewerk aangetroffen dat in de vroege ijzertijd kan gedateerd worden;
- Een plateau in de <sup>14</sup>C-dateringen tijdens de Hallstatt-periode, waardoor slechts een brede datering kan bekomen worden, waardoor weinig nuttige resultaten te verwachten zijn.

Er konden geen datering op de vermoedelijk Romeinse plattegrond voorgesteld worden, omwille van het ontbreken van houtskoolstalen

Geen dateringen werden voorgesteld op houtskool uit de middeleeuwse gebouwplattegronden, op uitzondering van plattegrond 6, aangezien de bewoningsfasen reeds vrij goed gedateerd konden worden, op basis van typologie, aardewerk en stratigrafische relaties. Dateringen van houtskool afkomstig van middeleeuwse gebouwplattegrond 6 werden wel uitgevoerd, omwille van:

- Het ontbreken van vondstmateriaal uit de sporen die behoren tot de gebouwplattegrond, die de plattegrond zou kunnen dateren;

- Het lijkt, op basis van de stratigrafische relaties tussen de verschillende aanwezige erven op het terrein, te gaan om de oudste middeleeuwse bewoningsfase op de site. Hierdoor kan dan de vroegste (vol)middeleeuwse aanwezigheid op de site gedateerd worden;
- Er dient wel mee rekening gehouden te worden dat, indien hij dateert uit de 11de eeuw, er een plateau in de 14C-dateringen tijdens de 11de eeuw bestaat, waardoor slechts een brede datering kan bekomen worden.

Om zo betrouwbaar mogelijke dateringen van houtskool uit de paalsporen van de basisstructuur te bekomen, werden meerdere dateringen uitgevoerd worden op houtskool per paalkuil. Op basis van antracologisch onderzoek (houtsoortbepaling) werden dan de zes meest betrouwbare houtsoorten geselecteerd.

#### 4.7.4 Macroresten

Van de sporen uit de middeleeuwen, komen enkel de twee boomstamwaterputten die aangetroffen werden, in aanmerking voor onderzoek naar macroresten, omdat een deel van de vulling zich onder de grondwatertafel bevindt en dus een goede bewaring kent. Macrorestenonderzoek heeft tot doel de omgevingsvegetatie te reconstrueren en eventuele antropogene indicatoren vast te stellen. Het gaat om volgende stalen:

- Waterput 1 (S310-311)
  - MB012 - S310-311 - laag b
  - MB013 - S310-311 - laag h
  - MB014 - S310-311 - laag i
  - MB015 - S310-311 - laag m
  - MB016 - S310-311 - laag p
- Waterput 2 (S285-287)
  - MB007 - S285-287 - laag c
  - MB008 - S285-287 - laag d
  - MB011 - S285-287 - laag n

Voor onderzoek naar macroresten worden twee waarderingen voorgesteld, één op staal MB016 en één op staal MB008. Deze stalen werden telkens genomen van de vulling, op de bodem van beide waterputten.

In het kader van de resultaten van de waarderingen en de hieruit voortvloeiende vraagstellingen met betrekking tot de site, worden ook twee analyses van de reeds vermelde stalen voorgesteld.

#### 4.7.5 Pollenanalyse

Van de sporen uit de middeleeuwen, komen enkel de twee boomstamwaterputten die aangetroffen werden, in aanmerking voor onderzoek naar macroresten, omdat een deel van de vulling zich onder de grondwatertafel bevindt en dus een goede bewaring kent. Zo kan meer inzicht verkregen worden in de vegetatie uit de omgeving van de waterput en in ruimere zin van de vegetatie in en rond het aangetroffen erf. Verder kunnen aan de hand van onderzoek naar pollen mogelijk ook aanwijzingen gevonden worden voor economische activiteiten zoals landbouw en veeteelt, die mogelijk in de nabijheid plaatsgevonden hebben. Het gaat om volgende stalen:

- Waterput 1 (S310-311)
  - MP007 - S310-311 - laag e, h
  - MP008 - S310-311 - laag e, i, o
  - MP009 - S310-311 - laag m
  - MP010 - S310-311 - laag p
- Waterput 2 (S285-287)

- MP002 - S285-287 - laag c
- MP003 - S285-287 - laag d
- MP004 - S285-287 - laag d (lager dan MP003)
- MP005 - S285-287 - laag j, k, o
- MP006 - S285-287 - laag l, n

Voor onderzoek naar pollen worden twee waarderingen voorgesteld, één op staal MP010 en één op staal MP004. Deze stalen werden telkens genomen van de vulling, onderaan beide waterputten.

In het kader van de resultaten van de waarderingen en de hieruit voortvloeiende vraagstellingen met betrekking tot de site, worden ook twee analyses van de reeds vermelde stalen voorgesteld.

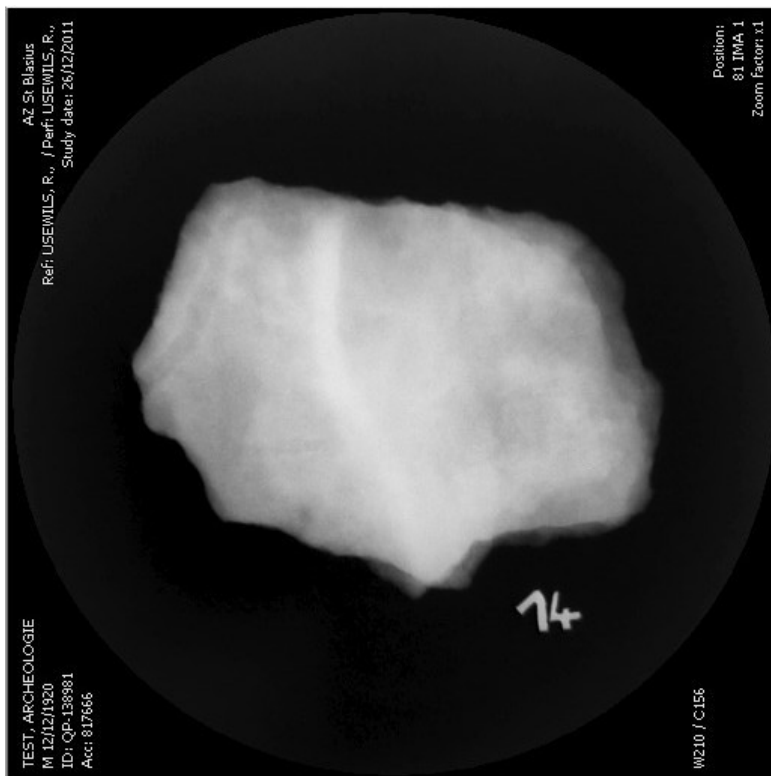
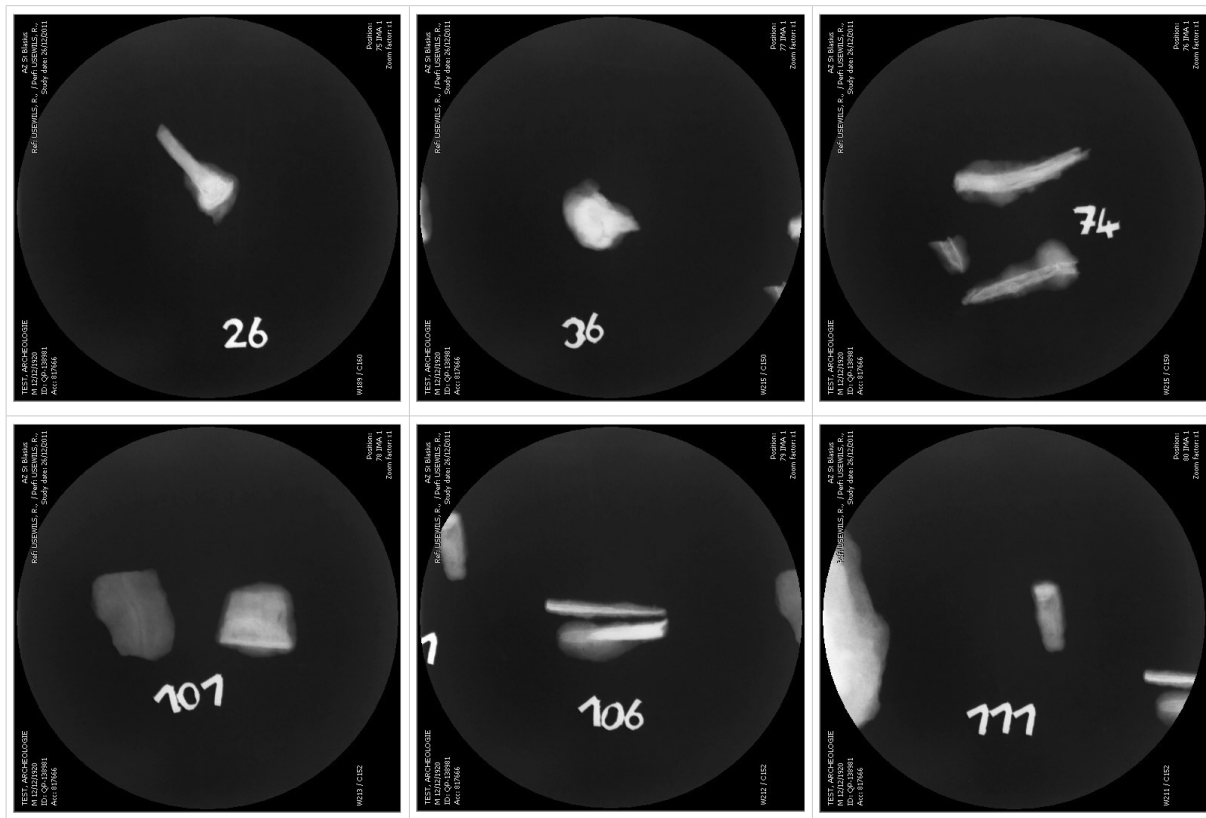
#### 4.7.6 Röntgenonderzoek

Er werden bij de opgraving een aantal metalen objecten uit ijzer gerecupereerd. Daar deze objecten sterk geoxideerd zijn en het oorspronkelijk uitzicht ervan niet helemaal duidelijk was, werden deze via röntgenonderzoek doorgelicht:

Werkput	Spoornr	Laag	Vlak/coupe	Röntgennr	Interpretatie
1	13		C	5	Nagel
1	3		V	8	Nagel
1	242		V	14	Brok
4	AV25		V	25	Nagel
4	AV26		V	26	Nagel
2	10		C	36	Brok
1	437		C	74	Nagels
1	285-287	d	C	101	Plaatjes
1	310-311	b	C	106	Nagels
4	435		C	111	Nagel

Uit dit onderzoek bleek dat er geen bijzondere voorwerpen bij zijn. Een conservering van deze objecten is niet zinvol. Het gaat in hoofdzaak om nagels en enkele plaatjes en brokken.









## 5 Steentijdvondsten

Tijdens het onderzoek werd een vondst aangetroffen, die aan de steentijd kan toegeschreven worden. Het gaat om een fragment van een kling met retouches, in silex, die aangetroffen werd in spoor 260B (Fig. 15). Dit is in het noorden van het onderzoeksgebied gesitueerd (Fig. 14).

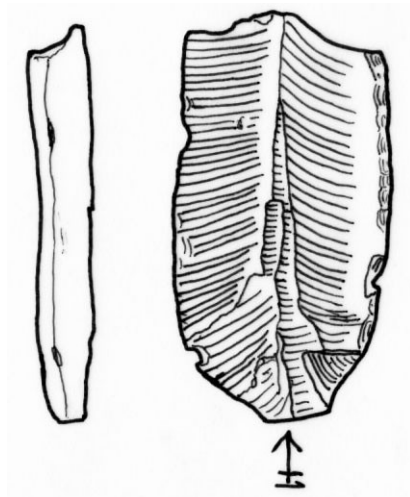


Fig. 15: Klingfragment, schaal 1:1



Fig. 14: Situering van de steentijdvondst

### 5.1 Besluit

Resten uit de steentijd werden tijdens het onderzoek slechts in zeer beperkte mate aangetroffen. De enige vondst die in dit verband kan vermeld worden, is een fragment van een kling met retouches, dat in het noorden van het onderzoeksgebied aangetroffen is.



## 6 Bewoningssporen uit de ijzertijd

De oudste menselijke sporen op de site dateren uit de ijzertijd. Deze datering is enerzijds gebaseerd op het aangetroffen vondstmateriaal en anderzijds op de morfologische kenmerken van een aantal van de aangetroffen structuren.

### 6.1 Situering van de sporen binnen het onderzoeksgebied

De sporen die in de ijzertijd te situeren zijn werden centraal, in het zuiden en het oosten van het onderzoeksgebied aangetroffen.

### 6.2 Beschrijving van sporen en vondsten

#### 6.2.1 Paalsporen

##### 6.2.1.1 Woningen

Er kon in totaal drie hoofdgebouwen vastgesteld worden, die gedateerd kunnen worden in de ijzertijd. Eén ervan bevindt zich in het zuidoosten, de andere twee in het oosten van het onderzoeksgebied.

Nummer	Omschrijving	Spoornummers	Afmetingen	Oriëntatie
1	Vierschepig gebouw (met standgreppel)	41-129	15,2 m x 7,8 m	NO-ZW
2	Vierschepig gebouw	786-944	15,1 m x 8,6 m	NO-ZW
3	Vierschepig gebouw (met standgreppel)	752-869	9,9 m x 7,0 m	NO-ZW



Fig. 16: Doorsnede van spoor 56, een nokstaander van het ijzertijdgebouw

breedte tussen 20 en 75 cm en een bewaarde diepgang van doorgaans 10 tot 35 cm. Het aardewerk doet een datering in de vroege ijzertijd vermoeden (zie verder). Gelijkaardige gebouwplattegronden aangetroffen in Nederland, werden gedateerd in de late bronstijd of vroege ijzertijd.<sup>17</sup> Mogelijk zijn een aantal paalsporen gelegen binnen de structuur afkomstig van een binnenindeling, zoals een boxensysteem voor vee.

Het eerste hoofdgebouw werd aangetroffen centraal in het zuiden van het onderzoeksgebied en heeft vier beuken, met een gedeeltelijk bewaarde standgreppel en ingangspartijen centraal op de lange zijden (Fig. 18). De centrale palenrij heeft paalsporen die het zwaarst ingezet zijn. De sporen hebben een grijze, uitgeloopte vulling, maar lijnen zich doorgaans goed af (Fig. 16). Ze hebben een

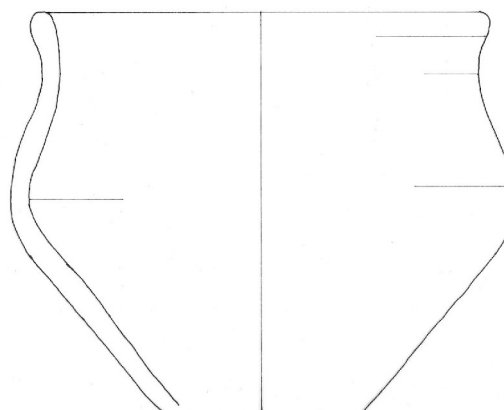


Fig. 17: Vondstmateriaal S89, schaal 1:3

<sup>17</sup> Gerritsen 2003: 47, fig. 3.6

Deze extra paaltjes konden voornamelijk vastgesteld worden in het westelijke deel van het gebouw.

Vondstmateriaal van deze structuur is afkomstig uit spoor 79, met twee wandfragmenten handgevormd aardewerk, met een dikte van 6 mm. Uit spoor 80 is eveneens een wandfragment handgevormd aardewerk afkomstig, met een dikte van 11 mm. Ook uit spoor 101 is een wandfragment handgevormd aardewerk afkomstig met een dikte van 12 mm. Uit spoor 89 zijn drie gegladde randfragmenten en één wandfragment handgevormd aardewerk afkomstig, met een dikte van 9 mm (Fig. 17), afkomstig van een hoge pot met geknikte overgang, met eerder zwakke profilering van buik naar rechte schouder en licht uitstaande rand (type IIIc<sup>2</sup>).<sup>18</sup> Door de zwakke profilering en vrij lage knik lijkt deze pot eerder in de vroege ijzertijd geplaatst te kunnen worden.<sup>19</sup> Tot slot is nog een wandfragmentje ongeglazuurd gedraaid rood aardewerk afkomstig uit spoor 70. Vermoedelijk gaat het om een intrusief fragment.



Schaal 1:200

Fig. 18: Grondplan en doorsnedes van gebouw 1

In totaal konden er dus uit deze structuur acht fragmenten handgevormd aardewerk gerecupereerd worden, uit in totaal vier sporen, waarvan drie gegladde randfragmenten en vijf ruwwandige wandfragmenten. Er konden geen versieringen vastgesteld worden.

<sup>18</sup> van den Broeke 1980: 39-40

<sup>19</sup> van den Broeke 1980: 48

Een tweede hoofdgebouw, aangetroffen centraal in het oosten, is eveneens vierbeukig met ingangspartijen centraal op de lange zijden (Fig. 19). De centrale palenrij heeft paalsporen die het zwaarst ingezet zijn. De sporen hebben een grijze, uitgeloopte vulling, maar lijnen zich doorgaans goed af. De precieze datering van de structuur is nog onduidelijk. Gelijkaardige gebouwplattegronden aangetroffen in Nederland, werden gedateerd in de late bronstijd of vroege ijzertijd.<sup>20</sup>



Schaal 1:200  
Fig. 19: Grondplan en doorsnedes gebouw 2

Ook deze structuur leverde vondstmateriaal op. Het gaat in de eerste plaats om zeven wandfragmenten handgevormd aardewerk uit spoor 832, met een dikte van 10 mm. Verder leverde spoor 858 twee gelijkaardige fragmenten aardewerk op, met een vrij hard bakking. Uit spoor 861 zijn vijf fragmenten handgevormd aardewerk afkomstig (Fig. 23). Het gaat om twee gegladde randfragmenten met een dikte van 7 mm, een besmeten bodemfragment met een dikte van 10 mm en tot slot nog twee wandfragmenten met eveneens een dikte van 10 mm. Een eerste randfragment staat vrij sterk uit, een tweede randfragment lijkt te behoren tot een recipiënt met een vrij sterk uitgeknikte rand (type I of III).<sup>21</sup> Het bodemfragment heeft een geknikte overgang naar de wand (bodemtype A).<sup>22</sup> Spoor 877 leverde nog een bodemfragment handgevormd

20 Gerritsen 2003: 47, fig. 3.6

21 van den Broeke 1980: 30-42

22 van den Broeke 1980: 28

aardewerk op, met een dikte van 10 mm en een vrij harde bakking, eveneens met geknikte overgang naar de wand. Spoor 924 leverde een sintel op. Tijdens het vooronderzoek werd tot slot in spoor 856 nog een wandfragment handgevormd aardewerk aangetroffen, van 13 mm dik.

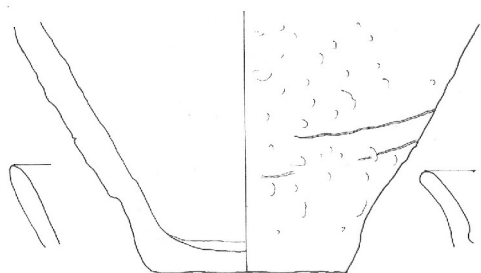


Fig. 20: Vondstmateriaal S861, schaal 1:3

Samen werden in totaal 16 fragmenten handgevormd aardewerk aangetroffen, afkomstig uit vijf sporen. Het gaat om 12 ruwwandige wandfragmenten, een ruwwandig en een besmeten bodemfragment en twee gegladde radfragmenten. Bij een negental wandfragmenten kon een verschraling met potgruis vastgesteld worden. Er konden geen versieringen vastgesteld worden.

Aansluitend bij gebouw 2 en met dezelfde oriëntatie, werd een derde vierbeukige structuur aangetroffen met standgreppels (gebouw 3), met ingangen centraal op de lange zijden (Fig. 21). De sporen hebben een grijze, uitgeloopte vulling. Deze structuur heeft kleinere afmetingen. De sporen die behoren tot de binnenindeling van deze twee laatste gebouwstructuren konden nog slechts voor een gedeelte geregistreerd worden, gezien een aantal middeleeuwse grachten deze structuur oversneed. Uit deze structuur is geen vondstmateriaal afkomstig.



### 6.2.1.2 Bijgebouwen

Daarnaast kon ook nog een aantal spijkers vastgesteld worden, waaronder een zespostenspijker ten zuidoosten van het hoofdgebouw (Fig. 22) en vier vierpostenspijkers ten noordwesten en ten noorden ervan. Deze structuren hebben doorgaans een noordoost-zuidwest oriëntatie (Fig. 23, Fig. 24 en Fig. 25). De ten noorden van het hoofdgebouw gelegen spijker is eerder noordwest-zuidoost georiënteerd (Fig. 26). Mogelijk behoren een aantal van de spijkers tot de Romeinse tijd, gezien ook een Romeinse huisplattegrond werd aangetroffen (zie verder). De sporen hebben een gemiddelde diepgang van maximaal 50 cm. De tussenafstand tussen de palen ligt tussen 1,8 m en 3,0 m. De sporen hebben doorgaans een grijze eerder homogene vulling en hebben een eerder uitgeloopte karakter.



Schaal 1:200

Fig. 21: Grondplan en doorsnedes gebouw 3

De sporen hebben een gemiddelde diameter van 50 cm en een bewaarde diepgang van maximaal 50 cm. De tussenafstand tussen de palen ligt tussen 1,8 m en 3,0 m. De sporen hebben doorgaans een grijze eerder homogene vulling en hebben een eerder uitgeloopte karakter.

Nummer	Omschrijving	Spoornummers	Afmetingen	Oriëntatie
1	Zespostenspijker	200, 201, 203, 205, 206	3,6 x 2,0 m	NO-ZW
2	Vierpostenspijker	26, 27, 28, 29	2,0 x 1,8 m	NO-ZW
3	Vierpostenspijker	24, 262, 462B, 463	2,7 x 3,0 m	NO-ZW
4	Vierpostenspijker	460, 461, 466, 468	2,5 x 2,3 m	NO-ZW
5	Vierpostenspijker	557, 558, 559, 562	2,0 x 2,0 m	NW-ZO

Vondstmateriaal omvat een ruwwandig wandfragment handgevormd aardewerk met kwartsverschraling, een dikte van 10 mm, afkomstig uit spoor 29 van spijker 2. Uit spoor 463 van spijker 3 is eveneens een ruwwandig wandfragment handgevormd aardewerk afkomstig. Dit fragment heeft een dikte van 7 mm. Spoor 468 van spijker 4 leverde twee wandfragmenten handgevormd aardewerk op met een dikte van 8 mm, waarvan één geglad en één ruwwandig. Uit spijkers 1 en 5 is geen vondstmateriaal afkomstig.

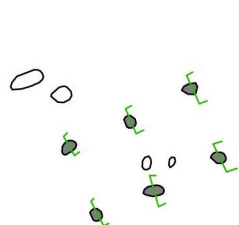
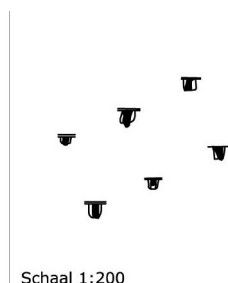


Fig. 22: Spijker 1



Schaal 1:200

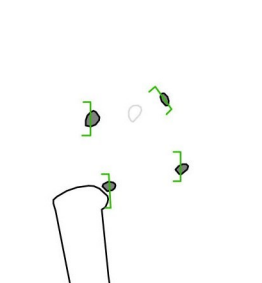
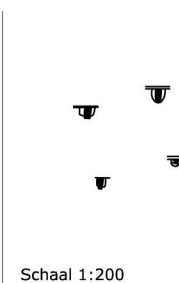


Fig. 23: Spijker 2



Schaal 1:200

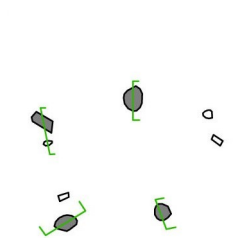
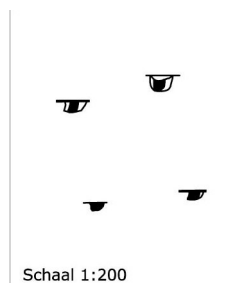


Fig. 24: Spijker 3



Schaal 1:200

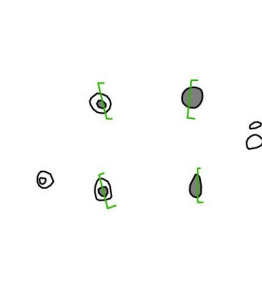
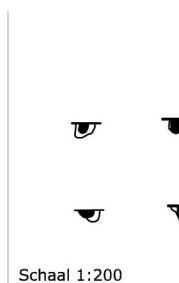


Fig. 25: Spijker 4



Schaal 1:200

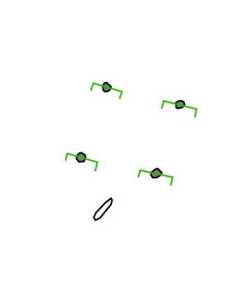
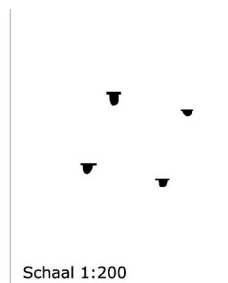


Fig. 26: Spijker 5



Schaal 1:200

### 6.3 Besluit

Er kon een duidelijke bewoning uit de ijzertijd aangetoond worden, aan de hand van drie noordoost-zuidwest georiënteerd vierbeukige gebouwen en vijf spijkers, waarvan één met zes posten en vier met vier posten. Deze sporen bevinden zich in het zuidoosten van de onderzoekszone. De gebouwen zijn doorgaans noordoost-zuidwest georiënteerd en lijken op basis van het vondstmateriaal en op basis van typologische vergelijking geplaatst te kunnen worden in de vroege ijzertijd.





## 7 Bewoningssporen uit de Romeinse tijd

### 7.1 Situering van de sporen binnen het onderzoeksgebied

Een deel van de aangetroffen sporen zijn te dateren in de Romeinse tijd, op basis van de aangetroffen gebouwplattegrond. De Romeinse sporen bevinden zich in het zuidoosten van het onderzoeksterrein.

### 7.2 Beschrijving van sporen en vondsten

De aangetroffen sporen die duidelijk aan de Romeinse tijd toegeschreven kunnen worden, omvatten uitsluitend paalsporen, waarbij een gebouwplattegrond kan onderscheiden worden. Mogelijk zijn enkele spijkers, die geplaatst zijn bij de ijzertijd, te dateren in de Romeinse tijd. Het vondstmateriaal biedt hierover echter geen uitsluitel. In de middeleeuwse sporen werden een twee mortariafragmenten en doliumfragment aangetroffen (zie verder), wat toch op een Romeinse aanwezigheid in de nabijheid ervan wijst.

#### 7.2.1 Paalsporen

##### 7.2.1.1 Woningen

Nummer	Omschrijving	Spoornummers	Afmetingen	Oriëntatie
1	Tweeschepig gebouw	73-413	12,2 x 6,7 m	NO-ZW

Het aangetroffen gebouw is tweeschepig, met een centrale rij van drie zware nokstaanders (Fig. 27) en lijkt van het type Alphen-Ekeren. Het heeft een afmeting van 12,2 x 6,7 m, is noordoost-zuidwest georiënteerd, en sluit hierbij eerder aan bij de oriëntatie van de ijzertijdplattegronden. De paalsporen zijn maximaal 56 cm diep bewaard en zeer hoekig. Dergelijke hoekige palen uit de Romeinse tijd werden onder meer ook vastgesteld bij een plattegrond in Wijnegem-Krabbershoek.<sup>23</sup> Vondstmateriaal uit het derde gebouw omvat slechts één wandfragment rood gedraaid aardewerk dat aan de binnenzijde is geglazuurd, afkomstig uit spoor 392. Dit mag wellicht al intrusief geïnterpreteerd worden en draagt dus niet bij tot de datering van het gebouw.

<sup>23</sup> Annaert/Willems 2006, 85, fig. 4



Fig. 27: Gebouw 1

### 7.3 Besluit

Er kon aan de Romeinse tijd één noordoost-zuidwest georiënteerde huisplattegrond vastgesteld worden van het Alphen-Ekeren type. Mogelijk zijn enkele spijkers die geplaatst zijn bij de ijzertijd te dateren in de Romeinse tijd.

## 8 Bewoningssporen uit de middeleeuwen

### 8.1 Situering van de sporen binnen het onderzoeksgebied

De meeste van de op de site aangetroffen sporen zijn te dateren in de middeleeuwen. De middeleeuwse sporen bevinden zich over nagenoeg het volledige onderzoeksgebied. In het zuidoosten en westen lijken er zich één of twee erven gesitueerd te hebben en is de sporendensiteit dan ook het grootst.

### 8.2 Beschrijving van sporen en vondsten

De aangetroffen sporen die aan de middeleeuwen toegeschreven kunnen worden, omvatten in hoofdzaak paalsporen, waaruit dertien structuren kunnen onderscheiden worden, greppels en een tweetal waterputten.

#### 8.2.1 Paalsporen

##### 8.2.1.1 Woningen

In totaal werden zeven of acht middeleeuwse woningen aangetroffen. De bewaring van de gebouwplattegronden is zeer goed, waarbij doorgaans nog de hoekpalen en zelfs wandpalen bewaard zijn. De vulling van de sporen is doorgaans sterk geelbruin gevlekt, waarbij de paalkernen een bruine licht gevlekte vulling hebben. De paalsporen die deel uitmaken van de basis draagstructuur hebben een breedte van 90 tot 135 cm. De bewaarde diepte van de dakdragende palen gaat bij deze gebouwstructuren doorgaans van 40 tot 100 cm. De lengte van de gebouwen varieert tussen 12,2 en 16,6 m, de breedte tussen 5,1 en 6,7 m. Gebouwplattegrond 6 springt er uit door zijn oriëntatie en gebouwplattegrond 8 springt er uit door zijn afmetingen van 19,5 x 10,3 m.

Nummer	Omschrijving	Spoornummers	Afmetingen	Oriëntatie
1	Bootvormig gebouw (drieschepig)	104-213	15,8 x 5,8 m	O-W
2	Bootvormig gebouw (drieschepig)	81-192	16,6 x 5,9 m	O-W
3	Bootvormig gebouw (drieschepig)	330-527	16,3 x 6,4 m	O-W
4	Bootvormig gebouw (drieschepig)	312-536	14,3 x 5,1 m	O-W
5	Bootvormig gebouw (drieschepig)	565-904	14,6 x 7,0 m	NO-ZW
6	Bootvormig gebouw (drieschepig)	741-761	10,6 x 8,9 m	O-W
7	Bootvormig gebouw (drieschepig)	968-1013	19,5 x 10,3 m	O-W

#### Gebouw 1 en 2

In het zuidoosten konden enkele woongebouwen herkend worden. De eerste twee drieschepige bootvormige gebouwen lijken elkaar op te volgen in tijd. Ze zijn oost-west georiënteerd en hebben aan elke zijde drie zware palen. Het eerste gebouw heeft een afmeting van 15,8 x 5,8 m (Fig. 28). De paalsporen zijn maximaal 69 cm diep bewaard. Het tweede gebouw heeft een afmeting van 16,6 x 5,9 m (Fig. 29). De paalsporen zijn maximaal 67 cm diep bewaard.

Vondstmateriaal uit het eerste gebouw omvat een wandfragment Langerwehe steengoed, afkomstig uit spoor 104. Dit fragment kan gedateerd worden vanaf de 14de eeuw. Spoor 154 leverde nog een wandfragment protosteengoed op, algemeen te dateren in de 13de tot het begin van de 14de eeuw,<sup>24</sup> en een fragment van een verglaasde slak. Op basis van het vondstmateriaal kan het gebouw gedateerd worden in de 14de eeuw. Vondstmateriaal uit het tweede gebouw omvat een wandfragment Rijnlands roodbeschilderd aardewerk, te dateren tussen de vroege 10de eeuw en de late 12de eeuw,<sup>25</sup> afkomstig uit spoor 149. Op basis van het vondstmateriaal kan het gebouw enkel ruim gedateerd worden van de 10de tot de late 12de eeuw.

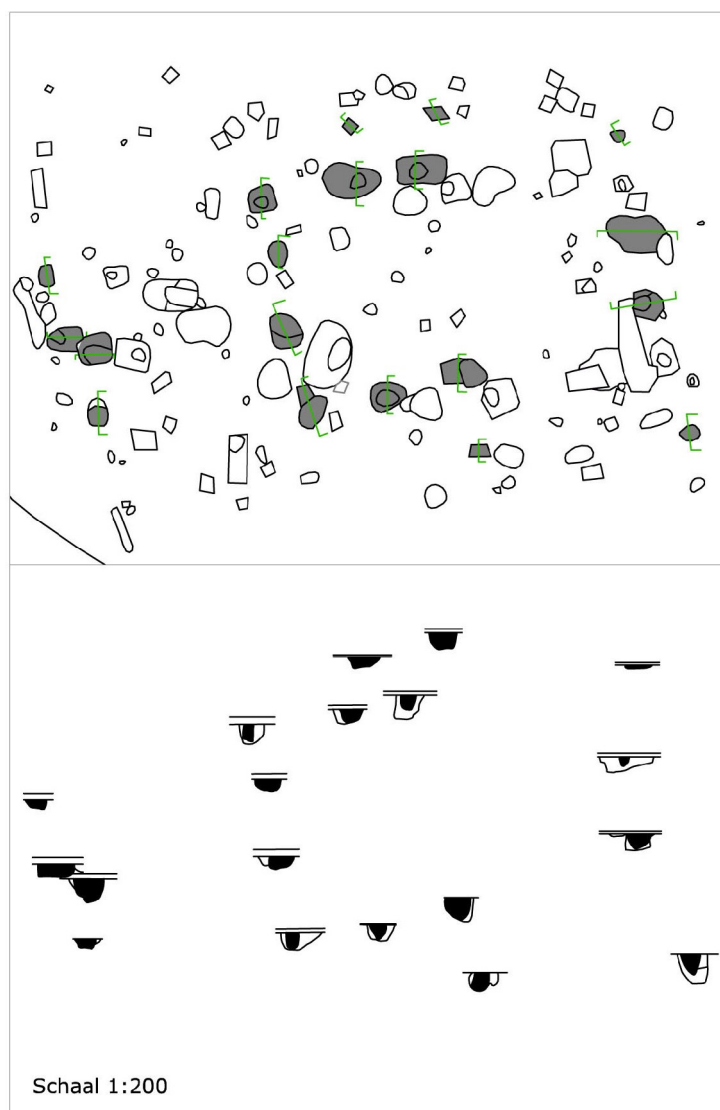


Fig. 28: Gebouw 1

24 De Grootte 2008: 365-366

25 De Grootte 2008: 312

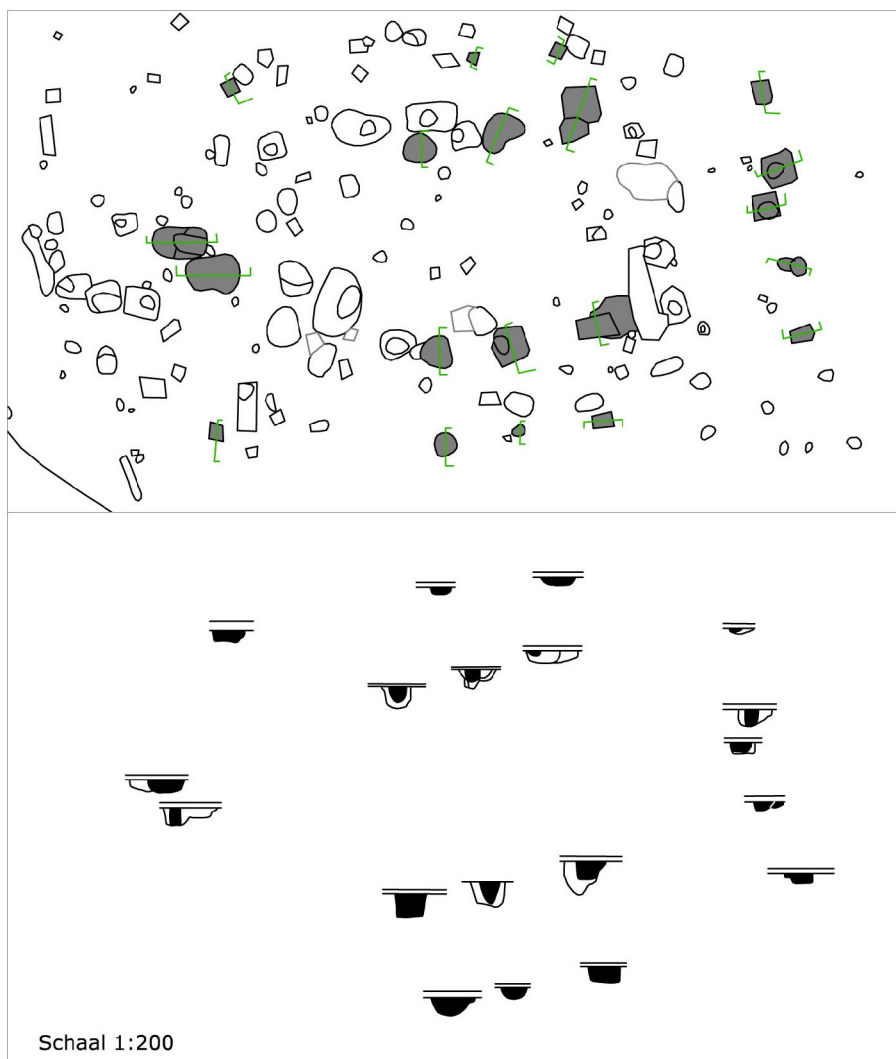


Fig. 29: *Gebouw 2*

### Gebouw 3 en 4

Ten noordoosten hiervan konden nog twee drieschepige bootvormige gebouwen herkend worden die parallel naast elkaar gelegen zijn (Fig. 31 en Fig. 32). De gebouwen hebben een oost-west oriëntatie. Het derde gebouw, het zuidelijkste van de twee, heeft een afmeting van 16,3 x 6,4 m, met vijf gebinten in gebogen lijn. Het vierde gebouw heeft een afmeting van 14,3 x 5,1 m en lijkt duidelijk verbouwd.

Vondstmateriaal uit het derde gebouw omvat vier fragmenten grijs aardewerk, afkomstig uit spoor 330 (Fig. 30). Het gaat om twee rand- en twee wandfragmenten van een kogelpot (randtype L37), te dateren in de 12de eeuw tot de 13de eeuw.<sup>26</sup> Een rand- en wandfragment bijna-steengoed, algemeen te plaatsen vanaf het laatste kwart van de 13de eeuw tot in de 14de eeuw,<sup>27</sup> werden aangetroffen in spoor 491. Een wandfragment gedraaid grijs aardewerk is afkomstig uit spoor 517. Op basis van het vondstmateriaal kan het gebouw gedateerd worden in de 13de eeuw.



Fig. 30: *Vondstmateriaal spoor 330, schaal 1:3*

<sup>26</sup> De Grootte 2008: 205

<sup>27</sup> De Grootte 2008: 365

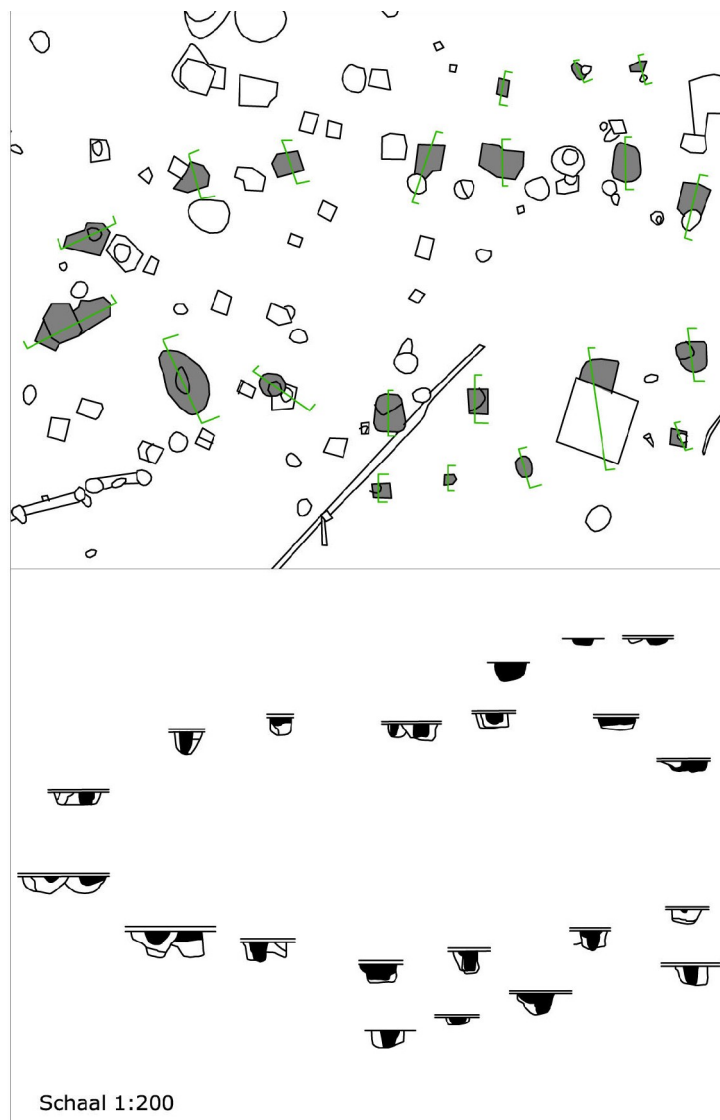
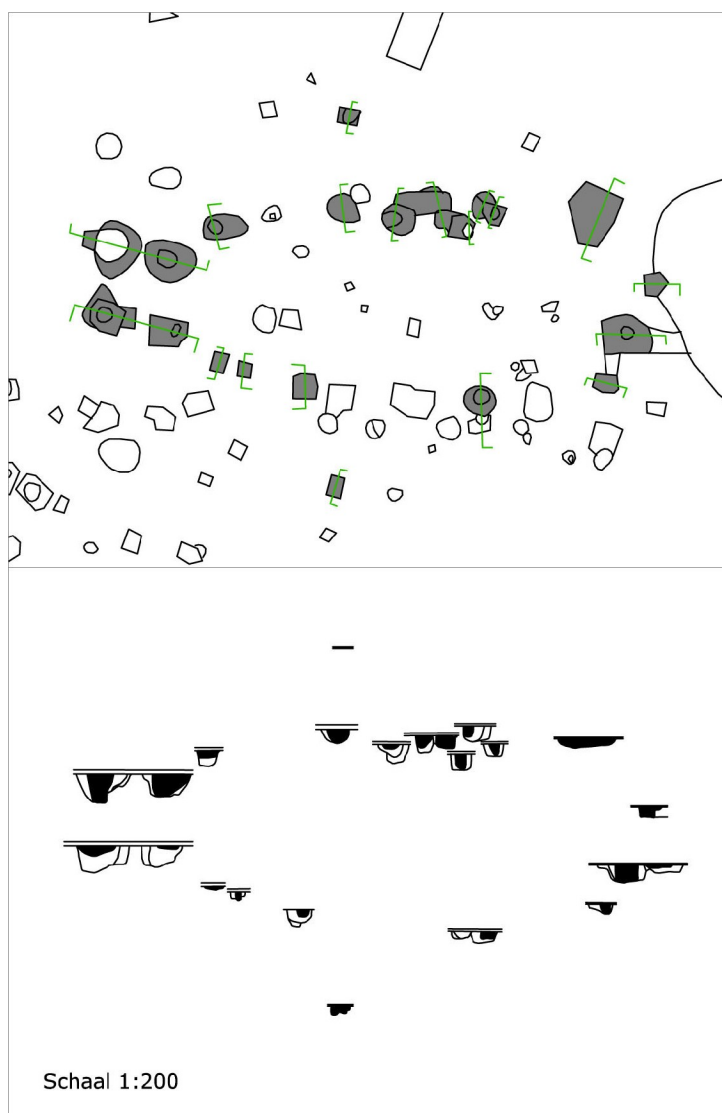


Fig. 31: Gebouw 3

Vondsmateriaal uit het vierde gebouw omvat een sintel, die aangetroffen werd in spoor 493. Twee wandfragmenten gedraaid grijs aardewerk zijn afkomstig uit spoor 543. Twee sintels en een ijzerzandsteen werden aangetroffen in spoor 551.

Fig. 32: *Gebouw 4*

### Gebouw 5

Een vijfde gebouw, eveneens drieschepig bootvormig, is in tegenstelling tot de andere middeleeuwse gebouwplattegronden noordoost-zuidwest georiënteerd. Het is van een gelijkaardig type als de eerste twee gebouwen, maar heeft slechts twee zware palen aan elke zijde (Fig. 40). Het heeft een afmeting van 14,6 x 7,0 m. De sporen zijn maximaal 54 cm diep bewaard.

Vondstmateriaal uit de basisstructuur van het vijfde gebouw is niet aanwezig, maar in een naburig paalspoor, spoor 817, dat mogelijk gerelateerd is aan dit gebouw, werd tijdens het vooronderzoek een strijkglas aangetroffen. Een strijkglas is rond en heeft veelal een diameter van 4 tot 8,5 cm en een hoogte van 2,5 tot 6 cm. Het exemplaar dat hier aangetroffen is, heeft een diameter van 7 cm en een hoogte van 3 cm. De onderzijde van het object is bolrond, concaaf en volkomen glad, zonder hoekige zijden. De randen zijn overwegend rond en glad afgewerkt. Aan de bovenzijde heeft het een ziel met een pontilmerk. Strijkglassen werden gebruikt voor het strijken van wol en linnen, maar ook voor het strijken van dun leer en suède, en het malen van kruiden en zaden. Ze komen voor vanaf de 9de eeuw en zijn in gebruik tot de 18de eeuw.<sup>28</sup>

<sup>28</sup> Bartels 2008: 119-122.

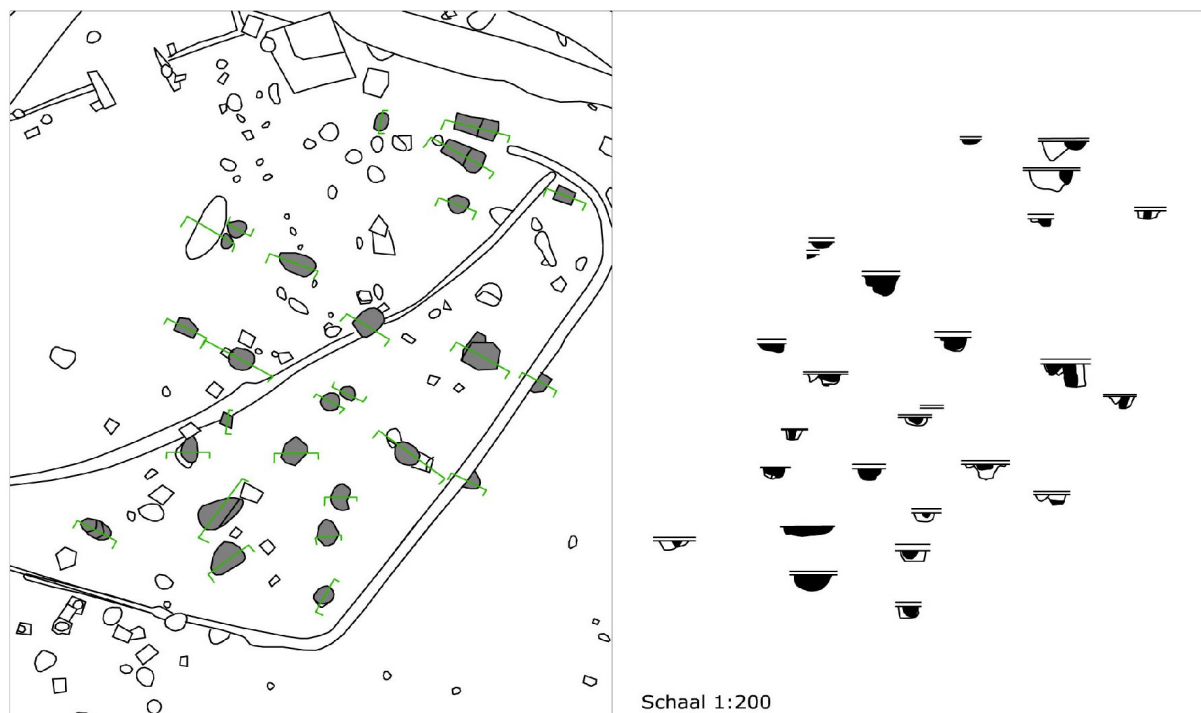


Fig. 33: *Gebouw 5*

Op basis van de stratigrafische relaties tussen de verschillende aanwezige erven op het terrein, lijkt het te gaan om de oudste middeleeuwse bewoningsfase op de site. Door middel van  $^{14}\text{C}$ -datering kan de vroegste (vol)middeleeuwse aanwezigheid op de site gedateerd worden, gezien het ontbreken van vondstmateriaal.

In totaal werden zes  $^{14}\text{C}$ -datering uitgevoerd op houtskool uit de paalsporen van het gebouw. Het gaat telkens om twee dateringen uit drie paalsporen: spoor 742 (MHK097), 743 (MHK098) en 746 (MHK099).

Spoor 742 leverde volgende twee dateringen op:

- Een datering tussen 1108 en 901 cal BC (in het bijzonder tussen 1108 en 1105 cal BC of tussen 1081 en 1065 cal BC of tussen 1056 en 901 cal BC) (Poz-47677, 2825 +/- 30 BP, 95,4% probability) (Fig. 34).
- Een datering tussen 1195 en 934 cal BC (in het bijzonder tussen 1195 en 1142 cal BC of tussen 1134 en 971 cal BC of tussen 961 en 934 cal BC) (Poz-47678, 2880 +/- 35 BP, 95,4% probability) (Fig. 35).

Spoor 743 leverde volgende twee dateringen op:

- Een datering tussen 8206 en 7722 cal BC (in het bijzonder tussen 8206 en 8034 cal BC of tussen 8017 en 7722 cal BC) (Poz-47679, 8810 +/- 50 BP, 95,4% probability) (Fig. 36).
- Een datering tussen 8290 en 7969 cal BC (in het bijzonder tussen 8290 en 8166 cal BC of tussen 8125 en 7969 cal BC) (Poz-47680, 8980 +/- 50 BP, 95,4% probability) (Fig. 37).

Spoor 746 leverde volgende twee dateringen op:

- Een datering tussen 4611 en 4372 cal BC (in het bijzonder tussen 4611 en 4443 cal BC of tussen 4423 en 4372 cal BC) (Poz-47681, 5670 +/- 40 BP, 95,4% probability) (Fig. 38).
- Een datering tussen 898 en 1036 cal AD (in het bijzonder tussen 898 en 920 cal AD of tussen 949 en 1036 cal AD) (Poz-47682, 1035 +/- 30 BP, 95,4% probability) (Fig. 39).

Afgaande op de typologische kenmerken van de huisplattegrond, dient deze geplaatst te



worden in de middeleeuwen. De meeste 14C-dateringen hebben een veel vroegere datering opgeleverd. Deze houtskoolfragmenten zijn als intrusief te beschouwen. Een datering op een staal uit spoor 746 leverde een datering op van de 10de tot het begin van de 11de eeuw, wat hoogst waarschijnlijk mag aangenomen worden als de datering van de plattegrond.

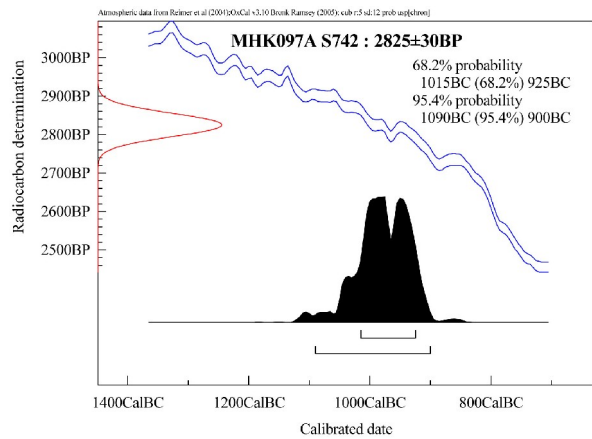


Fig. 34: Dateringscurve MHK097A, S742

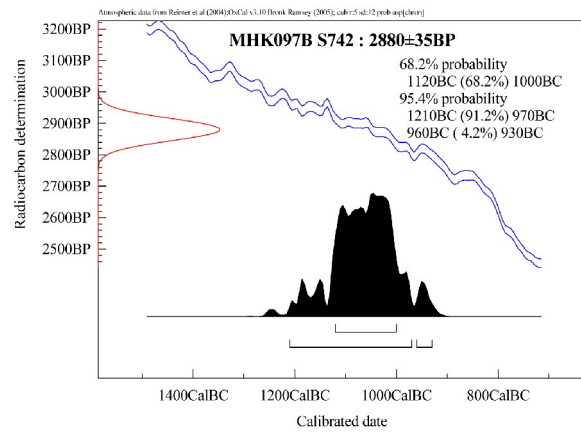


Fig. 35: Dateringscurve MHK097B, S742

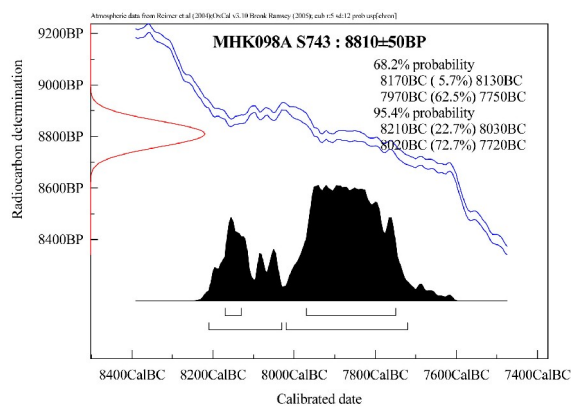


Fig. 36: Dateringscurve MHK098A, S743

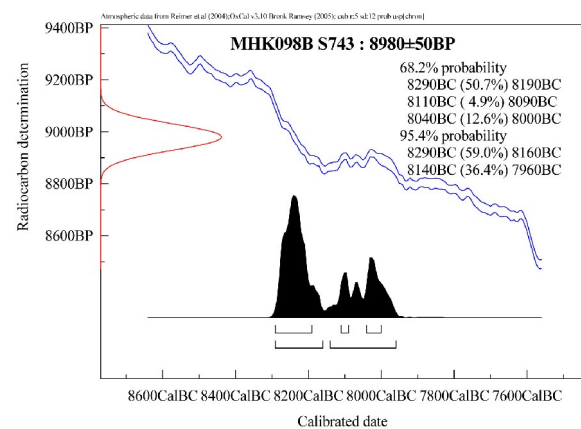


Fig. 37: Dateringscurve MHK098B, S743

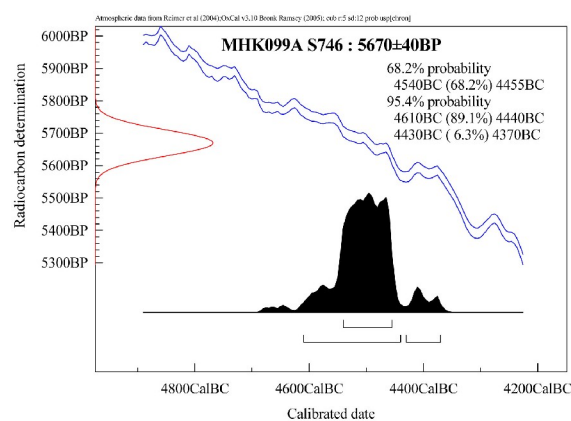


Fig. 38: Dateringscurve MHK099A, S746

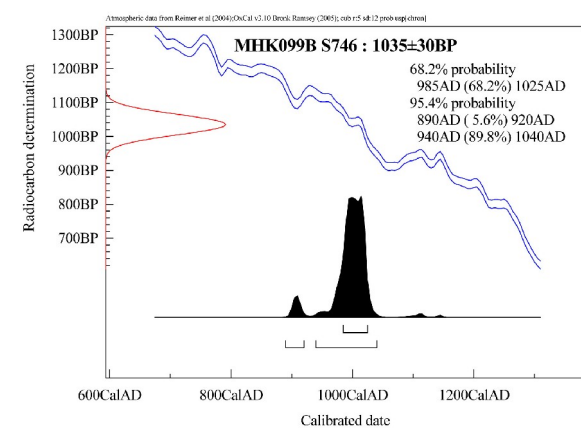


Fig. 39: Dateringscurve MHK099B, S746

## Gebouw 6

Het zesde gebouw, eveneens drieschepig bootvormig, is ten noordwesten van de tot nog toe besproken gebouwen gelegen (Fig. 33). De oriëntatie van het gebouw is oost-west. Het heeft een

afmeting van 10,6 x 8,9 m en de sporen zijn maximaal 72 cm diep bewaard. Het heeft maar één paal in de lange wanden.

Vondstmateriaal uit het zesde gebouw omvat negen fragmenten aardewerk, die aangetroffen werden in spoor 742. Het gaat om vijf wandfragmenten gedraaid grijs aardewerk, twee wandfragmenten ongeglazuurd rood aardewerk en twee wandfragmenten rood aardewerk, die aan de buitenzijde geglaazuurd zijn. In spoor 743 is een wandfragment witbakkend aardewerk met geel glazuur en een radstempelversiering in de vorm van een fijn wafelpatroon op de buitenkant dat bestaat uit drie rijen eerder langwerpige rechthoekjes, aangetroffen, afkomstig uit het Maasland, te dateren tussen de 12de en de 13de eeuw.<sup>29</sup> Spoor 744 leverde een wandfragment gedraaid grijs aardewerk op. Ook uit spoor 748 is een wandfragment gedraaid grijs aardewerk afkomstig en spoor 761 leverde tot slot ook nog een wandfragment gedraaid grijs aardewerk op. Op basis van het vondstmateriaal kan het gebouw in de 12de tot 13de eeuw gedateerd worden.

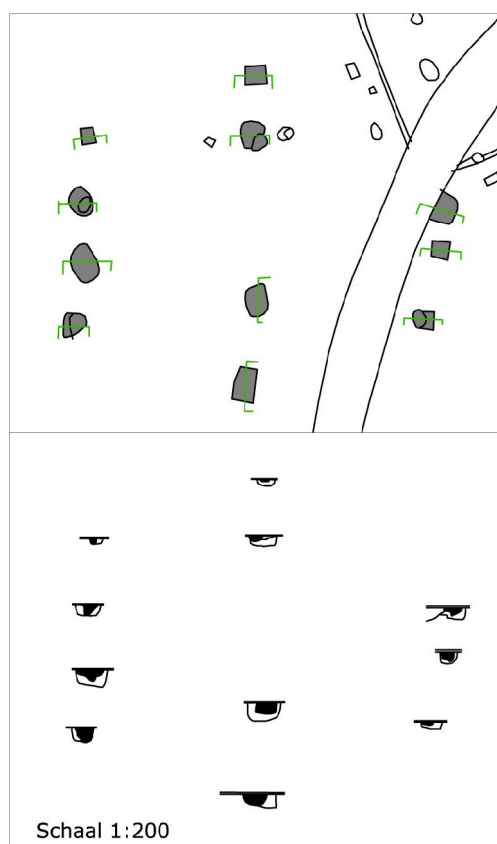


Fig. 40: Gebouw 6

### Gebouw 7

Het laatste gebouw is centraal in het westen van het onderzoeksterrein gelegen en is drieschepig bootvormig (Fig. 41). Het is oost-west georiënteerd en heeft een afmeting van 19,5 x 10,3 m en de sporen zijn maximaal 73 cm diep bewaard. Het heeft vijf gebinten in een gebogen lijn. Ten zuiden aansluitend kon nog een bijkomende palenrij van vier zware palen vastgesteld worden. Het is onduidelijk of het een aanbouw betreft, dan wel een apart gebouw.

Vondstmateriaal uit het laatste gebouw omvat een sintel, die aangetroffen werd in spoor 691. Uit spoor 697 is een wandfragment rood aardewerk afkomstig. Spoor 961B leverde een wandfragment witbakkend aardewerk op met geel glazuur op de buitenkant, uit het Maasland, te dateren tussen de 10de en de 13de eeuw.<sup>30</sup> Uit spoor 998, laag a, is een wandfragment rood

<sup>29</sup> De Grootte 2008: 338; 345.

<sup>30</sup> De Grootte 2008: 338

aardewerk afkomstig. Spoor 1001 leverde vier fragmenten aardewerk op. Het gaat om een wandfragment gedraaid grijs aardewerk, een wandfragment ongeglazuurd rood aardewerk en twee wandfragmenten rood aardewerk met glazuur aan de buitenzijde. Uit spoor 1006 zijn twee wandfragmenten ongeglazuurd rood aardewerk afkomstig. Op basis van het vondstmateriaal kan het gebouw in de 12de tot 13de eeuw gedateerd worden.

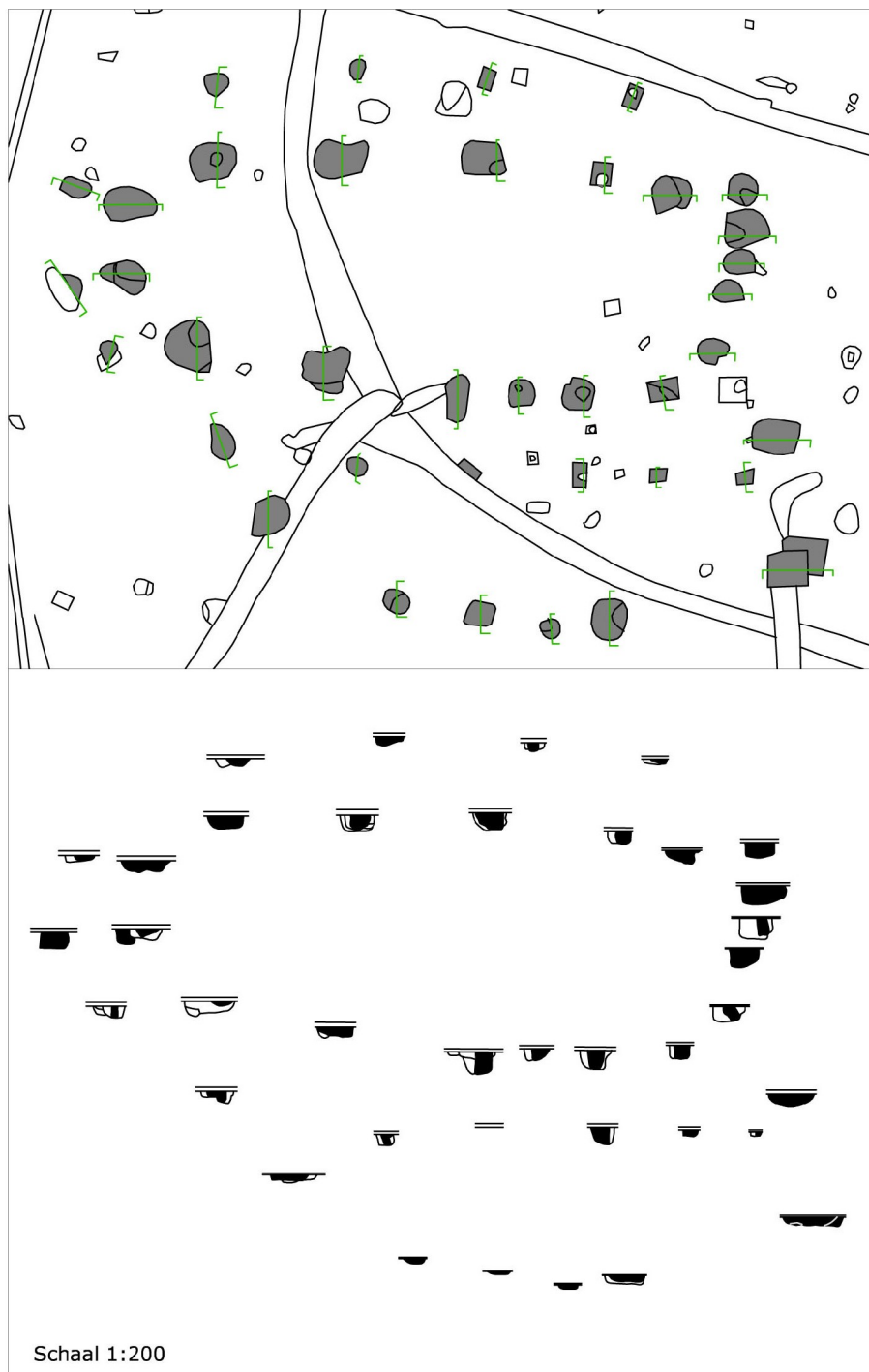


Fig. 41: Gebouw 7

### 8.2.1.2 Bijgebouwen

Centraal binnen het onderzoeksgebied zijn vijf spijkers aanwezig, die op basis van hun vulling in de middeleeuwen kunnen geplaatst worden. De meeste hebben een noordoost-zuidwest oriëntatie (Fig. 42, Fig. 43, Fig. 45 en Fig. 46). Enkel de derde heeft een noordwest-zuidoost oriëntatie (Fig. 44).

Nummer	Omschrijving	Spoornummers	Afmetingen	Oriëntatie
1	Vierpostenspijker	581, 584, 593, 595	2,1 x 2,2 m	NO-ZW
2	Vierpostenspijker	610, 614, 615, 619	3,3 x 3,7 m	NO-ZW
3	Vierpostenspijker	627, 628, 629, 630	3,1 x 3,2 m	NW-ZO
4	Vierpostenspijker	718, 720, 722, 727	3,3 x 3,6 m	NO-ZW
5	Vierpostenspijker	719/736, 729, 731, 735	3,9 x 4,0 m	NO-ZW

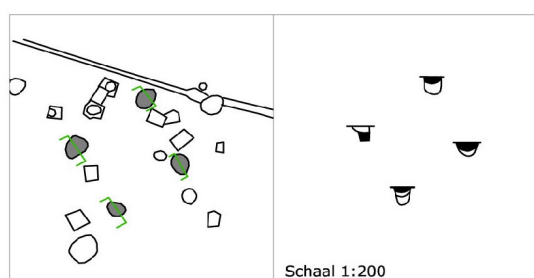


Fig. 42: Spijker 1

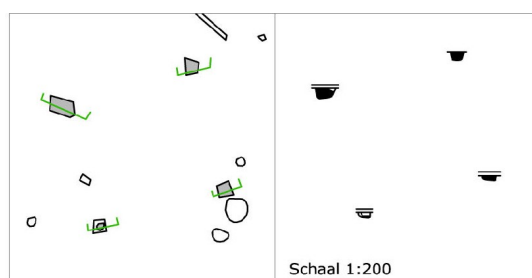


Fig. 43: Spijker 2

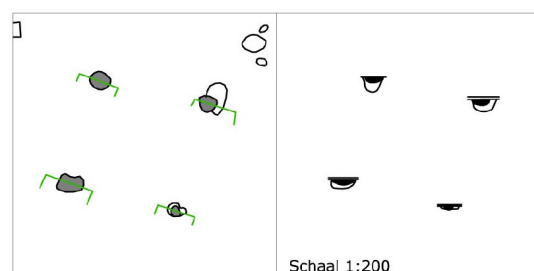


Fig. 44: Spijker 3

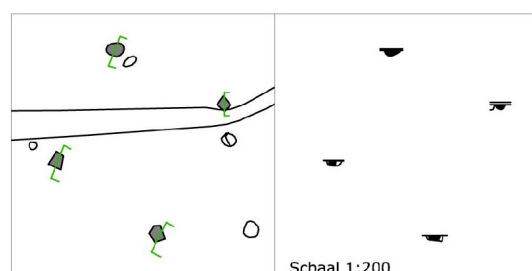


Fig. 45: Spijker 4

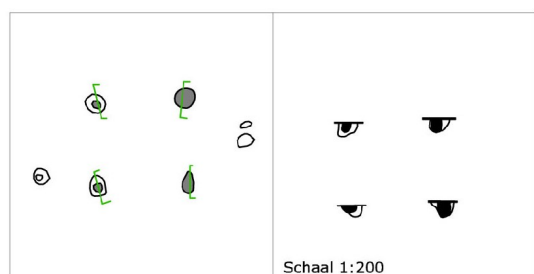


Fig. 46: Spijker 5

De sporen van deze spijkers hebben gemiddeld een diameter tussen 20 en 50 cm en een bewaarde diepte van maximaal 40 cm. De sporen hebben een bruin gevlekte tot donkergrijze vulling. De afmetingen van de zijden van deze spijkers varieert tussen 2,1 en 4,0 m. Vondstmateriaal werd niet aangetroffen in de sporen van de bijgebouwen.

### 8.2.2 Waterputten

In totaal werden binnen het onderzoeksgebied twee waterputten aangetroffen. Een eerste waterput, spoor 310-311, is centraal in het oosten van de onderzoekszone gelegen, heeft een diameter van 6,50 m en een diepte van 4,25 m (Fig. 47, Fig. 48 en Fig. 49). De vulling van de waterput bevindt zich tot op een diepte van 3,55 m. Onderaan de waterput, vanaf een diepte van 1,90 m, bevindt zich een houten constructie. Deze bestaat uit een uitgeholde boomstam met een diameter van 78 cm (intern). Lagen a, b, c, f en l kenmerken zich door een bruingrijze vulling, waarbij, op laag a na, die homogeen is, al deze pakketten een gevlekte vulling hebben. Lagen d, g en h zijn grijsgeel gevlekt, lagen e, h, i, k en l zijn geelgrijs gevlekt en laag j is oranjegeel gevlekt. Lagen m, n, en p zijn homogeen donkerbruin en zijn organisch van vulling.

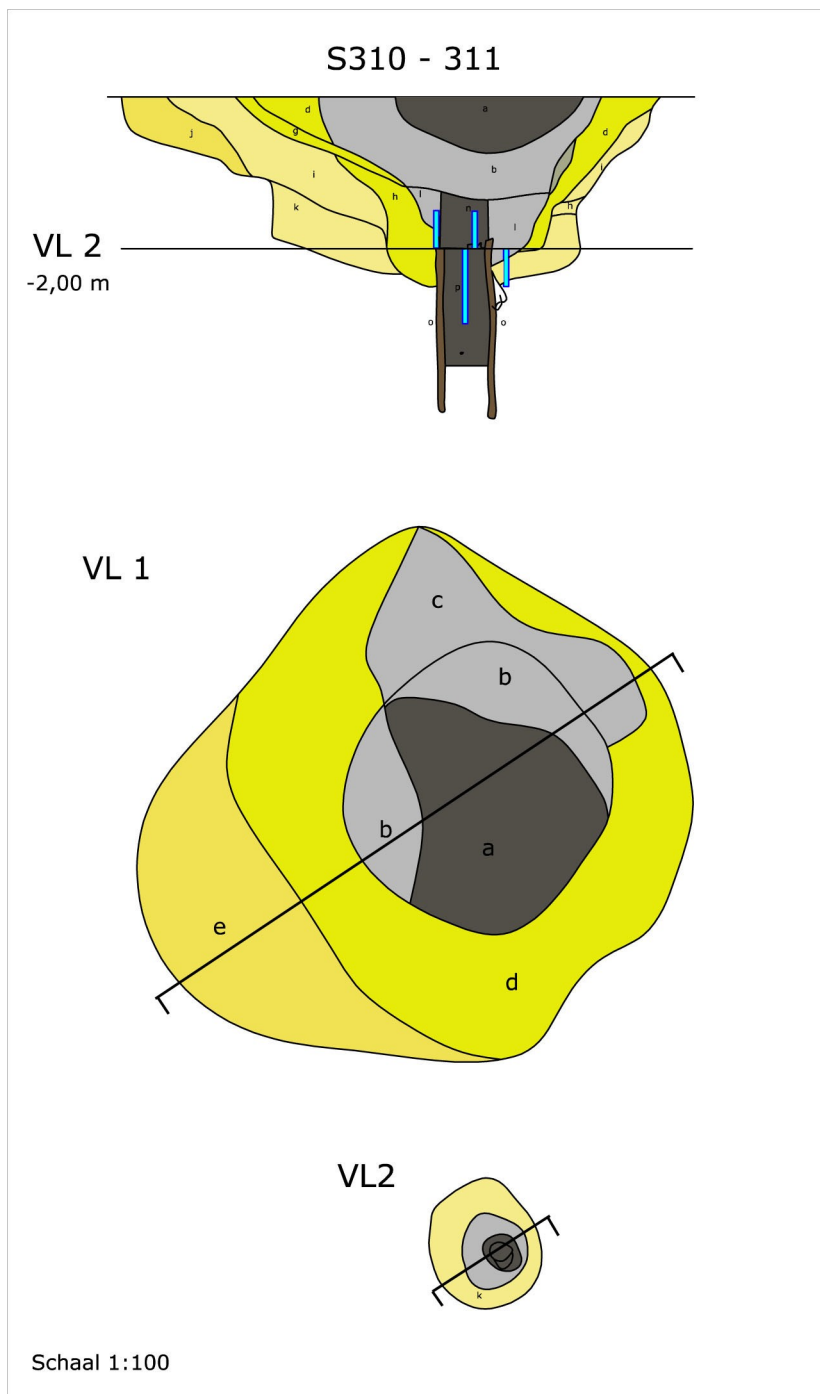


Fig. 47: Waterput S310-311



Fig. 48: Waterput S310-311



Fig. 49: Zicht op de coupe tot vlak 2 van de waterput S310-311

Er werd getracht via dendrochronologisch onderzoek een datering te bekomen van het hout van waterput S310-311, maar het hout bleek niet voldoende geschikt te zijn hiervoor. Omwille daarvan werd een  $^{14}\text{C}$ -datering uitgevoerd op het hout. Deze wees op een datering 902 cal AD en 1148 cal AD (Fig. 50) (in het bijzonder tussen 902 cal AD en 915 cal AD of tussen 969 cal AD en 1045 cal AD of tussen 1095 cal AD en 1120 cal AD of tussen 1141 cal AD en 1148 cal AD) (Poz-47676, 1020 +/- 30 BP, 95,4% probability).

Macrorestenonderzoek op laag l leverde vooral veel bladresten op. In de 5 mm fractie vond men enkel bladresten en één eikel. Het blad is vermoedelijk vooral afkomstig van eik. In de 2 mm fractie vond men enkel bladresten. In de 0,5 mm, ten slotte, vond men zaden van ganzenvoet (*Chenopodium*) en melde (*Atriplex*) en één zaad van de gewone duivenkervel (*Fumaria officinalis*). Deze soorten komen voor op voedselrijke grond, waarbij de *Fumaria officinalis* voorkeur heeft voor voedselrijke zandgrond. Deze plant werd in de volksgeneeskunde gebruikt, onder andere ter bevordering van de spijsvertering. Het feit dat er zo weinig zaden voorkomen in de vulling van de waterput wil echter niet zeggen dat deze waterput afgedekt was. Er werd immers wel veel bladmateriaal in gevonden, wat er op wijst dat er bomen nabij stonden. Waarschijnlijk had de waterput wel een opstaande rand zodat er geen zaden in de put konden spoelen of waaien.<sup>31</sup>

Pollenonderzoek op laag p toont een gevarieerd pollenbeeld: naast bomen, waaronder haagbeuk, grassen en algemene kruiden komt struikhei regelmatig voor. Antropogene indicatoren zijn in lage concentraties aanwezig.

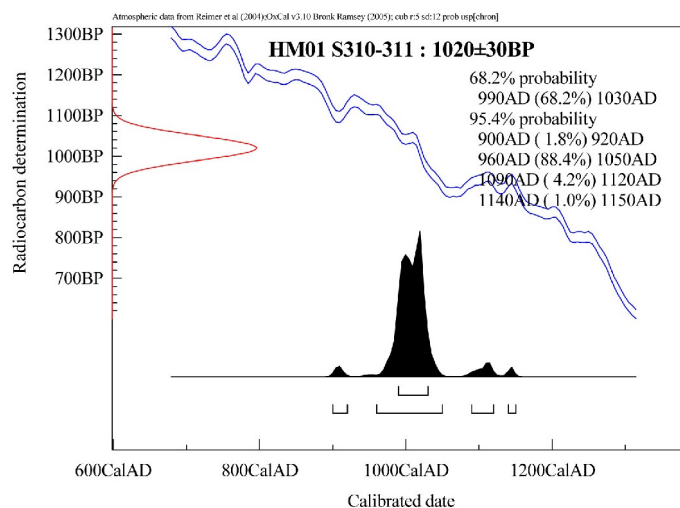


Fig. 50: Dateringscurve HM1, S310-311

Uit de onderste opvulling van de waterput, laag p, binnen de houten constructie, zijn negen fragmenten aardewerk (Fig. 51) en een fragment van een maalsteen afkomstig. Het aardewerk omvat een rand- en vier wandfragmenten gedraaid grijs aardewerk, afkomstig van een kogelpot, een wandfragment in lokaal roodbeschilderd aardewerk, te dateren van de late 10de eeuw tot de late 12de/vroege 13de eeuw,<sup>32</sup> een ongeglazuurd wandfragment witbakkend aardewerk uit het Maasland, te dateren tussen de 10de en de 13de eeuw.<sup>33</sup> Daarnaast zijn nog een wandfragment

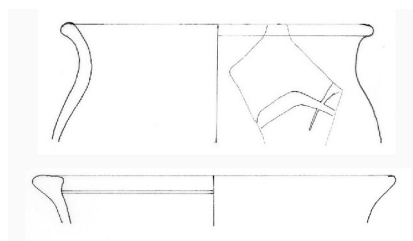


Fig. 51: Vondstmateriaal spoor 310-311p, schaal 1:3

31 de Roller 2011

32 De Grootte 2008: 106

33 De Grootte 2008: 338

ongeglazuurd rood aardewerk en een wandfragment rood aardewerk, aan de buitenzijde geglazuurd, gerecupereerd.

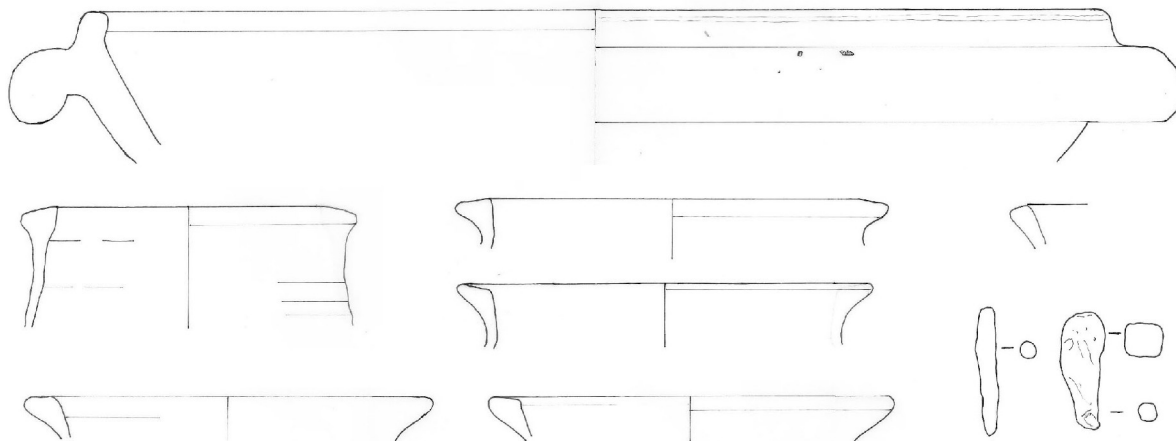


Fig. 52: Vondstmateriaal S310-311b, schaal 1:3

In de aanlegkuil zijn nog verscheidene vondsten aangetroffen. Uit laag d is een wandfragment rood aardewerk afkomstig. In laag b werden 47 fragmenten aardewerk, een fragment dakpan en twee ijzeren nagels aangetroffen (Fig. 52). Het aardewerk omvat vier rand- en 12 wandfragmenten gedraaid grijs aardewerk van een kogelpot, die te dateren is in de 12de eeuw tot de 13de eeuw.<sup>34</sup> Verder zijn nog negen wandfragmenten gedraaid grijs aardewerk vertegenwoordigd, een vijf wandfragmenten witbakkend aardewerk uit het Maasland en een rand- en wandfragment hoogversierd aardewerk, te dateren in de tweede helft van de 12de eeuw tot de eerste helft van de 13de eeuw.<sup>35</sup>

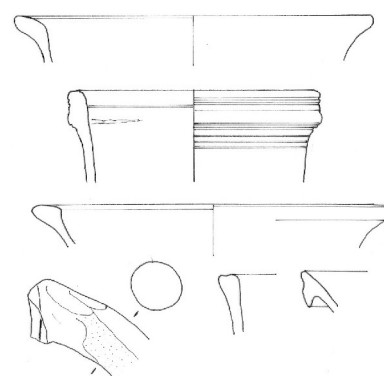


Fig. 53: Vondstmateriaal S310-311a, schaal 1:3

Daarnaast is een randfragment (M2, een haaks omgeplooide verdikte rand met afgeschuinde top en licht uitstekende puntige bovenlip) witbakkend aardewerk uit het Maasland aangetroffen, afkomstig van een tuit- of kookpot. Dit is te dateren in het begin van de 11de eeuw. Verder werd in witbakkend aardewerk uit het Maasland nog een randfragment (M8A, een rechtopstaande verdikte rand met naar buiten scherp afgeschuinde top) aangetroffen van een kan, die gedateerd kan worden in de tweede helft van de 12de eeuw of het begin van de 13de eeuw.<sup>36</sup> zes wandfragmenten rood aardewerk en twee wandfragmenten aan de buitenzijde geglazuurd rood aardewerk. Al deze vondsten zijn te plaatsen in de middeleeuwen. Tot slot is er nog een fragment gewone waar, afkomstig van een mortarium, dat in de Romeinse tijd te dateren is.

Uit laag a zijn 25 fragmenten aardewerk en twee fragmenten bot afkomstig (Fig. 53). Het aardewerk omvat drie rand- en vijf wandfragmenten gedraaid grijs aardewerk van een kogelpot, met een randtype, dat licht uitstaand is, bovenaan afgeplat is en een extern verlengde afgeronde lip heeft (L37), algemeen te dateren in de 12de tot de 13de eeuw,<sup>37</sup> een rand- en zes wandfragmenten witbakkend aardewerk uit het Maasland van een kookpot, met geel glazuur op de buitenzijde, te dateren tussen de 10de en de 13de eeuw.<sup>38</sup>, een wandfragment Rijnlands roodbeschilderd aardewerk, algemeen te dateren tussen de vroege 10de eeuw en de late 12de

34 De Grootte 2008: 205

35 De Grootte 2008: 357

36 De Grootte 2008: 341-343

37 De Grootte 2008: 205

38 De Grootte 2008: 338



eeuw,<sup>39</sup> twee wandfragmenten hoogversierd aardewerk met kopergroen glazuur op de buitenzijde en twee rand- en vier wandfragmenten rood aardewerk van een kan of kruik.

Andere vondsten uit de waterput omvatten 19 fragmenten aardewerk en twee fragmenten bouwmateriaal. Het aardewerk omvat een rand- en vijf wandfragmenten gedraaid grijs aardewerk van een kogelpot, met een randtype (L37), algemeen te dateren in de 12de tot de 13de eeuw,<sup>40</sup> twee wandfragmenten Rijnlands roodbeschilderd aardewerk, algemeen te dateren tussen de vroege 10de eeuw en de late 12de eeuw,<sup>41</sup> twee wandfragmenten witbakkend aardewerk uit het Maasland, te dateren tussen de 10de en de 13de eeuw,<sup>42</sup> een rand- en vijf wandfragmenten rood aardewerk van een ongeglazuurde kan of kruik en een wandfragment aan de buitenzijde geglaazuurd rood aardewerk. Op basis van het aangetroffen vondstmateriaal lijkt de waterput in de 13de eeuw gedateerd te kunnen worden.

De tweede waterput, spoor 285-287, bevindt zich centraal in het noorden (Fig. 54). De afmetingen in het vlak zijn 5,2 x 5,0 m. De waterput heeft een diepte van 3,40 m. De eigenlijke vulling van de waterput bevindt zich tot op een diepte van 3,10 m. Onderaan de waterput, vanaf een diepte van 1,60 m, bevindt zich een houten constructie (Fig. 56). Deze bestaat uit twee halve uitgeholde boomstammen. Naast de houten constructie bevindt zich een zeer vochtige, losse en gelaagde vulling. Mogelijk gaat het om een tweefasige waterput, waarbij de eerste fase (gevormd door de lagen h, g, i, j, k, l en n), vergraven werd bij de aanleg van de tweede kuil (Fig. 55). In de regio werden in Hove-Hovener Veld verschillende twee- tot vierfasige waterputten aangetroffen, waarbij vorige fasen werden doorsneden bij de aanleg van de volgende fasen.<sup>43</sup>

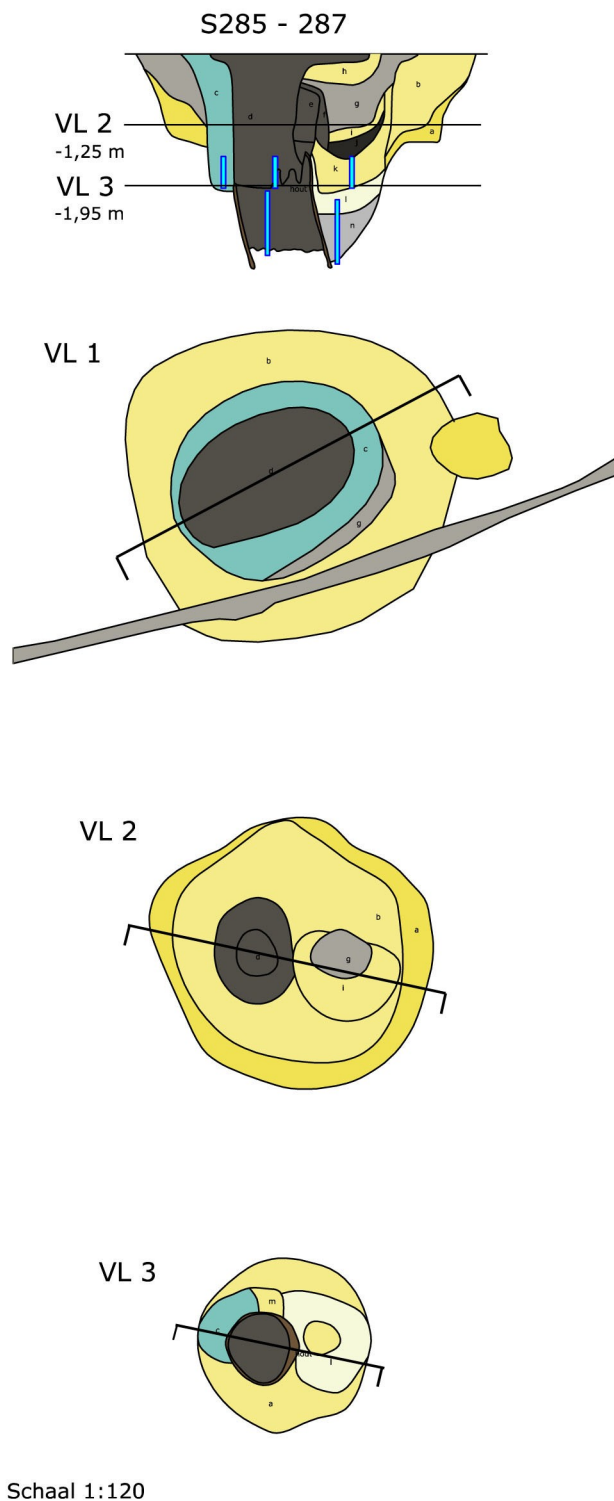


Fig. 54: Waterput S285-287

39 De Grootte 2008: 312

40 De Grootte 2008: 205



Fig. 55: Coupe op waterput S285-287 tot aan de bewaarde houtresten



Fig. 56: Doorsnede van de waterput S285-287 ter hoogte van de houtconstructie

Laag a is licht bruingeel gevlekt, laag b is geelbruin gevlekt, lagen c en e zijn grijsgeel gevlekt, laag d is homogeen donkergrijs, laag j is donker grijsgeel gevlekt, lagen g en h zijn grijsgeel gelaagd, laag i is homogeen donker geel, laag j is homogeen donkerbruin, laag k is donkergeel gelaagd, laag l is grijs gelaagd, laag n homogeen grijs en laag m is donker geel gevlekt.

41 De Groote 2008: 312

42 De Groote 2008: 338

43 Verhaert/Annaert 2003: 110-111

Dendrochronologisch onderzoek op een stuk eikenhout van deze waterput leverde een datering in het jaar 1206 op. Het kapjaar van de boom kon vastgesteld worden tussen het najaar van 1206 en het voorjaar van 1207.<sup>44</sup>

Macrorestenonderzoek op laag d leverde weinig zaden met weinig soorten op. In de 5 mm fractie zaten enkel takjes in. In de 2 mm fractie vond men enkele zaden van beklierde duizendknoop (*Polygonum lapathifolium*), steeltjes van elzenprop, bladknoppen en een enkel takje mos. Duizendknoop is een plant van vergraven grond, hakvruchten en zomergranen. In de 0,5 mm fractie vond men het gewoon varkensgras (*Polygonum aviculare*), zegge (*Eleocharis*) en perzikkruid (*Polygonum persicaria*). Ook deze soorten komen voor op vergraven grond. De *Eleocharis* komt voor langs de waterkant en natte standplaatsen, wat enigszins in tegenspraak is met de akkeronkruiden.<sup>45</sup>

Pollenonderzoek op laag d toont een gevarieerd pollenbeeld: naast bomen, waaronder haagbeuk, grassen en algemene kruiden komt struikhei regelmatig voor. Antropogene indicatoren zijn in lage concentraties aanwezig. Er zijn ook mestschimmels aangetroffen. Het pollenspectrum lijkt globaal op dat van waterput 310-311 laag p (zie hoger), maar de verhoudingen zijn wat verschoven: meer bomen, minder struikhei, iets minder grassen en iets meer antropogene indicatoren. Hierdoor is het monster interessant voor verdere analyse.<sup>46</sup> Om meer gedetailleerde informatie te kunnen bekomen werd besloten op dit staal een verdere analyse uit te voeren.<sup>47</sup>

staal spoor labnummer	MP 004 285-287 (laag d) BX 5240	MP 010 310-311 (laag p) BX 5241
rijkdom	matig arm	rijk
conservering	red./goed	redelijk
telbaar	ja	ja
globale AP/NAP	30/70	20/80
bomen en struiken (drogere gronden)	++	+
bomen (nattere gronden)	+	+
cultuurgewassen	+	(+)
<i>Hordeum/Triticum</i> -type	+	(+)
Secale cereale	+	.
<i>Triticum</i> -type	.	(+)
akkeronkruiden en ruderalen	(+)	(+)
graslandplanten en kruiden (algemeen)	++	++
moeras- en oeverplanten	.	(+)
Sphagnum	+	+
<i>Calluna vulgaris</i>	++	++
mestschimmels	+	(+)
houtschool	+	+

Resultaten van het inventariserend pollenonderzoek (waardering) op de pollenstalen uit waterput 285-287 en 310-311.  
Verklaring: (+) = enkele aanwezig, + = meerdere aanwezig, ++ = veel, +++ = zeer veel.

44 Willems (ed.) 2011

45 de Roller 2011

46 Z.a. 2011

47 van der Meer 2012

Bij de interpretatie van de gegevens van de pollenanalyse moet er rekening worden gehouden dat het meeste pollen zijn herkomst heeft in een gebied binnen een straal van ongeveer 500 meter rond de staallocatie. Daarnaast moet bij de interpretatie van palynologische gegevens uit archeologische sporen altijd rekening worden gehouden van de verstoring van het beeld van de natuurlijke pollenregen door pollen afkomstig van menselijke en dierlijke activiteit. Er zijn echter in dit staal enkele aanwijzingen voor mogelijke verstoring in de vorm van overblijfselen van mestschimmels. Deze schimmelsoorten leven op dierlijke mest of rottend plantaardig materiaal. Het is denkbaar dat in deze mest of in het plantaardige materiaal, pollen aanwezig is geweest dat niet met de natuurlijke pollenregen is neergeslagen.

Het percentage boompollen (AP) bedraagt ongeveer 35%. Een percentage boompollen tussen de 55% en 25% wordt vaak gezien als representatief voor een open bos of een bosrandsituatie. Een dergelijk percentage is niet ongewoon in laatmiddeleeuwse sporen uit nederzettingen op zandgrond. Het pollenspectrum van boomsoorten van bos op drogere grond wordt gedomineerd door het stuifmeel van berk (*Betula*) en hazelaar (*Corylus*). Ook eik (*Quercus*) en beuk (*Fagus sylvatica*) zijn redelijk goed vertegenwoordigd. Berk, eik en hazelaar zijn over het algemeen oververtegenwoordigd in pollenstalen, omdat zij meer pollen produceren dan bijvoorbeeld de beuk. Het belang van deze laatste soorten in de lokale bosvegetatie moet daarom niet worden onderschat. Linde (*Tilia*), haagbeuk (*Carpinus betulus*) en den (*Pinus*) zijn slechts incidenteel waargenomen. Eveneens aanwezig is pollen van de lijsterbes-groep (*Sorbus*-groep) en het gewone vlier-type (*Sambucus*-type). De dominantie van snel groeiende, lichtminnende soorten als berk en hazelaar wijst op een open karakter van de bosvegetatie. Het is mogelijk dat de bossen rond de nederzetting sterk gefragmenteerd waren door menselijke activiteit. Een groot deel van het boompollen is afkomstig van els (*Alnus*). Els is de dominerende boomsoort in veel natte bosvegetaties, in niet ontwaterende natte laagtes en/of beekdalen. Een percentage van rond de 13% is niet bijzonder hoog. Wilg is een andere houtige soort van natte bodems. De soort is altijd sterk ondervertegenwoordigd in de pollenregen, omdat het een insectenbestuiver is. Omdat er weinig andere pollentypen aanwezig zijn die wijzen op natte bodems, moet worden aangenomen dat de grond rond de vindplaats overwegend droog was.

Het pollen van de grassenfamilie (*Poaceae*) is co-dominant met dat van struikhei (*Calluna vulgaris*). Grasland en heide moeten een grote rol hebben gespeeld in het landschap rond de vindplaats. Grassen hebben vaak een groot aandeel in heidevegetaties. Andersom kan ook heide voorkomen in een vegetatie die als grasland wordt gedefinieerd. Een benaming voor een dergelijk overgangssituatie is bijvoorbeeld "heideschraal grasland". De mate waarin grassen en heisoorten naast elkaar voorkomen heeft te maken met de begrazingsdruk en de bodemkwaliteit. Bij afnemende begrazingsdruk neemt het aandeel grassen, evenals dat van pionierende boomsoorten zoals berk, toe. Het smalle weegbree-type (*Plantago lanceolata*-type), het veldzuring-type (*Rumex acetosa*-type) en het scherpe boterbloem-type (*Ranunculus acris*-type) zijn pollentypen die in verband worden gebracht met begrazing van grasland. Er is bovendien een groot aantal resten van mestschimmels aangetroffen in grote variëteit. *Sporormiella* en *Podospora* hebben een relatief sterke associatie met dierlijke mest, terwijl *Cercophora* en *Sordaria* ook op ander rottend plantaardig materiaal voorkomt.

Er is relatief veel pollen van cultuurgewassen aangetroffen in de waterput. Het meeste pollen is afkomstig van het gerst/tarwe-type (*Hordeum/Triticum*-type), maar er is tevens veel stuifmeel aanwezig van rogge (*Secale cereale*) en het tarwe-type (*Triticum*-type). De hoge percentages van deze pollentypen betekenen dat rogge, tarwe en mogelijk gerst lokaal zijn verbouwd en verwerkt. Er is een onzekere determinatie van een enkele pollenkorrel van haver (*Avena*). Binnen het geslacht haver vallen twee cultuurgewassen die gangbaar waren in de Middeleeuwen: gewone haver (*Avena sativa*) en evene (*Avena strigosa*). Tevens omvat het geslacht het akkeronkruid oot (*Avena fatua*). Het valt niet uit te maken van welke soort de pollenkorrel eventueel afkomstig zou kunnen zijn. Specifieke akkeronkruiden zijn niet

aangetroffen, maar er zijn veel soorten aanwezig die hoogstwaarschijnlijk een relatie hadden met de lokale akkerbouw. Gewone spurrie (*Spergula arvensis*), zandblauwtje-type (*Jasione montana*-type) en schapenzuring (*Rumex acetosella*) zijn typische akkeronkruiden van relatief voedselarme akkers op zandgrond. Ook vormen ze een onderdeel van heidevegetaties. Het pollen van alsem (*Artemisia*), de ganzenvoetfamilie (*Chenopodiaceae*), het varkensgras-type (*Polygonum aviculare*-type), het zwarte nachtschade-type (*Solanum nigrum*-type) en het perzikkruid-type (*Persicaria maculosa*-type) wordt wel vaak aangetroffen in relatie tot nederzettingen, maar staat niet in onlosmakelijk verband met akkerbouw.

Als conclusie kan gesteld worden dat het pollenspectrum van het onderzochte pollenstaal wijst op een omgeving waar lage kruidachtige vegetatie min of meer overheersen op bos. Het landschap was vrij open van karakter, met vermoedelijk vooral gefragmenteerde bosvegetaties. Menselijke activiteit moet duidelijk zijn weerslag hebben gehad op de aanwezige bossen. Rond de vindplaats is sprake geweest van arealen heide en grasland. Er zijn sterke aanwijzingen voor veeveelt. De akkers van de nederzetting bevonden zich op relatief voedselarme, zure zandgrond. Verbouwde gewassen zijn rogge, tarwe en wellicht ook gerst en haver.

<b>staal</b>	<b>MP 004</b>		
<b>spoor</b>	<b>285-287 (laag d)</b>		
<b>labnummer</b>	<b>BX 5240</b>		
	<b>N</b>	<b>%</b>	
ΣAP	216	34,6	Som boompollen
ΣNAP	409	65,4	Som niet-boompollen
Bomen en struiken (drogere gronden)	130	20,8	Bomen en struiken (drogere gronden)
Bomen (nattere gronden)	86	13,8	Bomen (nattere gronden)
Cultuurgewassen	23	3,7	Cultuurgewassen
Akkeronkruiden en ruderalen	20	3,2	Akkeronkruiden en ruderalen
Graslandplanten	205	32,8	Graslandplanten
Algemene kruiden	33	5,3	Algemene kruiden
Heide- en hoogveenplanten	126	20,2	Heide en hoogveenplanten
Sporenplanten	2	0,3	Sporenplanten
Pollenconcentratie	376.306	376.306	Pollenconcentratie
ΣAPnum	216	216	Som boompollen numeriek
ΣNAPnum	409	409	Som niet-boompollen numeriek
<b>Bomen en struiken (drogere gronden)</b>			
Betula (B)	43	6,9	Berk
Carpinus betulus (B)	4	0,6	Haagbeuk
Corylus (B)	46	7,4	Hazelaar
Fagus (B)	8	1,3	Beuk
Pinus (B)	1	0,2	Den
Quercus (B)	25	4,0	Eik
Sambucus nigra-type (B)	1	0,2	Gewone vlier-type
Sorbus-groep (B)	1	0,2	Lijsterbes-groep
Tilia (B)	1	0,2	Linde
<b>Bomen (nattere gronden)</b>			
Alnus (B)	84	13,4	Els
Salix (B)	2	0,3	Wilg
<b>Cultuurgewassen</b>			
Avena-type (B)	cf. +	cf. +	Haver-type
Hordeum/Triticum-type	12	1,9	Gerst/Tarwe-type
Secale (B)	6	1,0	Rogge
Triticum-type (B)	5	0,8	Tarwe-type
<b>Akkeronkruiden en ruderalen</b>			
Artemisia (B)	1	0,2	Alsem

<b>staal</b>	<b>MP 004</b>		
<b>spoor</b>	<b>285-287 (laag d)</b>		
<b>labnummer</b>	<b>BX 5240</b>		
	<b>N</b>	<b>%</b>	
ΣAP	216	34,6	Som boompollen
Chenopodiaceae p.p. (B)	1	0,2	Ganzenvoetfamilie
Jasione montana-type (B)	+	+	Zandblauwtje-type
Persicaria maculosa-type (B)	2	0,3	Perzikkruid-type
Polygonum aviculare-type (B)	3	0,5	Gewoon varkensgras-type
Rumex acetosella (P)	9	1,4	Schapenzuring
Solanum nigrum-type (B)	1	0,2	Zwarte en Beklierde nachtschade-type
Spergula arvensis	3	0,5	Gewone spurrie
<b>Graslandplanten</b>			
Cyperaceae (B)	1	0,2	Cypergrassenfamilie
Plantago lanceolata-type (B)	6	1,0	Smalle weegbree-type
Poaceae (B)	162	25,9	Grassenfamilie
Poaceae >40 µm	12	1,9	Grassenfamilie, korrels >40 µm
Ranunculus acris-type (B)	2	0,3	Scherpe boterbloem-type
Rumex acetosa-type (P)	22	3,5	Veldzuring-type
<b>Algemene kruiden</b>			
Apiaceae (B)	1	0,2	Schermbloemenfamilie
Asteraceae liguliflorae	8	1,3	Composietenfamilie lintbloemig
Asteraceae tubuliflorae	7	1,1	Composietenfamilie buisbloemig
Brassicaceae (B)	1	0,2	Kruisbloemenfamilie
Fabaceae p.p. (B)	1	0,2	Vlinderbloemenfamilie
Matricaria-type (B)	4	0,6	Kamille-type
Phyteuma-type (B)	+	+	Rapunzel-type
Potentilla-type (B)	10	1,6	Ganzerik-type
Rubiaceae (B)	1	0,2	Sterbladigenfamilie
<b>Heide- en hoogveenplanten</b>			
Calluna vulgaris (B)	114	18,2	Struikhei
Ericaceae (overig)	2	0,3	Heifamilie (overig)
Sphagnum	10	1,6	Veenmos
<b>Sporenplanten</b>			
Dryopteris-type	2	0,3	Niervaren-type
<b>Microfossielen (water)</b>			
Zygnemataceae	1	0,2	Groenwier-familie Zygnemataceae
<b>Microfossielen (mest)</b>			
Arnim-type (T.261)	1	0,2	(Mest-)Schimmel Arnium-type (T.261)
Cercophora-type (T.112)	32	5,1	(Mest-)Schimmel Cercophora-type (T.112)
Chaetomium (T.7A)	2	0,3	(Mest-)Schimmel Chaetomium (T.7A)
Podospora-type (T.368)	1	0,2	(Mest-)Schimmel Podospora-type (T.368)
Sordaria-type (T.55A)	4	0,6	(Mest-)Schimmel Sordaria-type (T.55A)
Sordaria-type (T.55B)	1	0,2	(Mest-)Schimmel Sordaria-type (T.55B)
Sporormiella-type (T.113)	7	1,1	(Mest-)Schimmel Sporormiella-type (T.113)
<b>Microfossielen (overig)</b>			
Assulina muscorum (T.32A)	1	0,2	Assulina muscorum (T.32A)
Houtskool fragmenten	+	+	Houtskool fragmenten
Indet en Varia	23	3,7	Indet en Varia
EXOOT per PIL	18583	18583	EXOOT per PIL
Aantal PILLEN	2	2	Aantal PILLEN
EXOOT	32	32	EXOOT
ΣAP + ΣNAP	625	625	Som AP + som NAP

staal spoor labnummer	MP 004 285-287 (laag d) BX 5240		
	N	%	
ΣAP	216	34,6	Som boompollen
Monstervolume in ml	2	2	Monstervolume in ml

Resultaten van de pollenanalyse op het pollenstaal uit waterput 285-287. Verklaring: + = waarneming buiten pollensom, (B) = pollentype Beug 2004, (P) = pollentype Punt et al., T... = type NPP sensu Van Geel 1998.

Twee wandfragmenten witbakkend, aan de buitenzijde geglaazuurd, aardewerk uit het Maasland, te dateren tussen de 10de en de 13de eeuw,<sup>48</sup> werden aangetroffen bij de aanleg van het vlak. Uit de eigenlijke vulling van de waterput, laag d, zijn 44 fragmenten aardewerk, een gesmeed ijzeren hengsel van een emmer en een slak afkomstig (Fig. 59). Tot slot leverde het nog twee ijzeren plaatjes op. Het hengsel is quasi intact. Een van de uiteinden waarmee het aan de emmer bevestigd was, is beschadigd, vermoedelijk door het gebruik. Het hengsel lijkt vervaardigd in gesmeed staal. De doorsnede is vierkant en plaatselijk is het hengsel getorseerd. Een gelijkaardig middeleeuws voorbeeld werd in Itegem - Hulshoutsesteenweg (Heist-op-den-Berg) aangetroffen (Fig. 58), eveneens op de bodem van een boomwaterput, via <sup>14</sup>C-datering te plaatsen tussen het tweede kwart van de 11de eeuw en het midden van de 13de eeuw. Het hengsel is eveneens getorst, maar de doorsnede is C-vormig.<sup>49</sup>

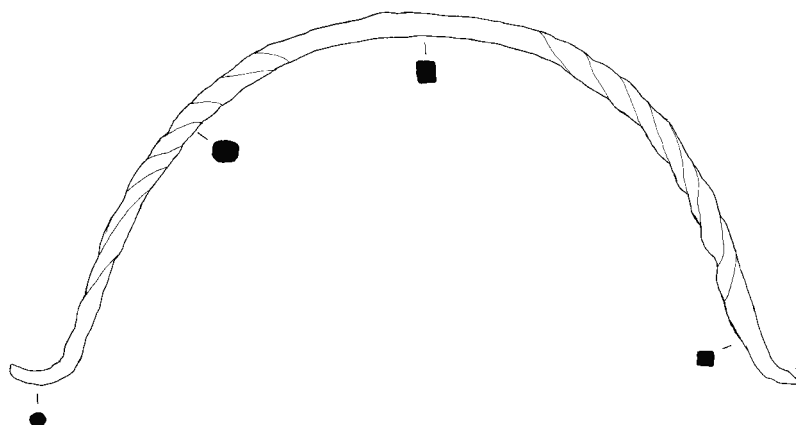


Fig. 57: Hengsel uit S285-287d, schaal 1:3

48 De Grootte 2008: 338

49 Werkgroep prospectie 1993: 58-59

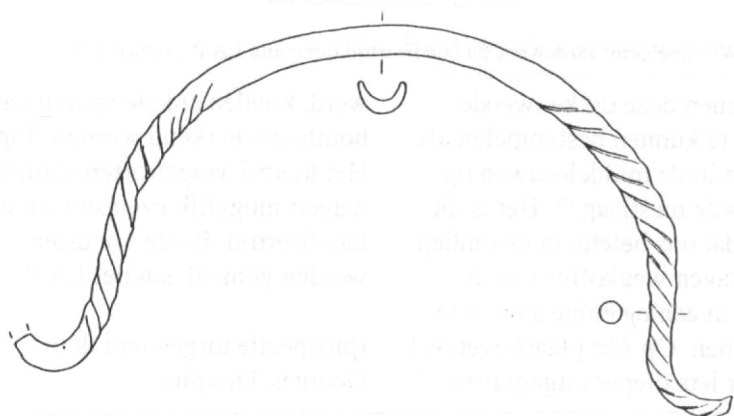


Fig. 58: Hengsel aangetroffen in Itegem – Hulshoutsesteenweg, schaal 1:3

Het aardewerk omvat een randfragment gedraaid grijs aardewerk van een kom, een wandfragment Rijnlants roodbeschilderd aardewerk, algemeen te dateren tussen de vroege 10de eeuw en de late 12de eeuw,<sup>50</sup> twee wandfragmenten witbakkend aardewerk uit het Maasland, een wandfragment hoogversierd aardewerk, vijf randfragmenten en een wandfragment ongeglazuurd rood aardewerk van een kan of kruik, die in de 13de eeuw gedateerd kan worden,<sup>51</sup> drie vlakke bodem- en 23 wandfragmenten ongeglazuurd rood aardewerk, drie wandfragmenten aan de buitenzijde geglazuurd rood aardewerk en twee wandfragmenten protosteengoed, algemeen te dateren in de 13de tot het begin van de 14de eeuw.<sup>52</sup> Al deze vondsten zijn te dateren in de middeleeuwen. Tot slot werd ook nog een randfragment gewone waar aangetroffen, afkomstig van een dolium en te dateren in de Romeinse tijd.

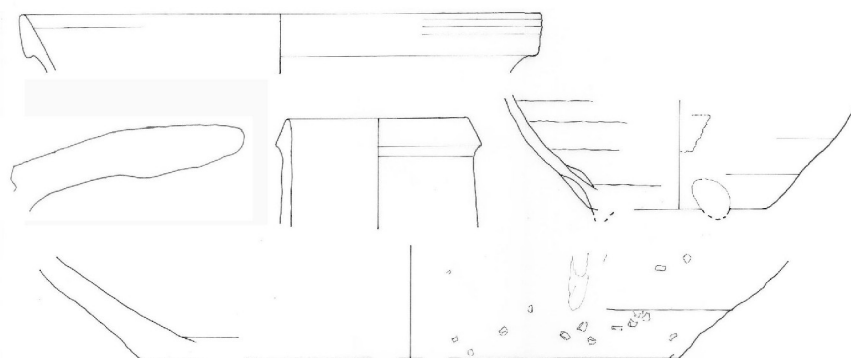


Fig. 59: Vondstmateriaal S285-287d, schaal 1:3

Uit de aanlegkuil van deze waterput zijn uit laag c 19 fragmenten aardewerk en een sintel afkomstig (Fig. 60). Het aardewerk omvat drie wandfragmenten gedraaid grijs aardewerk, twee bodem- en 14 wandfragmenten ongeglazuurd rood aardewerk en twee wandfragmenten aan de buitenzijde geglazuurd rood aardewerk. De bodemfragmenten zijn voorzien van standvinnen.

50 De Grootte 2008: 312

51 De Grootte 2008: 172

52 De Grootte 2008: 365-366



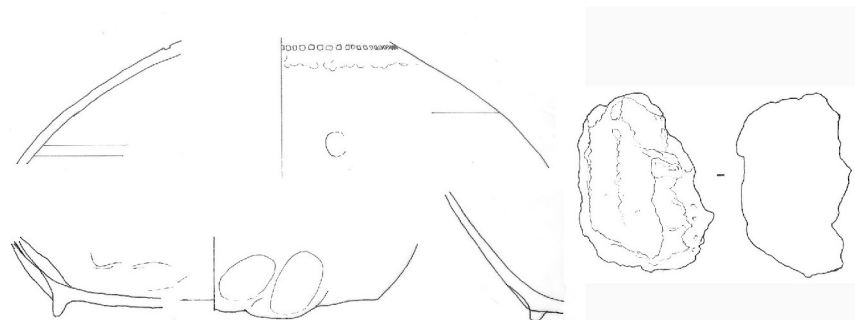


Fig. 60: Vondstmateriaal S285-287c, schaal 1:3

Uit laag b zijn tien fragmenten aardewerk afkomstig (Fig. 61). Het omvat een wandfragment gedraaid grijs aardewerk, vijf wandfragmenten hoogversierd aardewerk, een rand-, drie wand- en een oorfragment aan de buitenzijde geglazuurd rood aardewerk van een kan of kruik.

Uit de vulling van een eerder gegraven kuil in de waterput zijn uit laag l een fragment rood aardewerk en uit laag g negen fragmenten rood aardewerk en een kei afkomstig. Op basis van het aangetroffen vondstmateriaal lijkt de waterput in de 13de eeuw gedateerd te kunnen worden.

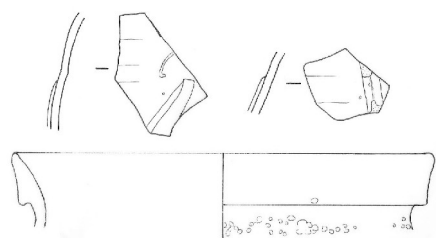


Fig. 61: Vondstmateriaal S285-287b, schaal 1:3

Opmerkelijk is verder nog de aanwezigheid van twee paalsporen (S274-276) die vlak bij de tweede waterput gelegen zijn, en die lijken te wijzen op een hijsconstructie (Fig. 62). Een eerste paal stond rechtop, terwijl een tweede paal schuin ingeplant was en dienst lijkt gedaan te hebben als versteviging. Deze sporen leverden geen vondstmateriaal op.

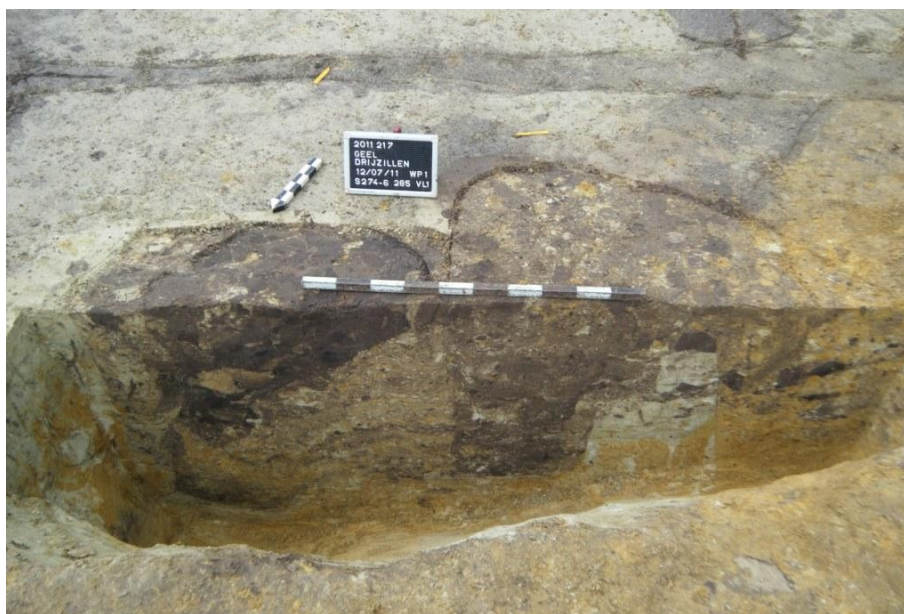


Fig. 62: Hijsconstructie waterput

### 8.2.3 Kuilen

Ten noordoosten van deze waterput bevinden zich een aantal kuilen met een diameter van gemiddeld 3 tot 4 meter, en een donkere grijszwarte vulling, die enigszins gelaagd lijkt (Fig. 63

en Fig. 64). De kuilen zijn in het vlak rechthoekig tot onregelmatig van vorm en hebben een onregelmatig profiel. De gemiddelde diepte bedraagt 30 à 40 cm.



Fig. 63: Middeleeuwse kuilen



Fig. 64: Doorsnede middeleeuwse kuilen

Vondsten uit de kuilen zijn beperkt tot spoor 252 en omvat een wandfragment gedraaid grijs aardewerk, drie fragmenten rood aardewerk, een fragment bijna-steengoed, algemeen te plaatsen vanaf het laatste kwart van de 13de eeuw tot in de 14de eeuw,<sup>53</sup> en een fragment vensterglas, dat afkomstig is uit de bovenste laag van het spoor en mogelijk als intrusief mag beschouwd worden.

Gelijkaardige kuilen werden reeds in Hove - Hovener Veld aangetroffen. Ook in Grobbendonk werden dergelijke kuilen gevonden. De precieze functie ervan blijft voorlopig nog onduidelijk, hoewel ze mogelijk als leemwinningskuilen kunnen geïnterpreteerd worden, die geregeld op volmiddeleeuwse sites worden aangetroffen.<sup>54</sup>

### 8.2.4 Greppels

Een groot aantal greppels kan geïnterpreteerd worden als erfafbakeningen. De belangrijkste hiervan worden, in relatie tot de reeds aangehaalde bouwplattegronden, besproken.



Fig. 65: Spoor 902

53 De Grootte 2008: 365

54 Verhaert/Annaert 2003: 112; Annaert 2009: 63-65

### Spoor 902

De vulling van deze greppel is donker grijsbruin gevlekt (Fig. 65). De komvormige greppel met eerder stijle wanden heeft een maximale breedte van 35 cm en een maximale diepte van 22 cm. De greppel loopt rond gebouw 5, dat mogelijk te beschouwen is als het oudste van de zeven aangetroffen gebouwen. Vondstmateriaal omvat twee fragmenten aan de buitenzijde geglazuurd rood aardewerk.

### Sporen 70B, 232 en 435

De vulling van deze komvormige greppel met uitwaaierende wanden is bruin gevlekt (Fig. 67). De greppel heeft een maximale breedte van 1,45 m en een maximale diepte van 28 cm. Plaatselijk bevat de greppel drie vullingen, waarbij zich onder de bruin gevlekte vulling bruinwit gelaagd pakket bevindt, opnieuw gevolgd door een bruin gevlekt pakket. Mogelijk kan de tweede opvullingslaag als gevolg van een inkalving geïnterpreteerd worden. De greppel bakent een areaal af rond gebouwen 1 tot en met 5. Vondstmateriaal uit spoor 70 B omvat twee wandfragmenten Rijnlants roodbeschilderd aardewerk, algemeen te dateren tussen de vroege 10de eeuw en de late 12de eeuw,<sup>55</sup> een fragment witbakkend aardewerk uit het Maasland, te dateren tussen de 10de en de 13de eeuw,<sup>56</sup> en een wandfragment rood aardewerk dat aan de binnenzijde geglazuurd is, een fragment bouw materiaal en een sintel. Vondstmateriaal uit spoor 232 omvat een fragment rood aardewerk en een fragment van een mortarium uit de Romeinse tijd. Vondstmateriaal uit spoor 435 omvat drie fragmenten witbakkend aardewerk uit het Maasland, een randfragment Rijnlants roodbeschilderd van een niet nader te identificeren kogelpot, een vlak bodemfragment ongeglazuurd rood aardewerk en een wandfragment aan de buitenzijde geglazuurd aardewerk, een fragment bouw materiaal, een ijzeren nagel en twee sintels (Fig. 66).

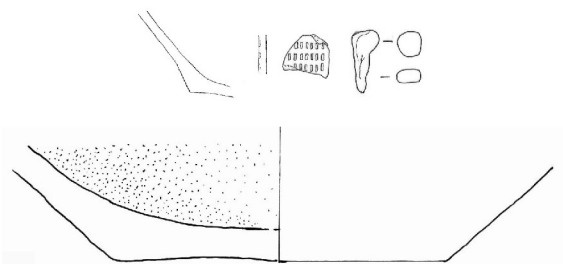


Fig. 66: Vondstmateriaal S232 (onder) en S435 (boven), schaal 1:3



Fig. 67: Spoor 435

<sup>55</sup> De Grootte 2008: 312

<sup>56</sup> De Grootte 2008: 338

### Spoor 682

De vulling van deze greppel is donker bruingrijs gevlekt (Fig. 68) en heeft plaatselijk gele vlekken. De greppel heeft een maximale breedte van 1 m en een maximale diepte van 34 cm en heeft een komvormige doorsnede met uitwaaierende wanden. De greppel loopt rond gebouw 7. Vondstmateriaal omvat twee fragmenten gedraaid grijs aardewerk, een rand- en een wandfragment rood aardewerk en twee wandfragmenten aan de buitenzijde geglaazuurd rood aardewerk.



Fig. 68: Spoor 682

### Sporen 261, 668 en 714

De vulling van deze greppel is donker bruingeel gevlekt (Fig. 69). De greppel is komvormig in doorsnede met steile wanden die bovenaan uitwaaiëren. Hij heeft een maximale breedte van 75 cm en een maximale diepte van 18 cm. De greppel loopt rond gebouw 7, en lijkt een volgende fase te zijn van spoor 682. Vondstmateriaal uit spoor 261 omvat een wandfragment aan de binnenzijde geglaazuurd rood aardewerk, afkomstig van een vergiet. Vondstmateriaal uit spoor 668 omvat een wandfragment gedraaid grijs aardewerk, een wandfragment ongeglaazuurd rood aardewerk en een fragment protosteengoed, algemeen te dateren in de 13de tot het begin van de 14de eeuw.<sup>57</sup> Vondstmateriaal uit spoor 714 omvat een wand- en een oorfragment aan de binnenzijde geglaazuurd aardewerk, een wandfragment protosteengoed en een fragment bouwmetaal.



Fig. 69: Spoor 261

<sup>57</sup> De Grootte 2008: 365-366

### **8.3 Fasering van de middeleeuwse bewoning**

Via het vondstmateriaal, de typologie, de relatieve stratigrafie en erfindelingsfase kan inzicht verkregen worden in de fasering van de middeleeuwse bewoning op de site. Bij bootvormige gebouwplattegronden kan een algemene evolutie vastgesteld worden. De oudste types hebben aan de lange zijdes één, twee of drie wandpalen in een rechte lijn. De jongere bootvormige gebouwen hebben volledig gebogen wanden met meerdere palen aan elke zijde.<sup>58</sup> Hierdoor lijken, op typologisch vlak, gebouwplattegronden 1, 2, 5 en 6 het oudste. Plattegrond 4 lijkt een overgangstype en gebouwplattegronden 3 en 7 lijken het jongste.

Een eerste erf lijkt opgebouwd rond gebouwplattegrond 5, centraal binnen het onderzoeksgebied. Een <sup>14</sup>C-datering op houtskool van één van de paalsporen van de gebouwplattegrond wees op een datering in de 10de of het begin van de 11de eeuw. Deze plattegrond wordt aan de oostzijde geflankeerd door een greppel, spoor 902. Deze gebouwplattegrond heeft een noordoost-zuidwest oriëntatie en wijkt daarmee af van de andere middeleeuwse gebouwplattegronden, die een oost-west oriëntatie hebben. Op de sites Hove - Hovener Veld, Wijnegem - Steenakker en Oud-Turnhout - Sint-Bavokerk kan bij de gebouwen een evolutie vastgesteld worden in oriëntatie van oost-west naar noord-zuid.<sup>59</sup> Deze evolutie kon niet vastgesteld worden op de site Geel - Drijzillen en kan dus niet gebruikt worden als relatief dateringscriterium.

Daar greppel S705-707 door de eerste plattegrond gaat, lijkt het erf gevormd door deze greppel en gebouw 6, dat omsloten wordt door deze greppel, de eerste bewoningsfase op te volgen. Dit ligt ten westen van het eerste erf. Vanaf nu krijgen de middeleeuwse gebouwstructuren een oost-west oriëntatie. Deze greppel lijkt een uitbreiding te zijn op spoor 712. Het erf lijkt gedateerd te kunnen worden in de 12de of 13de eeuw. Mogelijk is er dus een onderbreking in de bewoning op de site in de 11de en mogelijk ook in de 12de eeuw. Het is echter niet uit te sluiten dat de gebouwen die tot deze periode behoren zich buiten de huidige onderzoekszone bevinden.

Volgend op het erf rond gebouw 6, ten zuidoosten ervan, ontstaat er bewoning ingesloten door greppels S70B/435 en 232. De eerste fase hierbinnen wordt gevormd door gebouwplattegrond 1 en 2, die elkaar lijken op te volgen. In een volgende bewoningsfase ontstaat er een erf, opgebouwd rond gebouwplattegrond 4. Deze wordt opgevolgd door plattegrond 3. Waterput S310-311 kan geassocieerd worden met dit erf, dat vermoedelijk in de 13de eeuw gesitueerd mag worden.

Gebouwplattegrond 7, gelegen in het westen van het onderzoeksgebied, met mogelijk twee bouwfasen, lijkt deze bewoningsfase op te volgen. Stratigrafisch kan dit gebouw niet vroeger of later geplaatst worden dan plattegrond 6, maar op typologisch vlak kan plattegrond 7 recenter gedateerd worden. Het erf wordt dan afgebakend door greppel S682 en S668. Het erf lijkt vergroot te zijn door middel van greppel S 714. Hij lijkt dan ook de tweede waterput (S285-287) te omvatten. Een dendrochronologisch dateringsonderzoek van de waterput leverde een datering van het kapjaar van de boomstam op in het jaar 1206/1207. Vermoedelijk kan het erf in de 13de eeuw gedateerd worden. Gelijktijdigheid met plattegrond 3 kon niet aangetoond worden, hoewel de datering van het vondstmateriaal in dezelfde periode kan geplaatst worden. Mogelijk zijn er dus in de 13de eeuw ter hoogte van de onderzoekszone twee gelijktijdige erven ontstaan, ter hoogte van de onderzoekszone.

---

58 Annaert 2009: 56-58, 63-64

59 Annaert 2009: 47-49, 55-63

## 8.4 Besluit

In de volle en late middeleeuwen wordt het onderzoeksgebied intensief bewoond. Dit wordt aangetoond door de aanwezigheid van zeven gebouwplattegronden, vijf bijgebouwen, twee waterputten en verschillende greppels, die wellicht fungeerden als erfafbakening. De woongebouwen zijn doorgaans bootvormig en drieschepig. Ze zijn toe te schrijven aan verschillende erven, opgebouwd uit een woongebouw, afbakeningsgreppels, een waterput en één of meerdere bijgebouwen, al dan niet van elkaar gescheiden in tijd.

Gebouwplattegrond 5 wijkt af van de overige, door zijn oriëntatie, en kan als het oudste middeleeuwse woongebouw op de site beschouwd worden, met een datering in de 10de of het begin van de 11de eeuw. De overige gebouwen hebben een vrij strikte oost-west oriëntatie. Dit wijst er mogelijk op dat vanaf de tweede bewoningsfase de verdere inname van de grond op een meer systematische manier gebeurde, volgens een strikte oost-west oriëntatie. De middeleeuwse bewoning vanaf de tweede bewoningsfase, lijkt te plaatsenvan tussen de 12de en de 13de eeuw. Vermoedelijk ontstaan er in de 13de eeuw op de site twee gelijktijdige erven.

De twee aangetroffen waterputten zijn boomstamwaterputten. Hiervan werd van beide nog de restanten aangetroffen van de uitgeholde boomstammen. Gezien de diepgang ervan (4,25 en 3,40 m) zijn deze zeer geschikt voor het uitvoeren van natuurwetenschappelijk onderzoek (macroresten- en pollenonderzoek). Een dendrochronologisch onderzoek leverde bij één van de waterputten een kapdatum van de gebruikte boomstam op in het jaar 1206/1207. Het onderzochte pollenstaal van deze waterput wijst op een omgeving waar lage kruidachtige vegetatie min of meer overheersen op bos. Het landschap was vrij open van karakter, met vermoedelijk vooral gefragmenteerde bosvegetaties. Menselijke activiteit moet duidelijk zijn weerslag hebben gehad op de aanwezige bossen. Rond de vindplaats is sprake geweest van arealen heide en grasland. Er zijn sterke aanwijzingen voor veeteelt. De akkers van de nederzetting bevonden zich op relatief voedselarme, zure zandgrond. Verbouwde gewassen zijn rogge, tarwe, en wellicht ook gerst en haver. De andere waterput kan gedateerd worden in de 12de tot 13de eeuw, op basis van vondstmateriaal en in de 10de tot het eerste helft van de 12de eeuw door middel van <sup>14</sup>C-datering.

## 9 Discussie

- Wat is de relatie met het omliggende landschap?
- Wat is het belang en de betekenis van de site binnen de bestaande kennis over de geschiedenis van Geel en de ruimere regio?
- Wat is het belang van de site binnen de bestaande kennis van gelijkaardige sites?

### 9.1 IJzertijdbewoning

De eerste op de site voorkomende periode met bewoningssporen is de ijzertijd, die vertegenwoordigd wordt door drie hoofdgebouwen en vijf spijkers. Twee van de drie gebouwen hebben standgreppels. Alle gebouwplattegronden zijn vierbeukig, met tegenover elkaar gelegen ingangen in de lange zijden en dubbele tot drievoudige wandpalen. Op de verstoringen door recentere (middeleeuwse) sporen na, kon een heel goede bewaring van de sporen vastgesteld worden, met onder meer de bewaring van standgreppels en palen van de binnenindeling, waardoor deze site interessante gegevens oplevert over de opbouw en indeling van ijzertijdgebouwen.

De eerste plattegrond is specifiek van het geschrante vierbeukige type, waarbij een afwisselend systeem gebruikt wordt van een middenstijl en twee binnenstijlen.<sup>60</sup> Plattegronden zoals aangetroffen op de site lijken geplaatst te kunnen worden in de late bronstijd of vroege ijzertijd (Fig. 70 en Fig. 71), zoals onder meer vastgesteld in Oss (Nederland).<sup>61</sup> Het gerelateerde aardewerk op de site Drijzillen lijkt te wijzen op een datering in de vroege ijzertijd en sluit dus aan bij de datering op typologische basis van de plattegronden.

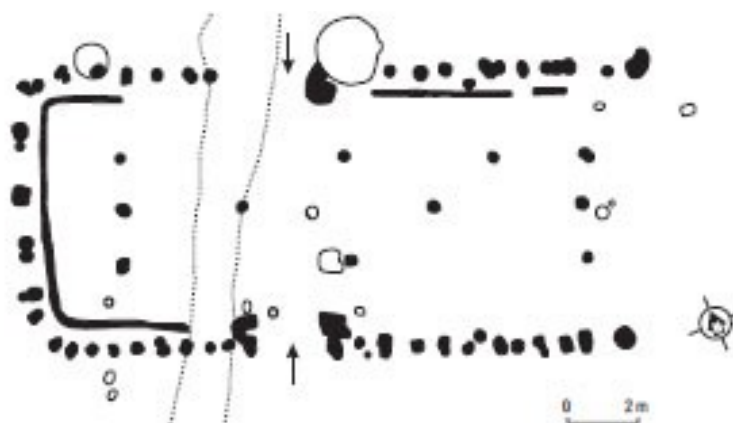


Fig. 70: Vierbeukige plattegrond aangetroffen in Oss (Gerritsen 2003: 47, fig. 3.6)

Recentelijk kwamen in Geel op de site Eikevelden ook andere locatie bewonings- en begravingen aan het licht die te dateren lijken in de vroege ijzertijd.<sup>62</sup> Op die site werden een viertal hoofdgebouwen met noordoost-zuidwest oriëntatie, verschillende spijkers, greppels en begravingen vastgesteld. De meeste hoofdgebouwen konden slechts gedeeltelijk vastgesteld worden. Een volledig bewaarde plattegrond op de site vertoont eveneens gelijkenissen met plattegronden uit Oss die geplaatst kunnen worden in de late bronstijd of de vroege ijzertijd (zie hoger). Ook de oriëntatie van de gebouwen sluit aan bij die van de site Geel-Drijzillen.<sup>63</sup>

60 Annaert/Van Impe 2004: 111, 154-155

61 Gerritsen 2003: 41-44

62 Mervis *et al.* 2012: 163-166

63 Mervis *et al.* 2012: 163-166

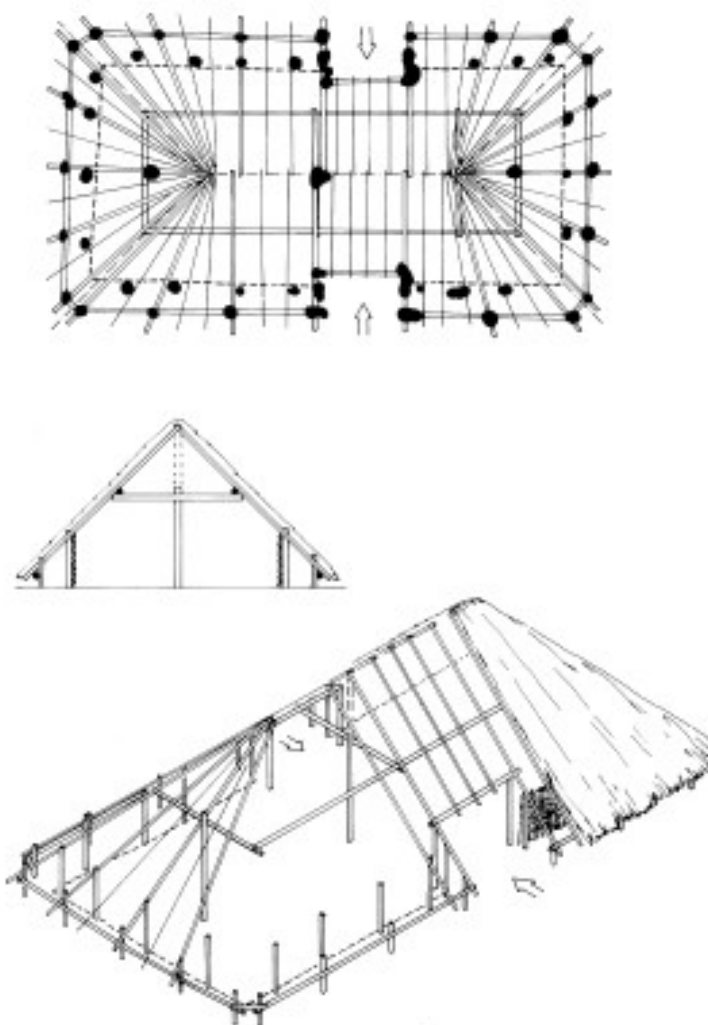


Fig. 71: Reconstructie van een ijzertijdgebouw uit Oss (Schinkel 1998)

Ook op de site Geel - J.B. Stessenstraat werden een aantal gebouwen, twee waterputten en een afvalkuil uit de ijzertijd vastgesteld. Er konden geen duidelijke hoofdgebouwen ingetekend worden.<sup>64</sup> Andere sites uit de ijzertijd in Geel werden nog niet onderzocht, zodat de site Geel - Drijzillen een belangrijke schakel vormt voor onze kennis over de ijzertijdbewoning in Geel.

In het gebied ten noorden van Geel zijn bewoningssporen uit de late bronstijd/vroege ijzertijd nog maar eerder schaars aangetroffen, met name op de site Turnhout-Warandeparking en Vosselaar-Lindenhoeve.<sup>65</sup> In Mol-Cardijnstraat werd vrij recentelijk een (gedeeltelijk) vierbeukige ijzertijdplattegrond, met afmetingen van 20 m x 6 m, opgegraven die eveneens in de vroege ijzertijd kan geplaatst worden, waarbij ook resten van een wandgreppel werden aangetroffen.<sup>66</sup> De oriëntatie van het gebouw is noordwest-zuidoost, in tegenstelling tot de plattegronden op de site Drijzillen in Geel, die noordoost-zuidwest georiënteerd zijn.

64 Ooms/Deville/Annaert 2007:

65 Delaruelle/Van Doninck 2010: 9

66 Smeets 2008: 87-92



De meeste bewoningssites uit de metaaltijden bevinden zich op de hoge dekzandruggen,<sup>67</sup> wat ook bij de site Geel-Drijzillen het geval bleek te zijn.

## 9.2 Romeinse bewoning

Een opmerkelijk, en op vlak van plattegrond afwijkend gebouw aangetroffen op de site, is een Romeins tweebeukig gebouw, wellicht van het type Alphen-Ekeren. Een gelijkaardige plattegrond werd in Varsenare-d'Hoge Noene vastgesteld, die ook als Romeins werd geïnterpreteerd.<sup>68</sup> Dergelijke tweebeukige gebouwen met drie centrale middenstaanders, zijn ook elders aangetroffen. Een gelijkend voorbeeld werd aangetroffen in Oss-Ussen - Westerveld (Nederland, N-Brabant). Het gaat dan om een klein smal huis, zonder vastgestelde uitstaande palen at noord-zuid georiënteerd is.<sup>69</sup>

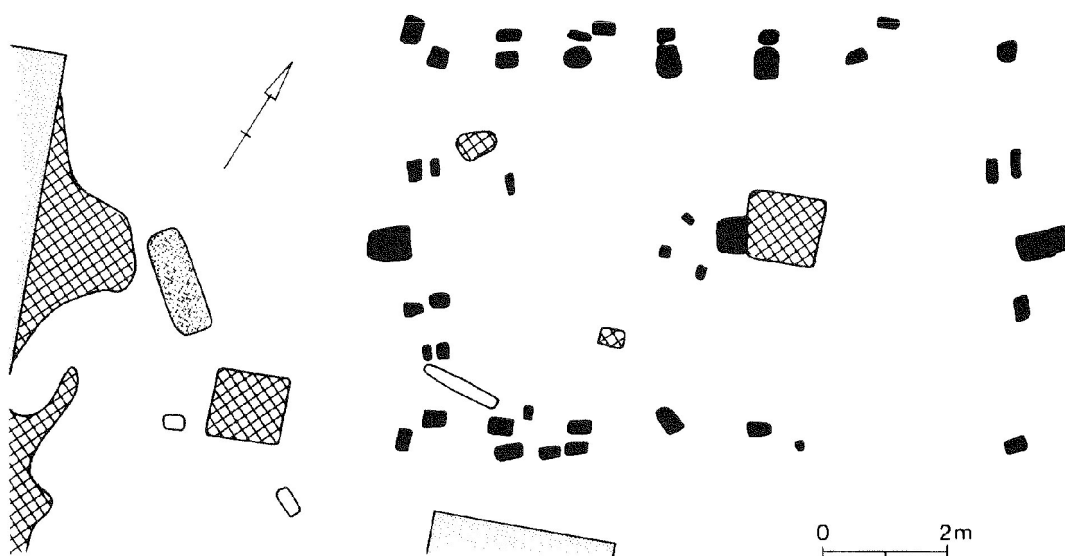


Fig. 72: Romeinse tweebeukige gebouwplattegrond met drie middenstaanders, aangetroffen in Varsenare-d'Hooghe Noene (Hollevoet 2002: 169, fig. 10)

Ook in de nabije omgeving werden reeds vondsten uit de Romeinse tijd vastgesteld, met name in Larum. Het betreft echter losse vondsten.<sup>70</sup> Bij lopend onderzoek ter hoogte van de Eikenvelden in Geel werden recentelijk ook Romeinse sporen gedocumenteerd.<sup>71</sup> Het aantreffen van Romeinse resten nabij een middeleeuwse site is niet uitzonderlijk, en werd onder meer ook reeds in de bekende middeleeuwse site Dommelen (Nederland) vastgesteld.<sup>72</sup> Hoewel men zich in de middeleeuwen ook begint te vestigen in de nattere alluviale gronden (zie verder), frequenteert men nog steeds de hoge zandruggen, die reeds sedert de metaaltijden bewoond waren. Hierdoor komen sites met zowel resten uit de metaaltijden, de Romeinse tijd, als de middeleeuwen vaak voor. De aanwezigheid van zowel sporen uit de ijzertijd, de Romeinse tijd en de middeleeuwen werd in de regio onder meer vastgesteld in Grobbendonk-Ouwen.<sup>73</sup>

67 Annaert 2009: 79

68 Hollevoet 2002: 168

69 Wesselingh 2000: 106

70 Brees 1993: 22-23

71 Pers. com. Tom Deville (Condor bvba)

72 Theuws *et al.* 1988: 305

73 Annaert 2009: 63.

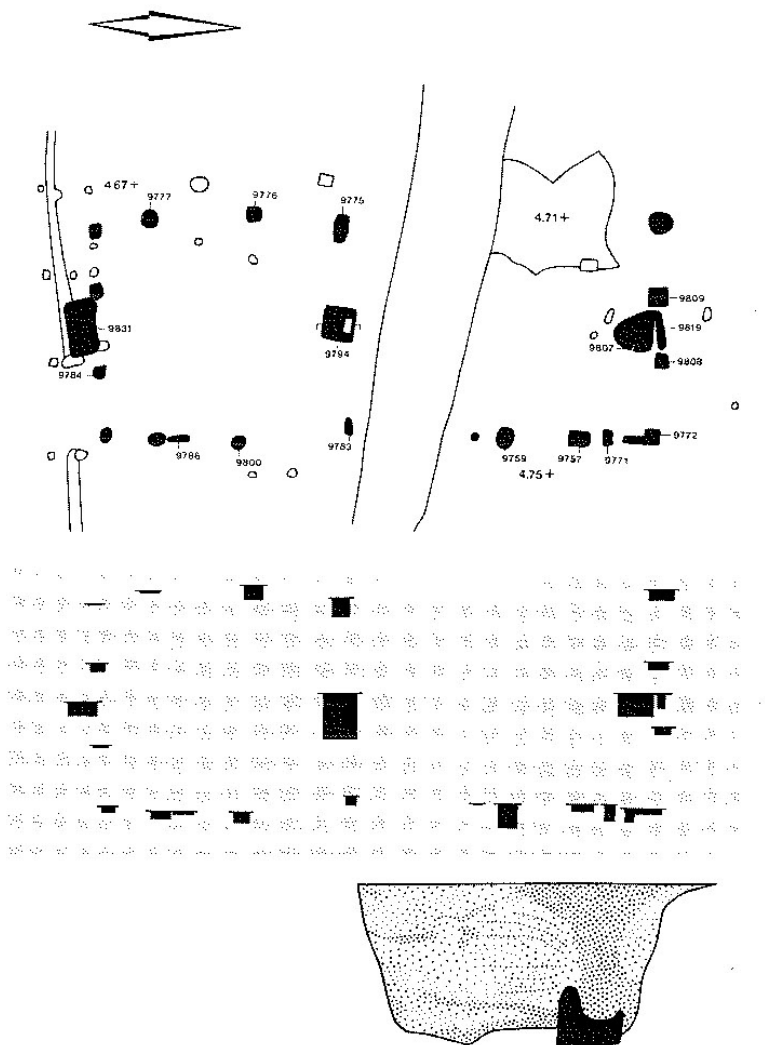


Fig. 73: Romeinse tweebeukige bouwplattegrond met drie middenstaanders, aangetroffen in Oss-Ussen - Westerveld (Wesselingh 2000: 109, fig 107)

Sporen uit de Romeinse tijd in de regio Turnhout, die nabij Geel gelegen is, konden tot voor kort slechts weinig vastgesteld worden. Op de site Tijl- en Nelestraat in Turnhout werd een nederzetting uit de 1ste en 2de eeuw na Chr. aangetroffen. Op deze site is ook een tweebeukig gebouw aanwezig met centraal een rij van drie zware palen.<sup>74</sup>

### 9.3 Middeleeuwse bewoning

Geel kende vanaf de middeleeuwen drie grote ontwikkelingsperiodes: een eerste tussen de 7de en de 9de eeuw, een tweede tussen de 11de en de 13de eeuw en een laatste die aanving in het laatste kwart van de 18de eeuw. Deze brachten ook evoluties in het landschap teweeg.<sup>75</sup>

Bij gebrek aan voldoende geschreven bronnen zijn we maar schaars ingelicht over bewoning en landschap voor 1400. Vanaf de 7de-8ste is er in de Kempen een aanzienlijke bevolkingsgroei, waarbij nieuwe nederzettingen werden gesticht, waarbij braakliggende terreinen werden ontgonnen. Nieuwe bewoningskernen ontstonden op de glooiing van de hoger gelegen zanderige bos- en heidegronden naar de alluviale beekdalen, waar zich de beste

<sup>74</sup> Delaruelle/Van Doninck 2010: 11

<sup>75</sup> De Bond/T'Jonck 1977: 263

landbouwgronden bevonden. In de loop van de 11de en 12de eeuw begon de bevolking, na een zekere stagnatie, weer toe te nemen, waarbij er op grotere schaal aan ontginning werd gedaan.<sup>76</sup>

De naam Rauwelkoven, het toponiem waarmee de site is geassocieerd duikt in de historische bronnen voor het eerst op in 1292, als familienaam: Willelmus de Rauliichoven. De naam kan via het middelnederlands ruwweg als woeste landbouwgrond hertaald worden.<sup>77</sup> De omgeving van het onderzoeksgebied kenmerkt zich op de Ferrariskaart door grote gebieden open akkerland en vormen waarschijnlijk mee de oudste akkerlanden van Geel, waarlangs de oudste nederzettingen zich bevonden. Op deze akkerlanden heeft zich een plaggenbodem ontwikkeld.<sup>78</sup>

De op de site aangetroffen bewoningsfasen uit middeleeuwen lijken te dateren in de late 10de of 11de eeuw en in de periode 12de en 13de eeuw. De site lijkt dan ook (grotendeels) te plaatsen in de tweede grote ontwikkelingsperiode. Op bodemkundig vlak kan vastgesteld worden dat de site gelegen is op de overgang van zandgronden naar lemig zandgronden aan de vastgestelde depressie. Mogelijk maakte deze landschappelijke omstandigheden de locatie zeer interessant.

Een op de vulling van een waterput uitgevoerde pollenanalyse op de site Geel - Drijzillen wijst op een omgeving waar lage kruidachtige vegetatie min of meer overheersen op bos. Het landschap was vrij open van karakter, met vermoedelijk vooral gefragmenteerde bosvegetaties. Menselijke activiteit moet duidelijk zijn weerslag hebben gehad op de aanwezige bossen. Dit bevestigt dus de ontginningsactiviteiten die in de regio plaatsvonden. Rond de vindplaats is sprake geweest van arealen heide en grasland. Er zijn sterke aanwijzingen voor veeteelt. De akkers van de nederzetting bevonden zich op relatief voedselarme, zure zandgrond. Verbouwde gewassen zijn rogge, tarwe, en wellicht ook gerst en haver.

In de omgeving van de site Drijzillen zijn ook reeds een aantal bewoningssporen vastgesteld uit de volle- en late middeleeuwen. De site Geel - J.B. Stessenstraat leverde een noordwest-zuidoost georiënteerde plattegrond van een bootvormig gebouw op, die gedateerd wordt in de 10de tot 11de eeuw. De site is gelegen op de zuidoostelijke flank van een groot dekzandplateau dat de valleien van de Grote Nete en de Molse Nete begrenst en bevatte, naast volmiddeleeuwse sporen, ook sporen uit de metaaltijden. De bodem bestaat er uit matig droge zandgronden, afgedekt met een plaggendek.<sup>79</sup> Vermoedelijk zijn de resten van de site Geel - Drijzillen iets latere te dateren. Andere attestaties van middeleeuwse bewoning in Geel in de omgeving van de site Drijzillen, met name in Rauwelkoven, betreffen paalsporen van een woning en een afvalkuil uit de middeleeuwen. De site werd echter niet wetenschappelijk opgegraven.<sup>80</sup> Een andere site eveneens ter hoogte van het toponiem Rauwelkoven leverde een houten boomwaterput op uit de volle middeleeuwen, waarbij, via <sup>14</sup>C-datering, een datering bekomen werd tussen de tweede helft van de 11de en de tweede helft van de 13de eeuw.<sup>81</sup> Recentelijk werden ook resten uit de middeleeuwen vastgesteld op de site Geel - Eikenvelden.<sup>82</sup>

Uit de volle middeleeuwen zijn ten noorden van Geel in Beerse-Mezenstraat en Beerse-Krommenhof bootvormige gebouwen aangetroffen met licht gebogen buitenwanden, waarbij de buitenste palen bijna even diep zijn ingegraven als de gebintestaanders. Net als in Geel-Drijzillen zijn de gebouwen gelegen langs een plaatselijke laagte.<sup>83</sup>

---

76 De Bond/T'Jonck 1977: 240-242

77 De Bond/T'Jonck 1977: 259-260

78 De Bond/T'Jonck 1977: 251

79 Annaert 2009: 70-72

80 Bont/Vandenberghe 1985, 190

81 <http://cai.erfgoed.net/cai/locatie.php?l=101874>

82 Mervis *et al.* 2012: 161

83 Delaruelle/Van Doninck 2010: 14

In de middeleeuwen lijken in de Kempen niet alleen de hoge dekzandruggen, die reeds sedert de metaaltijden bewoond waren, uitgekozen als nederzettingsareaal, maar ging men zich ook vestigen in de meer natte, alluviale beekvalleien.<sup>84</sup> De site Drijzillen in Geel is gevestigd op de flank van een dekzandrug, nabij een beekvallei, met aansluitend een depressie. Een grootschalig onderzoek in de Nederlandse Kempen vond plaats in Dommelen en vormt een interessante basis voor vergelijkingsmateriaal, omwille van de gelijkaardige landschappelijke situatie.<sup>85</sup> De hier aangetroffen bewoningssporen zijn te dateren in de ijzertijd en in de middeleeuwen (9de tot 13de eeuw), en omvatten gelijkaardige gebouwstructuren, boomstamwaterputten en gelijkaardig vondstmateriaal.<sup>86</sup> Het vondstmateriaal omvatte onder andere gedraaid grijs aardewerk, witbakkend aardewerk uit het Maasland en bijna-steengoed; maar ook Romeins vondstmateriaal, zoals resten van een mortarium.<sup>87</sup>

De typische bootvormige gebouwen uit de volle middeleeuwen blijken een zeer grote variatie in plattegronden te vertonen met een evolutie van de 10de tot de 13de eeuw. De gebouwen zijn verspreid over een grotere regio dan de Kempische zandgronden, waar ze tot voor enkele jaren enkel gekend waren. Bovendien lijken niet alleen de hoge dekzandruggen die reeds sedert de metaaltijden bewoond waren, uitgekozen als nederzettingsareaal, maar ging men zich ook vestigen in de meer natte, alluviale beekvalleien.<sup>88</sup>

Op de site Drijzillen zijn er zowel bootvormige gebouwen aanwezig met twee of drie gebintestijlen in een rechte lijn, als bootvormige gebouwen met meerdere gebinten in een gebogen lijn. In Dommelen werd een morfologische typologie van bootvormige gebouwen opgesteld. Daarbij zijn vooral het aantal traveeën of gebintestijlen belangrijk, evenals de zetting van de palen in een rechte lijn of in een gebogen lijn. Bij de studie van Dommelen werd een evolutie vastgesteld van weinig naar meer gebintestijlen en van palen in een rechte lijn naar palen in een gebogen lijn (Fig. 75).<sup>89</sup>

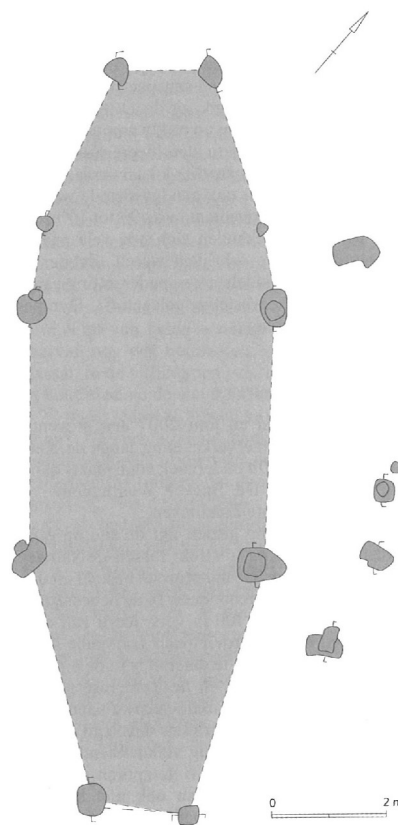


Fig. 74: Huisplattegrond Geel - J.B. Stessenstraat (Annaert 2009: 71, fig. 11)

Ook is er een overgangstype tussen beide aanwezig. Gelijkaardige plattegronden van beide basistypes werden in de regio reeds eerder aangetroffen. De vermoedelijk oudste middeleeuwse gebouwplattegrond bevindt zich centraal binnen het onderzoeksgebied en heeft een sterk afwijkende oriëntatie (noordoost-zuidwest) tegenover de overige gebouwplattegronden, die allen oost-west georiënteerd zijn. Het lijkt er op dat de eerste middeleeuwse bewoning vrij willekeurig werd ingeplant, waarna er in een volgende fase een meer gestructureerde inplanting van de elementen die bij het erf kunnen gerekend worden, kan gezien worden.

Vergelijkbare middeleeuwse huisplattegronden werden in Geel onder meer aangetroffen bij onderzoek aan de J.B. Stessenstraat. In het zuidelijke deel van het terrein tekende zich een zuidoost-noordwest georiënteerde plattegrond af van een bootvormig gebouw van 13,25 x 4,7 m

84 Annaert 2009: 78-79, Theuws *et al.* 1988: 239

85 Theuws *et al.* 1988

86 Theuws *et al.* 1988: 233

87 Theuws *et al.* 1988: 305

88 Annaert 2009: 78-79

89 Theuws *et al.* 1988: 280-281

(Fig. 74). Op basis van gelijkaardige voorbeelden uit Hove en Brecht, kan de plattegrond gedateerd worden in de 10de-11de eeuw. Tot de volmideleeuwse bewoningsfase horen ook twee waterputten. Vermoedelijk is hier de oostelijke rand van de volmideleeuwse nederzetting aangesneden die zich ontwikkelde rond de meer westelijk gelegen Sint-Dymphna-kerk die van vroegmideleeuwse oorsprong is.<sup>90</sup>

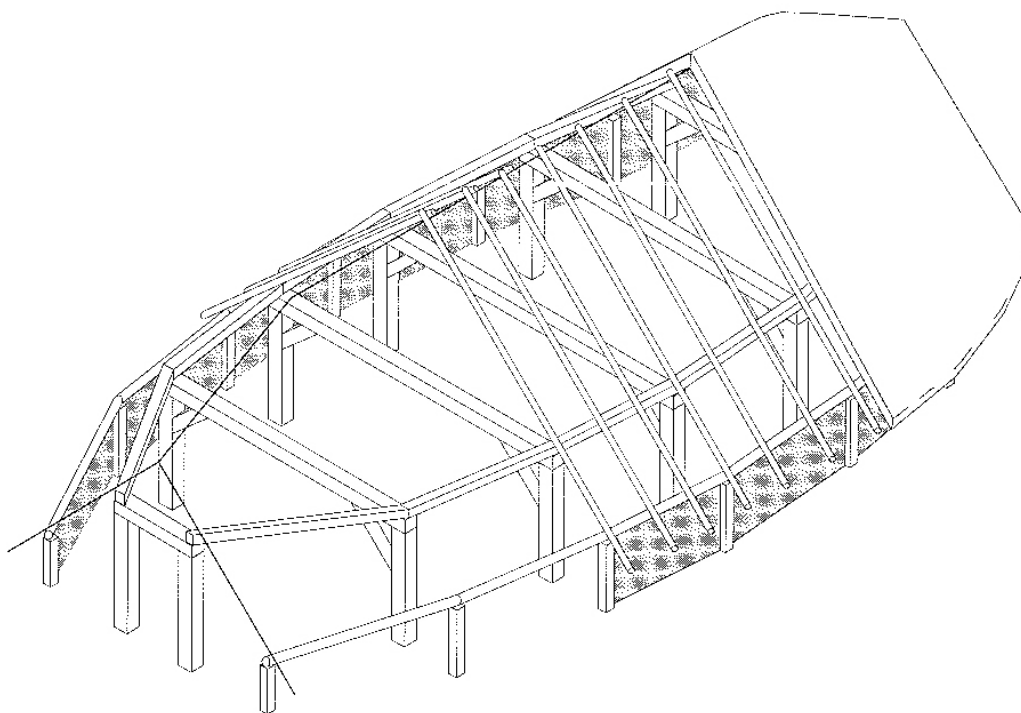


Fig. 75: Reconstructie van een bootvormig gebouw met meerdere gebintestijlen (Gerritsen 2005: 110, fig. 7.5)

Gelijkaardige plattegronden werden in de ruimere regio reeds verschillende malen aangetroffen. Een zevental plattegronden met drie gebinten werden in Wijnegem - Steenakker aangetroffen (Fig. 76), die op basis van het aardewerk geplaatst worden tussen de 10de en de 12de eeuw.<sup>91</sup> Op de site Hove-Hovener Veld werden een negen bootvormige gebouwen worden vastgesteld met gebinten in een rechte lijn, waarbij een 14C-datering op de resten van een verkolde paal van één van deze plattegronden een datering opleverde 890 en 1020.<sup>92</sup> Ook op de sites Oud-Turnhout - Sint-Bavo<sup>93</sup> en Grobbendonk-Ouwen<sup>94</sup> werd ook een dergelijke plattegrond aangetroffen, waarbij het aardewerk respectievelijk een datering doet vermoeden tussen de 10de en de 11de eeuw en de 11de en 12de eeuw. De site Edegem-Buizegem leverde een gebouwplattegrond op die kan gedateerd worden tussen de 10de en de 12de eeuw<sup>95</sup> en de site Beerse-Krommenhof leverde minstens drie erven op, waarbij de gebouwplattegronden kunnen gedateerd worden in de 10de en 11de eeuw. Tijdens het archeologisch onderzoek op het HSL-traject werden op drie locaties bootvormige gebouwen aangetroffen met gebinten in een rechte lijn, met name ter hoogte van Brecht-Zoegweg, Brecht-Hanenpad en Ekeren-Laar. De volmideleeuwse bewoning op deze sites dateert respectievelijk van de 10de tot het einde van de 12de eeuw, van de 9de tot het midden

90 Annaert 2009: 70-72

91 Cuyt 2003: 9-10

92 Verhaert/Annaert 2003: 107-114

93 Annaert 2000: 70-73

94 Annaert 2009: 63-65

95 Vandeveld *et al.* 2007: 37-38

van de 12de eeuw en van de tweede helft van de 11de eeuw tot het midden van de 12de eeuw.<sup>96</sup> De gebouwplattegronden met gebinten in een rechte lijn lijken dus voornamelijk gedateerd te kunnen worden tussen de 10de en de 12de eeuw.

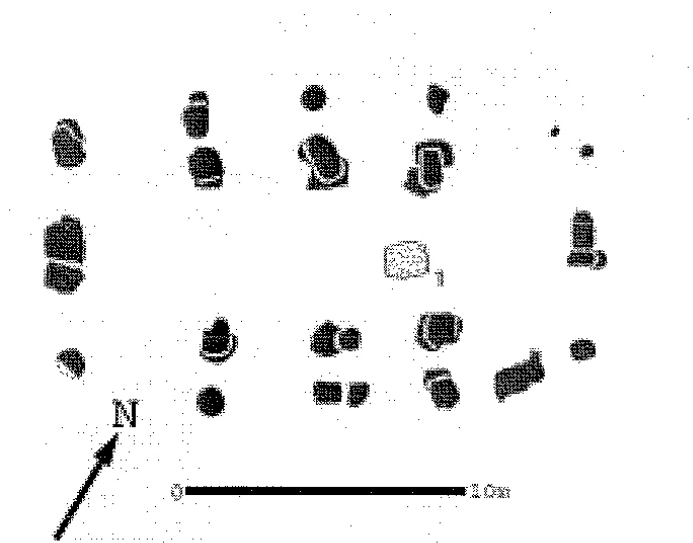


Fig. 76: Volmiddeleeuwse gebouwplattegrond met drie gebintestijlen aangetroffen op de site Wijnegem-Steenakker (Cuyt 2003: 9, fig. 2)

In de regio werd op de site Sint-Bavo in Oud-Turnhout een gebouwplattegrond aangetroffen met gebogen wanden, die lijkt gedateerd te kunnen worden in de tweede helft van de 12de eeuw.<sup>97</sup> Een plattegrond met vijf gebinten in een gebogen lijn werd aangetroffen op de site Grobbendonk-Ouwen en kan op basis van het vondstmateriaal geplaatst worden in de late 12de en 13de eeuw.<sup>98</sup> Het aantal bootvormige gebouwplattegronden met gebogen wanden vastgesteld in de regio is dus nog vrij beperkt, wat nogmaals het belang aantoont van de site Drijzillen in Geel.

Het type waterput, met name de boomstamwaterput, waarvan er twee werden aangetroffen op de site Drijzillen, zijn het meest courant aanwezig in de regio en werd zowel aangetroffen in vroeg- als volmiddeleeuwse sites.<sup>99</sup>

96 Verbeek/Delaruelle: 265-313

97 Annaert 2000: 73-74

98 Annaert 2009: 63-65

99 Zie hiervoor: Annaert 2009

## 10 Samenvatting

Tijdens het onderzoek op de site Geel – Drijzillen werden bewoningssporen uit de metaaltijden en uit de middeleeuwen aangetroffen.

De periode van de metaaltijden wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van drie noordoost-zuidwest georiënteerde vierbeukige gebouwplattegronden en een vijftal bijgebouwen, die op basis van vondst- en vergelijkingsmateriaal in de vroege ijzertijd gedateerd lijken te kunnen worden. In de Romeinse tijd mag wellicht een tweebeukig gebouw geplaatst worden, wellicht van het type Alphen-Ekeren. Mogelijk kunnen een aantal spijkers die beschouwd werden bij de ijzertijd, ook in de Romeinse tijd geplaatst worden.

Uit de middeleeuwen dateren zeven gebouwplattegronden, een vijftal bijgebouwen en twee boomstamwaterputten. De woongebouwen zijn bootvormig en drieschepig. De gebouwen zijn oost-west georiënteerd. Enkel gebouwplattegrond zes wijkt, met zijn noordoost-zuidwest oriëntatie, af en kan wellicht als oudste middeleeuwse woongebouw op de site beschouwd worden.

De middeleeuwse resten zijn op basis van vondst- en vergelijkingsmateriaal en <sup>14</sup>C-datering te plaatsen in de volle tot late middeleeuwen, specifiek de late 10de of 11de eeuw en de 12de tot 13de eeuw. De aanwezige greppels kunnen geïnterpreteerd worden als erfafbakeningen en tonen een geleidelijke inname van de grond. Het pollenonderzoek op de vulling van een waterput wijst op een omgeving waar lage kruidachtige vegetatie min of meer overheersen op bos. Het landschap was vrij open van karakter, met vermoedelijk vooral gefragmenteerde bosvegetaties. Menselijke activiteit moet duidelijk zijn weerslag hebben gehad op de aanwezige bossen. Rond de vindplaats is sprake geweest van arealen heide en grasland. Er zijn sterke aanwijzingen voor veeteelt. De akkers van de nederzetting bevonden zich op relatief voedselarme, zure zandgrond. Verbouwde gewassen zijn rogge, tarwe, en wellicht ook gerst en haver.





## 11 Bibliografie

### 11.1 Publicaties

Annaert, R., 2000: Het middeleeuwse Oud-Turnhout op het spoor, in: J. Bastiaens (ed.), *Zand op de schop. Een archeologische kijk op de Kempen*, Oud-Turnhout, 69-83.

Annaert, R., 2009: *Enkele voorlopige resultaten van vroeg- en volmiddeleeuws nederzittingsonderzoek in de Antwerpse Kempen en omstreken*, Taxandria. Jaarboek van de Koninklijke geschied- en oudheidkundige kring van de Antwerpse Kempen 81, 47-82.

Annaert, R./L. Van Impe, 2004: Een overzicht in vogelvlucht, in: C. Verbeek/S. Delaruelle/J. Bungeneers (eds.) *Verloren voorwerpen. Archeologisch onderzoek op het HSL-traject ind e provincie Antwerpen*, Antwerpen, 101-114.

Annaert, R./J. Willems, 2006: Nederzettingssporen uit de ijzertijd en de Romeinse periode in de verkaveling Krabbershoek te Wijnegem (Antwerpen), *AVRA-bulletin* 6, 83-87.

Bartels, M.H., 2008: *Vroegmiddeleeuws strijkglazen (700-1200) in Deventer, Nederland en Noordwest Europa. Halffabricaten, bezweringsobjecten of gewoon strijkglazen?*, *Archaeologia Mediaevalis* 31, 119-122.

Bondt, M. De/G. T'Jonck, 1977: Landschaps- en nederzettingsgeschiedenis, in: M. De Bont/W. De Smet/J. Dupre/R. Heylen/P. Jans/F. Kuypers/A. Pals-Ghoos/G. T'Jonck/L. Van Aelten/W. Van Broeckhoven, *Geel van gisteren tot morgen*, Mol-Geel, 237-264.

Bont, M. De /S. Vandenberghe, 1985: *Geels Geschiedkundig Genootschap*.

Brees, N., 1993: *De Antwerpse Kempen in de gallo-romeinse en merovingische periode*, Leuven (ongepubliceerde licentiaatsverhandeling KUL).

Broeke P.W. van den, 1980: *Bewoningssporen uit de ijzertijd en andere perioden op de Hooidonksche akkers, gem. Son en Breugel, prov. Noord-Brabant*, Leiden (*Analecta Praehistorica Leidensia* 13), 7-68.

Cuyt, G., 2003: Geen schade aan de spade. Archeologisch onderzoek te Wijnegem-Steenakker in 2002. Interimverslag, *AVRA-Bulletin* 3, 8-17.

Delaruelle S./J. Van Doninck 2010: Uit Kempische bodem. Recent archeologisch onderzoek in de regio Turnhout, *AVRA-bulletin* 10, 4-17.

Derieuw, M./N. Reyns/J. Bruggeman, 2011: *Archeologische opgraving Melsele (Beveren) – Brielstraat, Bornem* (Rapporten All-Archeo bvba 039).

Ervynck, A./M. Van Strydonck/M. Vandenbruaene, 2006: Dimpna, Gerebernus, en de oorsprong van de Geelse gezinsverpleging, in: M. Van Strydonck/A. Ervynck/M. Vandenbruaene/M. Boudin (eds.), *Relieken. Echt of vals?*, Leuven, 101-110.

Gerritsen, F., 2003: *Local identities. Landscape and community in the late prehistoric Meuse-Demer-Scheldt region*, Amsterdam (*Amsterdam Archaeological Studies* 9).

Goolaerts, S./K. Beerten, 2001: *Toelichting bij de quartairgeologische kaart van het kaartblad Lier 16*, Leuven.

Groote, K. De, 2008: *Middeleeuws aardewerk in Vlaanderen. Techniek, typologie, chronologie en evolutie van het gebruiksgoed in de regio Oudenaarde in de volle en late middeleeuwen (10de-16de eeuw)*, Brussel (Relicta Monografieën 1. Archeologie, monumenten- en landschapsonderzoek in Vlaanderen).

Hiddink, H., 2005: *Opgravingen op het Rosveld bij Nederweert 1. Landschap en bewoning in de ijzertijd, Romeinse tijd en middeleeuwen*, Amsterdam (Zuidnederlands Archeologische rapporten 22).

Hollevoet, Y., 2002: d'Hooghe Noene van midden bronstijd tot volle middeleeuwen. Archeologisch onderzoek in een verkaveling langs de Zandstraat te Varsenare (gem. Jabbeke, prov. West-Vlaanderen), *Archeologie in Vlaanderen* 6, 161-189.

Kennes, H./R. Steyaert, 2002: *Inventaris van het cultuurbezit in België, Architectuur, Provincie Antwerpen, Arrondissement Turnhout, Kanton Mol, Bouwen door de eeuwen heen in Vlaanderen 16N5*, Brussel - Turnhout, 151.

Meer, W. van der, 2012: *Pollenonderzoek aan waterputten op de vindplaats Geel-Drijzillen (MME)*, Zaandam (Biax-notitie 324).

Mervis, D./J. De Beenhouwer/T. Deville/S. Houbrechts, 2012: *Nederzettingssporen uit de ijzertijd en de middeleeuwen te Geel-Eikenvelden Fase 1 (prov. Antwerpen, België)*, Lunula 20, 161-166.

Roller, G. J. de 2011: *Waarderingsresultaten macroresten Lokeren Markt en Melsele Brielstraat*, Leek (Mug Ingenieursbureau).

Schinkel, K, 1998: Unsettled settlement occupation remains from the Bronze Age and the Iron-Age at Oss-Ussen. The 1976-1986 excavations, in: H. Fokkens (ed.), *The Ussen project, the first decades of excavations at Oss*, Leiden (Analecta Praehistorica Leidensia 30), 5-306.

Smeets, M., 2008: Een woonstalhuis van het gedeeltelijk vierbeukig type uit de vroege ijzertijd aan de Cardijnstraat te Mol (België), *Lunula* 16, 87-92.

Theuws, F./A. Verhoeven/H.H. Van Regteren Altena, 1988: Medieval settlement at Dommelen, *Berichten van de rijksdienst voor het oudheidkundig bodemonderzoek* 38, 229-430.

Vandevelde, J./R. Annaert/A. Lentacker/A. Eryvynck/M. Vandenbruaene, 2007: Vierduizend jaar bewoning en begraving in Edegem-Buizegem (prov. Antwerpen), *Relicta. Archeologie, monumenten- en landschapsonderzoek in Vlaanderen* 3, 9-68.

Verbeek, C./S. Delareulle, 2004: De Middeleeuwen op het HSL-traject, in: C. Verbeek/S. Delaruelle/J. Bungeneers (eds.), *Verloren voorwerpen. Archeologisch onderzoek op het HSL-traject in de provincie Antwerpen*, Antwerpen, 265-314.

Verhaert, A./R. Annaert, 2003: Begraving en bewoning te Hove. IJzertijd en middeleeuwen van naderbij bekeken (prov. Antwerpen), in: G. Cuyt/K. Sas (eds.), *Vlekken in het zand. Archeologie in en rond Antwerpen*, Wilrijk, 107-114.

Wesselingh, D. A., 2000: *Native Neighbours. Local settlement system and social structure in the Roman Period at Oss (The Netherlands)*, Leiden (Analecta Praehistorica Leidensia 32).

Willems, H. (ed.), 2011: *Geel, Drijzillen. Dendrochronologisch onderzoek*, Deventer (BAAC-project D-11.0384).

Z.a., 2011: *Polleninventarisatie van monsters uit Olen-Wilgenstraat en Geel-Drijzillen, Zaandam* (Biax Consult)

## **11.2 Websites**

Agentschap voor geografische informatie Vlaanderen (2011)  
<http://geo-vlaanderen.agiv.be/>

Centraal Archeologische Inventaris (2011)  
<http://cai.erfgoed.net/cai/index.php>

Databank ondergrond Vlaanderen (2011)  
<http://dov.vlaanderen.be>

Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium - Datation - C14  
<http://www.kikirpa.be/NL/52/253/Datering+C14.htm>

Milieurapport Vlaanderen (2011)  
<http://www.milieurapport.be/default.aspx?culture=nl>

Nationaal geografisch instituut (2011)  
<http://www.ngi.be>

Onderzoeksbalans Onroerend Erfgoed Vlaanderen (2011)  
Vlaams instituut voor het Onroerend Erfgoed (VIOE)  
<http://www.onderzoeksbalans.be>



## 12 Bijlagen

### 12.1 Lijst van afkortingen

CAI	Centrale Archeologische Inventaris
TAW	Tweede Algemene Waterpassing

### 12.2 Glossarium

Ex situ	Tegenovergestelde van in situ.
Hydrografie	Beschrijving van de fysische eigenschappen van waterlichamen en het aangrenzende land.
In situ	Term gebruikt voor de aanduiding van archeologische resten die in dezelfde toestand worden teruggevonden als ze in het verleden door de mens zijn achtergelaten.
Off-site	Sporen die niet onmiddellijk aan een site kunnen toegewezen worden.
Onderzoeksgebied	Deel van het plangebied dat onderworpen is aan een archeologisch (voor)onderzoek.
Plangebied	Het terrein waarop een bodemverstorende activiteit wordt gepland of uitgevoerd.

### 12.3 Archeologische periodes

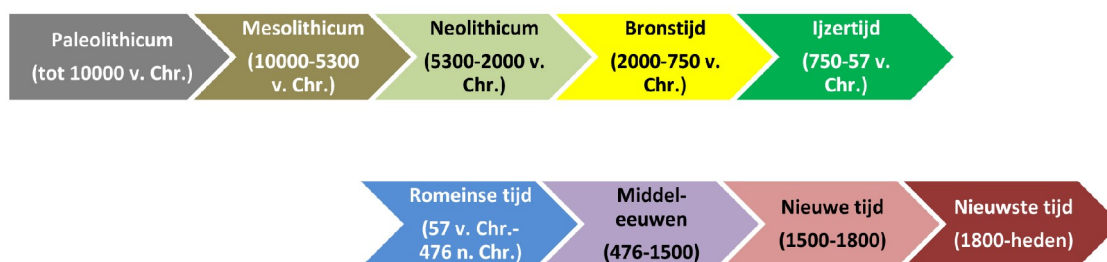


Fig. 77: Archeologische periodes

### 12.4 Plannen en tekeningen

De plannen zijn georeferereerd aan de hand van Lambert 72 coördinaten die in m uitgedrukt zijn en bijgevolg het toevoegen van een extra schaal overbodig maken.

### 12.5 Vereenvoudigde sporenlijst

Werkput	Vlak	Spoor	Kleur			Homogeen/heterogeen	Vorm	Interpretatie	Antropogeen/natuurlijk	Datering
			Donker/licht	Hoofdkleur	Bijkleur					
1	1	1		bruin		gevekt	onregelmatig	greppel	A	
1	1	2		bruin		gevekt	onregelmatig	greppel	A	ME-NT
1	1	3		bruin		gevekt	onregelmatig	greppel	A	ME-NT

Werkput	Vlak	Spoor	Kleur			Homogeen/heterogeen	Vorm	Interpretatie	Antropogeen/natuurlijk	Datering
			Donker/licht	Hoofdkleur	Bijkleur					
1	1	4		bruin		gevekt	onregelmatig	greppel	A	
1	1	5		bruin		gevekt	vierkant	paalspoor	A	
1	1	6	donker	bruin		gevekt	vierkant	paalspoor	A	
1	1	7		bruin		gevekt	vierkant	paalspoor	A	
1	1	8		bruin		gevekt	vierkant	paalspoor	A	
1	1	9		bruin		gevekt	onregelmatig	greppel	A	VoME
1	1	10		bruin		gevekt	onregelmatig	greppel	A	VoME
1	1	11		bruin	geel	gevekt	onregelmatig	kuil	N	O
1	1	12		bruin		gevekt	ovaal	paalspoor	A	
1	1	13	donker	bruin	grijs	gevekt	rechthoekig	kuil	A	NST
1	1	14	donker	bruin	grijs	gevekt	rechthoekig	kuil	N	
1	1	15	donker	bruin	grijs	gevekt	ovaal	paalspoor	A	
1	1	16	licht	bruin	grijs	gevekt	rond	paalspoor	N	O
1	1	17	donker	bruin	grijs	gevekt	ovaal	paalspoor	A	
1	1	18		bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	greppel	A	MT
1	1	19		bruin	grijs	gevekt	rond	paalspoor	A	
1	1	20		grijs	wit	gevekt	onregelmatig	verstoring	A	
1	1	21	donker	bruin		gevekt	onregelmatig	verstoring (profielput sleuf)	A	
1	1	22		bruin	geel	gevekt	rechthoekig	kuil	A	ME
1	1	23	licht	bruin	grijs	gevekt	ovaal	paalspoor	N	O
1	1	24		bruin		gevekt	ovaal	paalspoor	A	
1	1	25	donker	bruin		gevekt	onregelmatig	greppel	A	
1	1	26		bruin	grijs	gevekt	ovaal	paalspoor	A	
1	1	27		bruin		gevekt	ovaal	paalspoor	A	
1	1	28		bruin	grijs	gevekt	ovaal	paalspoor	A	
1	1	29		bruin		gevekt	ovaal	paalspoor	A	MT
1	1	30	licht	bruin	grijs	gevekt	rond	paalspoor	N	O
1	1	31	licht	bruin	grijs	gevekt	rond	paalspoor	A	
1	1	32		bruin	grijs	gevekt	rond	paalspoor	A	
1	1	33		grijs	bruin	gevekt	onregelmatig	paalspoor	N	O
1	1	34		bruin	grijs	gevekt	rond	paalspoor	N	O
1	1	35		grijs	bruin	gevekt	ovaal	paalspoor	A	
1	1	36		bruin		gevekt	rond	paalspoor	N	O
1	1	37		bruin	grijs	gevekt	ovaal	paalspoor	A	
1	1	38		bruin		gevekt	rond	paalspoor	A	
1	1	39		grijs	bruin	gevekt	ovaal	paalspoor	A	
1	1	40		grijs	bruin	gevekt	vierkant	paalspoor	A	
1	1	41		bruin	grijs	gevekt	ovaal	paalspoor	A	
1	1	42		bruin	grijs	gevekt	ovaal	paalspoor	A	
1	1	43		bruin	grijs	gevekt	vierkant	paalspoor	A	
1	1	44		bruin	grijs	gevekt	ovaal	paalspoor	A	
1	1	45		bruin		gevekt	onregelmatig	greppel	A	
1	1	46		bruin	grijs	gevekt	ovaal	paalspoor	A	
1	1	47		bruin	grijs	gevekt	ovaal	paalspoor	A	
1	1	48		bruin	grijs	gevekt	ovaal	paalspoor	A	

Werkput	Vlak	Spoor	Kleur			Homogeen/heterogeen	Vorm	Interpretatie	Antropo-geen/natuurlijk	Datering
			Donker/licht	Hoofdkleur	Bijkleur					
1	1	49	donker	bruin		gevekt	rond	paalspoor	A	
1	1	50		bruin		gevekt	ovaal	paalspoor	A	
1	1	51		bruin		gevekt	vierkant	paalspoor	A	
1	1	52		bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
1	1	53		bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
1	1	54		bruin	grijs	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
1	1	55		bruin		gevekt	onregelmatig	greppel	A	
1	1	56		bruin	grijs	gevekt	ovaal	paalspoor	A	
1	1	57		bruin		gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
1	1	58	licht	grijs	geel	gevekt	rond	paalspoor	N	O
1	1	59	licht	grijs	geel	gevekt	rond	paalspoor	N	O
1	1	60		bruin		gevekt	vierkant	paalspoor	A	
1	1	61	licht	bruin	grijs	gevekt	ovaal	paalspoor	A	
1	1	62	licht	bruin	grijs	gevekt	ovaal	paalspoor	A	
1	1	63		bruin		gevekt	ovaal	paalspoor	A	
1	1	64		bruin	wit	gevekt	ovaal	paalspoor	A	
1	1	65		bruin		gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
1	1	66		bruin		gevekt	rond	paalspoor	A	
1	1	67		bruin	grijs	gevekt	rond	paalspoor	A	
1	1	68		bruin		gevekt	rond	paalspoor	A	
1	1	69		bruin		gevekt	vierkant	paalspoor	A	
1	1	70		bruin		gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	VoME
1	1	71		grijs		gevekt	ovaal	paalspoor	A	
1	1	72		grijs		gevekt	onregelmatig	greppel	A	
1	1	73		bruin		gevekt	rond	paalspoor	A	
1	1	74	donker	bruin		gevekt	rechthoekig	kuil	A	
1	1	75	donker	bruin	geel	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	MT
1	1	76		bruin	geel	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
1	1	77		bruin		gevekt	rond	paalspoor	A	
1	1	78		bruin		gevekt	rond	paalspoor	A	
1	1	79		bruin		gevekt	onregelmatig	restant greppel	A	MT
1	1	80		bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	MT
1	1	81		bruin	geel	gevekt	onregelmatig	paalkuil met kern	A	
1	1	82		bruin	grijs	gevekt	ovaal	paalspoor	A	
1	1	83		bruin	geel	gevekt	onregelmatig	paalkuil met kern	A	
1	1	84		bruin	geel	gevekt	rond	paalspoor	A	
1	1	85		bruin		gevekt	ovaal	paalspoor	N	O
1	1	86		grijs	bruin	gevekt	onregelmatig	paalkuil met kern	A	MT
1	1	87		bruin	geel	gevekt	vierkant	paalspoor	A	
1	1	88		bruin	geel	gevekt	vierkant	paalspoor	A	
1	1	89		grijs	bruin	gevekt	ovaal	paalspoor	A	MT
1	1	90		grijs	bruin	gevekt	ovaal	paalspoor	A	
1	1	91		grijs	bruin	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
1	1	92		grijs	bruin	gevekt	ovaal	paalspoor	A	
1	1	93		grijs	bruin	gevekt	ovaal	paalspoor	A	
1	1	94		bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	

Werkput	Vlak	Spoor	Kleur			Homogeen/heterogeen	Vorm	Interpretatie	Antropo-geen/natuurlijk	Datering
			Donker/licht	Hoofdkleur	Bijkleur					
1	1	95		grijs	bruin	gevekt	ovaal	restant greppel	A	
1	1	96		bruin	grijs	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
1	1	97		bruin	geel	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
1	1	98		bruin	geel	gevekt	rechthoekig	paalkuil met kern	A	ME
1	1	99		grijs	bruin	gevekt	vierkant	paalspoor	A	
1	1	100		grijs	bruin	gevekt	vierkant	paalspoor	A	
1	1	101		grijs	bruin	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	MT
1	1	102		bruin	geel	gevekt	onregelmatig	paalkuil met kern	A	
1	1	103		grijs	bruin	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
1	1	104		bruin	geel	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	ME-NT
1	1	105		grijs	bruin	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
1	1	106		bruin	geel	gevekt	onregelmatig	paalkuil met kern	A	
1	1	107		bruin	grijs	gevekt	rond	paalspoor	A	
1	1	108		bruin	geel	gevekt	onregelmatig	paalkuil met kern	A	
1	1	109		bruin	grijs	gevekt	ovaal	paalspoor	A	
1	1	110		bruin	grijs	gevekt	ovaal	paalspoor	A	
1	1	111		bruin	grijs	gevekt	ovaal	paalspoor	A	
1	1	114		bruin	geel	gevekt	vierkant	paalspoor	A	
1	1	115		bruin	geel	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
1	1	116		bruin		gevekt	onregelmatig	paalspoor	N	O
1	1	117		bruin	geel	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
1	1	118		bruin	geel	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
1	1	119		bruin	grijs	gevekt	rond	paalspoor	A	
1	1	120		bruin		gevekt	ovaal	paalspoor	A	
1	1	121		geel	bruin	gevekt	onregelmatig	paalkuil met kern	A	
1	1	122		bruin		gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
1	1	123		bruin		gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
1	1	124		bruin	grijs	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
1	1	125		bruin	grijs	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
1	1	126		geel	bruin	gevekt	onregelmatig	paalkuil met kern	A	
1	1	127		geel	bruin	gevekt	onregelmatig	paalkuil met kern	A	
1	1	128		bruin		gevekt	vierkant	paalspoor	A	
1	1	129		bruin		gevekt	vierkant	paalspoor	A	
1	1	130		bruin	geel	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
1	1	131		bruin	geel	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
1	1	132		geel	bruin	gevekt	rond	paalspoor	A	
1	1	133		bruin	grijs	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
1	1	134		bruin	grijs	gevekt	rond	paalspoor	A	
1	1	135		geel	bruin	gevekt	ovaal	paalspoor	A	
1	1	136		bruin		gevekt	onregelmatig	paalspoor	N	O
1	1	137		bruin	geel	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
1	1	138		geel	bruin	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
1	1	139		geel	bruin	gevekt	onregelmatig	paalkuil met kern	A	
1	1	140		bruin		gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
1	1	141		bruin		gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
1	1	142	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	



Werkput	Vlak	Spoor	Kleur			Homogeen/heterogeen	Vorm	Interpretatie	Antropogeen/natuurlijk	Datering
			Donker/licht	Hoofdkleur	Bijkleur					
1	1	143		bruin	grijs	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
1	1	144		bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
1	1	145		bruin	grijs	gevekt	vierkant	paalspoor	A	
1	1	146		bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
1	1	147		bruin	geel	gevekt	onregelmatig	paalkuil met kern	A	
1	1	148		bruin	geel	gevekt	rond	paalspoor	A	
1	1	149		geel	bruin	gevekt	rechthoekig	paalkuil met kern	A	VoME
1	1	150		bruin	geel	gevekt	rond	paalspoor	A	
1	1	151		bruin		gevekt	rond	paalspoor	A	
1	1	152		bruin		gevekt	rond	paalspoor	A	
1	1	153		geel	bruin	gevekt	onregelmatig	paalkuil met kern	A	
1	1	154		bruin	geel	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	LME
1	1	155		geel	bruin	gevekt	onregelmatig	paalkuil	A	
1	1	156		bruin	geel	gevekt	onregelmatig	paalkern	A	
1	1	157		geel	bruin	gevekt	onregelmatig	paalkuil met kern	A	
1	1	158		bruin		gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
1	1	159		geel	bruin	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
1	1	160		bruin	grijs	gevekt	rond	paalspoor	A	
1	1	161		bruin	grijs	gevekt	ovaal	paalspoor	A	
1	1	162		bruin	grijs	gevekt	ovaal	paalspoor	A	
1	1	163		bruin	geel	gevekt	ovaal	paalspoor	A	
1	1	164		grijs	bruin	gevekt	rond	paalspoor	A	
1	1	165		bruin	geel	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
1	1	166		bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
1	1	167		bruin	geel	gevekt	ovaal	paalspoor	A	
1	1	168		geel	bruin	gevekt	rond	paalkuil met kern	A	
1	1	169		bruin	grijs	gevekt	rond	paalspoor	N	O
1	1	170		geel	bruin	gevekt	onregelmatig	paalkuil met kern	A	
1	1	171		bruin		gevekt	rond	paalspoor	N	O
1	1	172		bruin		gevekt	vierkant	paalspoor	N	O
1	1	173		bruin	grijs	gevekt	ovaal	paalspoor	A	
1	1	174		bruin		gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
1	1	175		bruin	geel	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
1	1	176		bruin		gevekt	vierkant	paalspoor	A	
1	1	178		bruin	geel	gevekt	vierkant	paalspoor	A	
1	1	179		bruin	grijs	gevekt	ovaal	paalspoor	A	
1	1	180		bruin	geel	gevekt	rond	paalkuil met kern	A	
1	1	181		bruin	geel	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
1	1	182		bruin	geel	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
1	1	183		bruin	grijs	gevekt	rond	paalspoor	A	
1	1	184		bruin	geel	gevekt	rechthoekig	paalkern?	A	
1	1	185		bruin	geel	gevekt	onregelmatig	paalkuil?	A	
1	1	186		bruin	grijs	gevekt	rond	paalspoor	A	
1	1	187		bruin	grijs	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
1	1	188		bruin	geel	gevekt	onregelmatig	paalspoor/kuil	A	
1	1	189		geel	bruin	gevekt	ovaal	paalkuil met kern	A	VoME

Werkput	Vlak	Spoor	Kleur			Homogeen/heterogeen	Vorm	Interpretatie	Antropogeen/natuurlijk	Datering
			Donker/licht	Hoofdkleur	Bijkleur					
1	1	190		geel	bruin	gevekt	ovaal	paalkuil met kern	A	
1	1	191		bruin	geel	gevekt	ovaal	paalspoor	A	
1	1	192		bruin	geel	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
1	1	193		bruin		gevekt	onregelmatig	paalspoor	N	O
1	1	194							A	
1	1	195							A	
1	1	196							A	
1	1	197		bruin	geel	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
1	1	198		bruin	geel	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
1	1	199	licht	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
1	1	200	licht	bruin	grijs	gevekt	rond	paalspoor	A	
1	1	201		bruin	grijs	gevekt	rond	paalspoor	A	
1	1	202		bruin	grijs	gevekt	ovaal	paalspoor	A	
1	1	203		bruin	grijs	gevekt	ovaal	paalspoor	A	
1	1	204		bruin	grijs	gevekt	ovaal	paalspoor	A	
1	1	205		bruin	grijs	gevekt	ovaal	paalspoor	A	
1	1	206		bruin	grijs	gevekt	ovaal	paalspoor	A	
1	1	207		bruin	grijs	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
1	1	208		bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
1	1	209		bruin	grijs	gevekt	vierkant	paalspoor	A	
1	1	210		grijs	bruin	gevekt	rond	paalspoor	A	
1	1	211		bruin	geel	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
1	1	212		geel	bruin	gevekt	vierkant	paalkuil met kern	A	
1	1	213		geel	bruin	gevekt	vierkant	paalkuil met kern	A	
1	1	214		bruin		gevekt	rond	paalspoor	A	
1	1	215		bruin		gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
1	1	216							A	
1	1	217							A	
1	1	218		bruin		gevekt	onregelmatig	paalkuil met kern	N	O
1	1	219		bruin		gevekt	ovaal	paalspoor	A	
1	1	220		bruin		gevekt	rond	paalspoor	A	
1	1	221		bruin	geel	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
1	1	222		bruin		gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
1	1	223		bruin		gevekt	vierkant	paalspoor	A	
1	1	224		bruin		gevekt	vierkant	paalspoor	N	O
1	1	225		bruin		gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
1	1	226		bruin		gevekt	rechthoekig	paalspoor	N	O
1	1	227	licht	grijs		gevekt	rond	paalkuil met kern	A	
1	1	228		bruin	wit	gevekt	rond	paalspoor	N	O
1	1	229	donker	bruin	geel	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
1	1	230	donker	bruin	geel	gevekt	rechthoekig	profielput	N	O
1	1	231	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
1	1	232		bruin		gevekt	onregelmatig	greppel	A	RT-ME
1	1	233		bruin		gevekt	onregelmatig	greppel	A	
1	1	234	donker	bruin		gevekt	rechthoekig	profielput	N	O
1	1	235		bruin		gevekt	onregelmatig	paalspoor	N	O

Werkput	Vlak	Spoor	Kleur			Homogeen/heterogeen	Vorm	Interpretatie	Antropogeen/natuurlijk	Datering
			Donker/licht	Hoofdkleur	Bijkleur					
1	1	236				gevekt		paalspoor	N	O
1	1	237	donker	bruin		gevekt	onregelmatig	greppel	A	
1	1	238	donker	bruin		gevekt	rond	paalspoor	N	O
1	1	239	donker	bruin		gevekt	rechthoekig	kuil	A	
1	1	240		bruin	grijs	gevekt	ovaal	paalspoor	N	O
1	1	241		bruin		gevekt	onregelmatig	greppel	A	
1	1	242		bruin		gevekt	onregelmatig	greppel	A	ME-NT
1	1	243	donker	bruin		gevekt	rond	kuil	A	
1	1	244	donker	bruin		gevekt	onregelmatig	greppel	A	VoME-LME
1	1	245	donker	bruin		gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
1	1	246		bruin		gevekt	onregelmatig	kuil/deel van greppel	N	O
1	1	247	donker	bruin		gevekt	onregelmatig	greppel	A	VoME
1	1	248		bruin	grijs	gevekt	ovaal	kuil	A	
1	1	249		bruin	grijs	gevekt	ovaal	kuil	N	O
1	1	250		bruin	geel	gevekt	rond	kuil/natuurlijk	A	
1	1	251	donker	bruin		gevekt	onregelmatig	greppel	N	O
1	1	252	donker	bruin	geel	gevekt	onregelmatig	verstoring	A	13-14
1	1	253	donker	bruin	geel	gevekt	onregelmatig	verstoring	A	
1	1	254	donker	bruin	geel	gevekt	onregelmatig	verstoring	A	
1	1	255	donker	bruin	geel	gevekt	onregelmatig	verstoring	A	
1	1	256	donker	bruin	geel	gevekt	onregelmatig	verstoring	N	O
1	1	257		bruin	grijs	gevekt	ovaal	paalspoor	A	
1	1	258	donker	bruin		gevekt	vierkant	paalspoor	A	
1	1	259	donker	bruin	zwart	gevekt	ovaal	kuil	N	O
1	1	260	donker	bruin	zwart	gevekt	ovaal	kuil	N	O
1	1	261	donker	bruin	geel	gevekt	onregelmatig	greppel	A	ME-NT
1	1	262	donker	bruin	geel	gevekt	onregelmatig	greppel	A	
1	1	263	donker	bruin		gevekt	vierkant	paalspoor	N	O
1	1	264		bruin	geel	gevekt	ovaal	paalspoor	A	
1	1	265		bruin	geel	gevekt	onregelmatig	greppel	A	VoME
1	1	266	donker	bruin		gevekt	onregelmatig	greppel	A	
1	1	267		grijs	bruin	gevekt	rond	paalkuil met kern	A	
1	1	268	licht	bruin		gevekt	rond	paalspoor	N	O
1	1	269	donker	bruin		gevekt	onregelmatig	ploegspoor	A	
1	1	270		bruin		gevekt	vierkant	paalspoor	A	
1	1	271		bruin	geel	gevekt	onregelmatig	kuil/verstoring	A	
1	1	272		bruin		gevekt	onregelmatig	greppel	A	
1	1	273	donker	bruin		gevekt	rond	paalspoor	N	O
1	1	274		bruin	geel	gevekt	onregelmatig	kuil	A	
1	1	275		bruin	geel	gevekt	ovaal	paalkern	A	
1	1	276		geel	bruin	gevekt	rechthoekig	paalkuil	A	
1	1	277		bruin	geel	gevekt	rond	paalspoor	A	
1	1	278	donker	bruin		gevekt	ovaal	kuil/natuurlijk	N	O
1	1	279	donker	bruin		gevekt	ovaal	kuil/natuurlijk	A	

Werkput	Vlak	Spoor	Kleur			Homogeen/heterogeen	Vorm	Interpretatie	Antropogeen/natuurlijk	Datering
			Donker/licht	Hoofdkleur	Bijkleur					
1	1	280		bruin		gevekt	onregelmatig	kuil/natuurlijk	A	ME-NT
1	1	281		bruin		gevekt	onregelmatig	kuil/natuurlijk	A	
1	1	282		bruin		gevekt	ovaal	kuil/natuurlijk	A	
1	1	283		bruin		gevekt	ovaal	kuil/natuurlijk	A	
1	1	284	donker	bruin		gevekt	onregelmatig	greppel	A	
1	1	285		geel	bruin	gevekt	rond	buitenste laag waterput	A	13
1	1	286		bruin	geel	gevekt	rond	middenste laag waterput	A	13
1	1	287		bruin	geel	gevekt	ovaal	binnenste laag waterput	A	13
1	1	288	donker	bruin		gevekt	onregelmatig	kuil/natuurlijk	N	O
1	1	289	donker	bruin		gevekt	ovaal	kuil/natuurlijk	A	
1	1	290		bruin	geel	gevekt	onregelmatig	kuil	A	
1	1	291		bruin		gevekt	rond	paalspoor	A	
1	1	292		bruin		gevekt	ovaal	paalspoor	A	
1	1	293	donker	bruin		gevekt	ovaal	kuil/natuurlijk	A	
1	1	294	donker	bruin		gevekt	ovaal	kuil/natuurlijk	A	
1	1	295	donker	bruin		gevekt	ovaal	kuil/natuurlijk	A	
1	1	296	donker	bruin		gevekt	vierkant	paalspoor	A	
1	1	297		bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	greppel	A	
1	1	298		bruin		gevekt	onregelmatig	greppel	A	13-14
1	1	299		bruin		gevekt	onregelmatig	greppel	A	
1	1	300		bruin	grijs	gevekt	rond	paalspoor	A	
1	1	301		bruin	geel	gevekt	onregelmatig	verstoring	A	
1	1	302		bruin		gevekt	onregelmatig	verstoring	A	
1	1	303		bruin	geel	gevekt	onregelmatig	verstoring	A	
1	1	304		bruin	geel	gevekt	rond	paalspoor	A	
1	1	305		bruin	geel	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
1	1	306		bruin	geel	gevekt	vierkant	paalspoor	A	
1	1	307		bruin	geel	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
1	1	308		bruin	geel	gevekt	rechthoekig	paalspoor	N	O
1	1	309		bruin		gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
1	1	310		bruin		gevekt	onregelmatig	waterput	A	13
1	1	311		geel	bruin	gevekt	onregelmatig	waterput	A	13
1	1	312		geel	bruin	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
1	1	313		geel	bruin	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
1	1	314		bruin		gevekt	onregelmatig	greppel	A	
1	1	315		bruin	geel	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	ME-NT
1	1	316		bruin		homogeen	onregelmatig	verstoring	N	O
1	1	317		bruin		homogeen	onregelmatig	verstoring	A	ME-NT
1	1	318		bruin		gevekt	onregelmatig	greppel	A	LME-NT
1	1	319		bruin		gevekt	vierkant	paalspoor	A	
1	1	320		bruin		gevekt	vierkant	paalspoor	A	
1	1	321		bruin		gevekt	vierkant	paalspoor	N	O

Werkput	Vlak	Spoor	Kleur			Homogeen/heterogeen	Vorm	Interpretatie	Antropo-geen/natuurlijk	Datering
			Donker/licht	Hoofdkleur	Bijkleur					
1	1	322		bruin	grijs	gevekt	rechthoekig	kuil	A	ME-NT
1	1	323		bruin	grijs	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
1	1	324		bruin	geel	gevekt	onregelmatig	greppel	A	ME
1	1	325		bruin		gevekt	rond	paalspoor	A	
1	1	326		bruin	geel	gevekt	onregelmatig	greppel	A	ME-NT
1	1	327							A	
1	1	328		bruin	geel	gevekt	onregelmatig	verstoring	A	ME-NT
1	1	329	donker	bruin		gevekt	onregelmatig	ploegspoor/greppel	A	
1	1	330		bruin	geel	gevekt	onregelmatig	paalkuil met kern	A	12b-13c
1	1	331		bruin	geel	gevekt	onregelmatig	paalkuil met kern	A	
1	1	332		bruin		gevekt	rond	paalkuil met kern	A	
1	1	333	donker	bruin		gevekt	ovaal	paalspoor	N	O
1	1	334	donker	bruin	geel	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
1	1	335						profielput	A	
1	1	336	donker	bruin		gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
1	1	337		bruin	geel	gevekt	ovaal	paalspoor	A	
1	1	338		geel	bruin	gevekt	rechthoekig	paalkuil met kern	A	
1	1	339	donker	bruin		gevekt	vierkant	paalspoor	A	
1	1	340	donker	bruin		gevekt	ovaal	paalspoor	N	O
1	1	341		bruin		gevekt	onregelmatig	spitspoor	A	
1	1	342		bruin	geel	gevekt	onregelmatig	paalkuil	A	
1	1	343		bruin		gevekt	rond	paalkern	A	
1	1	344		bruin	geel	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
1	1	345		bruin	geel	gevekt	rechthoekig	paalkuil met kern	A	
1	1	346		geel	bruin	gevekt	rechthoekig	paalkuil met kern	A	
1	1	347		bruin	geel	gevekt	vierkant	paalspoor	A	
1	1	348		geel	bruin	gevekt	rechthoekig	paalkuil met kern	A	
1	1	349		bruin		gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
1	1	350		bruin		gevekt	onregelmatig	greppel	A	
1	1	351		bruin	geel	gevekt	rond	paalspoor	N	O
1	1	352	donker	bruin		gevekt	ovaal	paalspoor	A	
1	1	353		bruin		gevekt	rechthoekig	paalkuil met kern	A	
1	1	354		bruin	geel	gevekt	ovaal	paalkuil met kern	A	12b-13c
1	1	355		geel		gevekt	onregelmatig	paalkuil met kern	A	
1	1	356		bruin	grijs	gevekt	ovaal	paalspoor	A	VoME
1	1	357		bruin	geel	gevekt	rechthoekig	paalkuil met kern	A	
1	1	358		bruin	geel	gevekt	rond	paalspoor	A	
1	1	359		geel	bruin	gevekt	onregelmatig	paalkuil met kern	A	
1	1	360		bruin	geel	gevekt	onregelmatig	paalkuil met kern	A	
1	1	361	donker	bruin		gevekt	rond	paalspoor	A	
1	1	362		bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	greppel	A	
1	1	363		bruin	geel	gevekt	ovaal	paalspoor	A	
1	1	364		bruin		gevekt	rond	paalspoor	A	
1	1	365		bruin		gevekt	ovaal	paalspoor	A	
1	1	366		bruin		gevekt	onregelmatig	greppel	A	
1	1	367		bruin		gevekt	vierkant	paalspoor	N	O

Werkput	Vlak	Spoor	Kleur			Homogeen/heterogeen	Vorm	Interpretatie	Antropo-geen/natuurlijk	Datering
			Donker/licht	Hoofdkleur	Bijkleur					
1	1	368		bruin	geel	gevekt	ovaal	paalspoor	A	
1	1	369		bruin	geel	gevekt	ovaal	paalspoor	A	
1	1	370		bruin		gevekt	vierkant	paalspoor	A	
1	1	371	donker	bruin	geel	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	ME-NT
1	1	372	donker	bruin	geel	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
1	1	373		bruin	grijs	gevekt	ovaal	paalspoor	A	
1	1	374							A	
1	1	375		grijs	bruin	gevekt	rond	paalspoor	N	O
1	1	376	donker	bruin	geel	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
1	1	377	donker	bruin	geel	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
1	1	378	donker	bruin	geel	gevekt	rond	paalspoor	A	
1	1	379		bruin	geel	gevekt	vierkant	paalspoor	A	
1	1	380		bruin		gevekt	ovaal	paalspoor	A	
1	1	381		bruin	geel	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
1	1	382		bruin	geel	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
1	1	383		bruin		gevekt	rond	paalspoor	A	
1	1	384	donker	bruin		gevekt	vierkant	paalspoor	A	
1	1	385		bruin	geel	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
1	1	386		bruin		gevekt	vierkant	paalspoor	A	
1	1	387		bruin		gevekt	ovaal	paalspoor	N	O
1	1	388		bruin		gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
1	1	389		bruin	geel	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
1	1	390	licht	bruin		gevekt	rond	paalspoor	A	
1	1	391		bruin		gevekt	rond	paalspoor	A	
1	1	392		bruin		gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	ME-NT
1	1	393		bruin		gevekt	rond	paalspoor	A	
1	1	394	donker	bruin		gevekt	rond	paalspoor	A	
1	1	395		bruin		gevekt	rond	paalspoor	A	
1	1	396	donker	bruin		gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
1	1	397	donker	bruin		gevekt	rond	paalspoor	N	O
1	1	398	donker	bruin		gevekt	rond	paalspoor	A	
1	1	399							A	
1	1	400		bruin		gevekt	rond	paalspoor	A	
1	1	401		bruin		gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
1	1	402		bruin	grijs	gevekt	vierkant	paalspoor	A	
1	1	403		bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalspoor	N	O
1	1	404		bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalspoor	N	O
1	1	405		bruin	grijs	gevekt	rond	paalspoor	A	
1	1	406		bruin		gevekt	onregelmatig	greppel	A	RT
1	1	407		bruin		gevekt	vierkant	paalspoor	A	
1	1	409		bruin		gevekt	vierkant	paalspoor	A	
1	1	410		bruin		gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
1	1	411		bruin		gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
1	1	412		bruin		gevekt	vierkant	paalspoor	A	
1	1	413		bruin		gevekt	vierkant	paalspoor	A	
1	1	414		bruin		gevekt	ovaal	paalspoor	A	

Werkput	Vlak	Spoor	Kleur			Homogeen/heterogeen	Vorm	Interpretatie	Antropogeen/natuurlijk	Datering
			Donker/licht	Hoofdkleur	Bijkleur					
1	1	415		bruin		gevlekt	onregelmatig	paalkuil met kern	A	
1	1	416		bruin		gevlekt	rond	paalspoor	A	
1	1	417		bruin		gevlekt	onregelmatig	paalspoor	A	
1	1	418		bruin		gevlekt	rechthoekig	paalspoor	A	
1	1	419	donker	bruin		gevlekt	rechthoekig	paalspoor	A	
1	1	420		bruin		gevlekt	ovaal	paalspoor	A	
1	1	421		bruin	grijs	gevlekt	rechthoekig	paalspoor	A	
1	1	422	licht	bruin		gevlekt	ovaal	paalspoor	A	
1	1	425		geel	bruin	gevlekt	onregelmatig	paalspoor	A	
1	1	426		geel	bruin	gevlekt	rechthoekig	paalspoor	A	
1	1	427		bruin		gevlekt	ovaal	paalspoor	A	
1	1	428		bruin	grijs	gevlekt	onregelmatig	paalspoor	A	
1	1	429	licht	bruin		gevlekt	ovaal	paalspoor	A	
1	1	430		bruin	grijs	gevlekt	onregelmatig	greppel	A	
1	1	431		bruin	grijs	gevlekt	onregelmatig	greppel	A	
1	1	432		bruin	geel	gevlekt	onregelmatig	paalspoor/kuil	A	
1	1	433	donker	bruin		gevlekt	onregelmatig	paalspoor/kuil	A	
1	1	434		bruin	grijs	gevlekt	onregelmatig	greppel	A	
1	1	435		bruin	geel	gevlekt	rechthoekig	greppel	A	VoME
1	1	436	donker	bruin		gevlekt	onregelmatig	paalspoor	A	
1	1	437		bruin		gevlekt	onregelmatig	kuil	A	
1	1	438		geel	bruin	gevlekt	rond	paalspoor	N	O
1	1	439		bruin		gevlekt	rond	paalspoor	A	
1	1	440		bruin	grijs	gevlekt	rond	paalspoor	A	
1	1	441		geel	bruin	gevlekt	onregelmatig	paalkuil met kern	A	
1	1	442		bruin	grijs	gevlekt	vierkant	paalspoor	A	
1	1	443		bruin	grijs	gevlekt	ovaal	paalspoor	A	
1	1	444		bruin	grijs	gevlekt	onregelmatig	paalspoor	A	
1	1	445	donker	bruin	zwart	gevlekt	rechthoekig	paalspoor	A	
1	1	446		bruin		gevlekt	vierkant	paalspoor	A	
1	1	447		bruin		gevlekt	ovaal	paalspoor	N	
1	1	448		bruin		gevlekt	ovaal	paalspoor	A	
1	1	449		bruin		gevlekt	rond	paalspoor	A	
1	1	450		bruin	grijs	gevlekt	vierkant	paalspoor	A	
1	1	451		bruin		gevlekt	onregelmatig	paalspoor	A	
1	1	452		bruin		gevlekt	rond	paalspoor	A	
1	1	453		bruin		gevlekt	rond	paalspoor	A	
1	1	454		bruin		gevlekt	ovaal	paalspoor	A	
1	1	455		bruin	geel	gevlekt	rechthoekig	kuil/verstoring	A	
1	1	456	licht	bruin		gevlekt	rechthoekig	paalspoor	A	
1	1	457		bruin		gevlekt	rond	paalspoor	A	
1	1	458	donker	bruin		gevlekt	ovaal	paalspoor	N	O
1	1	459	donker	bruin		gevlekt	ovaal	paalspoor	A	
1	1	460	donker	bruin		gevlekt	rechthoekig	paalspoor	A	
1	1	461	donker	bruin		gevlekt	ovaal	paalspoor	A	
1	1	462	donker	bruin		gevlekt	ovaal	paalspoor	A	

Werkput	Vlak	Spoor	Kleur			Homogeen/heterogeen	Vorm	Interpretatie	Antropo-geen/natuurlijk	Datering
			Donker/licht	Hoofdkleur	Bijkleur					
1	1	463		bruin		gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
1	1	464		bruin		gevekt	ovaal	paalspoor	A	
1	1	465		bruin		gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
1	1	466		geel	bruin	gevekt	ovaal	paalkuil met kern	A	
1	1	467		geel	bruin	gevekt	rond	paalkuil met kern	A	
1	1	468		bruin	grijs	gevekt	ovaal	paalkuil met kern	A	
1	1	469		bruin		gevekt	rond	paalspoor	A	
1	1	470		bruin		gevekt	ovaal	paalspoor	A	
1	1	471		bruin		gevekt	rond	paalspoor	A	
1	1	472		bruin		gevekt	onregelmatig	greppel	A	
1	1	473		bruin	grijs	gevekt	ovaal	paalspoor	N	O
1	1	474	licht	bruin		gevekt	rond	paalkuil met kern	A	
1	1	475		bruin		gevekt	vierkant	paalspoor	A	
1	1	476		geel	bruin	gevekt	ovaal	paalspoor	A	
1	1	477		bruin		gevekt	ovaal	paalspoor	A	
1	1	478		bruin		gevekt	ovaal	paalspoor	N	O
1	1	479		bruin		gevekt	onregelmatig	ploegspoor	A	
1	1	480		bruin		gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
1	1	481		bruin		gevekt	vierkant	paalspoor	A	
1	1	482	donker	bruin	grijs	gevekt	ovaal	paalspoor	N	O
1	1	483						coupe vooronderzoek	A	
1	1	484		bruin		gevekt	ovaal	paalspoor	N	O
1	1	485		bruin	grijs	gevekt	ovaal	paalspoor	A	
1	1	112/424		bruin		gevekt	ovaal	paalspoor	A	
1	1	113/423		bruin	geel	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
1	1	175B		bruin	geel	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
1	1	177/408		bruin		gevekt	vierkant	paalspoor	A	
1	1	225B	donker	bruin		gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
1	1	260B	donker	bruin	zwart	gevekt	ovaal	kuil	A	
1	1	340B	donker	bruin		gevekt	vierkant	paalspoor	A	
1	1	365B		bruin		gevekt	ovaal	paalspoor	A	
1	1	408/177							A	
1	1	423/113							A	
1	1	424/112							A	
1	1	428B		bruin		gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
1	1	429B	donker	bruin		gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
1	1	430B		bruin	geel	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
1	1	431B		bruin		gevekt	vierkant	paalspoor	A	
1	1	70B		bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	greppel	A	
2	1	486		geel	bruin	gevekt	onregelmatig	paalkuil met kern	A	



Werkput	Vlak	Spoor	Kleur			Homogeen/heterogeen	Vorm	Interpretatie	Antropogeen/natuurlijk	Datering
			Donker/licht	Hoofdkleur	Bijkleur					
2	1	487		bruin	geel	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	VoME
2	1	488		geel	bruin	gevekt	rond	paalkuil met kern	N	O
2	1	489		bruin		homogeen	ovaal	paalspoor	A	
2	1	490		bruin	geel	gevekt	rond	paalspoor	A	
2	1	491		bruin		gevekt	rechthoekig	paalspoor/kuil	A	13-14
2	1	492		bruin		gevekt	onregelmatig	paalkuil met kern	A	
2	1	493		geel	bruin	gevekt	rond	paalspoor	A	
2	1	494		bruin	geel	gevekt	rechthoekig	paalkuil met kern	A	
2	1	495		bruin	geel	gevekt	rond	paalkuil met kern	A	
2	1	496		bruin	geel	gevekt	rond	paalspoor	A	
2	1	497		geel	bruin	gevekt	vierkant	paalspoor	A	
2	1	498		bruin	geel	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
2	1	499	licht	geel	bruin	gevekt	rond	paalkuil met kern	A	
2	1	500		bruin	geel	gevekt	rond	paalspoor	A	
2	1	501		bruin		gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
2	1	502		bruin		gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
2	1	503	donker	bruin		gevekt	rond	paalspoor	A	
2	1	504	donker	bruin		gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
2	1	505	donker	bruin		gevekt	vierkant	paalspoor	A	
2	1	506		bruin		gevekt	vierkant	paalspoor	A	
2	1	507		bruin		gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
2	1	508	donker	bruin		gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
2	1	509	donker	bruin		gevekt	vierkant	paalspoor	A	
2	1	510		bruin		gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
2	1	511		bruin	geel	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	ME
2	1	512		bruin	geel	gevekt	onregelmatig	paalspoor	N	O
2	1	513		geel	bruin	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
2	1	514		bruin		gevekt	ovaal	paalspoor	N	O
2	1	515		geel	bruin	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
2	1	516	donker	bruin		homogeen	rond	paalspoor	A	VoME
2	1	517	donker	bruin	geel	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	ME
2	1	518		bruin	geel	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
2	1	519		bruin	geel	gevekt	onregelmatig	paalspoor	N	O
2	1	520		bruin	geel	gevekt	rechthoekig	paalkuil met kern	A	ME-NT
2	1	521		bruin	geel	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
2	1	522		bruin	geel	gevekt	onregelmatig	paalkuil met kern	A	
2	1	523		bruin	geel	gevekt	onregelmatig	paalkuil met kern	A	
2	1	524		bruin	geel	gevekt	rond	paalspoor	N	O
2	1	525		bruin	geel	gevekt	rond	paalspoor	A	
2	1	526	donker	bruin		gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
2	1	527		geel	bruin	gevekt	onregelmatig	paalkuil met kern	A	
2	1	528		bruin	grijs	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
2	1	529		grijs	bruin	gevekt	ovaal	paalspoor	N	O
2	1	530		bruin		gevekt	vierkant	paalspoor	A	

Werkput	Vlak	Spoor	Kleur			Homogeen/heterogeen	Vorm	Interpretatie	Antropo-geen/natuurlijk	Datering
			Donker/licht	Hoofdkleur	Bijkleur					
2	1	531		bruin		gevekt	ovaal	paalspoor	N	O
2	1	532	licht	grijs	geel	gevekt	rond	paalspoor/natuurlijk	N	O
2	1	533		bruin	geel	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
2	1	534		geel	bruin	gevekt	onregelmatig	paalkuil met kern	A	
2	1	535		geel	bruin	gevekt	onregelmatig	paalkuil met kern	A	
2	1	536		bruin	geel	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
2	1	537		bruin		gevekt	vierkant	paalspoor	N	O
2	1	538		bruin		gevekt	vierkant	paalspoor	A	
2	1	539	donker	bruin		gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
2	1	540	donker	bruin	geel	gevekt	ovaal	paalspoor	A	
2	1	541		bruin	geel	gevekt	ovaal	paalkuil met kern	N	O
2	1	542		bruin	geel	gevekt	onregelmatig	paalkuil met kern	A	
2	1	543	licht	grijs	geel	gevekt	rond	paalspoor/natuurlijk	A	ME
2	1	544	donker	bruin		gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
2	1	545		geel	bruin	gevekt	onregelmatig	paalkuil met kern	A	
2	1	546		geel	bruin	gevekt	onregelmatig	paalkuil met kern	A	
2	1	547	licht	geel	groen	gevekt	onregelmatig	paalkuil met kern	A	
2	1	548		geel	bruin	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
2	1	549		geel	bruin	gevekt	rond	paalkuil met kern	A	
2	1	550		bruin	geel	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
2	1	551		bruin	geel	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
2	1	552		bruin		gevekt	onregelmatig	paalspoor	N	O
2	1	553		bruin		gevekt	rond	paalspoor	N	O
2	1	554		bruin		gevekt	rond	paalspoor	A	
2	1	555		bruin	geel	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
2	1	556		bruin	geel	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
2	1	557	donker	bruin		gevekt	rond	paalspoor	A	
2	1	558	donker	bruin		gevekt	rond	paalspoor	A	
2	1	559	donker	bruin		gevekt	rond	paalspoor	A	ME-NT
2	1	560		bruin	geel	gevekt	vierkant	paalspoor	A	
2	1	561	licht	bruin	grijs	gevekt	ovaal	kuil	N	O
2	1	562	licht	bruin	grijs	gevekt	rond	paalspoor	A	
2	1	563	licht	bruin	grijs	gevekt	ovaal	paalspoor	N	O
2	1	564	donker	bruin		gevekt	onregelmatig	greppel	A	ME
2	1	565		geel	wit	gevekt	onregelmatig	paalkuil met kern	A	
2	1	566		bruin	geel	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
2	1	567		bruin	geel	gevekt	rechthoekig	paalspoor	N	O
2	1	568	donker	bruin	geel	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
2	1	569	donker	bruin		gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
2	1	570		bruin		gevekt	rond	paalspoor	A	
2	1	571	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
2	1	572		bruin		gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
2	1	573		bruin		gevekt	rond	paalspoor	A	
2	1	574	donker	bruin		homogeen	rond	paalspoor	N	O

Werkput	Vlak	Spoor	Kleur			Homogeen/heterogeen	Vorm	Interpretatie	Antropogeen/natuurlijk	Datering
			Donker/licht	Hoofdkleur	Bijkleur					
2	1	575	donker	bruin		homogeen	rond	paalspoor	A	ME
2	1	576		bruin	geel	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
2	1	577		bruin	grijs	gevekt	vierkant	paalspoor	A	
2	1	578	donker	bruin		gevekt	ovaal	paalspoor	A	
2	1	579		bruin	geel	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
2	1	580	donker	bruin		gevekt	rond	paalspoor	A	
2	1	581	donker	bruin		gevekt	ovaal	paalspoor	A	
2	1	582		bruin		gevekt	rond	paalspoor	A	
2	1	583		bruin	geel	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
2	1	584		bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
2	1	585	donker	bruin		gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
2	1	586		bruin	grijs	gevekt	ovaal	paalspoor	A	
2	1	587		bruin	geel	gevekt	rechthoekig	paalkuil met kern	A	
2	1	588		bruin	geel	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
2	1	589	donker	bruin	geel	gevekt	onregelmatig	paalkuil met kern	A	
2	1	590	donker	bruin	geel	gevekt	onregelmatig	paalkuil met kern	A	
2	1	591		bruin		gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
2	1	592		bruin	grijs	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
2	1	593	donker	bruin		gevekt	ovaal	paalspoor	A	
2	1	594	donker	bruin	geel	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
2	1	595	donker	bruin		gevekt	rond	paalspoor	A	
2	1	596	donker	bruin	geel	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	MT
2	1	597		bruin	geel	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
2	1	598	licht	grijs	bruin	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
2	1	599		bruin		gevekt	rond	paalspoor	N	O
2	1	600		geel		gevekt	rond	paalkuil met kern	A	
2	1	601	donker	bruin	geel	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	ME-NT
2	1	602	donker	bruin		gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
2	1	603		bruin	geel	gevekt	onregelmatig	paalspoor	N	O
2	1	604		bruin		homogeen	rond	paalspoor	A	
2	1	605		bruin		gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
2	1	606		bruin		gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
2	1	607		bruin		gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
2	1	608		bruin		gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
2	1	609		bruin		gevekt		paalspoor	A	
2	1	610		bruin		gevekt		paalspoor	A	
2	1	611		bruin		gevekt		paalspoor	N	O
2	1	612	licht	bruin		gevekt	onregelmatig	paalspoor	N	O
2	1	613	donker	bruin		gevekt	rond	paalspoor	N	O
2	1	614	donker	bruin	geel	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
2	1	615		bruin	geel	gevekt	vierkant	paalkuil met kern	A	
2	1	616		bruin		gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
2	1	617	licht	grijs		gevekt	ovaal	paalspoor/natuurlijk	A	
2	1	618		bruin	geel	gevekt	rond	paalspoor	A	ME-NT

Werkput	Vlak	Spoor	Kleur			Homogeen/heterogeen	Vorm	Interpretatie	Antropogeen/natuurlijk	Datering
			Donker/licht	Hoofdkleur	Bijkleur					
2	1	619		bruin	geel	gevekt	vierkant	paalspoor	A	
2	1	620	licht	bruin	grijs	gevekt	rond	paalspoor	N	O
2	1	621	licht	bruin	grijs	gevekt	rond	paalspoor	N	O
2	1	622		bruin		gevekt	ovaal	paalspoor	N	O
2	1	623	donker	bruin	geel	gevekt	ovaal	paalspoor	N	O
2	1	624	licht	bruin	geel	gevekt	ovaal	paalspoor	N	O
2	1	625	licht	bruin	geel	gevekt	ovaal	paalspoor	N	O
2	1	626	licht	bruin	geel	gevekt	ovaal	paalspoor	N	O
2	1	627		bruin	geel	gevekt	onregelmatig	paalkuil met kern	A	
2	1	628	donker	bruin	geel	gevekt	onregelmatig	paalkuil met kern	A	
2	1	629	donker	bruin		gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
2	1	630	donker	bruin		gevekt	rond	paalspoor	A	
2	1	631		bruin		gevekt	onregelmatig	paalspoor	N	O
2	1	632	licht	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
2	1	633		bruin		gevekt	onregelmatig	paalspoor	N	O
2	1	634	donker	bruin		gevekt	rond	paalspoor	A	
2	1	635	licht	grijs		gevekt	rond	paalspoor/natuurlijk	A	
2	1	636	licht	grijs		gevekt	rond	paalspoor/natuurlijk	N	O
2	1	637	licht	grijs		gevekt	ovaal	paalspoor/natuurlijk	A	
2	1	638	licht	grijs		gevekt	rechthoekig	paalspoor/natuurlijk	N	O
2	1	639		geel	bruin	gevekt	onregelmatig	paalkuil met kern	A	
2	1	640		bruin	grijs	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
2	1	641	donker	bruin		gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
2	1	642		bruin		gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
2	1	643	donker	bruin		gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	ME-NT
2	1	644	licht	bruin		gevekt	rond	paalspoor	A	
2	1	645		bruin	grijs	gevekt	rond	paalspoor	N	O
2	1	646		bruin		gevekt	ovaal	paalspoor	A	
2	1	647	donker	bruin		gevekt	onregelmatig	paalspoor	N	O
2	1	648		grijs	bruin	gevekt	ovaal	paalspoor	A	
2	1	649	donker	bruin		gevekt	rond	paalspoor	N	O
2	1	573B	licht	bruin		gevekt	vierkant	paalspoor	N	O
2	1	574B	donker	bruin		gevekt	onregelmatig	paalspoor	N	O
2	1	575B	donker	bruin		gevekt	onregelmatig	paalspoor	N	O
2	1	602B	licht	bruin	grijs	gevekt	vierkant	paalspoor	A	
2	1	603B		bruin		gevekt	ovaal	paalspoor	A	
2	1	604B	donker	bruin		gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
2	1	605B		bruin		gevekt	rond	paalspoor	A	
2	1	606B		bruin		gevekt	rond	paalspoor	A	
2	1	607B		bruin		gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
2	1	608B	licht	bruin		gevekt	ovaal	paalspoor	A	
2	1	609B		bruin	geel	gevekt	ovaal	paalspoor	A	
2	1	610B	donker	bruin		gevekt	onregelmatig	ploegspoor	A	

Werkput	Vlak	Spoor	Kleur			Homogeen/heterogeen	Vorm	Interpretatie	Antropo-geen/natuurlijk	Datering
			Donker/licht	Hoofdkleur	Bijkleur					
2	1	611B	donker	bruin		gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
2	1	643B	donker	bruin		gevekt	onregelmatig	karspoor?	N	O
2	1	644B	donker	bruin		gevekt	onregelmatig	karspoor?	N	O
2	1	645B		bruin	grijs	gevekt	ovaal	paalspoor	A	
3	1	650	donker	bruin		gevekt	onregelmatig	kuil	A	
3	1	651	donker	bruin		gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
3	1	652	donker	bruin		gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
3	1	653		bruin		gevekt	onregelmatig	kuil	A	NST
3	1	654		bruin		gevekt	onregelmatig	kuil	A	
3	1	655	donker	bruin		gevekt	onregelmatig	kuil	A	
3	1	656	donker	bruin	geel	gevekt	onregelmatig	paalspoor	N	O
3	1	657	donker	bruin		gevekt	onregelmatig	paalkuil met kern	A	VoME
3	1	658		bruin	geel	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
3	1	659		bruin	geel	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
3	1	660		bruin	geel	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
3	1	661	donker	bruin		gevekt	ovaal	paalspoor	A	
3	1	662		grijs		gevekt	ovaal	paalspoor	N	O
3	1	663	licht	bruin		gevekt	rond	paalspoor	N	O
3	1	664		bruin		gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
3	1	665		bruin	zwart	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
3	1	666		bruin	geel	gevekt	onregelmatig	paalkuil met kern	A	
3	1	667		bruin		gevekt	ovaal	paalspoor	A	
3	1	668		bruin	geel	gevekt	onregelmatig	greppel	A	LME
3	1	669		bruin		gevekt	onregelmatig	restant greppel	A	
3	1	670		bruin		gevekt	ovaal	paalspoor	N	O
3	1	671	donker	bruin		gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	VoME
3	1	672	donker	bruin	geel	gevekt	onregelmatig	greppel	A	
3	1	673		bruin	geel	gevekt	onregelmatig	greppel	A	
3	1	674	donker	bruin	geel	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
3	1	675		geel	bruin	gevekt	rechthoekig	paalspoor/kuil	A	
3	1	676		bruin	geel	gevekt	rechthoekig	paalkuil met kern	A	
4	1	677	donker	bruin	grijs	gevekt	rond	paalspoor	N	O
4	1	678	donker	bruin	grijs	gevekt	rond	paalspoor	A	
4	1	679	donker	geel	bruin	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
4	1	680	donker	bruin	grijs	gevekt	rond	paalspoor	A	
4	1	681	donker	bruin	grijs	homogeen	onregelmatig	greppel	A	VoME
4	1	682	donker	bruin	grijs	homogeen	onregelmatig	greppel	A	ME
4	1	683	donker	grijs	bruin	homogeen	rond	paalspoor	A	12 tot 13
4	1	684	donker	grijs	bruin	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
4	1	685		bruin	grijs	gevekt	rond	paalspoor	A	
4	1	686	donker	grijs	bruin	gevekt	rond	paalspoor	A	
4	1	687	donker	grijs	bruin	gevekt	rond	paalspoor	A	
4	1	688	donker	bruin	grijs	homogeen	rechthoekig	paalspoor	A	

Werkput	Vlak	Spoor	Kleur			Homogeen/heterogeen	Vorm	Interpretatie	Antropo-geen/natuurlijk	Datering
			Donker/licht	Hoofdkleur	Bijkleur					
4	1	689	donker	bruin	grijs	homogeen	onregelmatig	greppel	A	12b-13a
4	1	690	donker	grijs	bruin	gevekt	rond	paalspoor	A	
4	1	691	donker	bruin	geel	gevekt	rond	paalspoor	A	
4	1	692		geel		gevekt	onregelmatig	natuurlijk	N	O
4	1	693	donker	bruin	geel	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
4	1	694	donker	bruin	geel	gevekt	ovaal	paalspoor	N	O
4	1	695		grijs		homogeen	rond	paalspoor	A	
4	1	696	donker	bruin	grijs	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
4	1	697	donker	bruin	geel	gevekt	rechthoekig	kuil	A	ME-NT
4	1	698	donker	bruin	geel	gevekt	rechthoekig	kuil	A	
4	1	699	donker	bruin		gevekt	onregelmatig	greppel	A	
4	1	700	donker	bruin	geel	gevekt	rond	paalspoor	A	
4	1	701		bruin		gevekt	rond	paalspoor	A	
4	1	702	donker	bruin		homogeen	rechthoekig	paalspoor	N	O
4	1	703	donker	bruin	grijs	homogeen	rond	paalspoor	A	ME
4	1	704		geel	bruin	gevekt	rond	paalspoor	A	
4	1	705	donker	bruin		homogeen	onregelmatig	greppel	A	
4	1	706		geel	bruin	gevekt	rond	paalspoor	N	O
4	1	707	donker	bruin		homogeen	onregelmatig	greppel	A	
4	1	708	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	natuurlijk	N	O
4	1	709	licht	grijs		homogeen	rond	paalspoor	N	O
4	1	710	donker	bruin		homogeen	onregelmatig	natuurlijk	N	O
4	1	711	licht	grijs		homogeen	rond	paalspoor	N	O
4	1	713	licht	grijs	bruin	gevekt	onregelmatig	natuurlijk	N	O
4	1	714	donker	bruin		homogeen	onregelmatig	greppel	A	ME
4	1	715	donker	bruin		homogeen	vierkant	paalspoor	A	
4	1	716	licht	grijs		homogeen	rond	paalspoor	N	O
4	1	717	donker	bruin	grijs	gevekt	rond	paalspoor	N	O
4	1	718	donker	bruin	grijs	homogeen	rechthoekig	paalspoor	A	
4	1	719	donker	bruin		gevekt	rond	paalspoor	A	
4	1	720	donker	bruin	geel	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	721	donker	bruin	geel	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	722	donker	bruin	geel	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	723	donker	grijs		homogeen	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	724	donker	bruin		homogeen	rond	paalspoor	A	

Werkput	Vlak	Spoor	Kleur			Homogeen/heterogeen	Vorm	Interpretatie	Antropogeen/natuurlijk	Datering
			Donker/licht	Hoofdkleur	Bijkleur					
						en				
4	1	725	donker	bruin		homogeen	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	726	donker	bruin		homogeen	rechthoekig	paalspoor	A	
4	1	727		bruin	geel	gevekt	rond	paalspoor	A	
4	1	728	donker	bruin	geel	gevekt	rond	paalspoor	A	
4	1	729	donker	bruin	geel	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
4	1	730	donker	bruin		homogeen	rond	natuurlijk	N	O
4	1	731	donker	bruin	geel	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
4	1	732	donker	bruin		homogeen	vierkant	paalspoor	A	
4	1	733	licht	grijs		homogeen	rond	paalspoor	N	O
4	1	734	donker	bruin	geel	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	ME-NT
4	1	735	donker	bruin	geel	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
4	1	736	donker	bruin	geel	gevekt	vierkant	paalspoor	A	
4	1	737	donker	bruin		homogeen	rond	paalspoor	N	O
4	1	738	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	natuurlijk	N	O
4	1	739	licht	grijs	bruin	gevekt	rond	natuurlijk	N	O
4	1	740	donker	bruin	grijs	gevekt	rechthoekig	natuurlijk	N	O
4	1	741	donker	bruin	geel	gevekt	onregelmatig	paalkuil met kern	A	
4	1	742	donker	bruin	grijs	gevekt	ovaal	paalspoor	A	ME
4	1	743	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalkuil met kern	A	10 tot 13
4	1	744	donker	bruin	grijs	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	ME
4	1	745	donker	bruin	grijs	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
4	1	746	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	747	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	748	donker	grijs	bruin	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	ME
4	1	749	donker	bruin		homogeen	rechthoekig	paalspoor	A	
4	1	750	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalkuil met kern	A	
4	1	751	donker	bruin	grijs	gevekt	vierkant	paalspoor	A	
4	1	752	licht	grijs	bruin	gevekt	ovaal	paalspoor	A	
4	1	753	donker	bruin		homogeen	rechthoekig	paalspoor	A	
4	1	754	donker	bruin	grijs	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
4	1	755	donker	grijs	bruin	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	756	donker	bruin	grijs	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
4	1	757	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	758	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	759	donker	bruin	geel	gevekt	rechthoekig	paalkuil met kern	A	
4	1	760	licht	grijs	bruin	gevekt	onregelmatig	greppel	A	
4	1	761	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	ME
4	1	762	donker	bruin		homogeen	onregelmatig	paalspoor	A	

Werkput	Vlak	Spoor	Kleur			Homogeen/heterogeen	Vorm	Interpretatie	Antropo-geen/natuurlijk	Datering
			Donker/licht	Hoofdkleur	Bijkleur					
4	1	763	donker	bruin		homogeen	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	764	donker	bruin	grijs	homogeen	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	765	licht	grijs	bruin	gevlekt	onregelmatig	greppel	A	
4	1	766	donker	bruin	grijs	gevlekt	rechthoekig	paalspoor	A	
4	1	767	donker	bruin	grijs	gevlekt	rechthoekig	greppel	A	
4	1	768	licht	grijs	bruin	gevlekt	rechthoekig	paalspoor	A	
4	1	769	donker	grijs	bruin	gevlekt	ovaal	paalspoor	A	
4	1	770	donker	bruin	grijs	gevlekt	onregelmatig	greppel	A	
4	1	771	donker	bruin	grijs	gevlekt	onregelmatig	gracht	A	10 tot 13
4	1	772	donker	bruin	grijs	gevlekt	onregelmatig	gracht	A	MT
4	1	773	donker	bruin	grijs	gevlekt	rechthoekig	paalspoor	A	
4	1	774	donker	bruin	grijs	gevlekt	ovaal	paalspoor	A	
4	1	775	donker	bruin	grijs	gevlekt	rond	paalkuil met kern	A	
4	1	776	donker	bruin	grijs	gevlekt	onregelmatig	greppel	A	
4	1	777	donker	bruin	grijs	gevlekt	onregelmatig	greppel	A	
4	1	778	donker	bruin		gevlekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	779	donker	bruin	grijs	gevlekt	rechthoekig	paalspoor	A	
4	1	780	donker	bruin	grijs	gevlekt	onregelmatig	greppel	A	
4	1	781	donker	bruin	grijs	gevlekt	rechthoekig	paalspoor	A	
4	1	782	donker	bruin	grijs	gevlekt	rechthoekig	greppel	A	
4	1	783	donker	bruin	grijs	gevlekt	ovaal	paalspoor	A	
4	1	784	donker	bruin	grijs	gevlekt	rechthoekig	paalspoor	A	
4	1	785	donker	bruin	grijs	gevlekt	ovaal	paalspoor	A	
4	1	786	donker	bruin	grijs	gevlekt	rechthoekig	paalspoor	A	
4	1	787	donker	bruin	grijs	gevlekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	788	donker	bruin	grijs	gevlekt	rechthoekig	paalspoor	N	O
4	1	789	donker	bruin	grijs	gevlekt	ovaal	paalspoor	A	
4	1	790	donker	bruin	grijs	gevlekt	rechthoekig	paalspoor	A	
4	1	791	licht	grijs	bruin	gevlekt	ovaal	paalspoor	A	
4	1	792	donker	bruin	grijs	gevlekt	rond	paalspoor	A	
4	1	793	donker	bruin	grijs	gevlekt	onregelmatig	paalspoor (?)	A	
4	1	794	donker	bruin	grijs	gevlekt	ovaal	paalspoor	A	
4	1	795	donker	bruin	zwart	gevlekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	796	donker	bruin	grijs	gevlekt	rechthoekig	paalspoor	A	
4	1	797	donker	bruin		gevlekt	ovaal	paalspoor	A	
4	1	798	donker	bruin	grijs	gevlekt	ovaal	paalkuil met kern	A	
4	1	799	donker	bruin	grijs	gevlekt	onregelmatig	paalspoor?	N	O
4	1	800	donker	bruin		gevlekt	ovaal	paalkuil met kern	A	
4	1	801	donker	bruin	grijs	gevlekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	802	donker	bruin		homogeen	rechthoekig	paalspoor	A	
4	1	803	licht	grijs	grijs	gevlekt	rechthoekig	paalspoor	A	
4	1	804	donker	bruin	geel	gevlekt	onregelmatig	paalkuil met kern	A	
4	1	805	donker	bruin	grijs	gevlekt	rechthoekig	paalspoor	A	
4	1	806	donker	bruin	geel	gevlekt	onregelmatig	paalkuil met kern	A	



Werkput	Vlak	Spoor	Kleur			Homogeen/heterogeen	Vorm	Interpretatie	Antropo-geen/natuurlijk	Datering
			Donker/licht	Hoofdkleur	Bijkleur					
4	1	807	donker	bruin		homogeen	rechthoekig	paalspoor	A	
4	1	808	donker	bruin		homogeen	rechthoekig	paalspoor	AA	
4	1	809	donker	bruin	grijs	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
4	1	810	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	natuurlijk	N	O
4	1	811	donker	bruin	grijs	gevekt	rond	paalspoor	A	
4	1	812	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	813	donker	bruin	grijs	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
4	1	814	donker	bruin	grijs	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	10 tot 13
4	1	815	donker	bruin	grijs	gevekt	ovaal	paalspoor?	A	
4	1	816	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	817	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	818	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	ME
4	1	819	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	820	donker	grijs	bruin	gevekt	onregelmatig	natuurlijk	N	O
4	1	821	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	822	donker	bruin	grijs	gevekt	vierkant	paalspoor	N	O
4	1	823	donker	bruin	grijs	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
4	1	824	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	825	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	826	donker	grijs	bruin	gevekt	ovaal	paalspoor	A	
4	1	827	licht	grijs	bruin	gevekt	ovaal	natuurlijk	N	O
4	1	828	donker	grijs	bruin	gevekt	ovaal	paalspoor	N	O
4	1	829	donker	grijs	bruin	gevekt	ovaal	paalspoor	A	
4	1	830	donker	grijs	bruin	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	831	licht	grijs	bruin	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	832	donker	grijs	bruin	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	MT
4	1	833	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	834	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalkuil met kern	A	
4	1	835	donker	bruin	grijs	gevekt	ovaal	paalkuil met kern	A	
4	1	836	donker	bruin		gevekt	ovaal	paalkuil met kern	A	
4	1	837	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	838	donker	bruin	grijs	gevekt	ovaal	paalkuil met kern	A	
4	1	839	donker	geel	bruin	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
4	1	840	donker	bruin	grijs	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
4	1	841	donker	bruin	grijs	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
4	1	842	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalspoor	N	O
4	1	843	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	844	donker	bruin		gevekt	ovaal	paalspoor	A	
4	1	845	donker	bruin	grijs	gevekt	rechthoekig	natuurlijk	N	O
4	1	846	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalkuil met kern	A	
4	1	847	licht	geel	bruin	gevekt	onregelmatig	paalkuil	A	
4	1	848	donker	bruin	grijs	gevekt	ovaal	paalkuil met kern	A	
4	1	849	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	850	donker	bruin		gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	

Werkput	Vlak	Spoor	Kleur			Homogeen/heterogeen	Vorm	Interpretatie	Antropo-geen/natuurlijk	Datering
			Donker/licht	Hoofdkleur	Bijkleur					
4	1	851	donker	bruin	grijs	gevekt	rechthoekig	paalkuil met kern	A	
4	1	852	donker	grijs	bruin	gevekt	ovaal	paalspoor	A	
4	1	853	donker	geel	bruin	gevekt	onregelmatig	paalkuil met kern	A	
4	1	854	donker	bruin	geel	gevekt	onregelmatig	paalkuil met kern	A	
4	1	855	licht	grijs	bruin	gevekt	onregelmatig	natuurlijk	N	O
4	1	856	licht	grijs	bruin	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	857	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	858	donker	bruin		gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	MT
4	1	859	donker	bruin	grijs	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
4	1	860	donker	grijs	bruin	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	861	donker	bruin		gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	IJT
4	1	862	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalkuil met kern	A	
4	1	863	donker	bruin	grijs	gevekt	ovaal	paalspoor	A	
4	1	864	donker	bruin	geel	gevekt	onregelmatig	paalkuil met kern	A	
4	1	865	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalkuil met kern	A	
4	1	866	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	867	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	868	donker	bruin	grijs	gevekt	vierkant	paalkuil met kern?	A	
4	1	869	donker	bruin	grijs	gevekt	ovaal	paalspoor	A	
4	1	870	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	871	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalkuil met kern	A	
4	1	872	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	natuurlijk	N	O
4	1	873	donker	bruin	grijs	gevekt	half ovaal	deel van 771	A	
4	1	874	donker	bruin	grijs	gevekt	half ovaal	paalspoor	A	
4	1	875	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	greppel	A	
4	1	876	donker	grijs	bruin	gevekt	onregelmatig	kuil	A	
4	1	877	donker	bruin	grijs	gevekt	rechthoekig	greppel?	A	MT
4	1	878	donker	bruin	grijs	gevekt	rechthoekig	greppel?	A	
4	1	879	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	880	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	881	donker	bruin		gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	882	donker	bruin		gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	883	donker	bruin		gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	884	donker	bruin		gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	885	donker	bruin		gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	886	donker	bruin		gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	887	donker	bruin		gevekt	onregelmatig	natuurlijk	N	O
4	1	888	donker	grijs	bruin	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	889	donker	bruin	grijs	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
4	1	890	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	891	donker	grijs	bruin	gevekt	onregelmatig	paalspoor	N	O
4	1	892	donker	grijs	bruin	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	893	donker	grijs	bruin	gevekt	onregelmatig	natuurlijk	N	O
4	1	894	donker	grijs	bruin	gevekt	onregelmatig	natuurlijk	N	O
4	1	895	donker	grijs	bruin	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	896	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	

Werkput	Vlak	Spoor	Kleur			Homogeen/heterogeen	Vorm	Interpretatie	Antropo-geen/natuurlijk	Datering
			Donker/licht	Hoofdkleur	Bijkleur					
4	1	897	licht	grijs	bruin	gevekt	rond	paalspoor	A	
4	1	898	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	899	donker	bruin	grijs	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
4	1	900	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalkuil met kern	A	
4	1	901	donker	grijs	bruin	gevekt	onregelmatig	paalkuil met kern	A	
4	1	902	donker	grijs	bruin	gevekt	onregelmatig	greppel	A	12 tot 13
4	1	903	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalkuil met kern	A	
4	1	904	donker	bruin	grijs	gevekt	rechthoekig	paalkuil	A	
4	1	905	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	906	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	907	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	908	donker	grijs	bruin	gevekt	onregelmatig	natuurlijk	N	O
4	1	909	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	910	donker	bruin	geel	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	911	donker	bruin	grijs	gevekt	half rond	paalspoor	A	
4	1	912	donker	grijs	bruin	gevekt	onregelmatig	greppel	A	
4	1	913	licht	grijs	bruin	gevekt	onregelmatig	paalspoor	N	O
4	1	914	donker	grijs	bruin	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	915	donker	grijs	bruin	gevekt	onregelmatig	paalspor	A	
4	1	916	donker	grijs	bruin	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	917	donker	grijs	bruin	gevekt	onregelmatig	paalkuil met kern	A	
4	1	918	donker	grijs	bruin	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	919	donker	bruin	grijs	gevekt	ovaal	paalkuil met kern	A	
4	1	920	donker	geel	bruin	gevekt	onregelmatig	paalkuil met kern	A	
4	1	921	donker	grijs	bruin	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	922	donker	grijs	bruin	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	923	donker	grijs	bruin	gevekt	rond	paalkuil met kern	A	
4	1	924	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	925	licht	grijs	bruin	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	926	donker	bruin	grijs	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
4	1	927	donker	grijs	bruin	gevekt	rond	paalspoor	A	
4	1	928	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	929	licht	grijs	bruin	gevekt	onregelmatig	paalspoor	N	O
4	1	930	licht	grijs	bruin	gevekt	onregelmatig	paalspoor	N	O
4	1	931	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	kuil	A	ME
4	1	932	donker	grijs	bruin	gevekt	onregelmatig	kuil	A	
4	1	933	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	gracht	A	ME
4	1	934	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	935	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	natuurlijk	N	O
4	1	936	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	natuurlijk	N	O
4	1	937	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	938	licht	grijs	bruin	gevekt	onregelmatig	paalkuil met kern	A	
4	1	939	licht	grijs	bruin	gevekt	onregelmatig	paalkuil	A	
4	1	940	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalspoor	N	O
4	1	941	donker	bruin	grijs	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
4	1	942	donker	bruin	grijs	gevekt	driehoekig	paalspoor	A	

Werkput	Vlak	Spoor	Kleur			Homogeen/heterogeen	Vorm	Interpretatie	Antropo-geen/natuurlijk	Datering
			Donker/licht	Hoofdkleur	Bijkleur					
4	1	943	donker	grijs	bruin	gevekt	onregelmatig	natuurlijk	N	O
4	1	944	licht	grijs	bruin	gevekt	onregelmatig	natuurlijk	N	O
4	1	945	donker	bruin	grijs	gevekt	driehoekig	paalspoor	A	
4	1	946	donker	bruin		gevekt	onregelmatig	gracht	A	MT
4	1	947	donker	bruin	grijs	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
4	1	948	donker	grijs	bruin	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
4	1	949	licht	grijs	bruin	gevekt	onregelmatig	paalkuil met kern	A	
4	1	950	donker	geel	bruin	gevekt	onregelmatig	paalkuil met kern	A	
4	1	951	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalkuil met kern	A	
4	1	952	licht	grijs	bruin	gevekt	ovaal	paalspoor	N	O
4	1	953	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	954	donker	bruin		gevekt	onregelmatig	paalkuil	A	
4	1	955	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	956	donker	bruin	grijs	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
4	1	957	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalkuil met kern?	A	
4	1	958	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	natuurlijk	N	O
4	1	959	donker	bruin	grijs	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
4	1	960	donker	bruin	grijs	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
4	1	961	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalkuil met kern	A	
4	1	962	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalkuil	A	
4	1	963	licht	grijs	bruin	gevekt	onregelmatig	paalkuil met kern	A	
4	1	964	donker	bruin	grijs	gevekt	ovaal	paalkuil met kern	A	
4	1	965	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	966	licht	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalkuil	A	
4	1	967	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalkuil met kern	A	
4	1	968	licht	grijs	bruin	gevekt	onregelmatig	paalkuil met kern	A	
4	1	969	licht	grijs	bruin	gevekt	onregelmatig	paalkuil	A	
4	1	970	donker	bruin	geel	gevekt	onregelmatig	kuil	A	
4	1	971	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	972	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	973	donker	grijs	bruin	gevekt	onregelmatig	paalkuil	A	
4	1	974	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	975	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	976	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	977	donker	bruin	grijs	homogeen	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	978	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalkuil met kern	A	
4	1	979	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	greppel	A	10 tot 13
4	1	980	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	greppel	A	VoME
4	1	981	donker	bruin	grijs	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
4	1	982	donker	bruin	grijs	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
4	1	983	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	984	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalkuil	A	
4	1	985	donker	bruin	grijs	gevekt	rechthoekig	paalkuil met kern	A	
4	1	986	donker	bruin	grijs	gevekt	rechthoekig	paalkuil met kern	A	
4	1	987	donker	grijs	bruin	gevekt	onregelmatig	paalkuil	A	

Werkput	Vlak	Spoor	Kleur			Homogeen/heterogeen	Vorm	Interpretatie	Antropo-geen/natuurlijk	Datering
			Donker/licht	Hoofdkleur	Bijkleur					
4	1	988	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	greppel	A	
4	1	989	donker	bruin	grijs	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
4	1	990	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalkuil met kern	A	
4	1	991	donker	bruin	grijs	gevekt	rechthoekig	paalkuil met kern	A	
4	1	992	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalkuil met kern	A	
4	1	993	donker	bruin	grijs	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
4	1	994	donker	bruin	grijs	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
4	1	995	donker	bruin	grijs	gevekt	rechthoekig	paalkuil met kern	A	
4	1	996	donker	bruin	geel	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
4	1	997	donker	bruin	grijs	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	VoME
4	1	998	donker	bruin	grijs	gevekt	rechthoekig	paalkuil met kern	A	ME-NT
4	1	999	donker	bruin	grijs	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
4	1	1000	donker	bruin	grijs	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
4	1	1001	donker	bruin	grijs	gevekt	rechthoekig	paalkuil met kern	A	ME
4	1	1002	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalkuil met kern	A	
4	1	1003	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	1004	licht	grijs	bruin	gevekt	onregelmatig	paalkuil	A	
4	1	1005	donker	bruin	grijs	gevekt	rechthoekig	paalkuil met ken	A	
4	1	1006	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	ME-NT
4	1	1007	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	1008	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	1009	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	1010	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalkuil met kern	A	
4	1	1011	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalkuil met kern	A	
4	1	1012	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	natuurlijk	N	O
4	1	1013	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	1014	licht	grijs	bruin	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
4	1	1015	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	1016	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalkuil met kern	A	
4	1	1017	donker	bruin	grijs	gevekt	rond	natuurlijk	N	O
4	1	1018	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	1019	donker	bruin	grijs	gevekt	rechthoekig	natuurlijk	N	O
4	1	1020	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	1021	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	1022	donker	bruin	grijs	gevekt	rechthoekig	natuurlijk	N	O
4	1	1023	donker	bruin	grijs	gevekt	rechthoekig	natuurlijk	N	O
4	1	1024	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	greppel	A	VoME
4	1	1025	donker	bruin	grijs	gevekt	rechthoekig	paalkuil	A	
4	1	1026	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalspoor	N	O
4	1	1027	donker	bruin	grijs	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
4	1	1028	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	1029	donker	bruin	grijs	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
4	1	1030	donker	bruin	grijs	gevekt	rond	natuurlijk	N	O
4	1	1031	donker	bruin	grijs	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
4	1	1032	donker	bruin	grijs	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
4	1	1033	donker	bruin	grijs	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	ME-NT

Werkput	Vlak	Spoor	Kleur			Homogeen/heterogeen	Vorm	Interpretatie	Antropo-geen/natuurlijk	Datering
			Donker/licht	Hoofdkleur	Bijkleur					
4	1	1034	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalspoor	N	O
4	1	1035	donker	bruin	grijs	gevekt	rechthoekig	natuurlijk	N	O
4	1	1036	donker	bruin	grijs	gevekt	rechthoekig	natuurlijk	N	O
4	1	1037	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalspoor	N	O
4	1	1038	donker	bruin	grijs	gevekt	rechthoekig	paalspoor	N	O
4	1	1039	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	1040	donker	bruin	grijs	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
4	1	1041	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	greppel	A	
4	1	1042	donker	bruin	grijs	gevekt	rond	paalspoor	A	
4	1	1043	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	1044	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	1045	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	natuurlijk	N	O
4	1	1046	donker	bruin	grijs	homogeen	onregelmatig	kuil	A	
4	1	1047	donker	grijs	bruin	gevekt	onregelmatig	greppel?	N	O
4	1	1048	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	1049	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	1050	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	1051	donker	bruin	grijs	gevekt	driehoekig	paalspoor	N	O
4	1	1052	donker	bruin	grijs	gevekt	driehoekig	paalspoor	N	O
4	1	1053	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	1054	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalspoor	N	O
4	1	1055	donker	bruin	grijs	gevekt	rond	paalspoor	N	O
4	1	1056	donker	bruin	grijs	gevekt	rond	paalspoor	A	
4	1	1057	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	gracht	A	10 tot 13
4	1	1058	donker	bruin	grijs	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
4	1	1059	donker	bruin	grijs	gevekt	rechthoekig	natuurlijk	N	O
4	1	1060	donker	bruin	grijs	gevekt	rechthoekig	paalkuil met kern	A	
4	1	1061	donker	bruin	grijs	gevekt	rechthoekig	natuurlijk	N	O
4	1	1062	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	greppel	A	
4	1	1063	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalspoor met kern	A	
4	1	1064	donker	bruin	grijs	gevekt	rond	paalspoor	A	
4	1	1065	licht	grijs	bruin	gevekt	onregelmatig	natuurlijk	N	O
4	1	1066	licht	grijs	bruin	gevekt	onregelmatig	kuil/opvulling	A	
4	1	1067	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	greppel	A	
4	1	1068	donker	bruin	grijs	gevekt	ovaal	paalspoor	A	
4	1	1069	licht	grijs	bruin	gevekt	onregelmatig	kuil	A	
4	1	1070	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	greppel	A	
4	1	1071	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	kuil/gracht	A	
4	1	1072	donker	bruin	grijs	gevekt	ovaal	paalspoor	A	
4	1	1073	donker	grijs	bruin	gevekt	rond	natuurlijk	N	O
4	1	1074	donker	bruin	grijs	gevekt	rond	paalspoor	A	
4	1	1075	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	greppel	A	
4	1	1076	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	greppel	A	
4	1	1077	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	greppel	A	
4	1	1078	donker	grijs	bruin	homogeen	rond	paalspoor	A	

Werkput	Vlak	Spoor	Kleur			Homogeen/heterogeen	Vorm	Interpretatie	Antropogeen/natuurlijk	Datering
			Donker/licht	Hoofdkleur	Bijkleur					
						en				
4	1	1079	donker	bruin		gevlekt	ovaal	paalspoor	A	
4	1	1080	donker	bruin		gevlekt	rond	natuurlijk	N	O
4	1	1081	donker	bruin		gevlekt	rond	paalspoor	N	O
4	1	1082	donker	bruin		gevlekt	ovaal	kuil	N	O
4	1	1083	donker	bruin		gevlekt	ovaal	paalspoor	N	O
4	1	1084	donker	bruin		gevlekt	ovaal	paalspoor	N	O
4	1	1085	donker	bruin	grijs	gevlekt	rechthoekig	paalspoor	A	
4	1	1086	donker	bruin	grijs	gevlekt	rechthoekig	paalspoor	N	O
4	1	1087	donker	bruin	grijs	gevlekt	rond	paalkuil	A	
4	1	1088	donker	grijs	bruin	gevlekt	rond	paalspoor	A	
4	1	1089	donker	bruin	grijs	gevlekt	rechthoekig	paalspoor	A	10 tot 13
4	1	1090	donker	bruin	grijs	gevlekt	rechthoekig	paalkuil met kern	A	
4	1	1091	donker	bruin	grijs	gevlekt	rechthoekig	paalspoor	A	
4	1	1092	donker	bruin	grijs	gevlekt	rechthoekig	paalspoor	A	
4	1	1093	donker	bruin	grijs	gevlekt	onregelmatig	gracht	A	
4	1	1094	donker	bruin	grijs	gevlekt	rond	paalspoor	A	
4	1	1095	donker	bruin	grijs	gevlekt	rechthoekig	paalspoor	A	
4	1	1096	donker	bruin	grijs	gevlekt	ovaal	paalspoor	A	
4	1	1097	donker	bruin	grijs	gevlekt	onregelmatig	natuurlijk	N	O
4	1	1098	donker	bruin	grijs	gevlekt	rechthoekig	paalspoor	N	O
4	1	1099	donker	bruin	grijs	gevlekt	onregelmatig	greppel	A	
4	1	1100	donker	bruin	grijs	gevlekt	rechthoekig	paalspoor	A	
4	1	1101	donker	bruin	grijs	gevlekt	rechthoekig	paalspoor	A	
4	1	1102	donker	bruin	grijs	gevlekt	onregelmatig	greppel	A	
4	1	1103	donker	bruin	grijs	gevlekt	ovaal	natuurlijk	N	O
4	1	1104	donker	bruin	grijs	gevlekt	rechthoekig	paalspoor	N	O
4	1	1105	donker	grijs	bruin	gevlekt	onregelmatig	natuurlijk	N	O
4	1	1106	donker	bruin	grijs	gevlekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	1107	donker	grijs	bruin	gevlekt	onregelmatig	natuurlijk	N	O
4	1	1108	donker	bruin	grijs	gevlekt	onregelmatig	paalspoor	N	O
4	1	1109	donker	bruin	grijs	gevlekt	onregelmatig	greppel	A	
4	1	1024B	donker	bruin	grijs	gevlekt	onregelmatig	natuurlijk	N	O
4	1	1046B		bruin	geel	gevlekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	1047B	donker	bruin	grijs	gevlekt	rechthoekig	paalspoor	A	
4	1	1060B	donker	bruin	grijs	gevlekt	onregelmatig	natuurlijk	N	O
4	1	1082B	donker	bruin		gevlekt	rond	paalspoor	A	
4	1	767B	donker	bruin	grijs	gevlekt	rond	paalspoor	A	
4	1	767C	donker	bruin	grijs	gevlekt	rond	paalspoor	A	
4	1	769B	donker	grijs	bruin	gevlekt	ovaal	paalspoor	A	
4	1	794B	donker	bruin	grijs	gevlekt	rond	natuurlijk	N	O
4	1	811B	donker	grijs	bruin	gevlekt	ovaal	paalspoor	A	
4	1	815B	donker	bruin		homogeen	rechthoekig	paalspoor	A	
4	1	816B	donker	bruin	grijs	gevlekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	868B	donker	bruin		gevlekt	rechthoekig	paalspoor	A	

Werkput	Vlak	Spoor	Kleur			Homogeen/heterogeen	Vorm	Interpretatie	Antropogeen/natuurlijk	Datering
			Donker/licht	Hoofdkleur	Bijkleur					
4	1	875B		bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	899B	donker	bruin	grijs	gevekt	rechthoekig	paalspoor	A	
4	1	917B	licht	grijs	bruin	gevekt	onregelmatig	paalspoor	A	
4	1	933B	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	greppel	A	
4	1	961B	donker	bruin	geel	gevekt	onregelmatig	paalkuil met kern	A	VoME
4	1	981B	donker	bruin	grijs	gevekt	rechthoekig	paalkuil met kern	A	
4	1	981C	donker	bruin	grijs	gevekt	rechthoekig	natuurlijk	N	O
4	1	981D	donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	natuurlijk	N	O

Een meer gedetailleerde sporenlijst is terug te vinden op de bijgevoegde cd-rom.

## 12.6 Vondstenlijst

Vondst nr.	Locatie		Inzamelingswijze	Aardewerk			Glas	Metaal	As, sintels, slakken	Organisch materiaal	Mortel	Steen
	Werkput	Spoor		Vaatwerk	Bouwmateriaal	Andere						
AV001	1	AV1	Vlak	1								
AV002	1	AV2	Vlak	1								
AV003	1	AV3	Vlak	1								
AV004	1	AV4	Vlak	1								
AV005	1	AV5	Vlak	1								
AV006	1	AV6	Vlak	1								
AV007	1	AV7	Vlak	1								
AV008	1	AV8	Vlak	1								
AV009	1	AV9	Vlak						1			
AV011	1	AV11	Vlak	1								
AV012	1	AV12	Vlak	1								
LV001	1	LV1	Uitgegraven aarde	1								
V001	1	2	Vlak	1	3							
V002	1	9	Vlak	1								
V003	1	9	Coupe	2								
V004	1	13	Vlak				1					
V005	1	13	Coupe	1	1			1				
V006	1	18	Vlak	2								
V007	1	29	Vlak	1								
V008	1	3	Vlak	2				1	1			
V009	1	89	Coupe	5								
V010	1	104	Vlak	1								
V011	1	149	Vlak	1								
V012	1	154	Vlak	1					1			
V013	1	232	Vlak	1								
V014	1	242	Vlak		1				1			
V015	1	244	Vlak	1								
V016	1	247	Vlak	2								
V017	1	260B	Vlak									



Vondst nr.	Locatie		Inzame- lings- wijze	Aardewerk			Glas	Metaal	As, sintels, slakken	Orga- nisch materi- aal	Mortel	Steen
	Werk- put	Spoor		Vaat- werk	Bouw- materi- aal	Andere						
V018	1	261	Vlak	1								
V019	1	280	Coupe	1								
V020	1	310	Vlak	3								
V021	1	316	Vlak	1								
V022	1	317	Vlak	1								
V023	1	330	Vlak	2								
V024	1	356	Vlak	1								
V025	1	406	Vlak	1								
V026	1	70B	Coupe	3	1							
V027	1	75	Coupe	1								
V028	1	101	Coupe	1								
V029	1	127b	Coupe	1								
V030	1	244	Coupe	3								
V031	1	247	Coupe	1								
V032	1	285	Vlak	2								
V033	1	318	Coupe	2								
V034	1	324	Coupe	1								
V035	1	326	Coupe	1								
V036	2	10	coupe	1				1	1			
V037	1	18	coupe	1								
V038	1	21A	coupe	1								
V039	1	22	coupe	1								
V040	1	70B	coupe	1	1				1			
V041	1	71B	coupe	1								
V042	1	79 of 80	coupe	2								
V043	1	80	coupe	1								
V044	1	86	coupe	2								
V045	1	98	coupe	1								
V046	1	127	coupe							15		
V047	1	139	coupe									1
V048	1	170	coupe			7						
V049	1	189	coupe	1								
V050	1	232	coupe	1								
V051	1	242	coupe	2	2							
V052	3	247	coupe	3								
V053	1	252	coupe	1								
V054	3	252	coupe				1					
V055	3	252	coupe	4								
V056	3	265	coupe	1					1			
V057	3	271	coupe	1					1			
V058	1	290	coupe						1			
V059	3	298	coupe	3					1			
V060	1	298	coupe	1								
V061	1	303	coupe						9			
V062	1	313	coupe	1								
V063	1	315	coupe	1								
V064	1	316	coupe								5	1
V065	1	322	coupe	1							8	1
V066	1	328	coupe	1								
V067	1	330	coupe	2								
V068	1	354	coupe	1								
V069	2	371	coupe	1								
V070	1	392	coupe	1								

Vondst nr.	Locatie		Inzame- lings- wijze	Aardewerk			Glas	Metaal	As, sintels, slakken	Orga- nisch materi- aal	Mortel	Steen
	Werk- put	Spoor		Vaat- werk	Bouw- materi- aal	Andere						
V071	2	406B	coupe							20		
V072	1	432	coupe	1	1							
V073	2	435	coupe	2					1			
V074	1	437	coupe		1		3	1				
V075	1	463	coupe	1								
V076	1	468	coupe	2								
V077	2	487	coupe	1								
V078	2	493	coupe					1				
V079	2	516	coupe	1								
V080	2	517	coupe	1								
V081	2	520	coupe	1								
V082	2	535	coupe					1				
V083	2	543	coupe	1								
V084	2	551	coupe					2			1	
V085	2	564	coupe	3				5				
V086	2	575	coupe	1								
V087	2	596	coupe	1								
V088	2	601B	coupe	1								
V089	3	653	coupe	1								
V090	3	657	coupe	1				1	9			
V091	3	671	coupe	1								
V092	1	265	coupe	3								
V093	2	491	coupe	2								
V094	4	682	vlak	6								
V095	4	689	vlak	7	2							
V096	4	691	vlak					1				
V097	4	714	vlak	3	1							
AV016	4	AV16	vlak	1								
AV017	4	AV17	vlak	1								
AV018	4	AV18	vlak		1							
AV019	4	AV19	vlak	1								
AV020	4	AV20	vlak		1							
AV010	1	AV10	vlak	1								
V098	2	435b	zeef	1								
AV013	2	AV13	vlak	1								
AV020 A	4	AV20A	vlak	1								
AV021	4	AV21	vlak	1								
AV022	4	AV22	vlak	1								
AV023	4	AV23	vlak		1							
AV024	4	AV24	vlak	1								
AV025	4	AV25	vlak				1					
AV026	4	AV26	vlak				1					
V098B	4	10	coupe	3	1							
V099	1	285-7b	coupe	10								
V100	1	285-7c	coupe	19				1				
V101	1	285-7d	coupe	44			3					
V102	1	285-7g	coupe	9							1	
V103	1	285-7l	coupe	1								
V104	1	310-11	coupe	17	2							
V105	1	310-11a	coupe	25					2			
V106	1	310-11b	coupe	47	1		2					
V107	1	310-11d	coupe	1								

Vondst nr.	Locatie		Inzamelingswijze	Aardewerk			Glas	Metaal	As, sintels, slakken	Organisch materiaal	Mortel	Steen
	Werkput	Spoor		Vaatwerk	Bouwmateriaal	Andere						
V108	1	310-11p	coupe	8								1
V109	1	310-11p	coupe	1								
V110	4	435	vlak			2						
V111	4	435	coupe	4			1	1				
V112	2	511	vlak	1								
V113	3	543	coupe	1								
V114	3	559	coupe	1								
V115	4	618	coupe	1								
V116	2	643	vlak	1								
V117	3	668	coupe	3								
V118	3	671	vlak	1								
V119	4	681	coupe	1								
V120	4	683	coupe	2								
V121	4	689	coupe	4				1				
V122	4	697	coupe	1								
V123	4	703	coupe	1								
V124	4	734	coupe	1	1							
V125	4	742	coupe	9								
V126	4	743	coupe	1								
V127	4	744	coupe	1								
V128	4	748	coupe	1								
V129	4	761	coupe	1								
V130	4	771	vlak	2								
V131	4	771	vlak	1								
V132	4	771	coupe	13	1			2				
V133	4	772	coupe	10								
V134	4	794	vlak	1								
V135	4	814a	vlak	1								
V136	4	818	coupe	1	1							
V137	4	832	vlak	7								
V138	4	858	coupe	2								
V139	4	861	vlak	3								
V140	4	861	coupe	2								
V141	4	864	coupe			1						
V142	4	877	coupe	1								
V143	4	902	vlak	2								
V144	4	909	vlak									1
V145	4	933	vlak	2								
V146	4	924	coupe					1				
V147	4	931	vlak	3								
V148	4	933	coupe	1								
V149	4	943	coupe					1				
V150	4	946	vlak	1			1					
V151	4	958	coupe	1								
V152	4	961B	coupe	1								
V153	4	979	coupe	1								
V154	4	908	vlak									1
V155	4	980	vlak	6								1
V156	4	980	coupe	11	1			1				
V157	4	997	coupe	1								
V158	4	998	coupe			1						
V159	4	998a	coupe	1								
V160	4	1089 of	coupe	1								

Vondst nr.	Locatie		Inzame- lings- wijze	Aardewerk			Glas	Metaal	As, sintels, slakken	Orga- nisch materi- aal	Mortel	Steen
	Werk- put	Spoor		Vaat- werk	Bouw- materi- aal	Andere						
		980										
V161	4	1001	vlak	1								
V162	4	1001 kuil	coupe	1								
V163	4	1001 kern?	coupe	2								
V164	4	1006	coupe	2				1				
V165	4	1024	vlak	1								
V166	4	1033	coupe	1								
V167	4	1035	vlak	1								
V168	4	1047	coupe	1				1				
V169	4	1057	vlak	8								
V170	4	1057	coupe	4	3			5				

### **12.7 CD-rom**

Inventarislijsten van het gerecupereerde vondstenmateriaal, van de sporen met beschrijving, van alle tekeningen en van alle foto's zijn digitaal beschikbaar. Dit is tevens het geval voor het dagboek, de foto's, de plannen en tekeningen.