



Resultaten van het archeologisch onderzoek te Oud-Turnhout, Bentel Fase A

Definitieve rapportage van de bekomen resultaten.

Jasmine Cryns

AS-Rapportage 2009 - 12

Opdrachtgever:

IOK (Intercommunale ontwikkelingsmaatschappij)
Antwerpseweg 1
2440 Geel

Opgraving Prospectie

Vergunningsnummer: 2009/181

Datum aanvraag: 05/06/2009

Naam aanvrager: Jasmine Cryns

Naam site: Oud-Turnhout, Bentel Fase A

© 2009

Archaeological Solutions bvba, Lange Nieuwstraat 42, 2800 Mechelen

Foto's: Archaeological Solutions (tenzij anders vermeld)

Tekeningen: Archaeological Solutions (tenzij anders vermeld)

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotocopie, microfilm of op welke wijze ook, zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van de uitgever.

Copyright reserved. No part of this publication may be reproduced in any form, by print, photoprint, microfilm or any other means without the permission from the publisher.

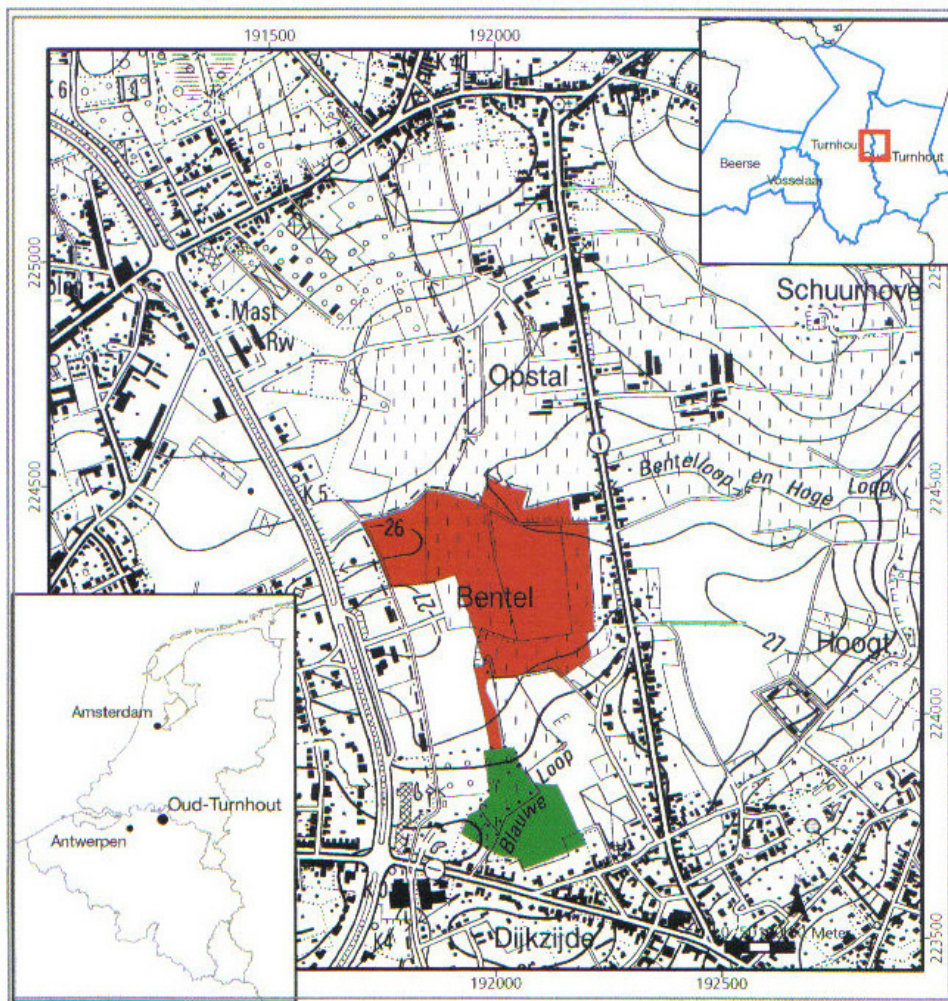
Voor inhoud en strekking van ondertekende artikels zijn de auteurs zelf verantwoordelijk.

Inhoudstafel

1.	INLEIDING	4
2.	Administratieve gegevens	5
3.	Onderzoeksdoelstellingen	6
4.	Onderzoeksmethode	6
5.	Landschappelijke en bodemkundige situering	6
5.1	Geologie en Geomorfologie	6
5.2	Bodemkunde	7
6.	Onderzoeksresultaten	10
6.1	Archeologisch vooronderzoek	10
6.2	Sporen en structuren	10
6.2.1	Ruimtelijke spreiding	11
6.2.2	Gaafheid en conservering	11
6.2.3	Periodes en sites	11
6.2.3.1	Structuren en sporen uit de Late Bronstijd/Vroege IJzertijd (1100-500 v. Chr.)	11
	Zone I	12
	Sporenclusters 1, 2 en 3	12
	Kuilen	14
	Waterput	16
	Zone II	18
	Sporencluster 5	18
	Kuilen	19
	Synthese en vergelijking	21
6.2.3.2	Structuren en sporen uit de Vroege Middeleeuwen (5 ^{de} - 9 ^{de} E)	22
	Gebouwplattegronden	23
	Sporenclusters	26
	Waterputten	27
	Grachten en Greppels	31
	Synthese en vergelijking	31
6.2.3.3	Structuren en sporen uit de Volle Middeleeuwen	32
	(Paal)sporen	32
	Greppels	32
6.2.3.4	Structuren en sporen uit de Late Middeleeuwen (13 ^{de} - 15 ^{de} E)/	
	Nieuwe Tijden (15 ^{de} E - 18 ^{de} E)	32
	Kuil S060	32
	Grachten	33
	Synthese en vergelijking	33
6.3	Vondsten	34
6.3.1	Het aardewerk	34
6.3.1.1	Aardewerkfragmenten van handgemaakt keramiek uit diverse contexten	35
6.3.1.2	Aardewerk uit de Vroege Middeleeuwen (6 ^{de} -9 ^{de} E)	42
6.3.1.3	Aardewerk uit de Volle Middeleeuwen/Nieuwe Tijden	44
6.3.2	Weefgewichten en spinklosjes	44
6.3.3	Maalstenen	45
6.3.4	Silex	45
7.	Algemene Conclusie	45
8.	Dankwoord	46
9.	Literatuurlijst	47
10.	Bijlage	50

1. Inleiding

Op vraag van het Agentschap R-O Vlaanderen - entiteit Onroerend Erfgoed werd in opdracht van de Intercommunale ontwikkelingsmaatschappij (IOK) vanaf 21 juni t.e.m 25 augustus een archeologische opgraving uitgevoerd door projectbureau Archaeological Solutions bvba binnen het plangebied van het gemengd regionaal bedrijventerrein Bentel in Oud-Turnhout, gelegen tussen de Opstal, Noord-Brabantlaan, Steenweg op Turnhout, Oude Heerestraat en de Sleepweg (Afb.1).



Afb. 1: Situering van het plangebied aan de Bentel in Oud-Turnhout © AdaK

Omdat de verkavelingsactiviteiten gepaard gaan met bodemversturende graafactiviteiten werd door het Agentschap R-O Vlaanderen - entiteit Onroerend Erfgoed van de vlaamse overheid - bepaald dat een archeologische opraving wenselijk was. In het verleden waren nog geen archeologische vondsten binnen deze zone gekend. Toch bestonden er al een hele tijd vermoedens dat hier sporen van menselijke bewoning uit het verleden aanwezig moeten zijn geweest. Dit is voornamelijk gebaseerd op het landschappelijke karakter van de omgeving. Tijdens een archeologisch proefsleuvenonderzoek zijn de verwachte relevante sporen aan het licht gebracht, daterend vanaf de late bronstijd/vroege ijzertijd tot de vroege Middeleeuwen en volle Middeleeuwen.

Het totale plangebied Bentel beslaat ongeveer 65 ha. In de toekomst zal ongeveer 36 ha worden ingericht als bedrijventerrein. Dit bedrijventerrein zal op zijn beurt worden opgesplitst in twee zones nl. Bentel I (ca. 19 ha) en Bentel II (17,5 ha). Beide zones blijven gescheiden door een tussenliggend groengebied van ca. 26 hectare. Het hier voorgestelde archeologisch onderzoek is uitgevoerd op Bentel I, in het noordelijke gedeelte (fase I), dat volledig ontwikkeld zal worden door de IOK. Het zuidelijke gedeelte (fase II) is voorbestemd als uitbreidingsterrein voor MIKO koffie. De IOK plant om als startpunt te beginnen met de aanleg van de wegwaffer.

Dit onderzoek beslaat enkel de vlakdekkende opgraving binnen het tracé van de geplande wegwaffer. De Antwerpse dienst Antwerpse Kempen heeft binnen dit tracé twee relevante onderzoekszones (zone I en zone II) geselecteerd. In het totaal behelst deze opgravingszone ca. 6000 m². Dit werd onderzocht door projectarcheologen Jasmine Cryns en Jonas Van Looveren. De vermelde archeologen zijn in dienst van het projectbureau Archaeological Solutions bvba.

Dhr. Stephan Delaruelle en Jef Van Doninck van de Archeologische dienst Antwerpse Kempen en mevr. Alde Verhaert van het Agentschap R-O Vlaanderen - Entiteit Onroerend Erfgoed - begeleiden het project en gaven advies. De graafwerken voor de aanleg van het archeologisch vlak zijn uitgevoerd door de firma Joko in onderaanneming van de firma Van Geel. De uitgevoerde graafwerken m.b.t het onderzoek van de waterputten zijn verricht door de firma Bellens en zonen. De kraan en kraanman werden steeds door de opdrachtgever ter beschikking gesteld. De meetpunten en de sleufwanden werden ingemeten en gegeoreferend door landmeter Bruno Van Dessel, in nauwe samenwerking met bovengenoemde projectarcheologen.

2. Administratieve gegevens

Projectnaam:	Oud-Turnhout - Bentel
Provincie:	Antwerpen
Gemeente:	Oud-Turnhout
Toponiem:	Bentel
Opdrachtgever:	IOK (Intercommunale ontwikkelingsmaatschappij) - Antwerpseweg 1, 2440 Geel (Projectleiding: Peter Van Grieken)
Uitvoerder:	Projectbureau Archaeological Solutions
Projectcode:	09-AS-12
Bevoegd gezag:	Agentschap R-O Vlaanderen - entiteit Onroerend Erfgoed Mevr. Alde Verhaert
Adm. Nr. opgravingsvergunning:	2009/181: Vergunning tot het uitvoeren van een archeologische opgraving t.a.v. Jasmine Cryns 2009/181(2): Archeologische controle met een metaaldetector t.a.v. Maarten Bracke
Locatie plangebied:	Gebied gelegen tussen de Opstal, Noord-Brabantlaan, Steenweg op Turnhout, Oude Heerestraat en de Sleepweg.
Kadastrale gegevens:	Oud-Turnhout 3 ^e Afdeling Sectie C, percelen: 715, 716A, 766, 767, 768, 773, 774, 775B, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783E, 784E, 788B2, 789C, 791H, 793W, 805A, 813L, 814C, 812S, 813B, 819H, 820 en 821C
Periode:	vroege ijzertijd tot volle Middeleeuwen
Complextype:	bedrijventerrein
Beheer en plaats documentatie:	Projectbureau Archaeological Solutions Lange Nieuwstraat 42, 2800 Mechelen (met digitale evenals analoge kopieën aan Agentschap R-O Vlaanderen)
Beheer en plaats van vondsten:	IOK, Antwerpseweg 1, 2440 Geel

3. Onderzoeksdoelstellingen

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde proefsleuvenonderzoek werd door het Agentschap R-O Vlaanderen - Entiteit Onroerend Erfgoed - besloten om een gedeelte van de wegkoffer te onderzoeken.

De geplande verkavelingen, die ernstige bodemverstorende complicaties veroorzaken, maken het noodzakelijk om een onderzoek uit te voeren. Deze archeologische informatie heeft een onschatbare waarde. Het potentieel van deze site werd duidelijk aangetoond tijdens het vooronderzoek (De Smaele et al. 2009) . Met dit onderzoek hopen we de archeologische sporen en eventuele woonstructuren te registreren en te analyseren. Dit onderzoek behelst de aard, interpretatie en datering van de sporen.

4. Onderzoeksmethode

Het archeologisch vlak werd aangelegd door een kraan op rupsbanden met een platte graafbak. Het vlak werd in één fase aangelegd. Om de sporen in het archeologisch vlak te kunnen waarnemen en evalueren, werden de te onderzoeken opgravingszones telkens manueel mee met de kraan opgschaafd en onderzocht. Tijdens de werkzaamheden werd er op toegezien dat de kraan niet over het vrijgelegde archeologische vlak reed om het verstoren van eventuele archeologische sporen te voorkomen. Nadat de vlakken werden afgeschaafd, werden overzichtsfoto's genomen.

Alle aangetroffen sporen werden manueel opgeschoond, gefotografeerd, beschreven en ingetekend op schaal 1:50 en vervolgens gecoupeerd. De coupes werden gefotografeerd en indien nodig ingetekend op schaal 1:10. Van alle sporen werden de hoogtes in TAW-waarde genomen. Bepaalde sporen (paalsporen, kuilen en waterputten) werden bemonsterd. In het totaal zijn 20 wandprofielen uitgezet. Alle profielen werden uitvoerig beschreven, gefotografeerd en ingetekend op schaal 1:20. Vondsten zijn per spoor verzameld. Indien het om een vlakvondst gaat, werd hun vondstlocatie op het grondplan aangeduid. Alle vondsten werden voorzien van vondstnummer, gewassen en geïnventariseerd. Een inventaris van de foto's, de veldtekeningen, de sporen, de bemonsteringen en de vondsten werd achteraan in dit rapport als bijlage opgenomen.

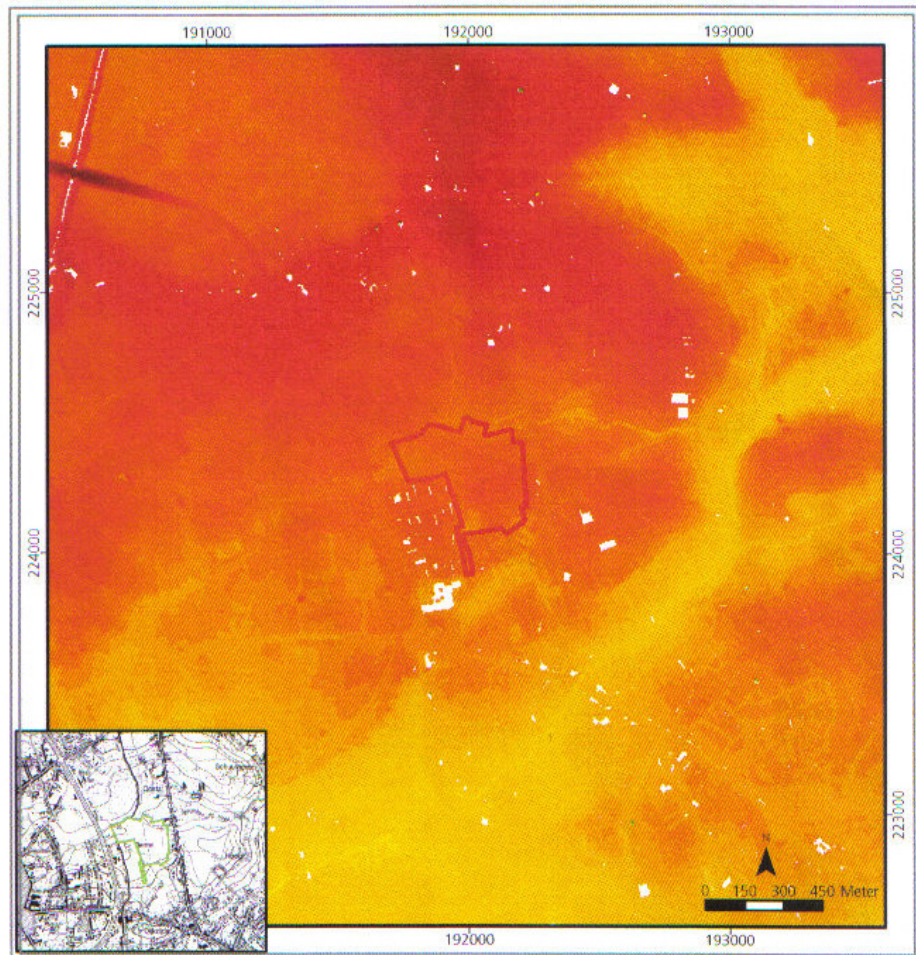
Het vlak en de sporen werden op het veld ingetekend op millimeterpapier. Hiervoor werd gebruik gemaakt van vaste meetpunten die op het veld deels door de archeologen en deels door de landmeter werden uitgezet. Deze meetpunten werden ook door de landmeter Bruno Van Dessel ingemeten en gegeorefereerd. Aan de hand van de gegeorefereerde punten werden de veldtekeningen van het grondplan (sporen, vlakvondsten, profielen, coupes, sleufwanden, vaste meetpunten,...) door de projectarcheoloog gedigitaliseerd en verder gegeorefereerd tot één digitaal bestand (cfr. Autocadbestand op bijgevoegde DVD)

5. Landschappelijke en bodemkundige situering

5.1 Geologie en Geomorfologie

Het onderzoeksgebied Bentel ligt op een oost-west gerichte pleistocene dekzandrug tussen de beekvalleien van de Blauwe Loop (zuiden) en de Bentelloop (noorden). Deze uitgesproken zandrug strekt zich uit vanaf het noordwestelijk gedeelte van plangebied tot aan de Hoogt in Oud-Turnhout. Op zijn beurt wordt deze doorsneden door de Hoge loop/Bentelloop en de Aa. Deze microtopografie ontstond tijdens de laatste ijstijden van het Weichseliaan (ca. 120.000-13.000 jaar geleden). Het Kempische dekzandge-

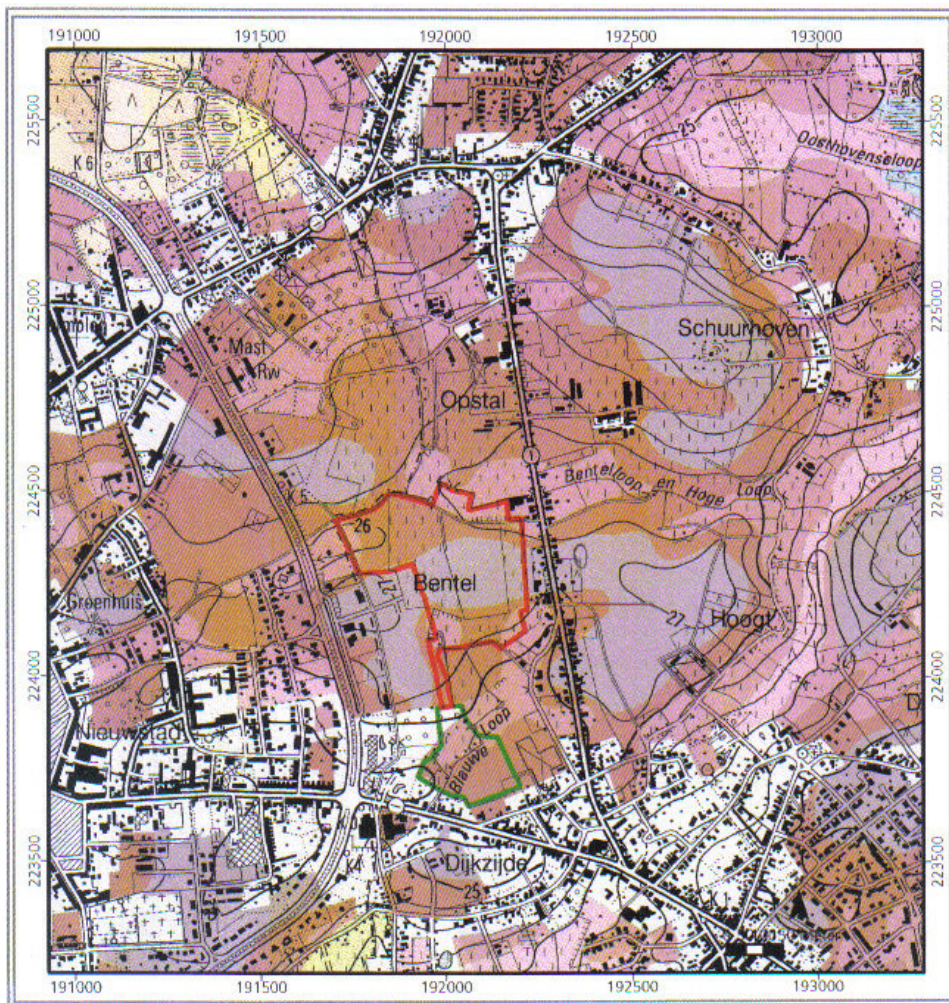
bied werd toen door aanvoer van sedimenten, afkomstig van de drooggevalle noord-zeebedding, gevormd als gevolg van polaire winden. Dit dekzandpakket varieerde in dikte tussen 5 m in de lagere valleigebieden van het Oud-Pleistoceen, en 0,3 m op de hogere terreinen van het landschap. Zo ontstonden op sommige plaatsen uitgestrekte duinzandmassieven. Deze zandafzettingen zijn nadien gedurende het Laat-Glaciaal (ca. 13.000 - 10.000 jaar geleden) onder invloed van verstuiwingen omgevormd tot lange smalle oost-west georiënteerde zandruggen (Afb.2).



Afb.2: Situering van het onderzoeksgebied op het digitaal hoogtemodel (DHM) van het gebied © ADAK

5.2 Bodemkunde

Op de bodemkaart wordt het grootste gedeelte van zone I gekarteerd als droge lemige zandbodem met dikke antropogene humus A horizont (Sbm); zone II als matig droge lemige zandbodem met dikke antropogene humus A horizont (Scm). Dit zijn zogenaamde plagenbodems die resulteren uit de ophoging van het terrein door plagenbemesting met als doel de verrijking van de vruchtbaarheid van de akkers (Afb.3).



Afb.3: Bodemkundige opname van het gebied rond het plangebied: paars: plaggenbodems; geel:zandbodems zonder plaggendek; groen: kleiige gronden © ADAK

Verspreid over het onderzoeksgebied zijn 20 wandprofielen uitgezet om een duidelijk inzicht te verwerven in de bodemopbouw van het opgravingsterrein. De verstoringsgraad van de bodem in het plangebied kon zo worden vastgesteld. Bij de analyse van de wandprofielen werd steeds dezelfde stratigrafie met een AC-bodemprofiel opgemerkt:

De humusrijke Ap1-horizont bestaat uit een donkere, grijszwarte recente ploeglaag met daaronder een bruine tot lichtbruine plaggenlaag (Ap2-horizont). De gemiddelde dikte van deze plaggenlaag bedroeg gemiddeld ca. 0,60 m. De moederbodem of C-horizont bestaat uit geel tot witgeel gekleurd lemig zand met roestvlekken (Afb.4 en Afb.5).



Afb.4: Profiel 8 zone I noordelijke sleufwand



Afb.5: Profiel 18 zone II oostelijke sleufwand

6. Onderzoeksresultaten

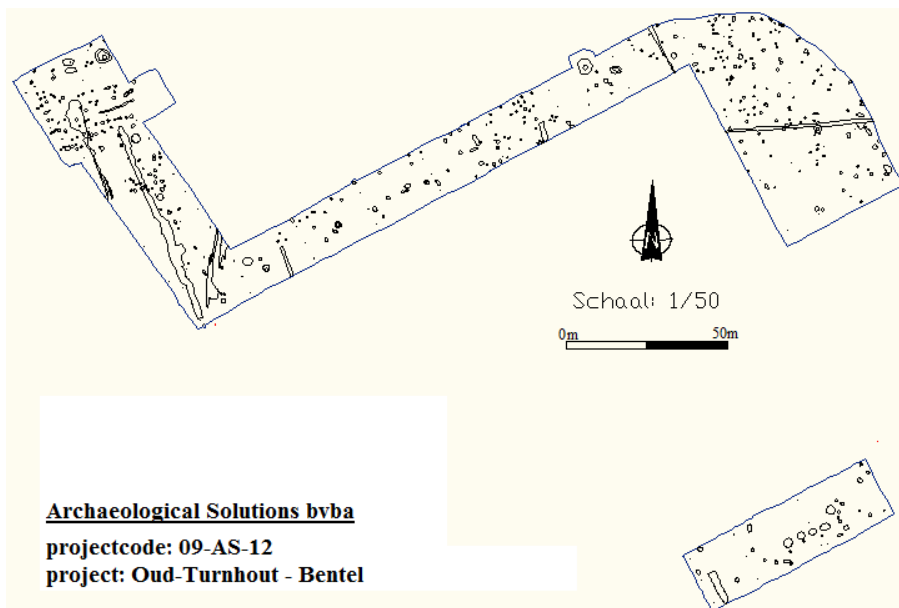
6.1 Archeologisch vooronderzoek

In opdracht van de Intercommunale Ontwikkelingsmaatschappij (IOK) werd, vanaf 13 oktober t.e.m 5 november 2008, een archeologisch vooronderzoek door de Archeologische dienst Antwerpse Kempen (AdAK) o.l.v Bart De Smaele uitgevoerd op de site Bentel te Oud-Turnhout. Deze prospectie met ingreep op de bodem had als doel, -- het inventariseren en waarden van de archeologische sporen om de archeologische waarde van dit terrein te leren kennen (De Smaele et al. 2009).

Tijdens het onderzoek werden 65 proefsleuven aangelegd waarbij in totaal 719 sporen aan het licht zijn gekomen. Het merendeel van deze sporen bevond zich op de noordelijke flank van de dekzandrug langs de Bentelloop, waarbij drie verschillende sites, daterend uit de vroege Middeleeuwen (noordoostelijke hoek), volle Middeleeuwen (noordwestelijke hoek) en de late bronstijd/vroege ijzertijd (tussenliggende centrale strook) te onderscheiden zijn. Er werd ook een sporencluster aangetroffen gelegen op de overgang van de hoge rug naar een lokale depressie, daterend uit de midden-ijzertijd. In het zuidelijke gedeelte van het plangebied trof men als laatste, op een zanderige opduiking, aan de beekvallei van de Blauwe Loop, sporen uit de late ijzertijd en de (vroeg-) Romeinse periode aan.

6.2 Sporen en structuren

Binnen het plangebied van ca. 6.600m² zijn in totaal 415 sporen opgetekend. Het merendeel van de sporen (ca. 101) dateert uit de vroege ijzertijd (800-500 v.Chr.). Verder behoren 85 sporen tot de vroege middeleeuwen, en 5 sporen tot de volle middeleeuwen. Een klein aantal sporen (8) zijn afkomstig uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd. Aan een 10-tal sporen kon geen specifieke datering worden gegeven. Een 205-tal sporen werden na verder onderzoek als natuurlijk bestempeld. Een groot aantal sporen werden, doordat ze een zeer schaarse hoeveelheid materiële vondsten bevatten, op basis van hun aard, vorm, kleur en onderling verband aan een specifieke periode toegeschreven Het gaat in hoofdzaak om nederzettingssporen, zoals paalsporen, kuilen en waterputten.



Afb.6 Opgravingsplan

6.2.1 Ruimtelijke spreiding

Alhoewel de gedocumenteerde sporen wijzen op een lange bewoningsgeschiedenis - vanaf de late bronstijd of de vroege ijzertijd tot de volle middeleeuwen - konden door de beperkte oppervlakte van de wegkoffers in verhouding maar weinig nederzittingsstructuren onderscheiden worden. Zodoende konden op het grondplan slechts weinig uniforme sporenclusters worden afgeleid.

Algemeen kan het sporengamma ingedeeld worden in drie duidelijk afgebakende periodes, zijnde de late bronstijd- vroege ijzertijd (1100 - 500 v.C.) , de vroege Middeleeuwen (6^{de} - 9^{de} eeuw) en de volle middeleeuwen (10^{de} - 12^{de} eeuw). De ijzertijdsporen bevinden zich dan voornamelijk in het centrale en het oostelijke gedeelte van het plangebied van zone I. Ook in zone II zijn ijzertijdsporen gedocumenteerd. Het noordwestelijk gedeelte van zone I bevat ook een vroegmiddeleeuwse site. Zeer sporadisch worden ook sporen uit de volle middeleeuwen geattesteerd, zij het enkel in de noordoostelijke hoek van het westelijke plangebied. Deze vormen de uitloper van de uitgestrekte nederzetting die hier tijdens het proefsleuvenonderzoek werd vastgesteld (De Smaele et al. 2009).

6.2.2 Gaafheid en conservering

Zoals uit de bodemkundige beschrijving blijkt hebben we op de site Bentel te maken met antropogeen opgehoogde gronden of een plaggendek. Algemeen wordt aangenomen dat dit zorgt voor een gunstige bewaring van de archeologische sporen. Toch kunnen er enkele degradatiemechanismen optreden die gepaard gaan met het intensief cultiveren van de bodem (Annaert R. 2006). Een mooi voorbeeld hiervan kwam tijdens het vlakdekkende onderzoek aan het licht. Ten gevolge van intensieve ploegwerkzaamheden werd veel archeologisch materiaal van de hoger gelegen zandrug naar de lager gelegen zones van de site verplaatst. Deze activiteiten zorgden zelfs voor het vervormen, verplaatsen of verwijderen van archeologische bodemsporen. Vooral het centrale gedeelte van het plangebied van zone I is op deze wijze aangetast. We merken vaak dat we enkel nog de onderste vulling van de sporen terugvinden. De leesbaarheid van het vlak werd bovendien ook sterk bemoeilijkt door de aanwezigheid van een zogeheten 'mollenlaag', waardoor de bovenste 10-20 cm van de oorspronkelijke bodem was doorzeefd met mollengangen.

Een bijkomend nadeel bij plaggendekbodems is dat langdurige bemesting geen goede conservering van de archeologische resten garandeert. Een stijgende zuurtegraad van bodems werkt degradatieprocessen in de hand van zowel de archeologische sporen als alle soorten vondstcategorieën. De combinatie van een dalende grondwaterspiegel ten gevolge van teeltactiviteiten en de zure zandbodem kan zorgen voor een sterke uitloging en het uiteindelijk verdwijnen van archeologische sporen.

6.2.3 Periodes en sites

6.2.3.1 late bronstijd / vroege ijzertijd (1100-500 v. Chr)

De vroegste bewoningssporen dateren uit de late bronstijd/vroege ijzertijd. Zij bevinden zich binnen het oostelijk en centrale gedeelte van zone I van het onderzoeksgebied. De sporen waren vrij ondiep bewaard. Bij een groot aantal sporen zijn enkel vage aanduidingen van paalkuilen, kleine (afval) kuilen of grote kuilen met een opvallende onderlinge positionering zichtbaar. Tijdens het veldwerk en de daaropvolgende bureaustudie bleek het quasi onmogelijk om de opgegraven elementen te koppelen aan wat reeds

uit archeologische literatuur bekend is. De meest opvallende sporen kunnen in drie groepen ingedeeld worden: paalsporenclusters, grote kuilen en een depot. Binnen het opgravingsareaal bevinden zich minstens twee paalsporenclusters. Zowel in het westelijke, oostelijke en het centrale gedeelte zijn diepere paalkuilen in min of meer lineair verband aangetroffen, die hoogstwaarschijnlijk verwijzen naar woonstructuren. Helaas kon deels vanwege de slechte spoorbewaring nauwelijks een inzicht worden verworven in de opbouw van de plattegronden. Voor een verdere beschrijving wordt verwezen naar de bespreking van sporencluster 1, 2 en 3. In de vullingen van deze sporen werden zeer sporadisch aardewerkfragmenten teruggevonden die een algemene datering in de ijzertijd mogelijk maken.

Naast deze bewoningssporen zijn binnen zone I en zone II min of meer rechthoekige tot cirkelvormige grote kuilen aanwezig. De functie van deze kuilen kan echter niet met zekerheid worden ingevuld. De aangetroffen archaeologica in de kuilen van zone I, o.a. een tweetal weefgewichten en een spinklosje, verwijzen naar textielproductie. De vier kuilen binnen zone II zijn eveneens opmerkelijk door hun opvallende lineaire ligging t.o.v. elkaar en hun omvang. Omdat ze relatief weinig artefacten bevatten, kunnen ze met weinig zekerheid bestempeld worden als gewone afvalkuilen.

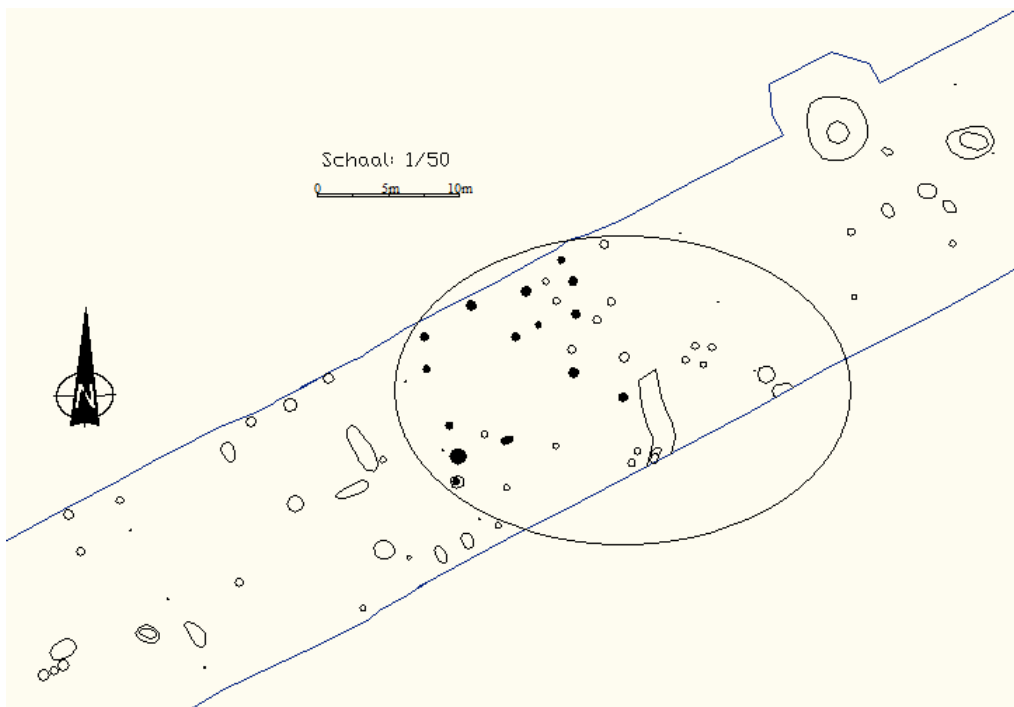
Als laatste werd in de nabijheid van de wooncontexten een vermoedelijk depot in een waterput geattesteerd. Deze bevatte talrijke aardewerkfragmenten, die afkomstig zijn van een twintigtal verschillende recipiënten. Daarnaast bevond zich de verassende depositie van drie, quasi in het geheel intacte, aardewerkindividuen.

A. ZONE I

Sporenclusters

Sporencluster 1 is middenin het centrale gedeelte van het projectgebied gelegen. De onderlinge samenhang van de sporen binnen deze sporengroep is gebaseerd op kleur, vorm en onderlinge afstand. Enkel bij sporen S170-S173, S174, S176, S178-S180, S182, S185, S189 en S192 zijn na analyse van de profieldoorsnedes duidelijke paalkuilen herkenbaar. Hoewel op het sporenplan duidelijke lineaire patronen kunnen worden herkend, blijft het gissen naar de structuur waartoe deze paalkuilen behoren. In sporen S173 en S181 zijn de paalkuilen, waarschijnlijk door uitloging en/of aftopping zeer slecht bewaard gebleven. De resterende sporen zijn als natuurlijke fenomenen te interpreteren (Afb.7).

In het grondvlak zijn de sporen zichtbaar als een blauwgrijze, cirkelvormige vage aflijning met een gemiddelde diameter van ca. 0,50 m. Enkel in S178 en S179 zijn in profieldoorsnede duidelijke aflijningen van een paalkern met bijbehorende insteekkuil geconstateerd. De paalkuilen meten gemiddeld 0,40 m diep en bevatten een grijsblauwe tot grijswitte gekleurde vulling, die vaak sterk onderhevig was aan uitloging. Paalkuilen S170, S176 en S184 zijn opvallend dieper (> 0,30 m) gefundeerd dan de overige sporen. In het totaal zijn binnen deze sporengroep 11 fragmenten van handgevoemd aardewerk uit de ijzertijd, teruggevonden. Sporen S172 en S176 bevatten mogelijk aardewerkfragmenten uit de late bronstijd of vroege ijzertijd.



Afb.7: Uitsnede centraal plangebied - sporencluster 1

Sporencluster 2 treffen we in het oostelijk gedeelte van de meest westelijke zone van het opgravingsterrein aan. Rekening houdende met de kleur en de ondiepe bewaring kunnen de sporen met weinig zekerheid in de ijzertijd gedateerd worden. De afmetingen en de vorm van de kuilen wijzen vermoedelijk op de aanwezigheid van paalkuilen, maar dan met een zeer vage aflijning. In geen enkele vulling werden er artefacten teruggevonden. De mogelijkheid bestaat dan ook dat deze sporen als natuurlijk dienen te worden beschouwd.

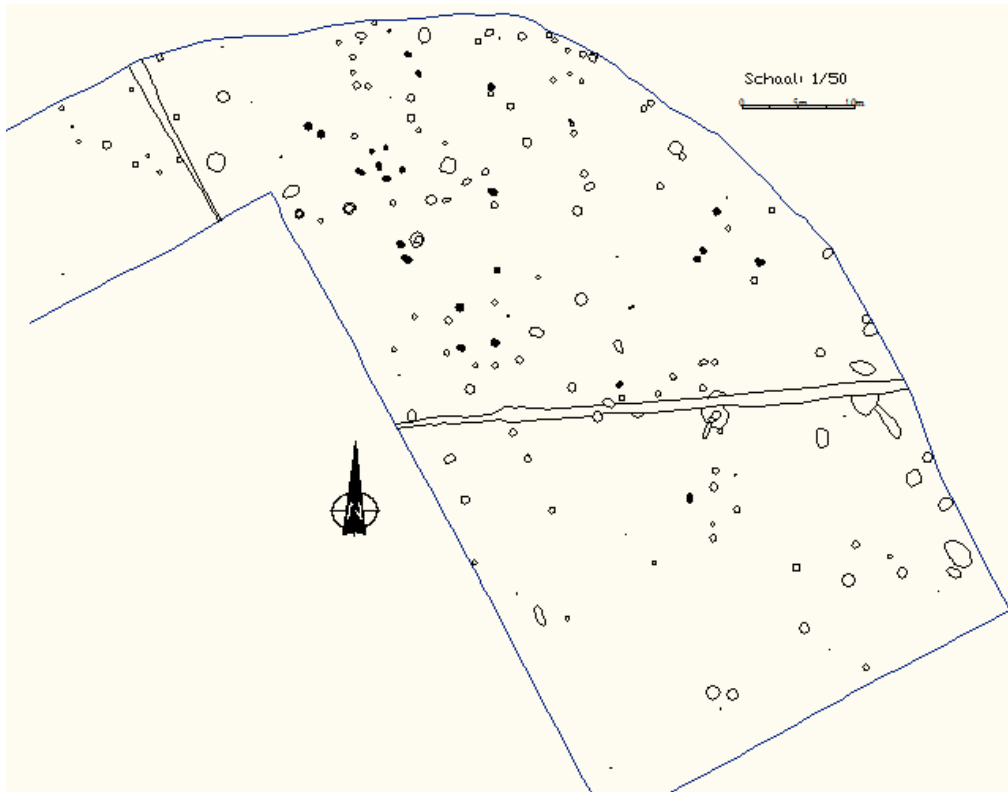
De sporen zijn ovaalvormig met gemiddelde afmetingen van ca. 1 m x 0,5 m. De vullingen hebben een blauwgrijze tot donkergrijze kleur. De bodems van de sporen reiken tot een gemiddelde diepte van 0,14 m. Op de profieldoorsnede van S 113 is een vermoedelijke paalkern zichtbaar.

Sporencluster 3 is verder oostwaarts, binnen het centrale gedeelte van het opgravingsterrein, gelokaliseerd. De sporen vertonen vage aflijningen die wijzen op paalkuilen. Deze vage aflijningen zijn vermoedelijk te wijten aan een intense uitloging en bioturbatie.

Spoor S228 (diam.: 1,70 m), te interpreteren als een waterkuil, heeft een ronde vorm en een grijze tot donkerbruine gekleurde vulling. De diepte van de komvormige kuil bedraagt ca. 0,60 m. In de vulling zijn twee aardewerkfragmenten en een klein brokstukje vuursteen uit de vroege ijzertijd aangetroffen. De resterende sporen hebben een gelijkaardige grijze tot blauwgrijze gekleurde vulling. De lengte van deze kuilen varieert tussen 0,45 m en 0,60 m en de diepte bedraagt gemiddeld ca. 0,25 m.

Bij **sporencluster 4** is de zichtbaarheid van de sporen zeer onduidelijk of zelfs nihil waardoor ze nauwelijks of niet met elkaar in verband kunnen worden gebracht. Het is dus niet mogelijk om de sporen te koppelen aan eventuele structuren. In de hoop toch enig inzicht te verschaffen binnen deze sporenwolk werd voor een algemene beschrijving een indeling gemaakt in paalkuilen en gewone kuilen.

In het grondvlak bevatten de paalkuilen een blauwgrijze tot witgrijze gekleurde vulling. De gemiddelde diameter bedraagt 0,40 m. In profieldoorsnede variëren de dieptes van de vullingen tussen de 0,10 m en 0,35 m. Het aangetroffen aardewerk laat toe om de paalsporen algemeen te dateren in de ijzertijd en eventueel zelfs in de vroege ijzertijd. De kuilen zijn op hun beurt vaak gevuld met een bruingrijze tot donkergrijze of zwart gekleurde vulling. In de vullingen van kuilen S306, S308 zijn naast enkele silex-fragmentjes (S306) ook aardewerkfragmenten gerecupereerd, die gedateerd worden in de ijzertijd. Sommige kenmerken, zoals het voorkomen van kwartsverschraling, sluiten een datering in de late bronstijd niet uit.

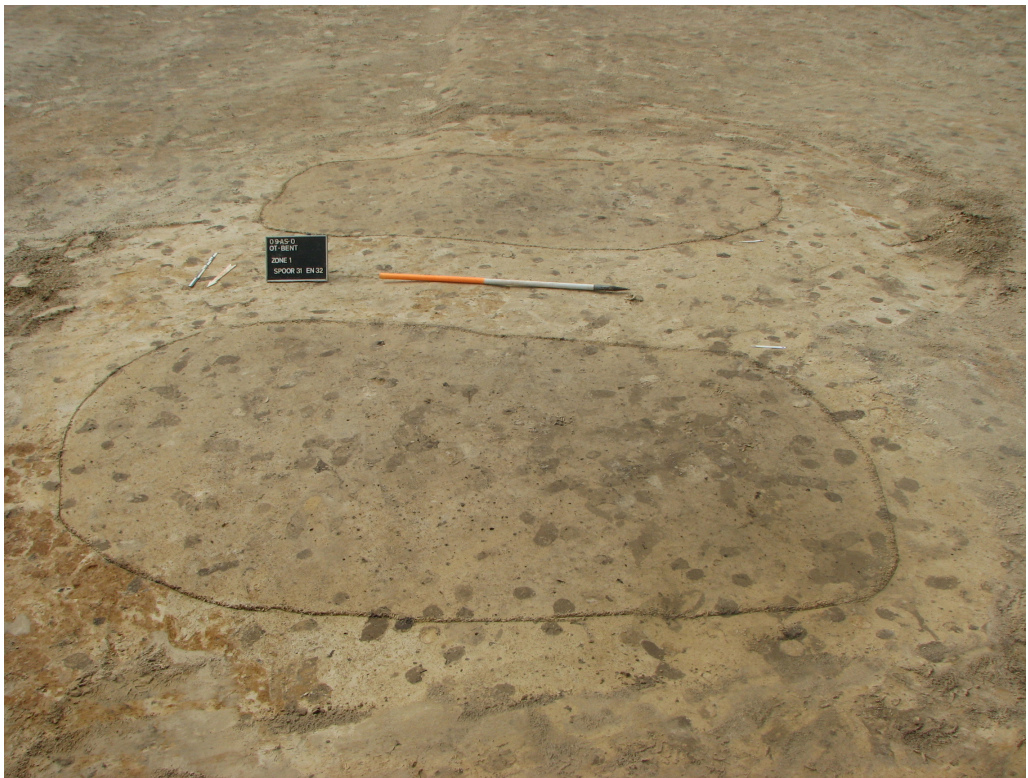


Afb.8: Uitsnede oostelijk plangebied -sporencluster 4

Kuilen

Sporen S031 en S032 bevinden zich vlakbij de meest noordelijke sleufwand van het opgravingsterrein. Het betreft twee rechthoekige tot ovaalvormige, grote sporen die een duidelijke samenhang vertonen. Deze sporen zijn zeer ondiep bewaard gebleven. De functie van deze kuilen blijft onduidelijk.

Spoor S 031 heeft een maximale lengte van 2,55 m en een maximale breedte van 0,80 m. De vulling heeft een lichtbruine tot bruingrijze kleur met geelbruine vlekken. De profieldoorsnedes tonen in totaal drie verschillende lagen. Een eerste vulling bevindt zich enkel aan de westelijke zijde van het spoor (breedte: ca. 0,75 m, diepte: ca. 0,10 m) en bestaat uit een geelbruin met grijs gemengde vulling. In deze laag zijn 8 fragmenten van handgevormd aardewerk, twee weefgewichten en een spinschijfje teruggevonden. Onder deze laag is vervolgens een donkergrijs tot grijs zandlemig aanrijkinglaagje met een dikte van 0,05 m zichtbaar. Een laatste pakket, met geelbruin tot grijswit gekleurde vulling, bevindt zich aan de oostelijke zijde van het spoor. In deze laag werden geen artefacten aangetroffen.



Afb.9: vlakfoto sporen S031 en S032

Spoor S 032 staat in relatie tot spoor S 031, en lijkt qua vorm en vulling sterk op laatstgenoemd spoor. Spoor S 032 (lengte: ca. 1,45 m, max. breedte: ca. 70 cm) bezit slechts één laag van 0,14 cm diep, bestaande uit een bruingele tot bruingrijze vulling die onderaan is uitgeloozd. In deze laag werden fragmenten van handgevormd aardewerk teruggevonden.

Sporen S141-S143, S149 en S151 zijn gelegen aan de westelijke zijde van het centrale gedeelte van het opgravingsterrein. In doorsnede zijn flauwe aftekeningen van een gewone kuilen of paalkuilen zichtbaar. De kuilen vertonen echter geen duidelijk verband t.o.v. elkaar. Spoor S141 is ovaalvormig (lengte ca. 2m, diepte ca. 0,23 m) en bevat een zwaar gebioturbeerde, geelbruin gekleurde vulling. Hierin bevonden zich (mogelijk intrusieve) aardewerkfragmenten uit de ijzertijd en de Romeinse periode. Spoor S142 is in het grondvlak opvallend rood gekleurd. Dit spoor heeft een diameter van ca. 2 m en heeft een bewaarde diepte van circa 0,20 m. De mogelijkheid bestaat dat de rode verkleuring wijst op een lokale verhitting van de bodem. Het is niet duidelijk of deze verhitting al dan niet tot stand is gekomen door menselijk toedoen.

Spoor S123 bevindt zich tegen de zuidelijke sleufwand van het meest westelijke gedeelte van het opgravingsterrein. De cirkelvormige aflijning (diameter: ca. 0,60 m) bevat een grijze tot donkergrijze gekleurde vulling. De diepte van de kuil bedraagt 0,18 m. Dit spoor bevatte geen artefacten.

Spoor S 127 is min of meer cirkelvormig en werd op het vlak herkend door een donkergrijze tot zwarte vulling met een doorsnede van ca. 2,50 m. In doorsnede is te zien hoe de schuinlopende wanden van het komvormig spoor reiken tot een diepte van 80 cm onder het aanlegvlak. De vulling bestaat uit twee lagen. De bovenste laag (dikte: 0,65 m) is gekenmerkt door een grijze tot donkergrijze vulling gemengd met geelbruin lemig

zand. In deze laag zijn drie fragmenten van handgevormd aardewerk teruggevonden, die algemeen te dateren zijn in de ijzertijd. De onderste vulling heeft een grijze tot grijs-witte kleur ten gevolge van uitlogingsverschijnselen.

Spoor S 156 was ovaalvormig en had een lengte van ca. 1,20 m een breedte van ca. 1 m. De kuil bevatte in profieldoorsnede een grijs tot donkerbruine kleur, vermengd met grijswit en geelbruin lemig zand. Dit spoor is onderhevig geweest aan bioturbatie waardoor de exacte functie van het spoor niet meer te achterhalen viel. De kuil is maximaal 0,30 m diep en bevatte 17 fragmenten van handgevormd aardewerk die te dateren zijn in de late bronstijd of vroege ijzertijd.

Spoor S158 is in het grondvlak herkenbaar als een lichtgrijs tot grijs ovaalvormig spoor met een lengte van 1,80 m en een breedte van 1,40 m. De diepte van het spoor bedroeg maximaal 0,50 m. In doorsnede zijn steil oplopende wanden en een vlakke bodem zichtbaar. De kuil heeft een grijsblauwe tot lichtgrijze vulling. De bovenzijde van het spoor is omwille van de hevige bioturbatie minder goed zichtbaar. Het spoor bevatte voorts 4 fragmenten van handgevormd aardewerk uit de late bronstijd of vroege ijzertijd. Spoor S 159 is gelegen nabij S 158, maar heeft vooralsnog een ongekende functie.

Sporen S161 en S400 zijn vlak tegen de noordelijke sleufwand in het centrale gedeelte van het opgravingsareaal gepositioneerd. Hun onderlinge afstand bedraagt circa 6 m. Spoor S 400 ligt ca. 6 m westwaarts t.o.v. sporencluster 1. De sporen zijn vermoedelijk te koppelen aan de ijzertijd nederzetting die hoogstwaarschijnlijk binnen deze zone aanwezig was.

Beide sporen bezitten een min of meer lichtgrijze tot blauwgrijze vulling en hebben een gemiddelde diameter van ca. 0,50 m. De diepte van de vulling meet in beide sporen ca. 0,15 m. De vullingen bevatten geen artefacten.

Sporen S210 en S 211 bevinden zich op geringe afstand van kuil S209. Hoewel in de vulling van deze sporen geen vondstmateriaal voorkwam, kan worden verondersteld dat zij uit dezelfde periode dateren als spoor S209 nl. de vroege ijzertijd. De profielen van deze kuilen vertonen slechts een vage aflijning. Spoor S210 bestaat op het oppervlak uit een blauwgrijs tot bruingrijs gekleurde vulling. De kuil heeft een lengte van ca. 2 m en een bewaarde diepte van ca. 0,40 m. Spoor S211 bezit eveneens een blauwgrijs tot grijs gekleurde vulling en heeft een afmeting van circa 0,40 m x 0,8 m.

Waterput

Context S 209 werd aangesneden langsheen de noordelijke sleufwand binnen het oostelijke gedeelte van de centraal gelegen opgravingszone. Zij bevond zich op minder dan 40 m afstand van enkele palenclusters uit de vroege ijzertijd.

In het grondvlak werd de kuil onmiddellijk herkend door een homogene, (donker)grijze ronde kern (diam: 1.50 m), te midden van een lichtgrijs tot lichtgeel gekleurde, cirkelvormige insteekkuil (diam: 4.25 m). In eerste instantie werd gedacht aan een waterput. Tijdens het verdere verdiepen van de westelijke helft van het spoor bleef de breedte van de insteekkuil onveranderlijk tot een diepte van ca. 0,50 m onder het aanlegvlak. Hierin werden 5 vullingen aangetroffen die gelinkt kunnen worden aan nazakking van het spoor en waterwerking. Het asymmetrische karakter van het spoor aan de noordzijde van het profiel was hierbij zeer opvallend. Mogelijk kan dit een soort van toegang tot de kuil zijn geweest. De kuilwanden tekenen zich relatief steil af, vanaf ca. 0,60 m tot op een diepte van ongeveer 1,70 m onder het aanlegvlak. Deze laatste vulling bestond uit een zeer homogene, donkergrijze kleiige leem die erg compact en vochtig

was. Binnen deze laag bevonden zich enkele opmerkelijke vondsten. Het begon op ongeveer 1,50 m onder het aanlegvlak waarbij een kleine houtskoolrijke concentratie werd aangetroffen. In deze concentratie en verder naar onder toe werden een groot aantal indrukwekkende aardewerkfragmenten uit de prehistorie teruggevonden. De houtskoolrijke vulling met de bijbehorende scherven werden in hun volledigheid bemonsterd om geen archeologische informatie te verliezen. In de volgende 0,20 m bevond zich een verrassende depositie van drie, quasi geheel intacte, aardewerkindividueen.

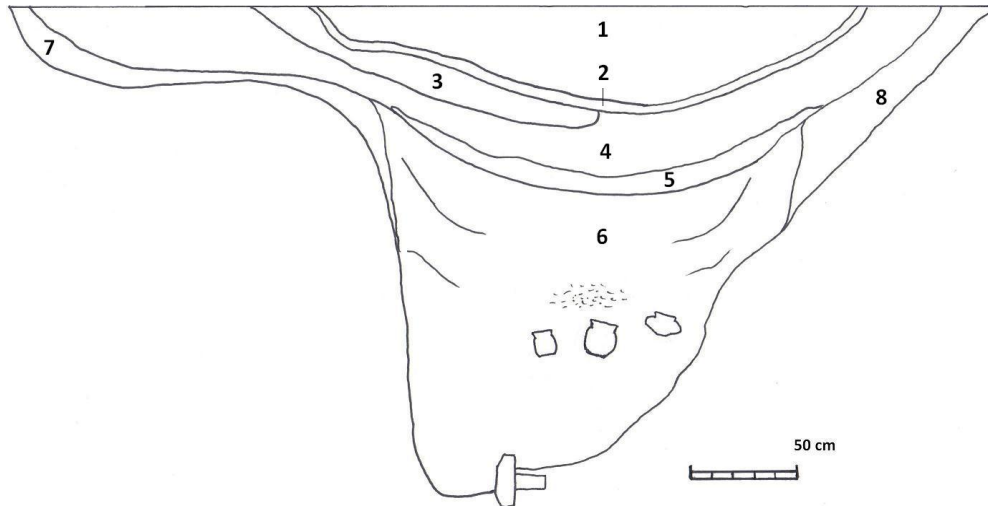
De drie recipiënten hebben ieder een uniek karakter. Ze stonden mooi rechtop, in eenzelfde positie dicht bij elkaar langs de zuidwestelijke rand van de kuil. Daarnaast werden ook een groot aantal scherven verzameld die tot 20-tal verschillende individuen behoren. De vormen van de potten die sterk aanleunen tot het type van de Schräghalsurnen, Harpstedturnen en potten met een S-vormig profiel laten een datering binnen de vroege ijzertijd toe. Het tafereel doet de hypothese rijzen dat mensen deze potten doelbewust hebben begraven met een eventuele rituele bijklank (Afb.10).



Afb.10: depositie van 3 recipiënten

Ten slotte eindigt de kuil met een min of meer afgeronde bodem op een diepte van 2,30 m. Hier werd een opvallende houten structuur aangetroffen. Het betreft een horizontaal gelegen balkje en een plaat met constructiegat. De betekenis van deze constructie is vooralsnog moeilijk te achterhalen. Er kunnen enkele voorstellen tot een logische verklaring worden gegeven. Een eerste mogelijkheid zou kunnen zijn dat de houtresten deel uitmaakten van de gewezen bekisting voor een waterput. De kuil is waarschijnlijk niet toevallig uitgegraven tot op het niveau van de watertafel. Zo zou de kuil aanvankelijk als waterput hebben gefunctioneerd waarin achteraf, na het uithalen van de bekisting, de recipiënten werden gedeponereerd. Niettemin doet de brede vorm van

de kuil, zonder enige aftekeningen van een schacht, het vermoeden van een tweede hypothese rijzen, nl. dat de bouw van een waterput werd aangevangen, maar waarvan de werkzaamheden uiteindelijk om onbekende redenen werden stopgezet. Het staat echter vast dat de kuil een andere functie heeft gehad vooraleer de volledige potten erin werden geplaatst.



Afb.11: verticaal profieldoorsnede van spoor S 209

1. Grijs tot donkergrijs zwak lemig zand met enkele scherven
2. Grijs tot rood roestbandje
3. Grijs tot donkergrijs compact zwak lemig zand
4. Grijs tot lichtbruin gevlekt zwak lemig fijn zand
5. Idem 3
6. Donkergrijs kleiige leem, zeer compact, bevat houtskoolrijk laagje en aardewerk
7. Grijs tot lichtgrijs, aanlegkuil met verzette moederbodem
8. Idem 7

ZONE II

Sporencluster 5

Sporencluster 5 bestaat uit een tiental sporen waarbij enkel sporen S 373, S S74 en S 375 in het profiel duidelijk afgelijnd waren - de resterende sporen zijn vervolgens als natuurlijk geïnterpreteerd. Sporen S 373 en S 374 (diam: ca. 0,65 m en diepte: ca. 0,30 m) en spoor S 375 (diam.: 2,20 m, diepte: ca. 0,65 m) zijn gevuld met een gelijkaardige homogene lichtbruine gekleurde vulling. Enkel in Spoor S 374 zijn 3 fragmenten van handgevormd aardewerk, hoogstwaarschijnlijk uit de midden-bronstijd, teruggevonden.

Paalkuil

Spoor S 389 is cirkelvormig met een diameter van ca. 0,55 m en meet samen met de vermoedelijke aanlegkuil ca. 0,70 m diep. De lichtbruin tot gekleurde kern van het spoor meet ca. 0,40 m diep. De aflijning van het spoor wijst op een paalkuil, maar deze kan helaas niet in verband worden gebracht met omliggende kuilen. Het spoor bevat 4 fragmenten handgevormd aardewerk te dateren in de ijzertijd.

Kuilen

Sporen S379, S382 en S383 uit noordwest-zuidoost gerichte sporen in lineair verband, met een onderlinge afstand van maximaal 2 m. In het grondvlak worden zij herkend door eenzelfde bruin tot lichtbruin, met lichtgrijs gekleurde vulling. Spoor S 385 bezit evenwel een ronde aflijning en is groter qua omvang, en verschilt daardoor opvallend van de voornoemde sporen die eerder rechthoekig tot lichtovaal gevormd zijn. Sporen en S 379, S382 en S383 zijn volgens de kwadrantenmethode eerst onderzocht. Spoor S 385 werd vervolgens langs de noordoostelijke zijde gehalveerd:

Spoor S 379 (lengte: 2,80m; breedte 1,55m) was ca. 0,40 m diep bewaard en bestond uit steil oplopende wanden met een rechthoekige bodem. In doorsnede werd maar één, lichtbruin tot bruin gekleurd, opvullingspakket opgemerkt waarin 10 fragmenten van handgevormd aardewerk zijn gerecupereerd. In kwadrant C blijkt dat spoor S 379 het nabijgelegen spoor S 382 oversnijdt.

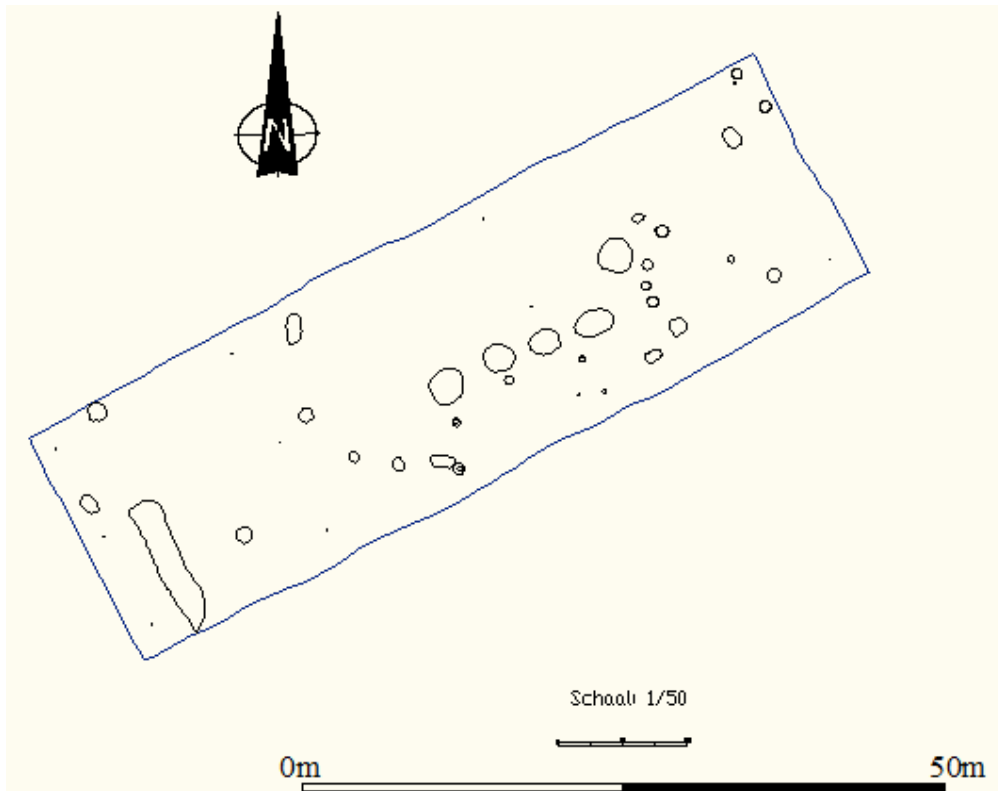
Spoor S 382, met een lengte van ca. 2 m en een breedte van 1,80 m, bestond eveneens uit een rechthoekige bodem met steil oplopende wanden. De diepte bedroeg ca. 0,55 m. De kuil heeft een lichtbruine tot bruine gekleurde vulling met bovenaan een donkerbruine nazak. In kwadrant D is het duidelijk dat deze nazak de aflijningen van de kuil in het grondvlak weergeeft. Het onderste, lichtgekleurde opvullingspakket loopt evenwel verder in noordwestelijke richting tot deze uiteindelijk oversneden wordt door spoor S 382.

Spoor S 383 is ca. 2,25 m x 1,75m, en reikt tot maximaal 0,40 m onder het aanlegvlak. In de lichtbruin tot bruin gekleurde vulling werd geen gelaagdheid geconstateerd. De kuil bestond uit steil oplopende wanden met een vlakke bodem. In de vulling zijn 6 fragmenten van handgevormd aardewerk teruggevonden.

Spoor S 385 heeft een cirkelvormige aflijning met een maximale diameter van ca. 2,50 m. In doorsnede zijn opnieuw steil oplopende wanden met een vlakke bodem, op een diepte van maximaal ca. 0,70 m, zichtbaar. De kuil bevatte 31 fragmenten van handgevormd aardewerk, een biconisch spinschijfje, en 2 vuursteenfragmentjes.



Afb.12: vlakfoto sporen S379 S383, S382, S385



Afb. 12b: uitsnede Zone II



Afb. 12c: coupefoto oversnijing kuil 382-383

Kuilen

Spoor S 388 bestaat uit een zwart tot donkergrijs gekleurde kern (diam. ca. 0,50 m). Rond de kern was een lichtbruin tot grijswit gekleurde vulling zichtbaar wat de aanwezigheid van een insteekkuil doet vermoeden. Maar dit blijft ten gevolge van hevige bioturbatie eerder onduidelijk. De kuil meet ca. 12 cm diep en in de vulling zijn geen archaeologica gerecupereerd. De kuil kan wegens de kleur en de textuur van de vulling mogelijk in relatie worden gebracht met sporen S 389 en S 394.

Spoor S 389 is cirkelvormig met een diameter van ca. 0,55 m en meet samen met de vermoedelijke aanlegkuil ca. 0,70 m diep. De lichtbruin tot gekleurde kern van het spoor meet ca. 0,40 m diep. De aflijning van het spoor wijst op een paalkuil, maar deze kan helaas niet in verband worden gebracht met omliggende kuilen. Het spoor bevat 4 fragmenten handgevormd aardewerk te dateren in de ijzertijd.

Spoor S 394 is ovaalgevormd met een lengte van ca. 1,50 m en breedte van ca. 1 m. Op de profieldoorsnede is voornamelijk een donkergrijs gekleurde vulling met een diepte van ca. 0,15 m zichtbaar, welke langs de westelijke zijde eerder bruin tot lichtbruin is gekleurd als gevolg van bioturbatie. Uit deze spoor is 1 fragment handgevormd aardewerk gerecupereerd.

Synthese en vergelijking

Na een analyse van de gedocumenteerde archaeologica blijkt dat de overgebleven nederzettingssporen niet voldoende zijn om een duidelijk verhaal naar voor te brengen. Het enige dat we wel met voldoende zekerheid kunnen zeggen is dat sporenclusters 1 en 4 er op wijzen dat mensen zich binnen dit gebied hadden gevestigd.

Algemeen worden de ijzertijdnederzettingen gekenmerkt door een open, niet versterkte, nederzetting met een hoofdgebouw en enkele bijgebouwen. In de nabijheid hiervan bevonden zich ook vaak enkele opslagplaatsen, spiekers genaamd. Deze spiekers werden opgetrokken uit een bovengrondse constructie met een platform en een kamer-tje voor de bewaring van het graan. De vroege ijzertijdgemeenschap was dan ook een landbouwers- en veeteelt gemeenschap. Zij leefden volgens het principe van de 'zwer-vende erven'. De boerderijtjes werden toen doorgaans door enkele generaties bewoond. Na verloop van tijd vervallen de houtbouwconstructies van de boerderijen en geraken de bewerkte gronden uitgeput. In plaats van de bestaande woningen terug op te waarden werd er elders - in de onmiddellijke nabijheid - een nieuw boerderij-complex opgetrokken.

Het spreekt voor zich dat, wanneer wij hedendaags archeologisch onderzoek uitvoeren, er niet veel materiaal gerecupereerd kan worden uit dergelijke nederzettingen met een relatief korte levensduur. Andere factoren, zoals een slechte vondstenbewaring van de ondergrond, werken dit extra in de hand. Binnen de regio waarin de site Bentel zich situeert worden dan ook relatief weinig duidelijke ijzertijdsites geattesteerd. De gebouwstructuren binnen de reeds besproken sporenclusters zijn bijgevolg nauwelijks te interpreteren en te linken aan de klassieke rechthoekige driebeukige of vierbeukige woon(stal)huizen zoals aangetroffen te Oss-ussen in Nederland (Van Der Sanden W.A.B 1987) of de site Mol-Cardijnstraat (Smeets 2008) (prov. Antwerpen).

Dichtbij de sporenclusters zijn doorgaans geen elementen van het dagelijkse leven aangetroffen. In het meest noordelijk gedeelte van zone I en in zone II werden wel groepen van grote kuilen teruggevonden. In het grondvlak vallen zij op door hun gelijke vormen en kleuren en lineaire ligging. Buiten relatief weinig nederzettingsafval werd

niets in de kuilen teruggevonden. Dergelijke kuilen worden, in een studie uitgevoerd door Van Den Broeke (Van Den Broeke 1980a) over de site van de Hoodonkse akkers, geïnterpreteerd als voorraadkuilen voor het opbergen van graan. Het valt ook niet uit te sluiten dat de kuilen zijn aangelegd ter bewaring van voorraadpotten. Dit laatste verklaart waarom in geen enkele vulling van de kuilen vormen van wandbekleding of graanresten zijn teruggevonden.

Tijdens het uitgraven van de kuilen zijn wel onder meer twee weefgewichten en een biconisch spinschijfje aangetroffen.

De schaarse vondstenassemblage van de site staat in schril contrast met de vondstenrijke depositie in een waterput, waarin 20 tal aardewerkindividuen werden achtergelaten. Dit vondstenassemblage is zeer uitzonderlijk aangezien een dergelijke context nog niet binnen deze regio geattesteerd werd. De recipiënten zijn naargelang hun vorm te linken aan drie grote aardewerkgroepen binnen de vroege ijzertijd meer specifiek de Harpstedurn, de Schrãgrandurnen en de vormen met een S-vormig profiel. Het samen voorkomen van deze types laat met enige zekerheid een datering toe binnen de vroege ijzertijd. De reden dat deze context tijdens het verleden tot stand werd gebracht blijft nog steeds onduidelijk. Het is mogelijk dat de context werd aangelegd ter begraving van het huishoudelijke materiaal uit een afgebroken woning en samenhangt met de rituele opgave van de nederzetting (Van den Broeke 2002).

6.2.3.2 Vroege Middeleeuwen

In het noordwestelijk gedeelte van zone I werd de vroeg middeleeuwse site aangesneden. De vastgestelde sporen zijn te verdelen in vier categorieën: paalkuilen, (afval)kuilen, waterputten en greppels.

De paalkuilen behoren hoogstwaarschijnlijk tot één of twee verschillende gebouwstructuren. Er konden echter geen parallellen vastgelegd worden met reeds gekende gebouwtypes, ook na aanvullend overleg met specialisten R. Annaert (Vioe), G.De Mulder (Ugent), S. Delaruelle (AdAK). De sporen werden bijgevolg gegroepeerd op basis van afmeting, kleur, vorm en vulling van de paalsporen en indien mogelijk gekoppeld aan een vermoedelijk bouwplattegrond.

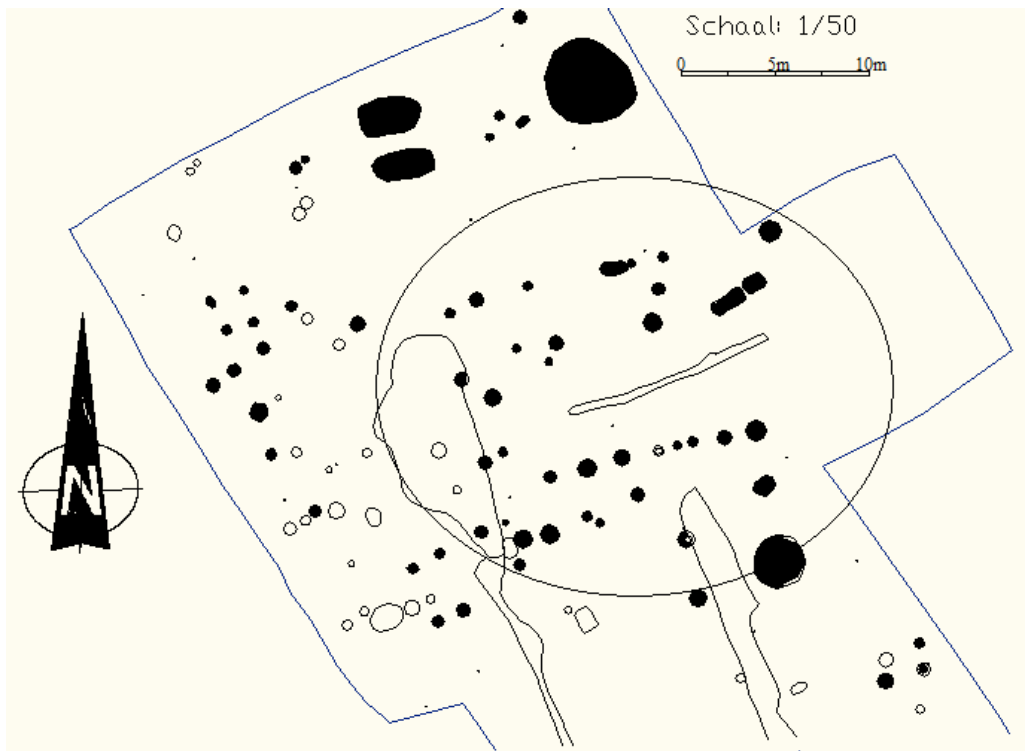
In een straal van 100 m van de bouwstructuur bevinden zich drie waterputten, waarvan twee op minder dan 10 m afstand. De talrijke aanwezigheid van waterputten, in verhouding met de weinig aangetroffen woonstructuren, is opmerkelijk. Wegens de beperkte omvang van het opgravingsareaal, kunnen we hiervoor nog geen sluitende verklaringen geven. Misschien kunnen we de verschillende waterputten toeschrijven aan een vroeg middeleeuwse kern, die nog niet is opgegraven. Anderzijds was het misschien noodzakelijk om door de slechte werking van een waterput regelmatig een nieuwe aan te leggen. Een laatste spoor betreft een brede greppel die ten zuiden van de sporencluster gelegen is.

In zone II zijn nauwelijks aanduidingen voor vroeg middeleeuwse bewoning geattesteerd. Aan de oppervlakte van één spoor (S380) werd één fragment van Merovingisch aardewerk teruggevonden. Dit geeft echter nog geen zekerheid over vroeg middeleeuwse bewoning binnen deze zone.

Gebouwplattegronden

Gebouwplattegrond 1

Binnen deze nederzettingssporen is in eerste instantie een eenbeukige structuur zichtbaar. De parallel gelegen paalkuilen rond deze eenbeukige structuur insinueren de mogelijke aanwezigheid van een driebeukige plattegrond. De positie van een gracht-einde aan de zuidkant van de structuur en de poelvormige kuil aan de noordkant belemmeren mogelijks de zichtbaarheid van deze vermoedelijke driebeukige structuur. Aan de oostelijke kant van deze structuur werd een kijkvenster (10 m x 8 m) aangelegd, met als doel de oostelijke wandpartijen van de gebouwplattegrond te kunnen vatten. Beide hypothesen zullen we onderstaand in groter detail bespreken (Afb.13).



Afb. 13: Uitsnede westelijk plangebied - gebouwplattegrond 1

De constructie, bestaande uit 25 paalkuilen (S012 - S021, S025 - S028, S030), is min of meer oost-west georiënteerd en neemt een oppervlakte van ca. 13 m lang x ca. 6 m breed in beslag. Het bestaat uit twee min of meer evenwijdige palenrijen en is bijna rechthoekig gevormd. De lange zuidelijke palenrij wordt gevormd door acht paalkuilen met een onderlinge afstand van ca. 1 m. De tegenoverliggende noordelijke wandpartij bevat zeven paalkuilen; zij liggen op een onregelmatige afstand van elkaar. Tussen twee paalkuilen aan de noordelijke kant (S030 en S012) werd een opvallende ruimte uitgespaard wat vermoedelijk duidt op de aanwezigheid van de ingang op deze plaats. De paalkuilen van beide lange zijdes zijn niet volledig symmetrisch tegenover elkaar gelegen. De korte westelijke wandpartij is afgesloten door twee paalkuilen met een onderlinge afstand van 2 m, en lijkt afgerond van vorm. Aan de tegenoverliggende oostelijke zijde ontbreken de overeenstemmende paalkuilen. Hier is dus geen wandpartij zichtbaar (Afb.14).

In profielsdoorsnede bezitten de meeste sporen (behalve in sporen S 025 en S 026) een rechthoekig gevormde aflijning van een paalkern, met een gemiddelde lengte van ca. 0,38 m en een gemiddelde diepte van ca. 0,16 m. De vulling van deze kern is heterogeen donkergrijsbruin gekleurd. De aanlegkuilen (gemid.lengte: ca. 1 m, gemid.diepte ca.0,23 m) bevatten voornamelijk een lichtgrijsbruin gekleurde vulling en bestaan vaak uit een vlakke bodem met schuin oplopende wanden.

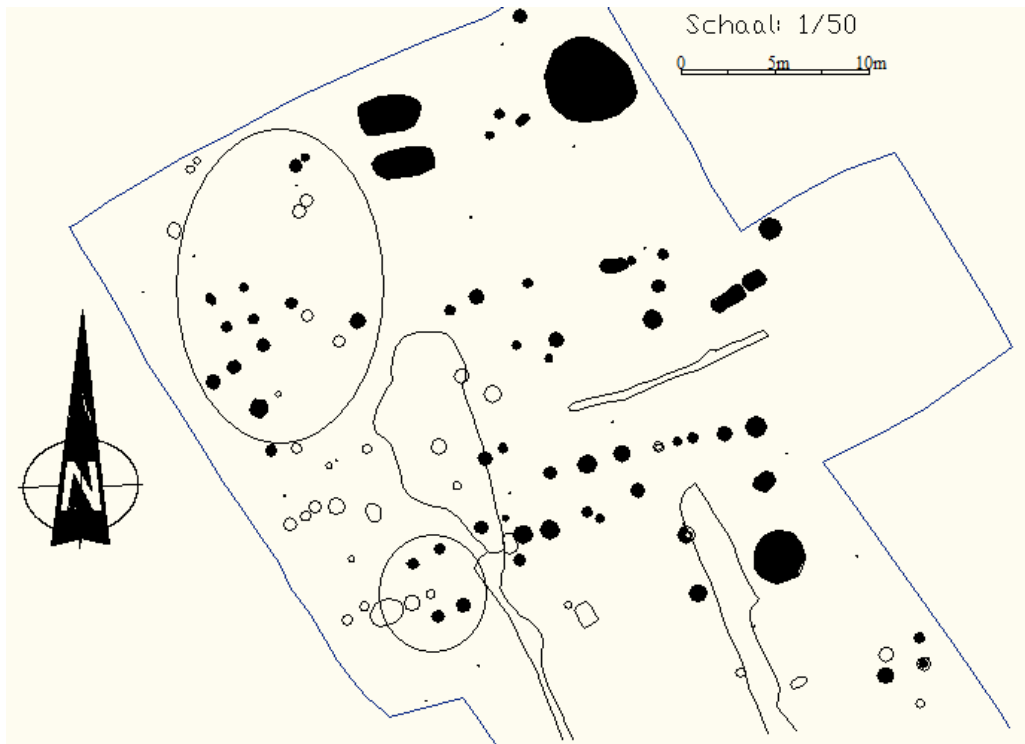


Afb.14 vlakfoto gebouwplattegrond 1

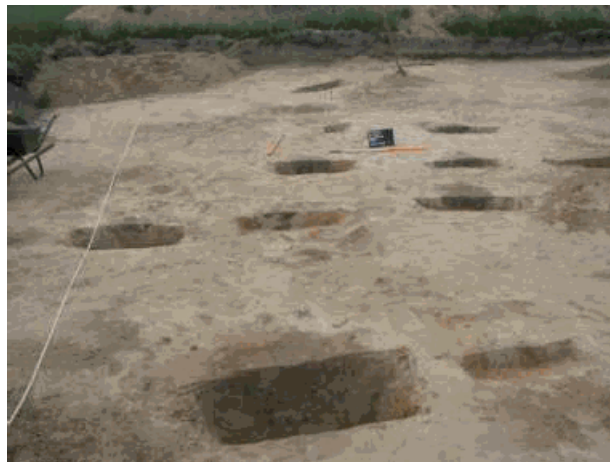
De hypothetische driebeukige constructie meet ongeveer 20 m x 10 m. Deze vermoedelijke plattegrond wordt enkel herkend door de parallelle ligging van sporen S008, S009, S010, S023, S024, S033, S033b, S034, S075-S079, S399, S400, S410 en S412 met de herkenbare eenbeukige structuur. De oostzijde werd pas na het verdere uitgraven van de poelvormige kuil aan het licht gebracht. Paalkuilen S008-S010 en S023-S024 bevatten een min of meer rechthoekige vorm met een gemiddelde lengte van 0,61 m en een gemiddelde breedte van 0,15 m. De overige paalkuilen zijn U-vormig en zijn met een diepte tot ongeveer 0,25 m opvallend dieper bewaard gebleven. De ligging en de aard van deze sporen blijken na analyse voldoende overtuigend om de palencluster te interpreteren als een driebeukige structuur. Hiervan zijn enkel de sporen van de middenbeuk met verloop van tijd voldoende zichtbaar gebleven.

Gebouwplattegrond 2

De sporen van gebouwplattegrond 2 gelijken qua afmeting, kleur en diepte zeer sterk op elkaar en behoren daarom vermoedelijk tot éénzelfde structuur (Afb.15).



Afb.15: Uitsnede westelijk plangebied - gebouwplattegrond 2



Afb.15b vlakfoto sporencluster 1-vroege middeleeuwen

Rekening houdende met de ligging van de paalkuilen, kan aangenomen worden dat we hier te maken hebben met een zespalige spieker (hypothese I). Dit betreft sporen S042, S043, S044, S045, S050 en S406. Spoor S 406, dat pas na doelgericht zoeken geconstateerd is, past in het patroon van de eventuele spieker. Het bevat op het horizontale vlak een grijsbruin gekleurde aflijning, maar in profieldoorsnede was echter geen aflijning van een paalkuil zichtbaar. Dit wijst er mogelijk op dat op deze plaats toch geen zespalige spieker heeft gestaan. De noord-zuid georiënteerde hypothetische spieker is in totaal ca. 5 m lang en ca. 3 m breed. De paalkuilen liggen in twee parallelle rijen palen met een afstand van ca. 1 m van elkaar. De posten liggen min of meer symmetrisch tegenover elkaar, en de onderlinge afstand van de paalkuilen binnen één rij bedraagt 1,50 m.

De cirkelvormige paalsporen, met een gemiddelde diameter van ca. 0,5 m, reiken tot een gemiddelde diepte van 0,23 m. Bij sporen S0 42, S 043 - S 045 en S 051 zijn in profiel een duidelijke paalkern zichtbaar. De kuilen zijn overwegend gevuld met een donkergrijsbruin gekleurde vulling en zijn scherp afgelijnd. Binnen deze sporen zijn geen aardewerkfragmenten aangetroffen.

Een tweede hypothese (hypothese II) stelt dat de sporen van de spieker deel uitmaken van een grotere (ongekende) structuur. De omliggende sporen S035, S036 en S040, S052, S058 met ongeveer dezelfde afmetingen en kleur passen dan in deze grotere structuur. Spoor S 51, lijkt in het horizontale vlak op de overige sporen maar geeft in profiel een vage aflijning van een paalkuil weer.

In de omgeving van structuur 2 werden paalkuilen met een gelijkaardige afmeting en vulling aangetroffen. Het betreft sporen S035, S036, (S049?) en S054. In totaal nemen deze sporen samen met de spieker een oppervlakte in beslag van ca. 14 m x 6 m. De cirkelvormige paalkuilen hebben een diameter van ca. 0,50 m, en de diepte varieert tussen de 0,5 m en 0,23 m. De paalkuilen hebben een donkerbruingrijze vulling waarin zich geen aardewerkfragmenten bevonden.

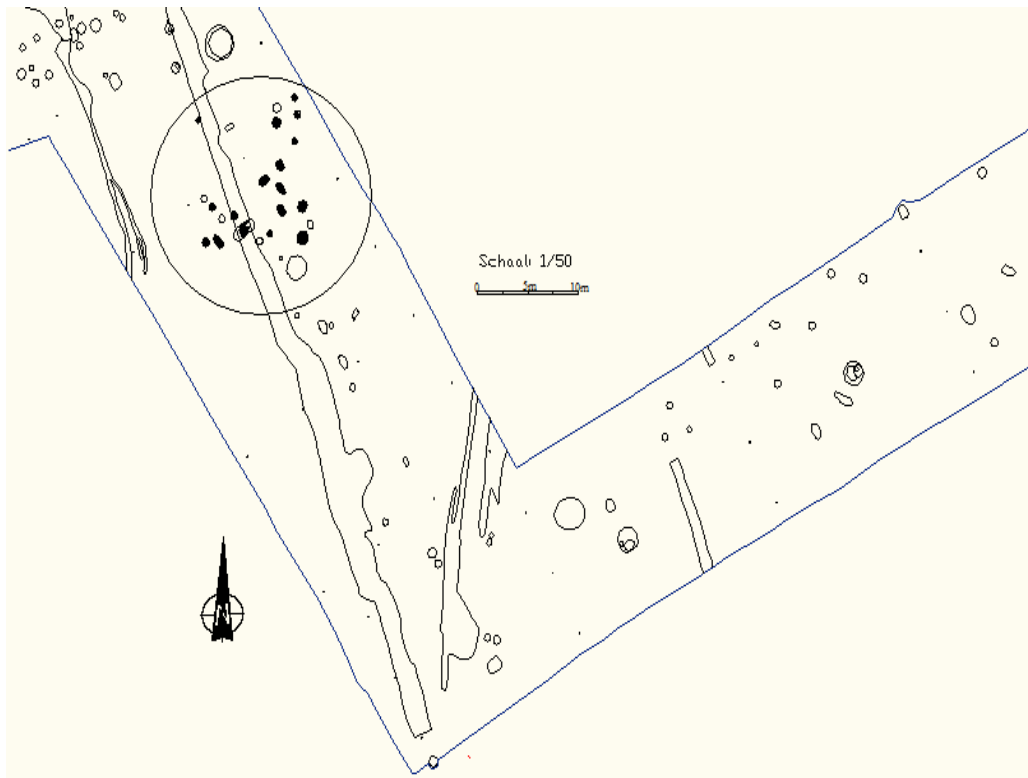
De kans bestaat dat er zich onder de sleufwand nog bijhorende sporen bevinden die de ongekende structuur kunnen vervolledigen.

Sporencusters

Sporencuster 1 bevindt zich in de meest noordelijke hoek van het westelijk gedeelte van het opgravingsterrein. Het betreft cirkelvormige sporen waarvan in het profiel de - soms vage -aflijning van een paalkuil zichtbaar is. De sporen bevatten een gemiddelde diameter van ca. 0,5 m, en zijn tot een gevarieerde diepte tussen de 0,8 en 0,15 m bewaard. Binnen de donkerbruin gekleurde vulling zijn geen archaeologica aangetroffen.

Sporencuster 2 (Afb.16) positioneert zich ca. 14 m zuidwaarts van gebouwplattegrond 1. Zowel diep gefundeerde als zeer ondiep bewaarde paalsporen zijn hier aangesneden. Hoewel de bewaarde paalkuilen hoogstwaarschijnlijk tot een bouwstructuur behoren, blijft het onmogelijk om een specifiek bouwtype te achterhalen. Vermoedelijk kan de palencluster ook verbonden worden aan meer dan één gebouwplattegrond. Onder de nabijgelegen sleufwand kunnen nog sporen worden gevonden die wellicht meer duiding geven over de vermoedelijke bouwstructuren.

Het gros van de profieldoorsnedes zijn eerder beperkt qua diepte met uitzondering van enkele paalkuilen die een vulling bevatten van ca. 0,50 cm diep. In sommige paalsporen worden fragmenten van vroeg middeleeuws aardewerk en grote brokken verbrande leem teruggevonden.



Afb. 16 Uitsnede westelijk plangebied - sporencluster 3

Waterputten

De drie waterputten zijn, met aan de hand van van het opgegraven aardewerk, met enige zekerheid te dateren in de vroege middeleeuwen.

Waterput S004

Waterput 1 bestond uit een accentrisch gelegen kern met insteekkuil. De precieze ligging van de kern kon niet met zekerheid worden vastgesteld. Daarom werd bij aanvang zeer laagsgewijs gecoupeerd zodat de eigenlijke profieldoorsnede alsnog kon worden verplaatst. Pas op een diepte van ongeveer 70 cm werd de exacte ligging van de schacht van de waterput zichtbaar en werd de eigenlijke coupelijn vastgelegd. Wegens de goede drainering van de bodem kon een eerste profieldoorsnede worden geregistreerd tot een diepte van 1.5 m. Daarna werd de tweede helft van het spoor uitgehaald om verdere inkalving en inzakking van het spoor te vermijden. Aansluitend is het spoor machinaal verder verdiept tot de bovenzijde van het hout, welke dan deels handmatig blootgelegd en opnieuw geregistreerd werd. Na het volledig vrijleggen van de waterput volgde opnieuw een registratie. Uit de coupe van de uitgeholde boomstamwaterput werd een stuk hout verwijderd om vervolgens de registratie (inclusief pollenstalen) van de profielopbouw van de kern te bekomen. Als laatste is de vulling van de bewaarde waterput laagsgewijs uitgehaald voor het nemen van zeefstalen en het uitzoeken van artefacten.

De waterput was min of meer cirkelvormig tot lichtovaal afgeijnd en had een maximale diameter van ongeveer 4,50 m. De accentrisch gelegen ronde kern was ongeveer 1 m doormeter. Door de nazakking van de kern bleef er op het aanlegvlak een lichtgeel tot grijsgeel gekleurde gemengde vulling met een gemiddelde diameter van 1,5 m over. Hierrond bevond zich een donkergrijs gekleurd bandje - beide sporen zijn te interpre-

teren als insteekkuil. De kern manifesteerde zich vervolgens door een donkergrijs tot donkerbruingekleurde vulling. In de profieldoorsnede van de kuil zijn algemeen drie vullingen te onderscheiden: Laag A de schacht, Laag B de insteekkuil met veel verzette moederbodem en inspoelingslaagjes en Laag C insteekkuil, dat homogener was dan laag B. In de schacht zijn vier lagen merkbaar als gevolg van verschillende graden van compactheid. Op een diepte van ca. 4.25 m onder het aanlegvlak bevond zich vervolgens de bovenkant van de resterende boomstamwaterput.



Afb.17 zicht op bekisting van waterput S004

De houtconstructie bestaat uit een uitgeholde boomstam met een gemiddelde diameter van ca.0,63 m. De lengte van de overgebleven constructie meet gemiddeld 0,90 m. In de vulling van de constructie zijn drie opvullingspakketten waargenomen. Laag A bestaat uit een donkergrijs met een zwak geelbruin gevlekte zandlemige vulling. Laag B was eveneens donkergrijs maar was niet meer vermengd met een geelbruine kleur. Onderaan laag B bevond zich eveneens een zwart gekleurd inspoelingslaagje. De vulling van laag C bevatte groen tot bruingroen gekleurd glauconiethoudend zand. Zowel binnen als buiten de constructie zijn geen pennen waargenomen (Afb.17).

Waterput S085

Spoor S 085 kon op het aanlegvlak onmiddellijk herkend worden als een waterput. De waterput is, langs de zuid-oost oriëntatie, laagsgewijs machinaal gecoupeerd om op vondsten te controleren. Op een diepte van ca. 0,58 m kon de precieze ligging van de schacht van de waterput worden opgemerkt. Hierop werd de coupelijn voor de profieldoorsnede vastgesteld. Na het verdiepen, van ongeveer elke 1,5 m, werd steeds een volledige registratie van het profiel uitgevoerd. Daarna werd ook de tweede helft laagsgewijs verwijderd om het inkalven en inzakken van het profielwand te vermijden. Door de lage grondwaterstand kon uiteindelijk de volledige constructie, gelegen op een diepte van 2,40 m., moeiteloos worden vrijgelegd.

Op het aanlegvlak meet de cirkelvormige, donkergrijs tot donkerbruin gekleurde kern ongeveer 0,80 m in doorsnede. De vulling van deze insteekkuil heeft een breedte van 2,50 m en is slechts vaag zichtbaar, aan de noordelijke zijde van het spoor. De kern en de insteekkuil zijn pas duidelijk zichtbaar vanaf een diepte van ca. 58 cm onder het aanlegvlak. De totale breedte van de insteekkuil bedraagt dan 3,84 m en de ronde kern meet 0,84 m - deze blijft tot onder toe rond. De insteekkuil bevat in het profiel voornamelijk één opvullingspakket bestaande uit een geelbruin met bruingrijs gemengde zandlemige vulling waarvan de gelaagdheid op natuurlijke wijze werd veroorzaakt door inzakking en waterwerking.



Afb.18 zicht op bekisting van waterput S085

De boomstamwaterput van spoor S 085 is sterk vergelijkbaar met de houtconstructie die werd aangetroffen bij spoor S 004. De waterput is opgebouwd uit twee helften van een uitgeholde boomstam, waarbij geen pen-gat constructie is opgemerkt binnen de kernput. Het hout is vanaf een diepte van 1,60 m in zeer goede toestand bewaard gebleven. De houtconstructie zelf meet ongeveer 0,70 m in diameter en kent een gemiddelde hoogte van 0,80 m (Afb.18).

Waterput S145

Spoor S145 viel in het grondvlak aanvankelijk niet te herkennen als een waterput. Een gedeelte van de kern, en vooral de aflijningen van de insteekkuil lagen verdoken in de profielwand. Tijdens de eerste fase, bij het handmatig couperen van het spoor, werden onverwachts aflijningen van een schacht opgemerkt. Hierom werd het spoor terug gedempt om, in een latere fase van het onderzoek, het spoor in zijn volledigheid machinaal te kunnen couperen.

De westelijke helft werd laagsgewijs uitgegraven en telkens na het verdiepen van 1 m werd een volledige registratie van de profielwand uitgevoerd. Op een diepte van 2 m werd de oostelijke helft verwijderd om verdere inzakking en inkalving van de profielwand te vermijden. Vanwege minimale hinder door opborrelend water stelde het geen probleem om de constructie in zijn volledigheid bloot te leggen.

Op het aanlegvlak zijn - na een plaatselijke verbreding van het archeologisch vlak - zowel een insteekkuil, als de centraal gelegen kern van de waterput duidelijk te onderscheiden. De cirkelvormige tot lichtovaal gevormde kern bestaat uit een donkerbruin tot donkergrijze vulling en meet ongeveer 1,20 m in diameter. De insteekkuil wordt vervolgens afgelijnd door een bruingeel gekleurd, met grijsgeel gevlekte vulling, en kent een doorsnede van ongeveer 2,60 m. Het uitzicht van deze beide vullingen blijft ongeveer tot 2,50 m onder het aanlegvlak onveranderd, waarna er zich een versmalling van de insteekkuil voordoet. Binnen de geelbruin gekleurde zandlemige vulling van de insteekkuil vallen in het profiel gelaagdheden op te merken, die afkomstig zijn van inspoeling en inzakking. In de kern zijn nauwelijks ophopingslagen aanwezig. De mogelijkheid bestaat hierdoor dat de waterput kort na gebruik werd volgestort.



Afb.19 zicht op bekisting van waterput S145

Het hout van de uitgeholde boomstamwaterput is, vanaf een diepte van (1,50 m) onder het aanlegvlak, bewaard gebleven. De bovenste 20 cm was zeer broos en brak tijdens de vrijlegging gemakkelijk af. De bekisting bevat een diameter van 0,80 m en meet gemiddeld 0,70 m hoog. In de vulling zijn pennen aangetroffen ter versteviging van beide boomstamhelften (Afb.19).

Grachten en greppels

Greppel S 86 ligt op ca. 10 m afstand in westelijke richting van gracht S 82, en eindigt in het noorden ter hoogte van gebouwplattegrond 1, waar het vervolgens uitwaaiert op een poelvormige kuil (S060). De gracht is gemiddeld ca. 0,5 m breed en meet maximaal 0,2 m diep. De vulling bestaat uit een zeer heterogeen bruingrijs gekleurd zand, waarin vooral fragmenten van handgevormd aardewerk met een bordeauxrode potgruismagering, tegulae-fragmenten en brokjes tefriet gerecupereerd zijn. Deze fragmenten wijzen op een datering binnen de vroege Middeleeuwen.

Gracht S 117 bevatte op het horizontale vlak een duidelijk afgelijnde donkerbruingrijs gekleurde vulling. In profieldoorsnede was deze gracht maar tot een diepte van maximaal 0,25 m onder het aanlegvlak bewaard. De gracht was noordwest-zuidoost georiënteerd en had een maximale breedte van 1,55 m. In de vulling werden geen archaeologica geregistreerd.

Gracht S 118 loopt parallel met gracht S117 en kende een homogene donkerbruingrijs gekleurde vulling met een maximale breedte van 1 m. Hier werden geen vonsten aangetroffen.

Synthese en vergelijking

De vroegmiddeleeuwse nederzettingsresten in het onderzoeksgebied bestaan uit één gebouwplattegrond, een drietal waterputten en drie greppels. Hiernaast worden eveneens kleine sporenclusters geattesteerd. Deze clusters dragen echter niet bij tot een helder beeld over de structuur van de nederzetting.

Het toeschrijven van de grondsporen aan de vroege Middeleeuwen gebeurde op basis van van het Karolingische aardewerk. Dit betreft het typerende handgevormde aardewerk met de wijnrode inclusies als magering. Gelijkaardige baksels werden in de regio aangetroffen op de site Beerse-Holleweg (Van Liefferinge N. 2008) en Laakdal-Oost-Molenveld (Van Liefferinge N. 2009). Omwille van de geringe hoeveelheid Karolingisch aardewerk konden slechts associaties worden uitgevoerd op basis van de vorm, de vulling en het onderlinge lineaire verband van de sporen. Zodoende konden de sporen alsnog worden gedateerd en aan elkaar gelinkt.

Zoals uit de gedetailleerde beschrijving van de sporen blijkt is de structuur van de aangetroffen gebouwplattegrond moeilijk te interpreteren. Enkel de kernstructuur van het gebouw kan met zekerheid worden gedetermineerd. Deze structuur past binnen het type van Karolingische gebouwplattegronden die doorgaans bestaan uit een eenbeukige structuren met relatief kleine afmetingen (Verbeek & Delaruelle 2004). Een tweede hypothese echter behelst de mogelijkheid dat de sporen van deze kernstructuur geïnterpreteerd moeten worden als de binnenstijlen van een driebeukig gebouw. De sporen rond de kernstructuur functioneerden dan als wandstijl van de driebeukige woning. Het totaalbeeld van deze driebeukige structuur levert echter geen duidelijk helder symmetrisch beeld op. Niettemin zijn de sporen voldoende overtuigend voor de interpretatie van een driebeukige structuur. Zeer typisch vanaf de vroege middeleeuwen is de aanwezigheid van een waterput nabij de woning. Dit is ook zeer opvallend op de site Bentel. Dit leidt tot de veronderstelling dat binnen deze zone, en ook net buiten het

opgravingsgebied, zich nog meer woonstructuren kunnen bevinden. De bekisting van de drie waterputten werden aangelegd met behulp van twee helften van een uitgeholde (hoogstwaarschijnlijk) eiken boomstam. Het gebruik van een uitgeholde boomstam als bekisting is echter typisch voor de volle middeleeuwen (Laakdal-Oost-Molenveld (Van Liefferinge N. 2009), Wijnegem (Cuyt G. 1986)¹ en Brecht-Zoegweg (Verbeek & Delaruelle 2004)). Volgens het aangetroffen aardewerk zouden waterputten S004, S085 en S145 echter geplaatst moeten worden in de vroege middeleeuwen.

6.2.3.3 Volle Middeleeuwen

Het onderzoeksgebied bevat weinig sporen uit de volle middeleeuwen. Het betreft drie (paal)sporen (S 254, S 256 en S 258) en twee greppels (S S 225 en S 335) gelegen in het oostelijk opgravingsgedeelte van zone I. De sporen behoren tot een bewoningskern die zich net buiten het tracé van de wegkoffer bevindt. De greppels zijn te interpreteren als een erfafsluiting van dit vol middeleeuws nederzettingsareaal (De Smaele B., Delaruelle S., Verdegem S., Thijs C. 2009).

(paal)sporen

Sporen S 254, S 256 en S 258 (gem. diam. 0, 65) waren zeer opvallend door hun compacte, homogene donkergrijs tot zwart gekleurde vulling. In profieldoorsnede zijn bij sporen S 254 en S 258 een duidelijke insteekkuil met paalkern op te merken. De diepte reikt hier tot gem. 0,45 m onder het aanlegvlak. Er werden geen archeologische elementen opgegraven. Niettemin konden zij door de aard en de vorm van de vulling van het spoor toch in de volle Middeleeuwen geplaatst worden.

Greppels

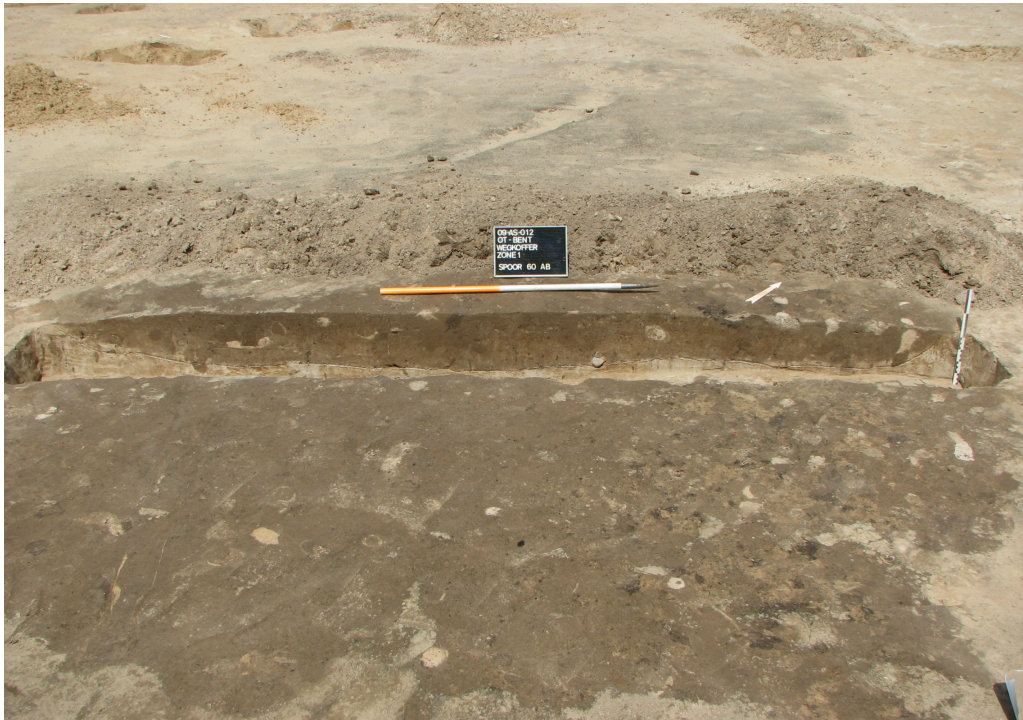
Greppel S225 is noordwest-zuidoost georiënteerd, en meet maximaal ca. 1,25 m breed. De diepte varieert gemiddeld tussen 0,15 m en 0,30 m. In de vulling werden geen vondsten aangetroffen. De greppel was gevuld met een grijs tot donkergrijs gekleurde vulling waaruit geen vondsten zijn gerecupereerd.

Greppel S 335 is een noordoost-zuidwest georiënteerde greppel en meet ca. 0,80 m breed. Op het aanlegvlak bevat het spoor een donkerbruingrijs gekleurde vulling. De diepte van de greppel meet gemiddeld ca. 0,30 diep. In de vulling zijn zowel fragmenten van maaslands wit aardewerk, dikwandig handgevormd aardewerk en een brok conglomeraat (maalsteenfragment) opgegraven. De vullingopbouw van beide greppels lijkt zeer sterk op elkaar. Hieruit kunnen we concluderen dat zij hoogstwaarschijnlijk rond dezelfde periode zijn aangelegd.

6.2.3.4 Late Middeleeuwen (13^{de} - 15^{de} E)/ Nieuwe tijd (15^{de} - 18^{de} E)

Te midden van het meest noordelijke gedeelte van zone I bevindt zich op het grondplan een grote poelvormige kuil met als afmeting ca. 11 m x 4 m. Deze context bevindt zich aan het westelijke uiteinde van een vroeg middeleeuws gebouwstructuur. Uitgaande van het spoorprofiel, met een maximale diepte van 0,30 m, kan niet worden vastgesteld of we hier te maken hebben met een potstal, afvalkuil of drinkkuil. Aangezien onder de poelvorm nog vroeg middeleeuwse sporen werden blootgelegd, kan men concluderen dat deze context geen relaties heeft met de vroeg middeleeuwse site (Afb.20).

¹ Volgens het opgravingsverslag wordt de boomstamwaterput van Wijnegem gedateerd in de Romeinse periode. Uit nadere studie bleek dat ook deze waterput te dateren was in de volle middeleeuwen (mondelijke mededeling van dhr. G. Cuyt).



Afb.20: Profieldoorsnede S060

In zone II werd een noordoostelijk-zuidwestelijk georiënteerde gracht S393 op het vlak bepaald door een heterogeen lichtbruin tot bruin gekleurde vulling met een breedte van maximaal 2 m. Deze gracht werd over de gehele breedte ten noorden van zone II aangetroffen. De gracht is zeer ondiep bewaard tot een diepte van maximaal 0,12 m onder het aanlegvlak. In de vulling zijn twee geglazuurde fragmenten aangetroffen. Deze gracht werd volgens het aardewerk tijdens de Nieuwe Tijden.

Vanwege de zeer heterogeen gekleurde vulling en de aangetroffen archaeologica worden grachten S082, S 130 en S199 ook tot de Nieuwe Tijden gerekend. Algemeen vertonen zij op het aanlegvlak een zeer flauwe aflijning, die ook in profiel nauwelijks bewaard is gebleven.

Gracht S 130 (breedte ca. 1 m, noordwest-zuidoost georiënteerd) was op het vlak zichtbaar door een zeer heterogeen bruingrijze vulling gemengd met geelbruin. Deze gracht was zeer sterk gebioturbeerd, waarbij in coupe nauwelijks een profiel van de greppel zichtbaar was.

Greppel S199 (max. breedte ca. 2 m) bestond op het aanlegvlak uit een grijsbruin tot grijs gekleurde vulling. In profieldoorsnede was als gevolg van sterke bioturbatie en uitloging nauwelijks een aflijning van de greppel zichtbaar.

Synthese en vergelijking

Aan de poelvormige kuil, die te midden van de sporencluster gelegen is, kunnen drie interpretaties worden gegeven. Als eerste een potstal, van recentere datum dan het vroegmiddeleeuws gebouwstructuur. Ten tweede een drenkkuil en als laatste een gewone kuil dat in relatie moet worden gebracht met gracht S086. Op basis van de aangetroffen vondsten is de context te plaatsen binnen de late middeleeuwen/Nieuwe Tijden. Aangezien de vondsten vooral aan de top van de vulling zijn teruggevonden, en dus mogelijk intrusief zijn, kan de datering mogelijk foutief zijn.

De potstal vormt een onderdeel van een woonstalhuis. Dit betreft vaak een verdiepte zone waar tijdens de wintermaanden het vee werd gestald. De verzamelde mest, met de ingebrachte afgestoken zoden grond, werden tijdens de lente ter verrijking van de vruchtbaarheid van de gronden over de akkers verspreid. De context van een potstal typeert zich hierdoor vaak over een humusrijke vulling, waar dikwijls veel archeologische objecten in worden teruggevonden. Beide karakteristieken worden echter niet opgemerkt in context S 060, wat de mogelijkheid van een potstal doet verwateren.

Op de site te Ekeren-Laar werden eveneens grote kuilen binnen de woonstructuur uit de volle middeleeuwen opgegraven. Misschien is onze context te vergelijken met een dergelijk fenomeen.

6.3 Vondsten

6.3.1 Het aardewerk

In het totaal zijn 707 aardewerkfragmenten opgegraven: 570 (80%) fragmenten handgevormd aardewerk, 132 (18%) fragmenten uit de vroege middeleeuwen, 2 (0.3%) fragmenten uit de volle middeleeuwen en 3 (0.5%) fragmenten uit de postmiddeleeuwse periode, 40 fragmenten zijn te fragmentair voor een verdere determinatie. Daarnaast zijn ook enkele silexfragmentjes en natuursteen gerecupereerd.

6.3.1.1 Handgemaakte keramiek (1100 - 50 v.C.)

Binnen het onderzoeksgebied zijn 570 aardewerkfragmenten verzameld die tot het handgemaakt lokaal vervaardigd aardewerk toebehoren. Het betreft 428 wandfragmenten, 86 randfragmenten en 16 bodemfragmenten. 40 fragmenten konden niet worden gedetermineerd.

Naargelang de afwerking van de buitenwand werd een indeling in vier groepen aangebracht, namelijk: geheel/gedeeltelijk besmeten (111 fragmenten) (19,5%), ruw (46 fragmenten) (8%), geëffend (196 fragmenten) (35%) en geglad/licht gepolijst (217 fragmenten) (38%). De diktes van de fragmenten variëren tussen de 0,7 en 1,5 cm met een piek van 0,7 - 0,9 cm. Scherven met een dikte > 0,5 cm werden dikwandig genoemd. Het kleurenpalet van het aardewerk varieert van lichtbruin tot donkergrijs, wat wijst op het gebruik van simpele veldoventjes waarin haast geen controle is op het bakproces, nl. een gereduceerde of geoxideerde bakking.

Het merendeel van het aardewerk bevat als magering licht- of donkergekleurde, fijn- tot grofkorrelige schervengruis. In sporen S 172, S306, S318, S358, S374, S379, S382, S383, S385 en S404 zijn eveneens enkele aardewerkfragmenten met kwartsverschraling vastgesteld. Aangezien kwartsmagering typerend is voor de late bronstijd/vroege ijzertijd moeten de sporen misschien tot deze laatste periode worden gerekend. In context S209 werd bij sommige aardewerkindividuen ook organische verschraling vastgesteld.

Binnen het vondstenensemble zijn nauwelijks versieringselementen aanwezig. Indien wel, dan betreft het enkel ingekraste groefjes op de buitenwanden van de scherven (bv. context S385 en S 209). De randfragmenten zijn eveneens weinig versierd. Vaak is de rand gewoon afgerond of afgeplat. Randfragmenten van uit contexten S209 en S 385 bevatten op de rand nagel- of spatelindrukken als versiering.

Als datering van dit vondstenassemblage wordt algemeen de periode van de ijzertijd, meer specifiek de vroege ijzertijd, vooropgesteld.

6.3.1.1 .1 Aardewerkfragmenten van handgemaakt keramiek uit diverse contexten

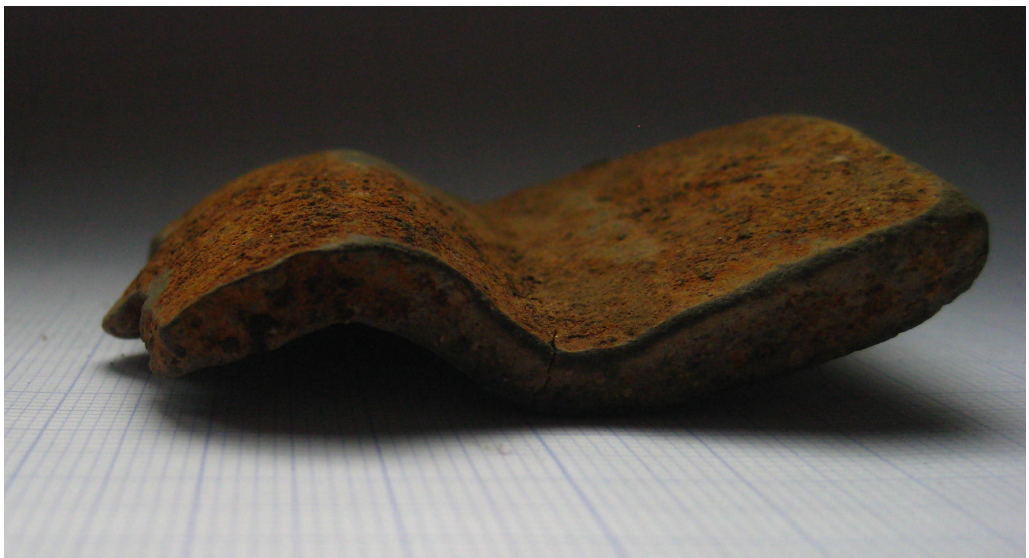
-Sporencluster 1

In de vullingen van sporencluster 1 zijn 8 fragmenten van handgevormd aardewerk verzameld. De wanden van de scherven zijn geëffend tot geglad. In het profiel van één wandfragment (uit spoor 176) is een zeer kleine, uitstaande hals met scherpe knik waarneembaar. Dit kenmerk wijst op een datering in de vroege ijzertijd. Daarnaast bevat een scherf uit context S 172 kwartsverschraling, wat dan weer eerder karakteriserend is voor de late bronstijd. De sporencluster kan bijgevolg uit een vroegere periode dateren, meer bepaald de overgang van de late bronstijd/vroege ijzertijd.

-Grote kuilen - Zone 1

Kuilen S031 en S032 bevonden zich in het meest noordelijk gedeelte van het plangebied. Op basis van de vorm en het profiel van de sporen wordt aangenomen dat beide kuilen in dezelfde periode zijn aangelegd.

In de twee kuilen zijn samen 34 aardewerkfragmenten, waarvan 3 randfragmenten verzameld. De scherven zijn dikwandig en bevatten een geëffende buitenwand. De kleur van de vulling varieert van donkergrijs tot lichtbruin. Het randfragment uit spoor S031 is biconisch, en kenmerkt zich verder door een lange uitstaande hals, met een relatief zachte knik op de buik en de hals (Afb.21). De vormkenmerken zijn te associëren met het type van de Schraghalsurnen. Dit type wordt algemeen geplaatst binnen de vroege ijzertijd (Van Den Broeke 1980a) (Afb.22).



Afb.21: randfragment uit context S031



Afb.22:voorbeeld van een schragrandurn gevonden te Oss-Ussen (Van Den Broeke 1980a)

-Grote kuilen - Zone 2

De kuilen van zone II zijn hoogstwaarschijnlijk in dezelfde fase aangelegd. Zij bevatten samen 48 fragmenten waarvan 2 ruw, 22 besmeten, 12 geëffend, 11 geglad, zijn.

Enkel in context S385 werden vier randfragmenten aangetroffen. Drie hiervan bezitten een relatief lange hals met al dan niet vingertopindrukken aan de bovenzijde ter versiering. Als verschraling werd lichtgekleurd grof schervengruis aangewend.

De overige kuilen bevatten voornamelijk wandfragmenten met een lichtbruine kleur, besmeten buitenwand en een lichtgekleurde grove verschraling. Deze fragmenten zijn te dateren in de vroege ijzertijd. Enkel context S383 bevat enkele kwartsverschraalde aardewerkfragmenten. In de vulling van S385 zijn ook enkele silexfragmentjes, waaronder 1 klingvormige afslag, verzameld. De aanwezigheid van een biconisch spinschijfje in S385 laat ons vervolgens toe het geheel te dateren in de vroege ijzertijd (Afb.23).

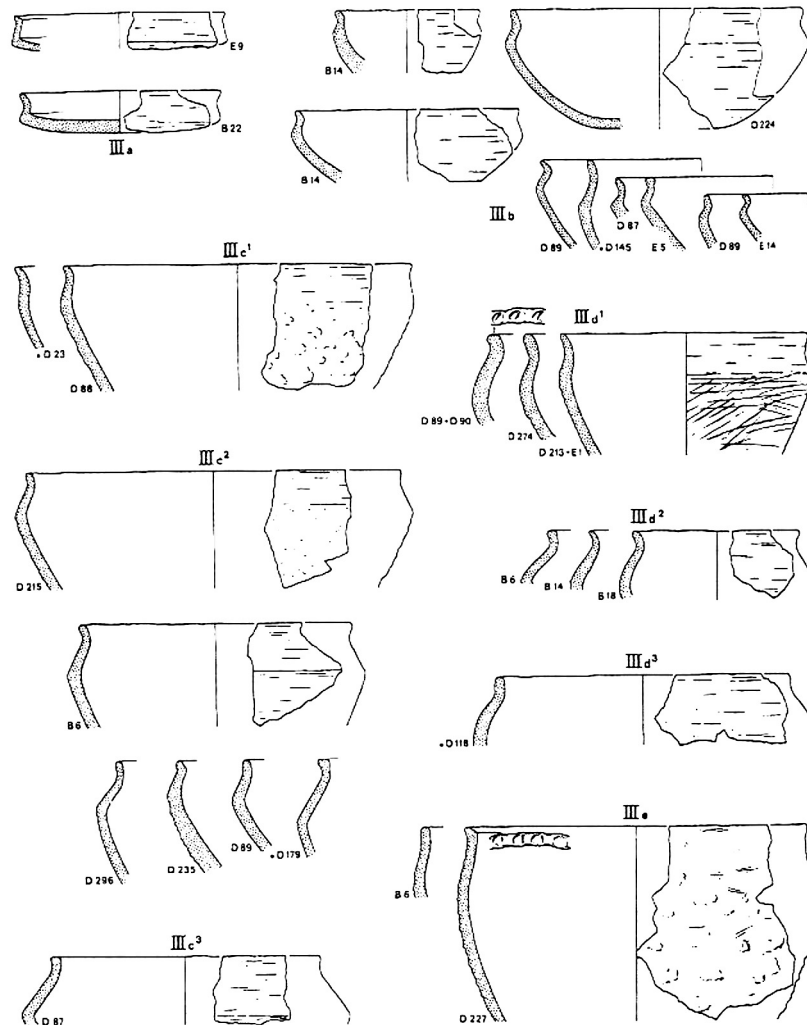


Afb.23: randfragmenten uit context S385

Context S 209

Het vondstenensemble van context S209 naargelang de typologie van Van Den Broeke - die opgesteld was voor het aardewerk aangetroffen te Hooidonk Akkers - te omschrijven als gesloten potten met openstaande of naar buiten gerichte rand (Van Den Broeke P.W 1980a). De vormvariatie betreft enkel schalen en potten die verder te onderscheiden zijn in drie grote familiegroepen respectievelijk

Harpstedtachtigaardewerk, Schrāghalsurnen en potten met een S-vormig profiel. Stilistisch gezien staan deze onder invloed van de noordwestelijke groep of de nederrijnse grafheuvelcultuur. Zij kunnen, in afwachting van een absolute 14C datering dankzij vergelijkingsmateriaal met enige zekerheid binnen de vroege ijertijd geplaatst worden (Van Den Broeke P.W 1987a).



Afb 24: Typologie opgesteld door Van Den Broeke voor de opgraving Hooidonkse Akkers

In het totaal werden 347 scherven handgevormd aardewerk. Het gaat hier om lokaal vervaardigd aardewerk, waarvan de scherven kunnen worden opgedeeld in 3 volledig intacte individuen, 88 randfragmenten, 15 bodemfragmenten, 204 wandscherven en 40 onbepaalbare scherven. Deze 40 scherven zijn te fragmentair om voor een goede determinatie te zorgen. Het vondstenrepertoire is opvallend door het rijke schervenaantal en omdat uit dit schervendepot nog eens 22 archeologisch individuen volledig, of nagenoeg volledig, gereconstrueerd zijn.

	n scherven	%
Randrandfragmenten	88	28
Bodemfragmenten	15	6
Wandfragmenten	204	66
TOTAAL	267 (40 te fragmentair)	100

	n scherven	%
Besmeten	69	22
Geglad	170	55
Geëffend	66	22
licht gepolijst	2	1
TOTAAL	307	100

Volgens de afwerking van de buitenwand kan het aardewerk ingedeeld worden in 3 groepen, nl. geëffend (83 scherven), geglad (189 scherven) en besmeten (75 scherven). De binnenkant daarentegen was bij voorkeur steeds geëffend tot licht geglad. De kleur van zowel de buitenkant als de binnenkant varieert van lichtgrijs tot donkergrijs en lichtbruin tot bruin. Dit kleurenpalet is hoogstwaarschijnlijk een gevolg van het bakken in eenvoudige veldoventjes, waarin er vrijwel geen vat is op een reducerende of oxide-rende bakking. Enkele aardewerkindividuen zijn eveneens gevlamd (bv. IND J, T), of zijn langs de buitenkant deels aangekoekt (bv. IND E, H, M, N, S). Deze verbranding wordt relatief veel geattesteerd waardoor er vermoedelijk van kan worden uitgegaan dat op deze recipiënten een secundaire verbranding heeft plaatsgevonden. De kern van de scherven is vaak grijs tot donkergrijs, of tweeledig met donkergrijs en lichtbruin gekleurd.

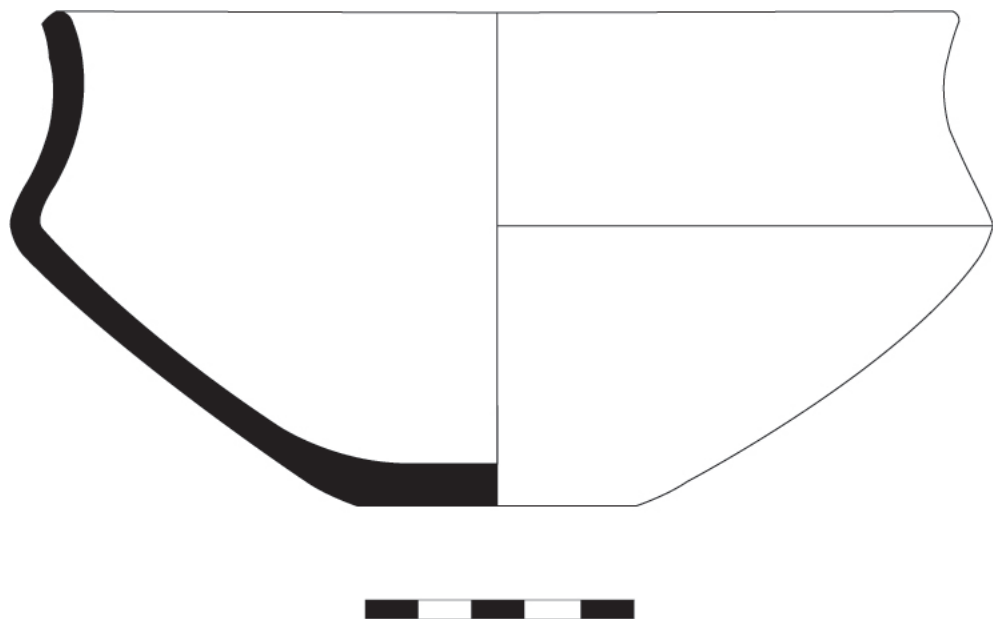
Als vershraling werd in het merendeel gebruik gemaakt van fijn tot relatief grof scher-
vengruis. Soms is een zeer kleine hoeveelheid aan minerale partikels op te merken. In
nog mindere mate werd ook organische vershraling toegepast. De dikte van de wand
varieert tussen 0,5 cm en 0,9 cm, met 0,8 cm als de meest frequente waarde. Één aan-
getroffen randfragment, met een dikte van 1,3 cm, vormt hierop een uitzondering.

De decoratie van dit vondstenrepertoire is aan de sobere kant. Slechts bij 8 individuen
werd de bovenzijde van de rand versierd met nagelindrukken, en één enkele keer met
spatelindrukken. Daarnaast bevat enkel de IND J enkele lichte groefjes als verfraaiing
van de buitenwand.

De eerste frequent aangetroffen vorm betreft schalen, die verwant zijn met de
Schrägrandurnen (fig.4). Individuen C, D, E, G, H, P en R hebben de typische biconi-
sche vorm, met een brede buik, de hoge rechtopstaande en uitstaande hals. Het
Schrägrandachtig aardewerk is welgekend binnen andere vroege ijzertijd sites in het
Antwerpse archeodistrict zoals te Wilrijk - Pater de Dekenstraat, Zandhoven -
Begijnbos, Kontich - Duffelsesteenweg (Annaert R.. & Goossenaerts K. 1988) en
Loenhout-Tommelberg (Delaruella S. & Verbeek C. 2004)(Afb.24 en Afb.25).



Afb.24b: Individu E



Afb.25: profieltekening Individu E

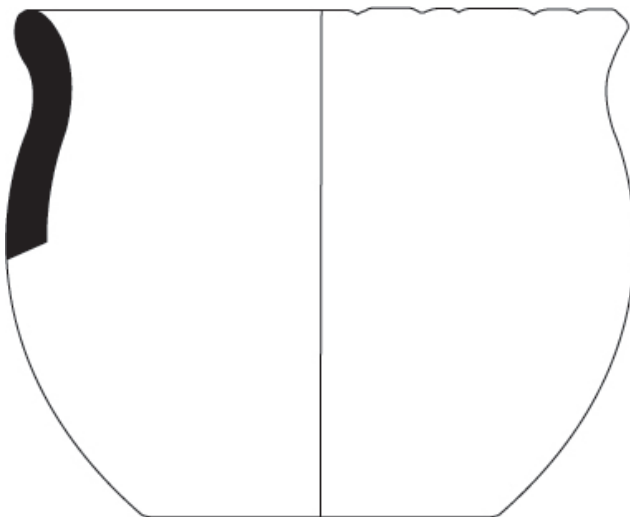
Daarnaast bevatten 6 individuen (A, B, J, M, Q en T) kenmerken die nauw verbonden zijn met de harpstedturnen - door Van Den Broeke omschreven als type IIIe (Van Den Broeke P.W 1980a) (Fig. 5). Zij bezitten doorgaans een emmervormig profiel, met een hoge zacht geknikte schouder en een licht uitstaande hals

waarvan de rand versierd is met nagelindrukken (IND A, B, M, T) of spatelindrukken (IND Q). Individu J onderscheidt zich hiervan door enkele aangebrachte groefjes op de buikwand. De typerende besmeten buik met gegladde schouder en rand zijn eveneens

als kenmerken aanwezig (Van Den Broeke P.W 1980b). Het harpstedtaardewerk fungeert als gidstype voor de vroege ijzertijd en wordt frequent op sites uit dezelfde periode aangetroffen, bijvoorbeeld in Antwerpen te Kontich-Duffelsesteenweg (Verbeeck H, Annaert R. 2007), Broechem (gem. Ranst) (Annaert R. 2004), Mortsel - Drabstraat (Annaert R. 2007) en, in Oost-Vlaanderen te Gent - Sint Denijs Westrem (De Mulder G., Hoorne J. & Bartolomeux B. 2009) , Berlare (De Clerq W., Cherrete B., De Mulder G., & Van Rechem H. 2005) , Velzeke - Paddenstraat (De Mulder G. et al. 2007), In Limburg te Lommel - Oever Heide (De Laet S.J & Sigfried D. 1961) (Afb.26 en Afb.27).



Afb.26: Individu B



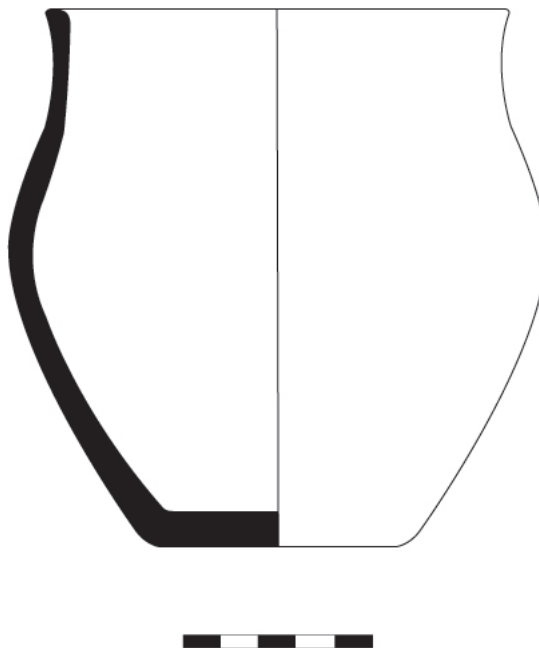
Afb.27: profieltekening Individu B

De laatste groep wordt gekenmerkt door het S-vormig profiel (IND F, I, L, N, S, U, V) (Fig. 6). Zij vertonen verwantschap met het type III d², dat door Van Den Broeke

gecatalogiseerd werd (Van Den Broeke P.W 1980a). De profielen van Individuen F en I zijn volledig gereconstrueerd en onderscheiden zich beide door een vrij sterk geprononceerde S-vorm. Hun wandafwerking is geglad (IND I) tot zelfs licht gepolijst (IND F). De rand van individu F wordt benadrukt door een uitstaande lip. De overige potten bevatten een eerder flauwe S-vormige aflijning. Als wandafwerking bezitten zij de combinatie van geglad met licht besmeten (IND L en M), of zijn ze geglad tot ruw afgewerkt. Deze potten met S-vormige profielen zijn eveneens geattesteerd op de sites te Ranst - Ranstveld, te Wommelgem - Van Tichelenlei, Oelegem - Steenberg (Annaert R.. & Goossenaerts K. 1988) en te Velzeke - Provinciebaan (De Mulder G. et al. 2007), welke binnen de vroege ijzertijd gedateerd zijn (Afb.28 en Afb.29).



Afb.28: Individu F



Afb.29 profieltekening Individu F

Het simultaan voorkomen van aardewerktypes die gelijken op de Shragrandurnen, Harpstedtachtig aardewerk en potten met een S-vormig profiel binnen één context dient qua datering, volgens menig literatuur, geplaatst te worden binnen de vroege ijzertijdperiode (Van Den Broeke P.W 1980a) (Delaruelle S. & Verbeeck C. 2004). Er bestaan nochtans aanwijzingen dat enkele kenmerken kunnen doorlopen tot latere periodes binnen de ijzertijd. Niettemin zet de afwezigheid van duidelijke Marne-invloeden, binnen het vondstenensemble, de argumentatie van een datering binnen de vroege ijzertijdperiode kracht bij (Van Den Broeke P.W. 1987).

6.3.1.2 Aardewerk uit de Vroege Middeleeuwen (5de - 9de E)

Het vondstenrepertoire uit de vroege middeleeuwen is voornamelijk afkomstig uit het meest noordelijke gedeelte van zone I.

Er zijn 133 aardewerkfragmenten geteld, waarvan 16 fragmenten te fragmentair zijn voor een gedetailleerde determinatie. De scherven kunnen worden opgedeeld in 5 groepen: aardewerkfragmenten met wijnrode inclusies (43 fragmenten), grijsbakkend aardewerk (61 fragmenten), roodbakkend aardewerk (1) en witbakkend aardewerk (2) en tegulae (9 fragmenten).

Het aardewerk, met wijnrode inclusies als magering, is zeer typerend voor de vroege middeleeuwen en meer specifiek de laat-merovingische en vroeg-Karolingische periode (600-800 na Chr.). De drie waterputten (S004, S085 en S145), en de vermoedelijke gebouwplattegrond werden op basis van deze elementen dan ook binnen de vroege middeleeuwen gedateerd. Bij reeds onderzochte archeologische sites zijn 14C dateringen uitgevoerd op contexten waarin ook het aardewerk met wijnrode inclusies werd aangetroffen. Hieruit bleek dat dit type keramiek als gidsfossiel voor de vroege Middeleeuwen kan dienen.

Het handgevormd grijs aardewerk werd eveneens in de sporencluster geattesteerd. De scherven zijn helaas te fragmentair om profielwanden te kunnen reconstrueren. Soms worden binnen dit repertoire inheems-Romeinse kenmerken opgemerkt (mondeline mededeling Guy De Mulder-Ugent, Rica Annaert VIOE). Zo bevatten sporen S 014, S018 en S 027 gedraaid grijs aardewerk, eventueel te beschouwen als terra nigra. Enkele andere aspecten die de sporencluster kunnen plaatsen binnen de inheems Romeinse periode, zijn de aangetroffen tegulae-fragmenten in sporen S086, S110, S145, en doliumfragmenten in spoor S145. De uitvoering van een 14C datering op één van deze contexten zal hierover uitsluitel brengen.

Een laatste bijzonder element uit de vroege middeleeuwen in zone I betreft een gedraaid aardewerkfragmentje, getypeerd als badorf keramiek (750-900 n.C.), uit spoor S014. Zeer kenmerkend voor deze keramiek is het geelwit tot crèmekleurig baksel met een krijtachtig oppervlak. Deze keramiek is afkomstig uit het Duitse Vorgebirge. Het fragment vormt de stafbandversiering van een reliëfbandamfoor. De aanwezigheid van dit fragment kan de vroegmiddeleeuwse datering van deze sporencluster bevestigen (Afb.30).



Afb. 30: badorf-fragment uit context S014

In zone II is in spoor S 380 een aardewerkfragment met typische wandversieringen daterend uit de Merovingische periode aangetroffen. Het betreft een witgebakken wandfragment met radstempelpersiering in de vorm van kleine vierkantige indrukjes (Afb.31).



Afb.31: aardewerkfragment uit de merovingische periode

6.3.1.3 Aardewerk uit de Volle Middeleeuwen/ Late Middeleeuwen/Nieuwe Tijden

Het vondstenrepertoire uit de latere periodes is zeer schaars.

Enkel gracht S335 bevat archaeologica daterend uit de volle middeleeuwen. Het gaat om twee scherven maaslands wit, beter bekend als Andenne-keramiek. Eén fragment wordt gekenmerkt door een sikkeland. In de zeer recente grachten S393 en S401 zijn onder meer rood en groen gelazuurde fragmenten opgegraven. Roodgeglazuurde fragmenten zijn eveneens aangetroffen in de gracht binnen zone II (S393). Deze laatste grachten worden algemeen gedateerd binnen de postmiddeleeuwse periode.

6.3.2 Weefgewichten en spinklosjes

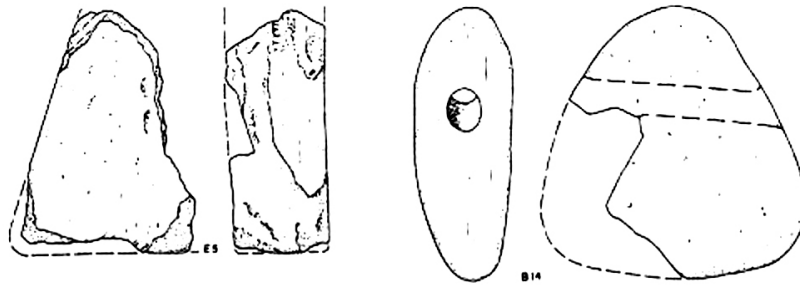
De aangetroffen weefgewichten en de biconische spinklosjes verwijzen naar de textielproductie.

Zowel in zone I als in zone II werd een spinklosje opgegraven. Het betreft tweemaal hetzelfde biconische type vervaardigd uit aardewerk. Ze bevatten een lichtbruin geglad oppervlak.

Het weefgewicht uit zone I (kuilen S031 en S032) bevat een onregelmatige vorm met één centrale doorboring bovenaan het weefgewicht. Voorts is het oppervlak zeer ruw afgewerkt. Het lijkt erop dat het object vervaardigd is uit huttenleem. Het type weefgewicht met één doorboring wordt eerder in de vroege periode van de ijzertijd geplaatst. Daarna evolueert het weefgewicht naar een type met drie doorboringen dat pas tijdens de midden-ijzertijd opkomt (Afb.32 en Afb.33).



Afb.32: weefgewicht en spinklosje



Afb.33: voorbeeld van een weefgewicht te Oss-Ussen(Van Den Broeke 1980a)

6.3.3 Maalstenen

In context S209 werd een rechthoekige maalsteen opgegraven met kiel. Deze steen behoort tot het type van de zogenaamde 'napoleonshoeden'. Bij het malen van het graan werd steeds gebruik gemaakt van een ligger en een looper. De maalsteen was de ligger. Door middel van het kiel kon de steen extra diep in de grond worden gestoken zodat het tijdens het malen niet zou verschuiven. De verwerking van het graan wijst onrechtstreeks naar de behoefte van opslagplaatsen om het graan te kunnen bewaren vooraleer het verwerkt kon worden.

De maalsteen werd in dezelfde context aangetroffen als waaruit ook een groot aantal recipiënten zijn teruggevonden. Aangenomen werd dat dit depot misschien het gevolg is van het afbreken van een huis waarbij de huishoudelijke raad in een kuil werd opgeborgen. De aanwezigheid van de aangetroffen binnen deze context maalsteen past binnen deze theorie.

6.3.4 Silex

In sporen S228, S306, S318, S325, S358 en 385 zijn fragmentjes lithisch materiaal aangetroffen. Hoogstwaarschijnlijk zijn de ze te plaatsen binnen de late bronstijd/vroege ijzertijd.

7. Algemene Conclusie

Op vraag van het Agentschap R-O Vlaanderen - entiteit Onroerend Erfgoed - werd in opdracht van de Intercommunale ontwikkelingsmaatschappij (IOK) vanaf 21 juni t.e.m 25 augustus een archeologische opgraving uitgevoerd door projectbureau Archaeological Solutions bvba

Uit het vooronderzoek zijn drie verschillende sites uit de vroege Middeleeuwen, de volle middeleeuwen en de late bronstijd/vroege ijzertijd aan het licht gekomen. Het merendeel van deze sporen bevond zich op de noordelijke flank van de dekzandrug langs de Bentelloop. Op de overgang van de hoge rug naar een lokale depressie bevond zich vervolgens een midden-ijzertijd site. Ook werden op een zanderige opduiking, nabij de beekvallei van de Blauwe Loop, nederzettingssporen teruggevonden uit de late ijzertijd en de (vroeg) Romeinse periode. Bij het vervolgonderzoek op het tracé van de toekomstige wegwakker werden aanvullende sporen uit de ijzertijd, de vroege middeleeuwen en de late middeleeuwen verwacht. Deze verwachtingen werden ook ingelost. De sporen van de vroege ijzertijd bevinden zich voornamelijk op het oostelijk en centrale gedeel-

te van zone I van het onderzoeksgebied. De bewaringstoestand van deze sporen is uiterst beperkt. De twee paalsporenclusters bevatten diepere paalkuilen in min of meer lineair verband, die verwijzen naar voormalige woonstructuren. Naast deze bewoningsporen zijn binnen zone I en zone II min of meer rechthoekige tot cirkelvormige grote kuilen aanwezig. Hoogstwaarschijnlijk werden zij aangelegd ter bewaring van graan of andere etenswaren in voorraadpotten. Een laatste opmerkelijke vondst gebeurde tijdens het uitgraven van een depositiekuil waarin een 20-tal aardewerkindividueen werden achtergelaten.

De recipiënten konden naargelang hun vorm gelinkt worden aan drie grote aardewergroepen binnen de vroege ijzertijd meer specifiek de Harpstedurnen, de Schrāgrandurnen en de vormen met een S-vormig profiel. De reden waarom deze context in het verleden tot stand werd gebracht blijft nog steeds onduidelijk. Enkele houten balken gevonden in de onderste vulling doet het vermoeden rijzen dat we hier te maken hebben met een waterput. Ook is het aanvaardbaar dat de context werd aangelegd ter begraving van huishoudelijke materiaal uit een afgebroken woning.

De sporen van de vroegmiddeleeuwse nederzetting werden vervolgens binnen het westelijke gedeelte van het plangebied aangetroffen. Hier werden een één gebouwplattegrond, een drietal waterputten en drie greppels opgetekend. De exacte structuur van de gebouwplattegrond kon helaas niet achterhaald worden. Na een kleine analyse gaat men uit van een Karolingische gebouwtype. De drie waterputten, elk met een uitgeholde eiken boomstam als bekisting, lijken quasi identiek op elkaar. De sporen zijn voornamelijk op basis van het typische aardewerk, met de wijnrode inclusies als magering, binnen de vroegmiddeleeuwse periode geplaatst.

Ten slotte zijn de opgegraven sporen uit de latere periodes eerder schaars. Het gaat om enkele greppels en sporen die nog niet verbonden kunnen worden aan welbepaalde nederzettingstructuren.

Het vlakdekkend onderzoek heeft zoals aangetoond verscheidene nederzettingssporen van een groot gedeelte van de tijdlijn blootgelegd. De resultaten sluiten aan bij de vaststelling van het porefsleuvenonderzoek. Ondanks de minder goede sporenbewaring op het centrale gedeelte van het terrein biedt deze vindplaats een goed zicht op enkele millenia menselijke bewoning binnen het gebied. Een vervolg op dit onderzoek, vooral ten noorden van het tracé van de wegwaffer is dan ook zeker aangewezen, aangezien van hieruit misschien een zicht kan worden geboden op de grotere nederzettingssarealen van de betreffende periodes.

8. Dankwoord

Graag wensen wij het IOK te danken voor het vertrouwen dat het als opdrachtgever in het projectbureau 'Archaeological Solutions' heeft gesteld. Speciale dank gaat hierbij uit naar dhr. Peter Van Grieken (IOK) en dhr. Uli Lenaerts (Vangeel wegenbouw) die zorgden voor een vlot verloop van de werkzaamheden op het terrein. Verder wensen we ook Bruno Van Dessel en Sarah Denys (ADM), en Maarten Bracke die instonden voor het inmeten van de meetpunten en digitaliseren van de opmetingen, te danken voor de goede samenwerking op het terrein. We danken ook de heren Stephan Delaruelle en Jef Van Doninck van AdAK voor alle geleverde ondersteuning en begeleiding tijdens het veldwerk.

Mevr. Alde Verhaert wensen we te danken, die in haar functie van erfgoedconsulent bij het Agentschap R-O Vlaanderen, entiteit Onroerend Erfgoed Vlaams Brabant, bereid werd gevonden om advies te verschaffen. Onze dank gaat ook uit naar Rica Annaert (VIOE), Stephan Delaruelle (AdAK) en Guy De Mulder (Ugent) voor de informatie die zij ons over het schervenmateriaal konden verschaffen.

9. Literatuurlijst

- ANNAERT R. & GOOSSENAERTS K. 1988: *Een overzicht van brons- en ijzertijdsites in het Antwerpse*, In: BRENDERS F. & CUTY G. (red.), *Van beschaving tot opgraving, 25 jaar archeologisch onderzoek rond Antwerpen*, Antwerpen, 19-46
- ANNAERT R. 2007: *Enkele nieuwe ijzertijdsites in het Antwerpse Lunula*. *Archaeologica -Protohistorica XV*, 107-111
- DE CLERQ W., CHERRRETE B., DE MULDER G., & VAN RECHEM H. 2005. *Een waterput uit de vroege IJzertijd e, een gebouw uit de Romeinse tijd in Berlare-N445* (gem. Berlare). In: In't Ven I & DE CLERQ W. (red.), *Een lijn door het landschap. Archeologieen het VTN-project 1997-1998. II*, Brussel: 155-176 (Archeologie in Vlaanderen. Monografie 5)
- DE LAET S.J, SIGFRIED D. 1961: *Opgravingen en vondsten in de Limburgse Kempen*, *Archaeologia Belgica 55*, 137-165
- DELARUELLE S. & VERBEEK C. 2004. *De metaaltijden op het HSL-traject*. In: VERBEEK C., DELARUELLE S. & BUNGENEERS J., *Verloren voorwerpen. Archeologisch onderzoek op het HSL-traject in de provincie Antwerpen*, Antwerpen, p.120-137.
- VERBEEK C. & DELARUELLE S. 2004. *De middeleeuwen op het HSL-traject*. In: VERBEEK C., DELARUELLE S. & BUNGENEERS J., *Verloren voorwerpen. Archeologisch onderzoek op het HSL-traject in de provincie Antwerpen*, Antwerpen, p.265-313.
- DE MULDER G., VAN STRYDONK M., BOUDOIN M., LECLERQ W., PARIDAENS., WARMEBOL E. 2007: *Re-Evaluation of the late bronze age and early iron age chronology of the western Belgian urnfields based on 14C dating of cremated bones*, *Radiocarbon*, Vol 49, Nr 2, p.499-514
- DE MULDER G., HOORNE J., & BARTHOLOMEUX B. 2009: *Het aardewerk van de erven op Flanders Expo - Zone 1* (Sint-Denijs-Westrem, stad Gent provincie Oost-Vlaanderen, België), *Lunula. Archaeologica protohistorica XVII*, 81-89.
- DE SMAELE B. DELARUELLE S, VERDEGEM S & THIJS C. 2009: *Proefsleuvenonderzoek op het bedrijventerrein Bentel in Oud-Turnhout*. (AdAK rapport 15).
- SMEETS M. 2008: *Een ijzertijdboerderij aan de Cardijstraat te Mol* (Antwerpen, België), *Lunula. Archaeologica protohistorica XVI*, 87-92
- VAN DEN BROEKE P.W 1980a: *Bewoningssporen uit de IJzertijd en andere perioden op de Hoodonksche Akkers*, gem. Son en Breugel, prov. Noord-Brabant, *Analecta Praehistorica Leidensia 13*, 7-80.
- VAN DEN BROEKE P.W 1980b: *Een rijk gevulde kuil met nederzettingmateriaal uit de IJzertijd, gevonden te Geleen*, prov. Limburg, *Analecta Praehistorica Leidensia 13*, 101-114
- VAN DEN BROEKE P.W. 1987: *Oss-Ussen: het handgemaakte aardewerk*. In: VAN DER SANDEN W.A.B. & VAN DEN BROEKE P.W. (red.), *Getekend zand. Tien jaar archeologisch onderzoek in Oss-Ussen*, Bijdrage tot de studie van het Brabants Heem 31, Waalre, 101-119.
-

-VAN DER SANDEN W.A.B. & VAN DEN BROEKE P.W (red.) (1987a). *Getekend zand - tien jaar archeologisch onderzoek in Oss-Ussen, Waalre*

-VAN DEN BROEKE P.W. 2002: *Een vurig afscheid? Aanwijzingen voor verlatingsrituelen in ijzertijdnederzettingen*. In: FOKKENS H. en JANSEN R., *2000 jaar bewoningsdynamiek. Brons- en ijzertijdbewoning in het Maas-Demer-Scheldegebied*. Leiden: 45-61.

-VAN LIEFFERINGE N. 2008: *Resultaten van het archeologisch onderzoek op de verkaveling 'Schransdriesen' te Beerse Holleweg, AS-rapportage 2008-027*.

-VAN LIEFFERINGE N. 2009: *Resultaten van het archeologisch onderzoek te Laakdal-Oost-Molenveld, AS-rapportage 2009-03*.

9. Bijlagen

Bijlage 1 : Sporenlijst

Projectnaam: Bentel 1		Plaats: Oud-Turnhout
Projectnummer: AS-09-012		Gemeente: Oud-Turnhout
0UD-09-BEN		Toponiem: Bentel
Controle:		

Spoor	Zone	TAW	Kleur	Bijmenging	Vondstnr.	Interpretatie	Datering
001	1	26,52	donkerbruin	/	1	paalkuil	vroege ME
002	1	26,5	donkerbruin	/		paalkuil - ondiep bewaard	vroege ME
003	1	26,58	lichtbruin tot grijsbruin	HK		waterput - insteekkuil	vroege ME
004	1	26,55	donkerbruin tot grijsbruin	HK		waterput - kern	vroege ME
005	1	26,55	donkerbruin	/		paalkuil	vroege ME
006	1	26,55	donkerbruin	VL		paalkuil - ondiep bewaard	vroege ME
007	1	26,57	grijs tot donkerbruin	HK		paalkuil	vroege ME
008	1	26,51	donkerbruingrijs	AW	2	paalkuil	vroege ME
009	1	26,58	donkerbruingrijs	/	3	paalkuil	vroege ME
010	1	26,63	donkerbruingrijs	/	4	paalkuil	vroege ME
011	1	26,62	bruingrijs tot lichtbruin	VL		paalkuil	vroege ME
012	1	26,63	donkerbruingrijs	/	5	paalkuil	vroege ME
013	1	26,66	donkerbruingrijs	/		paalkuil	vroege ME
014	1	26,61	donkerbruingrijs	AW, HK	6	paalkuil	vroege ME
015	1	26,52	donkerbruingrijs	/		paalkuil	vroege ME
016	1	26,5	donkerbruingrijs	VL		paalkuil	vroege ME
017	1	26,57	donkerbruingrijs	VL		paalkuil	vroege ME
018	1	26,5	donkerbruingrijs tot wit	VL	7	paalkuil	vroege ME
019	1	26,55	donkerbruingrijs	VL		paalkuil	vroege ME
020	1	26,55	donkerbruingrijs	VL	8	paalkuil	vroege ME
021	1	26,55	donkerbruingrijs	VL	9	paalkuil	vroege ME
022	1	26,55	donkerbruingrijs	/		paalkuil - ondiep bewaard	vroege ME

023	1	26,56	grijs tot donkerbruin	HK		paalkuil	vroege ME
024	1	26,49	grijs tot donkerbruin	/		paalkuil	vroege ME
025	1	26,55	bruin grijs tot lichtbruin	/		paalkuil	vroege ME
026	1	26,57	bruin grijs tot lichtbruin	/		paalkuil	vroege ME
027	1	26,57	lichtbruin grijs	/	10	paalkuil	vroege ME
028	1	26,57	lichtbruin grijs	/		paalkuil	vroege ME
029	1	26,57	donkerbruin grijs tot wit	/		paalkuil - ondiep bewaard	vroege ME
030	1	26,53	donkerbruin grijs	VL		paalkuil	vroege ME
031	1	26,57	lichtbruin tot bruineel	VL	11	kuil	(LBT?)-VIJT
032	1	26,48	lichtbruin tot bruineel	VL	12	kuil	(LBT?)-VIJT
033a	1	26,55	bruin grijs tot wit	/		paaluik	vroege ME
033b	1	26,62	bruin grijs tot wit	/		paalkuil	vroege ME
034	1	26,62		/		natuurlijk?	/
035	1	26,62	bruin grijs	/		paalkuil - ondiep bewaard	vroege ME
036	1	26,62	donkerbruin grijs	/		paalkuil	vroege ME
037	1	26,58	wit tot grijs	/		natuurlijk	/
038	1	26,55	grijs	/		natuurlijk	/
039	1	26,61	bruin grijs	/	13	natuurlijk ?	/
040	1	26,58	bruin grijs	/		natuurlijk	/
041	1	26,63	wit tot geelbruin	/		natuurlijk	/
042	1	26,63	donker grijsbruin	/		paalkuil	vroege ME
043	1	26,68	donker grijsbruin	/		paalkuil	vroege ME
044	1	28,48	donker grijsbruin	/		paalkuil	vroege ME
045	1	26,67	bruin tot lichtbruin	/		paalkuil	vroege ME
046	1	26,65	lichtbruin tot wit	/		natuurlijk	/
047	1	26,64	grijsbruin	/		natuurlijk	/
048	1	26,62	grijsbruin	/		natuurlijk	/
049	1	26,61	donkerbruin grijs	HK, VL		kuil	vroege ME

050	1	26,58	donkerbruingrijs	/		paalkuil	vroege ME
051	1	26,6	donkerbruingrijs	/		paalkuil	vroege ME
052	1	26,54	lichtbruingrijs	/		paalkuil	vroege ME
053	1	26,55	donkerbruingrijs	/		natuurlijk	/
054	1	26,6	lichtbruin tot donkerbruin	/		natuurlijk - mogelijk paalkuil	/
055	1	26,58	donkerbruingrijs	/		natuurlijk - mogelijk paalkuil	/
056	1	26,6	lichtbruin tot donkerbruin	/		natuurlijk	/
057	1	26,58	donkerbruin tot lichtbruin	/		natuurlijk	/
058	1	26,55	donkerbruin	/		kuil	vroege ME
059	1	26,62	lichtbruin tot bruin	/		natuurlijk	/
060	1	26,57	donkerbruingrijs	/	14	potstal?kuil?	Nieuwe Tijden
061	1	26,54	donkerbruingrijs	/		natuurlijk	Nieuwe Tijden
062	1	26,56	lichtbruin tot geelbruin	/		natuurlijk	/
063	1	26,55	lichtbruin tot geelbruin	/		natuurlijk	/
064	1	26,52	lichtbruin tot geelbruin	/		natuurlijk	/
065	1	26,53	donkergrijsbruin	/		natuurlijk	/
066	1	26,58	donkerbruingrijs	/		kuil	vroege ME
067	1	26,61	donkerbruingrijs	/		natuurlijk	/
068	1	26,58	grijs tot lichtbruin	/		kuil	vroege ME
069	1	26,54	lichtgrijs tot lichtbruin	/		natuurlijk	/
070	1	26,55	lichtgrijs tot lichtbruin	/		paalkuil - natuurlijk?	vroege ME
071	1	26,56	lichtbruingrijs	/		paalkuil	vroege ME
072	1	26,57	lichtbruingrijs	/		natuurlijk	/
073	1	26,58	donkerbruingrijs	/		paalkuil - ondiep bewaard	vroege ME
074	1	26,55	lichtbruingrijs	/		natuurlijk	/
075	1	26,55	donkerbruingrijs	/		paalkuil	vroege ME
076	1	26,6	donkerbruingrijs	/	15	paalkuil	vroege ME
077	1	26,56	lichtbruin tot bruin	/		paalkuil	vroege ME

078	1	26,55	donkergrijsbruin	/		paalkuil	vroege ME
079	1	26,55	grijsbruin	/	16	paalkuil	vroege ME
080	1	26,57	lichtbruin	/		natuurlijk	/
081	1	26,57	lichtgrijs tot bruینگrijs	/		kuil	vroege ME
082	1	26,57	donkerbruینگrijs	/	17	gracht	Nieuwe Tijden
083	1	26,55	lichtbruin tot donkerbrgrijs	/	18	paalkuil	vroege ME
084	1	26,55	lichtbruin	/		waterput - insteekkuil	vroege ME
085	1	26,55	donkerbruینگrijs	/	19	waterput - kern	vroege ME
086	1	26,61	bruin	/	20	gracht	vroege ME
087	1	26,63	bruینگrijs tot lichtbruin	/		paalkuil - ondiep bewaard	/
088	1	26,63	lichtbruin tot bruingeel	/		natuurlijk	/
089	1	26,62	donkergrijsbruin	/		natuurlijk	/
090	1	26,63	donkergrijsbruin	/		paalkuil - ondiep bewaard	vroege ME
091	1	26,56	donkergrijsbruin	/		paalkuil - ondiep bewaard	vroege ME
092	1	26,56	donkergrijsbruin	/		paalkuil	vroege ME
093	1	26,59	donkergrijs	/		kuil	vroege ME
094	1	26,61	grijs tot bruینگrijs	/		paalkuil	vroege ME
095	1	26,6	donkergrijsbruin	/	21	paalkuil	vroege ME
096AB		26,62	donkergrijsbruin	/		paalkuil	vroege ME
096CD	1	26,61	grijs tot lichtbruin	/		natuurlijk	/
097	1	26,52	bruینگrijs	/		paalkuil - ondiep bewaard	vroege ME
098	1	26,52	bruینگrijs	/		kuil	vroege ME
099	1	26,5	bruینگrijs	/		natuurlijk	/
100	1	26,5	donkergrijsbruin	/	22	paalkuil	vroege ME
101	1	26,47	bruینگrijs	/		paalkuil	vroege ME
102	1	26,5	grijs	/		natuurlijk	/
103	1	26,53	lichtbruینگrijs	/		natuurlijk	/
104	1	26,5	donkergrijs tot wit	/		natuurlijk	/

105	1	26,53	lichtbruingrijs	/			natuurlijk	vroege ME
106	1	26,5	grijswit	/			paalkuik	vroege ME
107	1	26,58	donkerbruingrijs	/			kuil	vroege ME
108	1	26,5	donkerbruingrijs	/			natuurlijk/paalkuil?	vroege ME
109	1	26,53	donkerbruingrijs	/			paalkuil	vroege ME
110	1	26,51	donkerbruingrijs	/	23		paalkuil	vroege ME
111	1	26,54	lichtbruin tot donkerbruin	/	24		waterkuil?	vroege ME
112	1	26,43	wit tot grijswit	/			natuurlijk	/
113	1	26,45	grijswit tot donkergrijs	/			kuil	IJT
114	1	26,47	grijswit tot donkergrijs	/			natuurlijk	IJT
115	1	26,45	blauwgrijs tot donkergrijs	/			kuil	IJT
116	1	26,47	blauwgrijs tot lichtgrijs	/			kuil	IJT
117	1	26,46	donkerbruingrijs	/			gracht	vroege ME
118	1	26,27	donkerbruingrijs	/			gracht	vroege ME
119	1	26,37	wit tot grijswit	/			natuurlijk	/
120	1	26,38	blauwgrijs tot donkergrijs	/			natuurlijk - kuil?	/
121	1	26,39	blauwgrijs tot lichtgrijs	/			kuil	IJT?
122	1	26,38	blauwgrijs tot lichtgrijs	/			natuurlijk	IJT?
123	1	26,5	grijs tot donkergrijs	/			kuil	vroege ME?, IJT?
124	1	26,5	blauwgrijs tot lichtgrijs	/			natuurlijk	/
125	1	26,5	blauwgrijs tot donkergrijs	/			natuurlijk	/
126	1	26,39	wit tot grijswit	/			natuurlijk	/
127	1	26,42	lichtbruin tot donkerbruin	/	25		waterkuil	LBT-VIJT
128	1	26,45	lichtbruin tot buingrijs	/			natuurlijk	/
129	1	26,46	lichtgrijs tot donkergrijs	/			natuurlijk	/
130	1	26,56	lichtbruin tot bruingrijs	/			gracht - zeer ondiep bewaard	Nieuwe Tijden
131	1	26,53	grijswit tot bruingrijs	HK VL			natuurlijk	/
132	1	26,54	lichtbruin	HK			kuil	/

133	1	26,58	wit tot grijswit	/			natuurlijk	/
134	1	26,58	wit tot grijswit	/			natuurlijk	/
135	1	26,62	bruin grijs	/			natuurlijk	/
136	1	26,63	bruin grijs	/			natuurlijk	/
137	1	26,61	wit tot grijswit	/			natuurlijk	/
138	1	26,64	bruin grijs	/			natuurlijk	/
139	1	26,66	bruin grijs	/			natuurlijk	/
140	1	26,63	lichtbruin grijs	/			natuurlijk	/
141	1	26,57	bruin grijs	/	26		natuurlijk/verstoord	/
142	1	26,63	bruin grijs tot rood	/			kuil	IJT
143	1	26,66	bruin grijs	HK			natuurlijk	/
144	1	26,7	bruin grijs	/			natuurlijk	/
145	1	26,68	donkerbruin grijs tot lichtbruin	/	27		waterput	vroege ME
146	1	26,71	lichtbruin grijs	/			natuurlijk	/
147	1	26,67	lichtbruin grijs	/			natuurlijk	/
148	1	26,65	lichtbruin grijs	/			natuurlijk	/
149	1	26,66	donkerbruin grijs	/			mogelijk - ondiep bewaard spoor	IJT
150	1	26,67	lichtbruin grijs	/			ondiepe kuil	/
151	1	26,72	lichtbruin grijs	/			kuil	IJT
152	1	26,67	lichtbruin grijs	/			natuurlijk	/
153	1	26,67	lichtbruin grijs	/			natuurlijk	/
154	1	26,72	bruin tot grijs	/			natuurlijk	/
155	1	26,6	lichtbruin grijs	/			natuurlijk	/
156	1	26,47	donker grijs bruin tot licht grijs	AW, HK, VL	28		kuil	(LBT) - IJT
157	1	26,5	lichtbruin grijs	/			natuurlijk	/
158	1	26,52	grijs tot lichtbruin	AW	29		kuil	IJT
159	1	26,59	grijs tot lichtbruin	/			kuil	IJT
160	1	26,65	lichtgrijs tot grijswit	/			natuurlijk	/

161	1	26,63	lichtgrijs tot blauwgrijs	/			paalkuil	IJT
162	1	26,62	lichtbruin tot lichtgrijs	/			natuurlijk	/
163	1	26,63	lichtbruin tot lichtgrijs	/			natuurlijk	/
164	1	26,63	blauwgrijs tot grijswit	/			natuurlijk	/
165	1	26,6	grijswit tot lichtgrijs	/			natuurlijk	/
166	1	26,6	lichtbruin tot lichtgrijs	/			natuurlijk	/
167	1	26,62	donkerbruin tot zwart	AW	30		natuurlijk/verstoord?	/
168	1	26,57	lichtbruin	/			natuurlijk	/
169	1	26,64	grijs tot grijswit	HK			natuurlijk	/
170	1	26,63	grijs tot grijswit	HK			paalkuil	IJT
171	1	26,62	grijs tot blauwgrijs	/			paalkuil	IJT
172	1	26,58	grijs tot grijswit	AW	31		paalkuil	IJT
173	1	26,61	grijs tot grijswit	/			paalkuil	IJT
174	1	26,54	lichtgrijs tot blauwgrijs	/			paalkuil	IJT
175	1	26,47	lichtgrijs tot grijswit	/			natuurlijk-ondiep bewaard spoor	IJT
176	1	26,45	lichtgrijs tot grijswit	AW	32		kuil	IJT
177	1	26,53	lichtbruin	/			natuurlijk	IJT
178	1	26,48	lichtbruingrijs	AW	33		paalkuil	IJT
179	1	26,5	lichtgrijsbruin	AW	34		paalkuil	IJT
180	1	26,52	lichtgrijs tot grijswit	/			paalkuil	IJT
181	1	26,54	blauwgrijs tot grijswit	HK	35		natuurlijk-ondiep bewaard spoor	IJT
182	1	26,52	blauwgrijs tot grijswit	HK			paalkuil	IJT
183	1	26,52	blauwgrijs tot grijswit	/			paalkuil	IJT
184	1	26,49	blauwgrijs tot grijswit	/			paalkuil	IJT
185	1	26,51	blauwgrijs tot grijswit	/			paalkuil	IJT
186	1	26,5	blauwgrijs tot grijswit	/			paalkuil-ondiep bewaard spoor	IJT
187	1	26,52	blauwgrijs tot grijswit	HK			paalkuil-ondiep bewaard spoor	IJT
188	1	26,52	blauwgrijs tot grijswit	HK			paalkuil-ondiep bewaard spoor	IJT

189	1	26,53	blauwgrijs tot grijswit	AW			paalkuil	IJT
190	1	26,53	blauwgrijs tot grijswit	HK			paalkuil	IJT
191	1	26,54	lichtgrijs tot wit	/			paalkuil	IJT
192	1	26,54	lichtgrijs tot grijswit	/			paalkuil-zeer ondiep bewaard	IJT
193	1	26,52	grijs tot blauwgrijs	HK			kuil	IJT
194	1	26,53	wit tot grijswit	/			natuurlijk	/
195	1	26,53	grijs tot blauwgrijs	HK			natuurlijk	/
196	1	26,53	grijs tot donkergrijs	HK			natuurlijk	/
197	1	26,49	grijs tot grijsbruin	/			natuurlijk	/
198	1	8,48	grijs tot grijsbruin	/			natuurlijk	/
199	1	26,46	lichtbruin tot bruingrijs	/			gracht	Nieuwe Tijden
200	1	26,43	grijs tot lichtgrijs	/			natuurlijk	/
201	1	25,78	grijs tot lichtgrijs	/			natuurlijk	/
202	1	26,43	grijs tot lichtgrijs	/	36		natuurlijk	/
203	1	26,43	grijs tot zwart	/			natuurlijk	/
204	1	26,36	grijs tot lichtgrijs	/			natuurlijk	/
205	1	26,21	witgrijs tot donkergrijs	HK			natuurlijk-kuil?	/
206	1	26,36	grijs tot donkergrijs	/			natuurlijk-kuil?	/
207	1	26,36	grijswit tot grijs	/			natuurlijk	/
208	1	26,25	grijswit tot grijs	/			natuurlijk	/
209	1	26,24	donkergrijsbruin tot grijswit	AW	37		waterput	VIJT
210	1	26,32	blauwgrijs tot bruingrijs	/			waterkuil?	VIJT
211	1	26,33	blauwgrijs tot grijs	HK			kuil	IJT
212	1	26,27	blauwgrijs tot grijs	HK			natuurlijk	/
213	1	26,26	grijswit	/			natuurlijk	/
214	1	26,28	grijswit	HK			natuurlijk	/
215	1	26,34	grijs tot lichtbruin	/			natuurlijk	/
216	1	26,26	grijs tot donkergrijs	/			natuurlijk	/

217	1	26,23	grijs tot lichtgrijs	/		natuurlijk	/
218	1	26,3	grijs tot lichtgrijs	/		natuurlijk	/
219	1	26,31	grijs tot lichtgrijs	/		natuurlijk-kuil?	IJT
220	1	26,31	grijswit	/		natuurlijk	/
221	1	26,31	lichtbruin	/		natuurlijk	/
222	1	26,33	grijs tot blauwgrijs	/		paalkuil	IJT
223	1	26,38	grijswit tot blauwgrijs	/		natuurlijk	/
224	1	26,28	grijs tot lichtgrijs	/		natuurlijk	IJT
225	1	26,23	grijs tot donkergrijs	/		gracht	volle ME
226	1	26,3	grijs tot lichtgrijs	/		kuil	IJT
227	1	26,25	grijs tot lichtgrijs	/		natuurlijk	/
228	1	26,34	grijs tot donkerbruin	AW	38	waterkuil?	IJT
229	1	26,23	grijs tot lichtgrijs	/		natuurlijk	/
230	1	26,16	lichtgrijs tot grijswit	/		natuurlijk	/
231	1	26,23	donkergrijs tot lichtbruin	/		kuil	ME
232	1	26,27	lichtgrijs tot donkergrijs	/		natuurlijk	/
233	1	26,27	grijswit	/		kuil	/
234	1	26,27	lichtgrijs tot grijswit	/		natuurlijk	/
235	1	26,27	grijs tot lichtgrijs	HK		kuil	/
236	1	26,27	blauwgrijs tot grijswit	HK		kuil	IJT
237	1	26,23	blauwgrijs tot grijswit	HK		kuil	IJT
238	1	26,18	lichtgrijs tot donkergrijs	/		natuurlijk	/
239	1	26,22	grijswit tot wit	/		natuurlijk	/
240	1	26,22	grijswit tot wit	/		natuurlijk	/
241	1	26,35	lichtbruin tot wit	/		natuurlijk	/
242	1	26,33	donkergrijs tot grijs	HK		kuil	IJT
243	1	26,33	lichtgrijs tot lichtbruin	/		natuurlijk	/
244	1	26,33	lichtgrijs tot donkergrijs	/		natuurlijk	/

245	1	26,33	lichtgrijs tot donkergrijs	/		natuurlijk	/
246	1	26,22	lichtgrijs tot donkergrijs	/		kuil	IJT
247	1	26,33	lichtgrijs tot donkergrijs	/		kuil	/
248	1	26,28	grijswit	/		natuurlijk	/
249	1	26,36	grijswit	/		natuurlijk-ondiep bewaard	/
250	1	26,28	grijswit	/		natuurlijk	/
251	1	26,28	blauwgrijs tot grijswit	/		paalkuil	IJT
252	1	26,23	blauwgrijs tot grijswit	/		paalkuil	IJT
253	1	26,27	grijs tot grijswit	HK		natuurlijk	/
254	1	26,26	donkergrijs tot blauwgrijs	HK		paalkuil	volle ME
255	1	26,27	lichtgrijs tot grijswit	HK		natuurlijk	/
256	1	26,2	grijs tot donkergrijs	/		kuil	volle ME
257	1	26,21	grijs tot donkergrijs	/		natuurlijk-kuil	/
258	1	26,17	grijs tot donkergrijs	HK		paalkuil	volle ME
259	1	26,19	grijs tot donkergrijs	/		natuurlijk	/
260	1	26,24	grijswit tot grijs	HK		kuil	IJT
261	1	26,2	grijsbruin	HK		kuil-ondiep bewaard	/
262	1	26,24	lichtgrijs tot lichtbruin	HK		natuurlijk	/
263	1	26,22	lichtgrijs	/		natuurlijk	/
264	1	26,22	blauwgrijs tot grijswit	HK		paalkuil	IJT
265	1	26,24	blauwgrijs tot lichtgrijs	HK		paalkuil-ondiep bewaard	IJT
266	1	26,22	blauwgrijs	HK		paalkuil-ondiep bewaard	/
267	1	26,29	blauwgrijs	HK		paalkuil	IJT
268	1	26,19	lichtgrijs tot donkergrijs	HK		natuurlijk	/
269	1	26,19	lichtgrijs tot grijswit	/		natuurlijk	/
270	1	26,18	donkerbruin grijs tot grijswit	HK		kuil	/
271	1	26,23	lichtgrijs tot lichtbruin	/		natuurlijk	/
272	1	26,22	lichtgrijs tot lichtbruin	/		natuurlijk	/

273	1	26,2	lichtgrijs	/		natuurlijk	/
274	1	26,26	lichtbruin	/		natuurlijk	/
275	1	26,26	grijswit	HK		natuurlijk	/
276	1	26,28	grijswit	HK		natuurlijk	/
277	1	26,27	grijswit	HK		natuurlijk	/
278	1	26,29	grijswit	HK		natuurlijk	/
279	1	26,29	grijswit	HK		natuurlijk	/
280	1	26,24	blauwgrijs tot bruingrijs	HK		kuil-natuurlijk	IJT
281	1	26,21	grijsbruin	HK		paalkuil	IJT
282	1	26,21	grijsbruin	HK	39	paalkuil	IJT
283	1	26,27	grijsbruin	HK		natuurlijk	/
284	1	26,27	lichtgrijsbruin	HK		natuurlijk	/
285	1	26,26	lichtbruin	HK		natuurlijk	/
286	1	26,25	blauwgrijs tot grijs	HK		paalkuil	IJT
287	1	26,25	bruin tot grijs	HK	40	natuurlijk?	/
288	1	26,38	donkerbruin tot grijs	HK	41	kuil	IJT
289	1	26,33	bruingrijs	HK		natuurlijk	/
290	1	26,36	bruingrijs	HK		kuil	IJT
291	1	26,32	bruingrijs	/		natuurlijk	/
292	1	26,35	bruin tot lichtbruin	/		natuurlijk	/
293	1	26,22	blauwgrijs tot grijs	HK	42	paalkuil	VIJT
294	1	26,35	blauwgrijs tot grijs	HK		paalkuil	IJT
295	1	26,31	lichtgrijs	/		natuurlijk	/
296	1	26,32	lichtgrijs	/		natuurlijk	/
297	1	26,36	lichtgrijs	/		natuurlijk	/
298	1	26,37	blauwgrijs tot bruingrijs	/		paalkuil	IJT
299	1	26,34	blauwgrijs tot grijs	/		natuurlijk	/
300	1	26,36	bruingrijs	/		natuurlijk	/

301	1	26,37	blauwgrijs tot lichtgrijs	/			natuurlijk	/
302	1	26,37	blauwgrijs tot grijsbruin	/			paalkuil	IJT?
303	1	26,36	blauwgrijs tot donkergrijs	/			paalkuil	IJT?
304	1	26,37	bruin	/			kuil	(LBT) - IJT
305	1	26,38	blauwgrijs tot grijs	HK			kuil	(LBT) - IJT
306	1	26,39	blauwgrijs tot bruin	AW, HK, LM	43		kuil	(LBT) - IJT
307	1	26,4	grijswit	/			natuurlijk	/
308	1	26,38	bruin tot grijsbruin	/	44		kuil	(LBT) - IJT
309	1	26,37	grijswit	/			natuurlijk	/
310	1	26,38	blauwgrijs tot bruin	AW, HK	45		paalkuil	IJT
311	1	26,38	bruin	/			natuurlijk	/
312	1	26,21	bruin	HK			natuurlijk	/
313	1	26,37	blauwgrijs	HK			paalkuil	IJT
314	1	26,41	lichtgrijs tot blauwgrijs	HK			natuurlijk	/
315	1	26,41	lichtbruin tot lichtgeel	/			natuurlijk	/
316	1	26,41	lichtbruin	/			natuurlijk	/
317	1	26,41	lichtbruin	/			natuurlijk	/
318	1	26,4	lichtbruin	/	46		kuil	(LBT) - IJT
319	1	26,39	lichtbruin tot donkerbruin	/	47		kuil	ROM?
320	1	26,41	lichtbruin tot donkerbruin	/	48		kuil	IJT
321	1	26,53	lichtgrijs tot lichtbruin	/			natuurlijk -- mogelijk PK	/
322	1	26,48	lichtbruin tot bruin	/			kuil	IJT
323	1	26,46	lichtbruin tot bruin	/			kuil	IJT
324	1	26,48	lichtbruin	/			natuurlijk	/
325	1	26,42	lichtbruin tot zwart	AW, HK, LM	49		kuil	IJT
326	1	26,42	lichtbruin tot zwart	/			kuil	IJT
327	1	26,41	lichtgrijs tot lichtbruin	AW	50		kuil	IJT
328	1	26,41	lichtbruin	/			natuurlijk	/

329	1	26,44	blauwgrijs	/		paalkuil	IJT
330	1	26,4	lichtbruin	/		natuurlijk	/
331	1	26,35	lichtbruin tot donkerbruin	/		gracht	volle ME
332	1	26,41	blauwgrijs tot bruin	/		gracht	volle ME
333	1	26,39	lichtbruin tot bruin	/		gracht	volle ME
334	1	26,49	grijswit	/		natuurlijk	/
335	1	26,51	donkerbruingrijs	AW	51	gracht	volle ME
336	1	26,39	lichtbruin tot donkerbruin	/		natuurlijk	/
337	1	26,47	lichtbruin tot donkerbruin	/		gracht	volle ME
338	1	26,46	lichtbruin	/		natuurlijk	/
339	1	26,46	lichtbruin	/		natuurlijk	/
340	1	26,45	lichtbruin	AW	52	natuurlijk	IJT
341	1	26,43	lichtbruin	/		natuurlijk	/
342	1	26,52	lichtbruin tot blauwgrijs	AW	53	kuil	IJT
343	1	26,5	lichtbruin tot lichtgrijs	/		natuurlijk	/
344	1	26,48	lichtbruin	/		natuurlijk	/
345	1	26,43	lichtbruin	/		natuurlijk	/
346	1	26,52	lichtbruin	/		natuurlijk	/
347	1	26,5	lichtbruin	/		natuurlijk	/
348	1	26,48	lichtbruin	/		natuurlijk	/
349	1	26,56	lichtbruin tot blauwgrijs	/		paalkuil	IJT
350	1	26,61	lichtbruin	/		natuurlijk	/
351	1	26,45	lichtbruin tot blauwgrijs	/		natuurlijk	/
352	1	26,47	lichtbruin tot bruingrijs	/		paalkuil-natuurlijk?	IJT
353	1	26,53	lichtbruin tot blauwgrijs	/		natuurlijk	/
354	1	26,59	lichtbruin tot bruin	/		natuurlijk	/
355	1	26,56	lichtbruin tot bruin	/		natuurlijk	/
356	1	26,58	lichtbruin	/		natuurlijk	/

357	1	26,62	lichtbruin tot blauwgrijs	HK		natuurlijk	/
358	1	26,58	bruin tot blauwgrijs	AW	54	kuil	IJT
359	1	26,61	bruin	HK		kuil	IJT
360	1	26,58	bruin	AW	55	kuil	IJT
361	1	26,58	bruingrijs	/		natuurlijk	/
362	1	26,56	lichtbruin	/		natuurlijk	/
363	1	26,62	lichtbruin	/		natuurlijk	/
364	1	26,64	grijs tot bruin	/		natuurlijk	/
365	1	26,8	lichtbruin	/		natuurlijk	/
366	1	26,77	lichtbruin	/		natuurlijk	/
367	1	26,81	lichtbruin	/		natuurlijk	/
368	1	26,84	lichtbruin tot donkerbruin	/		natuurlijk	/
369	1	26,82	lichtbruin tot donkergrijs	/		natuurlijk	IJT?
370	2	26,8	lichtbruin	/		natuurlijk	/
371	2	26,76	lichtbruin tot bruin	/		natuurlijk	/
372	2	26,85	lichtbruin tot bruin	/		natuurlijk	/
373	2	26,76	bruin tot zwart	/		kuil	IJT?
374	2	26,9	lichtbruin	/	56	kuil	MBT? IJT
375	2	26,91	lichtbruin tot bruin	/		kuil	IJT
376	2	26,93	lichtbruin	/		natuurlijk	/
377	2	26,96	lichtbruin	/		natuurlijk	/
378	2	26,96	lichtbruin	/		natuurlijk	/
379	2	27,02	lichtbruin tot bruin	/	57	kuil	VIJT
380	2	26,79	lichtbruin	/	58	kuil	vroege ME (merov)
381	2	26,81	lichtbruingrijs	/		kuil	vroege ME (merov)?
382	2	26,87	lichtbruin tot lichtgrijs	/	59	kuil	VIJT
383	2	26,89	lichtbruin tot lichtgrijs	/	60	kuil	IJT
384	2	26,82	lichtbruin	/		natuurlijk	/

385	2	26,76	bruin tot bruingrijs	/	61	kuil	VIJT
386	2	26,75	bruin	/		natuurlijk	/
387	2	26,8	lichtbruin tot grijs	/		natuurlijk	/
388	2	26,75	donkergrijs	/		kuil	IJT
389	2	26,66	lichtbruin tot bruin	/	62	kuil	VIJT
390	2	26,76	lichtbruin	/		natuurlijk	/
391	2	26,74	lichtbruin	/		natuurlijk	/
392	2	26,9	lichtbruin	/		natuurlijk	/
393	2	26,66	donkergrijs tot lichtbruin	/	63	gracht	Nieuwe Tijden
394	2	26,76	donkergrijs	/	64	kuil	IJT
395	2	26,74	lichtbruin	/		natuurlijk	/
396	2	26,9	lichtbruin tot bruingeel	/		natuurlijk	/
397	2	26,66	blauwgrijs	/		paalkuil	IJT
398	2	26,76	blauwgrijs	/		paalkuil	IJT
399	2	26,74	donkergrijsbruin	AW	65	paalkuil	vroege ME
400	2	26,9	blauwgrijs	/		kuil	IJT
401	2	26,37	donkerbruin tot zwart	AW	66	recent spoor	recent spoor
402	2	26,38	lichtbruin	/		natuurlijk	/
403	2	26,38	lichtbruin	/		natuurlijk	/
404	2	26,21	lichtbruin	/		natuurlijk	(LBT) - IJT
405	2	26,37	lichtgrijs	/		kuil	IJT?
406	2	26,41	bruin	/		natuurlijk	/
407	2	26,41	lichtbruin	AW	67	natuurlijk	/
408	2	26,41	lichtgrijs	/		natuurlijk	/
409	2	26,41	donkerbruin tot zwart	/		recent spoor	recent spoor
410	2	26,62	grijs tot grijsbruin	/		paalkuil	vroege ME
411	2	26,63	lichtbruin tot grijswit	/		natuurlijk	/
412	2	26,66	bruingrijs	/		paalkuil	vroege ME

413	2	26,61	grijswit	/		natuurlijk	/
414	2	26,52	donkerbruingrijs	/		paalkuil	vroege ME
415	2	26,5	lichtbruin	/		natuurlijk	/

Bijlage 2: Vondstenlijst

Projectnaam: Bentel 1	Plaats: Oud-Turnhout
Projectnummer: AS-09-012	Gemeente: Oud-Turnhout
Projectcode: OUD-09- Jaar: 2009	Toponiem: Bentel

Vondstnr.	Spoor/ Locatie	Materiaal	Datering	Determinatie
1	4	AW	vroege ME	4 x bruingrijs handgevormd AW (wandfragmenten, relatief dikwandig, nagedraaid, verschraald met zand met opvallende wijnrode inclusies) 1 x voet van vaas 5 x tegulae
2	8	AW	vroege ME	1 x gedraaid AW, grijs (oorfragment)->mogelijk intrusief
3	9	AW,VL	vroege ME	1 x bruingrijs handgevormd AW (wandfragmenten, relatief dikwandig, nagedraaid, verschraald met zand met opvallende wijnrode inclusies) 2 x fragmenten verbrande leem (muurwerk)
4	10	AW	vroege ME	3 x bruingrijs handgevormd AW (wandfragmenten, relatief dikwandig, nagedraaid, verschraald met zand met opvallende wijnrode inclusies)
5	12	AW	vroege ME	2 x bruingrijs handgevormd AW (wandfragmenten, relatief dikwandig, nagedraaid, verschraald met zand met opvallende wijnrode inclusies)

6	14	AW	vroeg ME	1 x gedraaid AW (Badorf - fragment van een stafband) 1 x gedraaid, handgevormd? AW (grijs baksel)
7	18	AW	vroeg ME?	2 x grijs aardewerk (1 x gedraaid?)
8	20		neolithicum- ijzertijd -> intrusief	1 x schrabberfragment
9	21	AW	vroeg ME	2 x bruingrijs handgevormd AW (wandfragment, 1 randfragment, relatief dikwandig, nagedraaid, verschraald met opvallende wijnrode inclusies) - gelaagdheid
10	27	AW	vroeg ME?	1 x gedraaid, (handgevormd?) AW, grijs
11	31	AW, LM	vroeg IJT	13 x lichtgrijs handgevormd AW (12 wandfragment, 1 randfragment, 1 oorfragment (henkeltassen) dikwandig, geëffend, grof verschraald met lichtgekleurde chamotte) 5 x lichtbruin handgevormd AW (5 wandfragment, dikwandig, geëffend fijn verschraald met lichtgekleurde chamotte) 1 x silexfragment 1 x biconisch spinschijfje 1 x weefgewicht
12	32	AW	vroeg IJT	16 x lichtgrijs handgevormd (13 wandfragment, 3 randfragment, dikwandig, geëffend, fijn verschraald met lichtgekleurde chamotte
13	39	AW	vroeg ME	1 x bruingrijs handgevormd AW (wandfragmenten, relatief dikwandig, nagedraaid, verschraald met zand met opvallende wijnrode inclusies)

14	60	AW, NS, VL	late ME	3 x gedraaid grijs AW 1 x rood, geglazuurd AW 2 x baksteenfragmenten 2 x tegulae fragmenten 1 x brokje verbrande leem
15	76	AW	vroege ME	1 x handgevormd AW (randfragment, dikwandig, nagedraaid, verschraals met opvallende wijnrode inclusies) botfragmenten
16	79	AW, NS	vroege ME	2 x bruingrijs handgevormd AW (wandfragmenten, relatief dikwandig, nagedraaid, verschraald met zand met opvallende wijnrode inclusies) brokjes tefriet
17	82	AW	subrecent	1 x gedraaid AW (randfragment, verschralling fijn zand, import maaslandse aardewerk met lichtbruine beige bakking) -> intrusief (grachtcontext)
18	83	AW	vroege ME	1 x gedraaid AW, grijs (worstoor) -> intrusief
19	85	AW	vroege ME	13 x bruingrijs handgevormd AW (13 wandfragmenten, relatief dikwandig, nagedraaid, verschraald met zand met opvallende wijnrode inclusies) 2 x rood geglazuurd AW 1 x wit aardewerk (andenne) 3 x tegulae fragmenten
20	86	AW	vroege ME	6 x bruingrijs handgevormd AW (wandfragmenten, relatief dikwandig, nagedraaid, verschraald met zand met opvallende wijnrode inclusies) 1 x gedraaid AW, grijs 4 x tegulae brokjes tefriet

21	95	AW,NS	vroege ME	1 x handgevormd AW (randfragment dikwandig, nagedraaid?, verschraald met
22	100	tefriet		1 tefriet
23	110	AW	vroege ME	2 x tegulae
24	111	AW,NS	vroege ME	1 x gedraaid AW, grijs 1 x handgevormd AW (wandfragment, relatief dikwandig, nagedraaid, verschraald met opvallend wijnrode inclusies) 3 x AW, rood (fragmentair) 1 steen
25	127	AW,NS	late BT - vroege IJT	1 x handgevormd AW (wandfragment, dikwandig, geglad, verschraald met grove chamotte en potguisimagering?) - 2 x handgevormd AW (1 randfragment, 1 wandfragment, dikwandig, verschraald met lichtgekleurde grove chamotte en potguisimagering?) 1 conglomeraatgesteente
26	141	AW	vroege IJT + vroege ME	1 x handgevormd AW (wandfragment, dikwandig, ruw, verschraald met lichtgekleurde chamotte) 1 x gedraaid AW (wandfragment, geglad, verschraald met lichtgekleurde chamotte) -> verstoorde context
27	145	AW, NS	vroege ME	3 x tegulae (één met voet) 1 x bruingrijs handgevormd AW (wandfragmenten, relatief dikwandig, nagedraaid, verschraald met zand met opvallende wijnrode inclusies) 1 kwartsfragment
28	156	AW	(late BT -)vroege IJT	17 x handgevormd AW (16 x wandfragment, 1 x randfragment met vingertopindrukken, 3 x besmeten, 8 x geëffend, 6 x geglad)

29	158	AW	IJT	2 x handgevormd AW (4 wandfragment, zowel licht en donkergekleurde chamotte, 4 x geëffend)
30	167	AW	vroege ME	1 x bruingrijs handgevormd AW (randfragment, relatief dikwandig, nagedraaid, verschaald met zand met opvallende wijnrode inclusies) 1 x handgevormd AW (wandfragment, dikwandig, verschaald met donker gekleurde chamotte) 1 x tegulae fragment?? ->intrusief materiaal
31	172	AW	IJT	1 x handgevormd AW (2 x wandfragment, 1 x randfragment, zowel vershraling met donker gekleurde chamotte als, kwartskorrels, 2 x ruw, 1 x geglad)
32	176	AW	IJT	3 x handgevormd AW (2 x randfragment, 1 x wandfragment,verchraald met donkere chamotte, 1 x geëffend, 2 x geglad)
33	178	AW	IJT	2 x handgevormd AW (lichtbruin, 2 x wandfragment, verschaald met chamotte, 2 x besmeten))
34	179	AW	IJT	1 x handgevormd AW (1 x wandframent, verschaald met lichtgekleurde chamotte - brokjes, geëffend)
35	181	AW	IJT	1 x handgevormd AW (bruin, 1 x wandfragment, verschaald met donkere chamotte, 1 x geëffend)
36	202	AW	IJT/vroege ME	2 x handgevormd AW (wandfragment, dikwandig, geglad, verschaald met donker gekleurde chamotte) -> verstoorde context

37	209	AW	vroege IJT	347 x handgevoemd AW (73 randfragmenten, 15 bodemfragmenten, 203 wandscherven, 40 te fragmentair, 83 x geëffend, 189 x geglad, 75 x besmeten)
38	228	AW	IJT	2 x handgevoemd AW (2 x wandfragment, verschaald met donker gekleurde chamotte - gelaagdheidgeëffend, 2x geëffend) 1 x lithisch fragment
39	282	AW	IJT	1 x handgevoemd AW (1 x randfragment, verschaald met chamotte - grove licht gekleurde brokjes, geglad)
40	287	AW	midden BT	1 x handgevoemd AW(roodbruin, 1 x wandfragment, verschaald met donkergekleurde chamotte, geëffend)
41	288	AW		zeer fragmentair
42	293	AW	vroege IJT	6x handgevoemd AW (grijs en rood, 6 x wandfragment, verschaald met donkere chamotte, 4 x besmeten, 2 x geglad)
43	306	AW,LM	BT	29 x handgevoemd AW (wandfragment, soms verschaald met kwarts, 29 x geëffend) 1 x conglomeraat fragmentair dikwandig handgevoemd AW 2 x verbrande silex
44	308	AW	(ate BT)- vroege IJT	2 x handgevoemd AW (2x wandfragment, verchraald met lichtgekleurde potgruismagering, geëffend)
45	310	AW	late IJT	23 x handgevoemd AW (22 x wandfragment, 1 x bodemfragment, verschaald met chamotte, 3 x besmeten (secundair verbrand) 1 x conglomeraat

46	318	AW	(late BT) - vroeg IJT	4 x handgevoerd AW (lichtbruin, 4 x wandfragment, verschaald met lichtgekleurde chamotte en kwartskorrels, 4 xgeëffend) 1 x lithisch fragment
47	319	AW	IJT	5 x (lichtbruin handgevoerd AW , 5 x randfragment, verschaald met lichtgekleurde chamotte en kwartskorrels, 5 x geëffend)
48	320	AW	IJT	1 x lichtbruin handgevoerd AW (1 x wandfragment, kwatsgemagerd, ruw)
49	325	AW,NS	IJT	7 x lichtbruin handgevoerd AW (7 x wandfragment, 1 x kwartsgemagerd, 7 x ruw) 2 x lithisch materiaal 1 x kwartsfragment 3 x natuursteen
50	327	AW	IJT	1 x lichtbruin handgevoerd AW (1 x wandfragment, verschaald met chamotte/ kwarts, 1 x licht besmeten tot geëffend)
51	335	AW	vroeg ME	2 x gedraaid AW (maaslands wit, 1 sikkelrand) 2 x doliumfragmenten (randfragmente, dikwandig, geglad, verschaald met lichtgekleurde grove chamotte) 1 x duimschrabber 1 x conglomeraat
52	340	AW	IJT	2 x handgevoerd AW (2 x wandfragment, verschaald met licht gekleurde chamotte, 2 x geglad/geëffend) 1 kwartsfragment
53	342	AW,LM	IJT	4 x lichtbruin handgevoerd AW (4x wandfragment, verschaald met chamotte, 3 x geëffend, 1 x geglad) 1 x silexfragment

54	358	AW,LM,VL	IJT	7 x handgevormd AW (5 x wandfragment, 1 x randfragment, 3 x geëffend, 3x geglad) 3 x verbrande leembrokken 1 x lithisch materiaal (zwaar verbrand afslagfragment)
55	360	AW,LM,N S	IJT	4 x lichtbruin handgevormd AW (lichtbruin, 4 wandfragment, 4 x geëffend/licht besmeten 1 x gedraaid AW, oranje 6 x natuursteen 1 x silex
56	374		midden BT	3 x lichtbruin tot lichtgrijs handgevormd aardewerk (wandfragmenten, dikwandig, verschraald met chamotte en kwarts)
57	379		vroege IJT	7 x lichtbruin handgevormd AW (wandfragment, dikwandig, besmeten, verschraald met shamotte) 1 x biconisch spinklosje
58	380		vroege ME - MER	1 x lichtbruin gedraaid aardewerk (1 wandfragment, versierd met vierkantvormige indrukjes)
59	382		IJT	3 x lichtbruin handgevormd AW (3 x wandfragment, verschraald met kwarts en donkere chamotte, 2 ruw, 1 x geglad)
60	383	AW	IJT	6 x lichtbruin handgevormd AW (6 x wandfragment, verschraald met grof zand en kwarts, 4 x besmeten, 2 x geëffend)
61	385	AW	vroege IJT	32 x lichtbruin handgevormd AW (29 x randfragment, 3 x wandfragment, o.a kwartsgemagerd, 11 x besmeten, 10 x geëffend, 11 x geglad) 1 x biconisch spinschijfje 2 x lithisch materiaal (1 klingafslag, 1 verbrand)

62	389			vroeg IJT	2 x lichtbruin handgevormd AW (2x randfragment, 2 x besmeten)
63	393	AW		Nieuwe Tijden IJT	2 x gedraaid AW, rood, geglaazuurd
64	394	AW			1 x lichtbruin handgevormd AW (1 x wandfragment, 1 x besmeten, verschraald met chamotte)
65	399	AW		VME	4 x handgevormd AW (grijs, wandfragmenten, dikwandig, nagedraaid, verschraald met opvallende wijnrode inclusies)
66	401	AW,NS		late-ME	1 x groen, geglaazuurd AW 3 x rood, geglaazuurd AW 1 x steen
67	404	AW		late BT - vroeg IJT?	1 x handgevormd AW (bruingrijs wandfragment, dikwandig,ruw, met opvallende wijnrode inclusies)-gelaagdheid 1 x handgevormd AW (bruin wandfragment, dikwandig, geëffend, verschraald met grove kwartskorrels)

Bijlage 3 : Fotolijst

Projectnaam: Bentel	Plaats:Oud-Turnhout
Projectnummer: AS-09-012	Gemeente:Oud-Turnhout, toponiem: Bentel
Projectcode: OUD-09-BEN	Jaar: 2009

Fotonaam	MAP	Zone	Richting	Datum	Opmerkingen
zone 1 vlak west (0)	1	1	zuid	22-jun	s003, s004 en s005
zone 1 vlak west (1)	1	1	zuid	22-jun	s001, s003, s004, s005, s006 en s007
zone 1 vlak west (2)	1	1	zuid	22-jun	s006, s007, s031 en s032
zone 1 vlak west (3)	1	1	zuid	22-jun	s035, s036, s039 en s040 (op de achtergrond: s060)
zone 1 vlak west (4)	1	1	zuid	22-jun	s035, s036, s039 en s040
zone 1 vlak west (5)	1	1	zuid	22-jun	s039, s040, s037, s038, s042, s043, s044, s045, s047, s048, s049 en s050
zone 1 vlak west (6)	1	1	zuid	22-jun	s041, s042, s043, s044, s045, s046, s047, s048, s049, s050 en s051 (later toegevoegd: s404)
zone 1 vlak west (7)	1	1	oost	22-jun	s045, s050, s051, s052, s053, s054 en s055 (later toegevoegd: s406)
zone 1 vlak west (8)	1	1	oost	22-jun	s054, s055, s057, s058, s059 (op de achtergrond: s060)
zone 1 vlak west (9)	1	1	west	22-jun	s011, s012, s014, s015, s016, s017, s018, s019, s020, s021, s022, s023, s024, s025 s026, s027, s028, s029 en s030 (met op de achtergrond: s060)
zone 1 vlak west (10)	1	1	west	22-jun	s011, s012, s013, s014, s015, s016, s017, s018, s019, s020, s021, s022, s023, s024, s025 s026, s027, s028, s029 en s030 (op de achtergrond s060)
zone 1 vlak west (11)	1	1	zuidwest	22-jun	s008, s009, s010, s011, s012, s013, s014, s016, s017, s018, s019, s020, s021, s022, s023, s024, s025 s026, s027, s028, s029 en s030 (op de achtergrond: s060)
zone 1 vlak west (12)	1	1	noordwes	23-jun	s082, s083, s085 en s405 (later toegevoegd: s404)
zone 1 vlak west (13)	1	1	west	23-jun	s082, s083, s085, s087 en s405 (later toegevoegd: s404) (op de achtergrond: s080, s081 en s086)
zone 1 vlak west (14)	1	1	west	23-jun	s088, s089, s090, s091, s092, s093
zone 1 vlak west (15)	1	1	west	23-jun	s093, s094, s095, s096, s097 en s098
zone 1 vlak west (16)	1	1	west	23-jun	s097, s098, s099, s100, s101 en s111
zone 1 vlak west (17)	1	1	zuidwest	23-jun	s112, s113, s114, s115 en s116
zone 1 vlak west (18)	1	1	zuidwest	23-jun	s112, s113, s114, s115 en s116
zone 1 vlak west (19)	1	1	west	23-jun	s119
zone 1 vlak west (20)	1	1	west	23-jun	s117 en s118
zone 1 vlak west (21)	1	1	oost	23-jun	s054, s055, s058, s059 en s062
zone 1 vlak west (22)	1	1	oost	23-jun	s056, s057, s058 en s059, s062 s063, s064 en s065
zone 1 vlak west (23)	1	1	oost	23-jun	s065, s066, s067, s068, s069, s070, s071, s072, s073, s074
zone 1 vlak west (24)	1	1	oost	23-jun	s068, s069, s070, s071, s072, s073, s074 (op de achtergrond: s086)

zone 1 vlak west (25)	1	1	oost	23-jun	s080, s081 en s086
zone 1 vlak west (26)	1	1	oost	23-jun	s080, s081 en s086
zone 1 vlak west (27)	1	1	noordoost	23-jun	s086
zone 1 vlak west (28)	1	1	oost	23-jun	s086
zone 1 vlak west (29)	1	1	oost	23-jun	s082, s104, s105, s106, s107, s108, s109, s110
zone 1 vlak west (30)	1	1	oost	23-jun	s082, s104, s105, s106, s107, s109, s110
zone 1 vlak west (31)	1	1	noordoost	23-jun	(op de achtergrond: s082)
zone 1 vlak west (32)	1	1	noordoost	23-jun	(op de achtergrond: s082)
zone 1 vlak west (33)	1	1	noordoost	23-jun	s082
zone 1 vlak west (34)	1	1	noordoost	23-jun	s082
zone 1 vlak west (35)	1	1	oost	23-jun	s082
zone 1 vlak west (36)	1	1	noordoost	24-jun	s082
zone 1 vlak west (37)	1	1	noordoost	24-jun	s082
zone 1 vlak west (38)	1	1	noordoost	24-jun	s118
zone 1 vlak west (39)	1	1	noordoost	24-jun	s118
zone 1 vlak west (40)	1	1	noordwes	24-jun	s118 (+ verwijderd spoor)
zone 1 vlak west (41)	1	1	noordwes	24-jun	s118, s125 en s126 (+ verwijderd spoor)
zone 1 vlak west (42)	1	1	noordwes	24-jun	s118, s124, s125 en s126
zone 1 vlak west (43)	1	1	noordwes	24-jun	s118, s124, s125 en s126
zone 1 vlak west (44)	1	1	noordwes	24-jun	(op de achtergrond: s117 en s118)
zone 1 vlak centraal (0)	1	1	noord	24-jun	
zone 1 vlak centraal (1)	1	1	noordwes	24-jun	
zone 1 vlak centraal (2)	1	1	noordwes	24-jun	s130
zone 1 vlak centraal (3)	1	1	noordwes	24-jun	s130
zone 1 vlak centraal (4)	1	1	noord	24-jun	s129
zone 1 vlak centraal (5)	1	1	noordwes	24-jun	s141 en s142
zone 1 vlak centraal (6)	1	1	noord	24-jun	s141 en s142
zone 1 vlak centraal (7)	1	1	noord	24-jun	
zone 1 vlak centraal (8)	1	1	noord	24-jun	s146 en s147
zone 1 vlak centraal (9)	1	1	noord	24-jun	
zone 1 vlak centraal (10)	1	1	noord	24-jun	s150, s151, s152 en s153
zone 1 vlak centraal (11)	1	1	noord	25-jun	s156
zone 1 vlak centraal (12)	1	1	noord	25-jun	s158 en s159
zone 1 vlak centraal (13)	1	1	noord	25-jun	s165 en s166
zone 1 vlak centraal (14)	1	1	noord	25-jun	s165 en s166

zone 1 vlak centraal (15)	1	1	noordwes	25-jun	s165, s166, s167 en s168 (later toegevoegd: s401)
zone 1 vlak centraal (16)	1	1	noordwes	25-jun	s170, s171 en s178
zone 1 vlak centraal (17)	1	1	west	25-jun	s181
zone 1 vlak centraal (18)	1	1	noordwes	25-jun	
zone 1 vlak centraal (19)	1	1	noord	25-jun	s220, s221, s222, s224 en s225
zone 1 vlak centraal (20)	1	1	noord	25-jun	s224, s225 en s228
zone 1 vlak centraal (21)	1	1	noord	25-jun	s228 en s229
zone 1 vlak centraal (22)	1	1	oost	25-jun	
zone 1 vlak centraal (23)	1	1	zuidoost	26-jun	s127
zone 1 vlak centraal (24)	1	1	zuidoost	26-jun	
zone 1 vlak centraal (25)	1	1	zuid	26-jun	s130, s132 en s133
zone 1 vlak centraal (26)	1	1	zuid	26-jun	s134 en s135
zone 1 vlak centraal (27)	1	1	zuid	26-jun	s136 en s137
zone 1 vlak centraal (28)	1	1	oost	26-jun	s143 en s144
zone 1 vlak centraal (29)	1	1	zuidoost	26-jun	s144
zone 1 vlak centraal (30)	1	1	zuidoost	26-jun	s145
zone 1 vlak centraal (31)	1	1	zuidoost	26-jun	s149
zone 1 vlak centraal (32)	1	1	zuidoost	26-jun	s154 en s155
zone 1 vlak centraal (33)	1	1	zuidoost	26-jun	s157
zone 1 vlak centraal (34)	1	1	oost	26-jun	s160
zone 1 vlak centraal (35)	1	1	zuidoost	26-jun	s161
zone 1 vlak centraal (36)	1	1	zuid	26-jun	s164
zone 1 vlak centraal (37)	1	1	zuid	26-jun	
zone 1 vlak centraal (38)	1	1	zuid	26-jun	
zone 1 vlak centraal (39)	1	1	noord	26-jun	s180 en s182
zone 1 vlak centraal (40)	1	1	noord	26-jun	s183, s184, s186, s187, s189, s190 en s191
zone 1 vlak centraal (41)	1	1	noord	26-jun	
zone 1 vlak centraal (42)	1	1	noord	26-jun	
zone 1 vlak centraal (43)	1	1	noord	26-jun	s209, s210 en s211
zone 1 vlak centraal (44)	1	1	noord	26-jun	s215
zone 1 vlak centraal (45)	1	1	zuidoost	29-jun	s216, s217, s218
zone 1 vlak centraal (46)	1	1	zuidoost	29-jun	s217, s218, s219, s220 en s221
zone 1 vlak centraal (47)	1	1	zuidoost	29-jun	s219, s220, s221, s222, s223, s224 en s225
zone 1 vlak centraal (48)	1	1	zuid	29-jun	s223, s225 en s226
zone 1 vlak centraal (49)	1	1	zuid	29-jun	s225, s226 en s228

zone 1 vlak centraal (50)	1	1	zuidoost	29-jun	s229
zone 1 vlak centraal (51)	1	1	oost	29-jun	s229
zone 1 vlak centraal (52)	1	1	zuidoost	29-jun	s244 en s245
zone 1 vlak centraal (53)	1	1	oost	29-jun	s235, s238, s239, s240 en s241
zone 1 vlak oost (0)	1	1	zuidoost	29-jun	s234, s235, s238, s239, s240 en s241
zone 1 vlak oost (1)	1	1	zuid	29-jun	s233, s230, s234, s238, s239, s240 en s242
zone 1 vlak oost (2)	1	1	zuid	29-jun	s233, s237, s241 en s242
zone 1 vlak oost (3)	1	1	zuid	29-jun	s232, s237 en s242
zone 1 vlak oost (4)	1	1	west	29-jun	s231, s236, s255 en s256
zone 1 vlak oost (5)	1	1	west	29-jun	s255 en s256
zone 1 vlak oost (6)	1	1	oost	29-jun	s251, s264, s265, s266, s267, s268, s277, s278, s279, s280, s282
zone 1 vlak oost (7)	1	1	oost	29-jun	s268, s269, s270, s279, s280, s281 en s282
zone 1 vlak oost (8)	1	1	oost	29-jun	s280, s281, s282, s294, s295, s296 en s297
zone 1 vlak oost (9)	1	1	oost	29-jun	s297, s311, s312, s313, s314, s335, s336 en s337
zone 1 vlak oost (10)	1	1	oost	29-jun	s335, s338, s339 en s340
zone 1 vlak oost (11)	1	1	west	29-jun	s329, s330, s331, s332, s333, s334 en s335
zone 1 vlak oost (12)	1	1	zuidwest	29-jun	s360, s363, s364, s365 en s368
zone 1 vlak oost (13)	1	1	oost	30-jun	s350 en s354
zone 1 vlak oost (14)	1	1	oost	30-jun	s366 en s367
zone 1 vlak oost (15)	1	1	noord	30-jun	s364 en s365
zone 1 vlak oost (16)	1	1	noord	30-jun	
zone 1 vlak oost (17)	1	1	west	30-jun	s360, s363, s364, s365 en s368
zone 1 vlak oost (18)	1	1	west	30-jun	s360, s363 en s364
zone 1 vlak oost (19)	1	1	west	30-jun	
zone 1 vlak oost (20)	1	1	west	30-jun	s323, s324, s325, s326 en s335
zone 1 vlak oost (21)	1	1	west	30-jun	s321, s322 en s324
zone 1 vlak oost (22)	1	1	west	30-jun	s329, s330 en s334
zone 1 vlak oost (23)	1	1	noordwes	30-jun	???
zone 1 vlak oost (24)	1	1	west	30-jun	???
zone 1 vlak oost (25)	1	1	west	30-jun	???
zone 1 vlak oost (26)	1	1	west	30-jun	???
zone 1 vlak oost (27)	1	1	west	30-jun	???
zone 1 vlak oost (28)	1	1	west	30-jun	s288, s289 en s290
zone 1 vlak oost (29)	1	1	west	1-jul	???
zone 1 vlak oost (30)	1	1	west	1-jul	???

zone 1 vlak oost (31)	1	1	oost	1-jul	s316, s317 en s318
zone 1 vlak oost (32)	1	1	oost	1-jul	s316, s317 en s318
zone 1 vlak oost (33)	1	1	west	1-jul	s319, s324 en s335
zone 1 vlak oost (34)	1	1	west	1-jul	s319, s320, s324 en s335
zone 1 vlak oost (35)	1	1	oost	1-jul	s355, s356 en s357
zone 1 vlak oost (36)	1	1	zuid	1-jul	s358 en s359
zone 1 vlak oost (37)	1	1	zuid	1-jul	s358 en s359
zone 1 profiel 1	1	1	oost	24-aug	
zone 1 profiel 2	1	1	oost	24-aug	
zone 1 profiel 3	1	1	west	24-aug	
zone 1 profiel 4	1	1	west	24-aug	
zone 1 profiel 5	1	1	zuidwest	24-aug	
zone 1 profiel 6	1	1	west	24-aug	
zone 1 profiel 7	1	1	west	24-aug	
zone 1 profiel 8	1	1	noordwes	24-aug	
zone 1 profiel 9	1	1	noordwes	24-aug	
zone 1 profiel 10	1	1	noordwes	24-aug	
zone 1 profiel 11	1	1	noordwes	24-aug	
zone 1 profiel 12	1	1	noord	24-aug	
zone 1 profiel 13	1	1	noord	24-aug	
zone 1 profiel 14	1	1	noord	24-aug	
zone 1 profiel 15	1	1	oost	24-aug	
zone 1 profiel 16	1	1	oost	24-aug	
zone 1 profiel 17	1	1	oost	24-aug	
zone 2 vlak (0)	2	2	zuid	1-jul	s369, s370 en s371
zone 2 vlak (1)	2	2	zuidoost	1-jul	s374, s375, s376 en s377
zone 2 vlak (2)	2	2	zuidoost	1-jul	s374, s375, s376 en s377
zone 2 vlak (3)	2	2	zuidoost	1-jul	s374, s375, s376 en s377
zone 2 vlak (4)	2	2	zuidoost	1-jul	
zone 2 vlak (5)	2	2	zuidoost	1-jul	
zone 2 vlak (6)	2	2	noord	1-jul	s390 en s391
zone 2 vlak (7)	2	2	noord	1-jul	s409
zone 2 vlak (8)	2	2	zuid	2-jul	s393 en s394
zone 2 vlak (9)	2	2	noord	2-jul	s392
zone 2 vlak (10)	2	2	noord	2-jul	s389, s390 en s391

zone 2 vlak (11)	2	2	noord	2-jul	s385, s386, s387 en s388
zone 2 vlak (12)	2	2	noord	2-jul	s383, s384, s385 en s386
zone 2 vlak (13)	2	2	noord	2-jul	s382, s383 en s385
zone 2 vlak (14)	2	2	noord	2-jul	s379, s380, s381, s382 en s383
zone 2 vlak (15)	2	2	noord	2-jul	s375, s379, s380, s381 en s382
zone 2 vlak (16)	2	2	noordwes	2-jul	s375, s376, s377, s378 en s409
zone 2 vlak (17)	2	2	noordwes	2-jul	s372 en s373
zone 2 vlak (18)	2	2	noordwes	2-jul	s372 en s373
zone 2 profiel 18	2	2	zuidoost	24-aug	
zone 2 profiel 19	2	2	zuidoost	24-aug	
zone 2 profiel 20	2	2	zuidoost	24-aug	
s001	3	1	noord	6-jul	
s001 coupe	3	1	noordwes	14-jul	
s002	3	1	oost	6-jul	
s002 coupe	3	1	noord	14-jul	
s003 en s004	3	1	zuid	6-jul	
s003 en s004 (2)	3	1	zuid	6-jul	
s004 coupe	3	1	noordoost	20-jul	
s004 coupe (2)	3	1	noordoost	20-jul	
s004 coupe (3)	3	1	noordoost	20-jul	
s004 coupe kern met	3	1	noordoost	20-jul	
s004 coupe kern met	3	1	noordoost	20-jul	
s004 coupe kern met	3	1	noordoost	20-jul	
s004 coupe kern met	3	1	noordoost	20-jul	
s004 coupe kern met	3	1	noordoost	20-jul	
s004 coupe kern met	3	1	noordoost	20-jul	
s004 coupe kern met	3	1	noordoost	20-jul	
s004 coupe kern met	3	1	noordoost	20-jul	
staalname pollen	3	1	noordoost	20-jul	
s005	3	1	noord	6-jul	
s005 coupe	3	1	noordwes	14-jul	
s006	3	1	noord	6-jul	
s006 coupe	3	1	noordwes	14-jul	
s007	3	1	noord	6-jul	
s007 coupe	3	1	noordwes	14-jul	

s008 en s009	3	1	noord	6-jul	
s008 coupe	3	1	noord	14-jul	
s009 coupe	3	1	noord	14-jul	
s010	3	1	noord	6-jul	
s010 coupe	3	1	noordwes	14-jul	
s011	3	1	noord	6-jul	
s011 coupe	3	1	noordwes	14-jul	
s012	3	1	noord	6-jul	
s012 coupe	3	1	noordwes	14-jul	
s013	3	1	noord	6-jul	
s013 coupe	3	1	noordwes	14-jul	
s014	3	1	noord	6-jul	
s014 kwadrant A	3	1	noordwes	14-jul	
s014 kwadrant B	3	1	zuidoost	14-jul	
s014 kwadrant C	3	1	noordboost	14-jul	
s014 kwadrant D	3	1	zuidwest	14-jul	
s015 en s016	3	1	noord	6-jul	
s015 coupe	3	1	noordwes	14-jul	
s016 coupe	3	1	noordwes	14-jul	
s017, s018 en s019	3	1	noord	6-jul	
s017 coupe	3	1	noordwes	14-jul	
s018 coupe	3	1	noordwes	14-jul	
s019 coupe	3	1	noordwes	14-jul	
s020	3	1	noord	6-jul	
s020 coupe	3	1	noordwes	14-jul	
s021	3	1	noord	6-jul	
s021 coupe	3	1	noordwes	14-jul	
s022	3	1	noord	6-jul	
s022 coupe	3	1	noordwes	14-jul	
s023 en s024	3	1	noord	6-jul	
s023 coupe	3	1	noordboost	14-jul	
s024 coupe	3	1	noord	14-jul	
s025	3	1	noord	6-jul	
s025 coupe	3	1	noordwes	14-jul	
s026	3	1	noord	6-jul	

s026 coupe	3	1	noord	14-jul	
s027	3	1	noord	6-jul	
s027 coupe	3	1	noordwes	14-jul	
s028	3	1	noord	6-jul	
s028 coupe	3	1	noordwes	14-jul	
s029 en s030	3	1	noord	6-jul	
s029 coupe	3	1	noordwes	14-jul	
s030 coupe	3	1	noordwes	14-jul	
s031 en s032	3	1	west	6-jul	
s031 en s032 (2)	3	1	zuid	6-jul	
s031	3	1	west	6-jul	
s031 coupe zuid	3	1	zuidwest	15-jul	
s031 coupe zuid (2)	3	1	zuid	15-jul	
s031 coupe zuid (3)	3	1	zuidwest	15-jul	
s031 coupe zuid detail	3	1	zuidwest	15-jul	
s031 coupe zuid detail (3)	3	1	noordwes	15-jul	
s031 coupe profiel	3	1	noordwes	15-jul	
s031 coupe profiel detail	3	1	noordwes	15-jul	
s031 coupe noord	3	1	zuidwest	16-jul	
s031 coupe noord detail	3	1	zuidwest	15-jul	
s032	3	1	oost	6-jul	
s032 coupe zuid	3	1	zuidwest	16-jul	
s032 volledige verlagings	3	1	zuidwest	16-jul	
s032 coupe profiel	3	1	noord	16-jul	
s033a	3	1	noord	6-jul	
s033a coupe	3	1	noord	14-jul	
s033b	3	1	noord	6-jul	
s033b coupe	3	1	west	14-jul	
s034	3	1	noord	6-jul	
s035	3	1	noord	6-jul	
s035 coupe	3	1	west	16-jul	
s036	3	1	noord	6-jul	
s036 coupe	3	1	west	16-jul	
s037	3	1	noord	6-jul	
s037 en s038 coupe	3	1	zuidwest	16-jul	

s038		3	1	noord	6-jul	
s039		3	1	noord	6-jul	
s040		3	1	noordwes	6-jul	
s041		3	1	noordwes	6-jul	
s041 coupe		3	1	west	16-jul	
s042		3	1	noordwes	6-jul	
s042 coupe		3	1	zuidwest	16-jul	
s043		3	1	noordwes	6-jul	
s043 coupe		3	1	noordwes	16-jul	
s044		3	1	noord	6-jul	
s044 coupe		3	1	noordwes	16-jul	
s045		3	1	noord	6-jul	
s045 coupe		3	1	noordwes	16-jul	
s046		3	1	noordwes	6-jul	
s046 coupe		3	1	noordwes	16-jul	
s047		3	1	noord	6-jul	
s047 coupe		3	1	noord	16-jul	
s048		3	1	noordwes	6-jul	
s048 coupe		3	1	noordwes	16-jul	
s049		3	1	noord	6-jul	
s049 coupe		3	1	noordwes	16-jul	
s050		3	1	noord	6-jul	
s050 coupe		3	1	noordwes	16-jul	
s051		3	1	noord	6-jul	
s051 coupe		3	1	noordwes	16-jul	
s052		3	1	noordwes	6-jul	
s053		3	1	noordwes	6-jul	
s054		3	1	noordwes	6-jul	
s055		3	1	noordwes	6-jul	
s056		3	1	noordwes	6-jul	
s056 coupe		3	1	noordwes	17-jul	
s057		3	1	noordwes	6-jul	
s057 coupe		3	1	noordwes	17-jul	
s058		3	1	noordwes	6-jul	
s058 coupe		3	1	noordwes	17-jul	

s059		3	1	noordwes	6-jul	
s059 coupe		3	1	noordwes	17-jul	
s060		3	1	noordwes	6-jul	
s060 coupe		3	1	noordwes	17-jul	
s061		3	1	oost	6-jul	
s061 coupe		3	1	zuidoost	17-jul	
s062		3	1	noordwes	6-jul	
s062 coupe		3	1	noordwes	17-jul	
s063		3	1	noordwes	6-jul	
s063 coupe		3	1	noordwes	17-jul	
s064		3	1	noordwes	6-jul	
s064 coupe		3	1	noordwes	17-jul	
s065		3	1	noordwes	6-jul	
s065 coupe		3	1	noordwes	17-jul	
s066		3	1	noordwes	6-jul	
s066 coupe		3	1	noordwes	17-jul	
s067		3	1	noordwes	6-jul	
s067 coupe		3	1	noordwes	17-jul	
s068		3	1	noordwes	6-jul	
s068 coupe		3	1	noordwes	17-jul	
s069		3	1	noordwes	6-jul	
s069 coupe		3	1	west	17-jul	
s070		3	1	noordwes	6-jul	
s070 coupe		3	1	noordwes	17-jul	
s071		3	1	noordwes	6-jul	
s071 coupe		3	1	noordwes	17-jul	
s072		3	1	noordwes	6-jul	
s072 coupe		3	1	noordwes	17-jul	
s073		3	1	noordwes	6-jul	
s073 coupe		3	1	noordwes	17-jul	
s074		3	1	noordwes	6-jul	
s074 coupe		3	1	noordwes	17-jul	
s075		3	1	noord	6-jul	
s075 coupe		3	1	noordwes	17-jul	
s076		3	1	noordwes	6-jul	

s076 coupe	3	1	noordwes	17-jul	
s077	3	1	noordwes	6-jul	
s077 coupe	3	1	noordwes	17-jul	
s078	3	1	noordwes	6-jul	
s078 coupe	3	1	noordwes	17-jul	
s079	3	1	noordwes	6-jul	
s079 coupe	3	1	noordwes	17-jul	
s080	3	1	noordwes	6-jul	
s080 coupe	3	1	noordwes	17-jul	
s081	3	1	noordwes	6-jul	
s081 coupe	3	1	zuidwest	17-jul	
s082	3	1	oost	23-jun	
s082	3	1	oost	23-jun	
s082	3	1	oost	23-jun	
s082 coupe	3	1	zuid	22-jul	
s083	3	1	noordwes	6-jul	
s084 en s085	3	1	west	7-jul	
s085 coupe aanlegkuil	3	1	west	19-aug	
s085 coupe aanlegkuil (2)	3	1	west	19-aug	
s085 coupe aanlegkuil (3)	3	1	west	19-aug	
s085 coupe aanlegkuil (4)	3	1	west	19-aug	
s085 coupe kern	3	1	west	19-aug	
s085 coupe kern met	3	1	west	19-aug	
s085 coupe kern met	3	1	west	19-aug	
s085 coupe kern met	3	1	west	19-aug	
s085 coupe kern met	3	1	west	19-aug	
s085 coupe kern met	3	1	west	19-aug	
s085 coupe kern met	3	1	west	19-aug	
s085 coupe kern met	3	1	west	19-aug	
s085 coupe kern met	3	1	west	19-aug	
s085 coupe kern met	3	1	west	19-aug	
s085 coupe kern met	3	1	west	19-aug	
staalname pollen					
s086	3	1	zuidoost	7-jul	
s086 coupe AB	3	1	zuidoost	17-jul	
s086 coupe CD	3	1	noordboost	17-jul	
s086 coupe EF	3	1	zuidoost	17-jul	

s086 coupe GH	3	1	noordoost	17-jul	
s086 coupe IJ	3	1	noordoost	17-jul	
s087	3	1	noordoost	7-jul	
s087 coupe	3	1	noordoost	17-jul	
s088	3	1	noordoost	7-jul	
s088 coupe	3	1	?	22-jul	
s089	3	1	noordoost	7-jul	
s090	3	1	noordwes	7-jul	
s090 coupe	3	1	west	17-jul	
s091	3	1	noord	7-jul	
s091 coupe	3	1	noordwes	17-jul	
s092	3	1	noord	7-jul	
s092 coupe	3	1	?	17-jul	
s093	3	1	noordwes	7-jul	
s093 coupe	3	1	noordwes	22-jul	
s094	3	1	noordwes	7-jul	
s094 coupe	3	1	west	22-jul	
s095	3	1	noordwes	7-jul	
s095 coupe	3	1	noordwes	22-jul	
s096	3	1	noord	7-jul	
s096 coupe AB	3	1	noordoost	22-jul	
s096 coupe CD	3	1	west	22-jul	
s097	3	1	noordwes	7-jul	
s097 coupe	3	1	noordoost	22-jul	
s098	3	1	noordwes	7-jul	
s098 coupe	3	1	noord	22-jul	
s099	3	1	noordwes	7-jul	
s099 coupe	3	1	noordwes	22-jul	
s100	3	1	noordwes	7-jul	
s100 coupe	3	1	west	22-jul	
s101	3	1	noordwes	7-jul	
s101 coupe	3	1	noord	22-jul	
s102	3	1	noordwes	7-jul	
s102 coupe	3	1	noord	22-jul	
s103	3	1	noordwes	7-jul	

s103 coupe	3	1	noord	22-jul	
s104	3	1	noordwes	7-jul	
s104 kwadrant A	3	1	noordwes	22-jul	
s104 kwadrant D	3	1	west	22-jul	
s104 kwadrant D	3	1	west	22-jul	
s105	3	1	noordwes	7-jul	
s105 coupe	3	1	noordwes	22-jul	
s106	3	1	noordwes	7-jul	
s106 coupe	3	1	noordwes	22-jul	
s107	3	1	noordwes	7-jul	
s107 coupe	3	1	noordwes	22-jul	
s108	3	1	noordwes	7-jul	
s108 coupe	3	1	noordwes	22-jul	
s109	3	1	noordwes	7-jul	
s109 coupe	3	1	west	22-jul	
s110	3	1	noordwes	7-jul	
s110 coupe	3	1	noordoost	22-jul	
s111	3	1	zuidoost	7-jul	
s111 coupe	3	1	noord	22-jul	
s112	3	1	noordwes	7-jul	
s112 coupe	3	1	noordwes	22-jul	
s113	3	1	noordwes	7-jul	
s113 coupe	3	1	west	22-jul	
s114	3	1	noordwes	7-jul	
s114 coupe	3	1	noordwes	22-jul	
s115	3	1	noordwes	7-jul	
s115 coupe	3	1	noordoost	22-jul	
s116	3	1	noordwes	7-jul	
s116 coupe	3	1	noordwes	22-jul	
s117	3	1	zuid	7-jul	
s117 coupe	3	1	noord	22-jul	
s118	3	1	zuidoost	7-jul	
s118 coupe AB	3	1	noord	22-jul	
s118 coupe CD	3	1	zuid	22-jul	
s119	3	1	noordwes	7-jul	

s119 coupe	3	1	noordwes	22-jul	
s120	3	1	noordwes	7-jul	
s120 coupe	3	1	noordwes	22-jul	
s121	3	1	noordwes	7-jul	
s121 coupe	3	1	noordboost	23-jul	
s122	3	1	noordwes	7-jul	
s122 coupe	3	1	noordoost	23-jul	
s123	3	1	zuid	23-jul	
s123 coupe	3	1	zuidoost	23-jul	
s124	3	1	noord	7-jul	
s124 coupe	3	1	noordwes	23-jul	
s125	3	1	noordwes	7-jul	
s125 coupe	3	1	noordwes	23-jul	
s126	3	1	noord	7-jul	
s126 coupe	3	1	noordwes	23-jul	
s127	3	1	zuidoost	7-jul	
s127 coupe	3	1	noordwes	19-aug	
s128	3	1	noordwes	7-jul	
s128 coupe	3	1	noordboost	23-jul	
s129	3	1	noordwes	23-jul	
s129 coupe AB	3	1	zuidoost	23-jul	
s129 coupe CD	3	1	noordwes	23-jul	
s130	3	1	noordwes	7-jul	
s131	3	1	noordwes	7-jul	
s131 coupe	3	1	noordwes	23-jul	
s132	3	1	noordwes	7-jul	
s132 coupe	3	1	noordwes	23-jul	
s133	3	1	noordwes	7-jul	
s133 coupe	3	1	noordwes	23-jul	
s134	3	1	noord	7-jul	
s134 coupe	3	1	oost	23-jul	
s135	3	1	noordwes	7-jul	
s135 coupe	3	1	noordwes	23-jul	
s136	3	1	noordwes	7-jul	
s136 coupe	3	1	noordwes	23-jul	

s137		3	1	noordwes	7-jul	
s137 coupe		3	1	noordwes	23-jul	
s138		3	1	noordwes	7-jul	
s138 coupe		3	1	noord	23-jul	
s139		3	1	noordwes	7-jul	
s139 coupe		3	1	noordoost	23-jul	
s140		3	1	noordwes	7-jul	
s140 coupe		3	1	noordwes	23-jul	
s141		3	1	noordwes	7-jul	
s141 coupe		3	1	noordoost	23-jul	
s142		3	1	noordwes	23-jul	
s142 coupe		3	1	noordwes	23-jul	
s142 coupe (2)		3	1	noordwes	23-jul	
s142 coupe detail		3	1	noordwes	23-jul	
s142 coupe detail (2)		3	1	noordwes	23-jul	
s143		3	1	noordwes	7-jul	
s143 coupe		3	1	noordwes	23-jul	
s144		3	1	noordwes	7-jul	
s144 coupe		3	1	noordwes	23-jul	
s145		3	1	noordwes	7-jul	
s145 (2)		3	1	zuidwest	18-aug	
145 (3)		3	1	zuid	18-aug	
s145 coupe		3	1	noordoost	18-aug	
s145 coupe (2)		3	1	noordoost	18-aug	
s145 coupe (3)		3	1	noordoost	18-aug	
s145 coupe (4)		3	1	noordoost	18-aug	
s145 coupe (vlakfoto met 1ste sporen van		3	1	noordoost	18-aug	
s145 coupe kern met		3	1	noordoost	18-aug	
s145 coupe kern met		3	1	noordoost	19-aug	
s145 coupe kern met		3	1	noordoost	19-aug	
s145 coupe kern met		3	1	zuidoost	19-aug	
s145 coupe kern met		3	1	noordoost	19-aug	
s145 coupe kern met		3	1	noordoost	19-aug	
s146		3	1	noordwes	7-jul	

s146 coupe	3	1	noordwes	23-jul	
s147	3	1	oost	7-jul	
s147 coupe	3	1	noordwes	23-jul	
s148	3	1	noordwes	7-jul	
s148 coupe	3	1	noordwes	23-jul	
s149	3	1	noordwes	7-jul	
s149 coupe	3	1	noordwes	23-jul	
s150	3	1	noordwes	7-jul	
s150 coupe	3	1	noordwes	24-jul	
s151	3	1	noordwes	7-jul	
s151 coupe	3	1	noordwes	24-jul	
s152	3	1	noordwes	7-jul	
s152 coupe	3	1	noord	24-jul	
s153	3	1	noordwes	7-jul	
s153 coupe	3	1	zuid	24-jul	
s154	3	1	noordwes	7-jul	
s154 coupe	3	1	noord	24-jul	
s155	3	1	noordwes	7-jul	
s155 coupe	3	1	noord	24-jul	
s156	3	1	noordwes	7-jul	
s156 coupe	3	1	noordoost	24-jul	
s157	3	1	noordwes	7-jul	
s157 coupe	3	1	noordoost	24-jul	
s158	3	1	noordwes	7-jul	
s158 (2)	3	1	noordoost	24-jul	
s158 coupe	3	1	oost	24-jul	
s159	3	1	oost	24-jul	
s159 coupe	3	1	oost	24-jul	
s160	3	1	noordwes	7-jul	
s160 (2)	3	1	oost	24-jul	
s160 coupe	3	1	oost	24-jul	
s161	3	1	oost	24-jul	
s161 coupe	3	1	noord	24-jul	
s162	3	1	oost	24-jul	
s162 coupe	3	1	noord	24-jul	

s163		3	1	oost	24-jul	
s163 coupe		3	1	noordboost	24-jul	
s164		3	1	noordwes	7-jul	
s164 coupe		3	1	noord	24-jul	
s165		3	1	noordboost	24-jul	
s165 (2)		3	1	noord	24-jul	
s165 coupe		3	1	zuid	24-jul	
s166		3	1	west	24-jul	
s166 coupe		3	1	noordboost	24-jul	
s167		3	1	noordwes	7-jul	
s167 coupe		3	1	noordboost	24-jul	
s168		3	1	noordwes	7-jul	
s168 coupe		3	1	noordboost	24-jul	
s169		3	1	noordwes	7-jul	
s169 coupe		3	1	noord	24-jul	
s170		3	1	oost	7-jul	
s170 coupe		3	1	oost	24-jul	
s171		3	1	west	24-jul	
s171 coupe		3	1	noord	24-jul	
s172		3	1	noordwes	7-jul	
s172 coupe		3	1	noord	24-jul	
s173		3	1	noordwes	7-jul	
s173 coupe		3	1	noord	24-jul	
s174		3	1	west	24-jul	
s174 coupe		3	1	noord	24-jul	
s175		3	1	west	24-jul	
s175 coupe		3	1	oost	24-jul	
s176		3	1	west	24-jul	
s176 coupe		3	1	noordwes	24-jul	
s177		3	1	west	24-jul	
s177 coupe		3	1	noord	24-jul	
s178		3	1	west	24-jul	
s178 coupe		3	1	noord	24-jul	
s179		3	1	west	24-jul	
s179 coupe		3	1	noord	24-jul	

s180		3	1	noord	27-jul	
s180 coupe		3	1	noord	27-jul	
s181		3	1	noord	27-jul	
s181 coupe		3	1	noord	27-jul	
s182		3	1	noord	27-jul	
s182 coupe		3	1	noord	27-jul	
s183		3	1	noord	27-jul	
s183 coupe		3	1	noordwes	27-jul	
s184		3	1	noord	27-jul	
s184 coupe		3	1	noordwes	27-jul	
s185		3	1	noord	27-jul	
s185 coupe		3	1	noordwes	27-jul	
s186		3	1	noord	27-jul	
s186 coupe		3	1	noord	27-jul	
s187		3	1	noordwes	27-jul	
s187 coupe		3	1	noordwes	27-jul	
s188		3	1	noordwes	27-jul	
s188 coupe		3	1	noordwes	27-jul	
s189		3	1	noordwes	27-jul	
s189 coupe		3	1	noordwes	27-jul	
s190		3	1	noordwes	27-jul	
s190 coupe		3	1	noord	27-jul	
s191		3	1	noordwes	27-jul	
s191 coupe		3	1	oost	27-jul	
s192		3	1	noordwes	27-jul	
s192 coupe		3	1	noordwes	27-jul	
s193		3	1	noord	27-jul	
s193 coupe		3	1	noord	27-jul	
s194		3	1	noordwes	27-jul	
s194 coupe		3	1	oost	27-jul	
s195		3	1	noordwes	27-jul	
s195 coupe		3	1	zuidwest	27-jul	
s196		3	1	zuidwest	27-jul	
s196 coupe		3	1	zuidoost	27-jul	
s196 coupe (2)		3	1	zuidoost	27-jul	

s197		3	1	noord	27-jul	
s197 coupe		3	1	zuid	27-jul	
s198		3	1	noordwes	27-jul	
s198 coupe		3	1	noordoost	27-jul	
s199		3	1	noord	27-jul	
s199 coupe		3	1	zuid	27-jul	
s200		3	1	noord	27-jul	
s200 coupe		3	1	noord	27-jul	
s201		3	1	noordwes	27-jul	
s201 coupe		3	1	noordwes	27-jul	
s202		3	1	noordwes	27-jul	
s202 coupe		3	1	noordwes	27-jul	
s203		3	1	noordwes	27-jul	
s203 coupe		3	1	noordoost	27-jul	
s204		3	1	noordwes	27-jul	
s204 coupe		3	1	noord	27-jul	
s205		3	1	west	27-jul	
s205 coupe		3	1	oost	27-jul	
s206		3	1	west	27-jul	
s206 coupe		3	1	noord	27-jul	
s207		3	1	noordwes	27-jul	
s207 coupe		3	1	noordwes	27-jul	
s208		3	1	noordoost	27-jul	
s208 coupe		3	1	noordoost	27-jul	
s209		3	1	noord	26-jun	
s209 coupe		3	1	oost	21-aug	
s209 coupe (2)		3	1	oost	21-aug	
s209 coupe (3)		3	1	oost	21-aug	
s209 coupe (4)		3	1	oost	21-aug	
s209 coupe		3	1	oost	21-aug	
s209 coupe van kern met		3	1	noordoost	21-aug	
s209 coupe van kern met		3	1	zuidoost	21-aug	
aardewerk (2)						
s209 coupe van kern met		3	1	oost	21-aug	
aardewerk (3)						

s209 coupe van kern met	3	1	oost	21-aug	
s209 coupe van kern met constructie (2)	3	1	oost	21-aug	
s209 coupe van kern met constructie (3)	3	1	noordoost	21-aug	
s209 coupe van kern met constructie (4)	3	1	noordwes t	21-aug	
s209 coupe van kern staalname pollen	3	1	oost	21-aug	
s210	3	1	noordoost	28-jul	
s210 coupe	3	1	oost	28-jul	
s211	3	1	noordoost	28-jul	
s211 coupe	3	1	noordoost	28-jul	
s212	3	1	noordoost	28-jul	
s213 coupe	3	1	noordoost	28-jul	
s213	3	1	noordoost	28-jul	
s213 coupe	3	1	noordoost	28-jul	
s214	3	1	noordoost	28-jul	
s214 coupe	3	1	noordoost	28-jul	
s215	3	1	noordoost	27-jul	
s215 kwadrant A	3	1	noordwes	28-jul	
s215 kwadrant B	3	1	zuidoost	28-jul	
s215 kwadrant C	3	1	noordoost	28-jul	
s215 kwadrant D	3	1	west	28-jul	
s216	3	1	noord	27-jul	
s216 coupe	3	1	noordwes	28-jul	
s217	3	1	noordwes	27-jul	
s217 coupe	3	1	noordwes	28-jul	
s218	3	1	noordwes	27-jul	
s218 coupe	3	1	noordwes	28-jul	
s219	3	1	noordwes	27-jul	
s219 coupe	3	1	oost	28-jul	
s220	3	1	noord	27-jul	
s220 coupe	3	1	noordwes	28-jul	
s221	3	1	noordoost	28-jul	
s221 coupe	3	1	oost	28-jul	

s222		3	1	noordoost	28-jul	
s222 coupe		3	1	oost	28-jul	
s223		3	1	noordoost	28-jul	
s223 coupe		3	1	noordwes	28-jul	
s224		3	1	noordoost	28-jul	
s224 coupe		3	1	noordoost	28-jul	
s225		3	1	noordoost	28-jul	
s225 coupe		3	1	zuidoost	3-aug	
s225 coupe AB		3	1	noordoost	28-jul	
s225 coupe CD		3	1	zuidoost	28-jul	
s226		3	1	noordoost	28-jul	
s226 coupe		3	1	noordwes	28-jul	
s227		3	1	noordwes	28-jul	
s228		3	1	noordoost	28-jul	
s228 kwadrant A		3	1	noordwes	28-jul	
s228 kwadrant B		3	1	zuidoost	28-jul	
s228 kwadrant C		3	1	zuidwest	28-jul	
s228 kwadrant D		3	1	noordoost	28-jul	
s229		3	1	noordoost	28-jul	
s230		3	1	noord	28-jul	
s230 coupe		3	1	noordoost	29-jul	
s231		3	1	noordoost	28-jul	
s231 coupe		3	1	noord	29-jul	
s232		3	1	noordoost	28-jul	
s232 coupe		3	1	noordoost	29-jul	
s233		3	1	noordoost	28-jul	
s233 coupe		3	1	noord	29-jul	
s234		3	1	noordoost	28-jul	
s234 coupe		3	1	noord	29-jul	
s235		3	1	noordoost	28-jul	
s235 coupe		3	1	noord	29-jul	
s236		3	1	oost	28-jul	
s236 coupe		3	1	noordwes	29-jul	
s237		3	1	oost	28-jul	
s237 coupe		3	1	noordwes	29-jul	

s238		3	1	noordoost	28-jul	
s238 coupe		3	1	noord	29-jul	
s239		3	1	noordoost	28-jul	
s239 coupe		3	1	noordwes	29-jul	
s240		3	1	noordoost	28-jul	
s240 coupe		3	1	zuidoost	29-jul	
s241		3	1	noordoost	28-jul	
s241 coupe		3	1	noordwes	29-jul	
s242		3	1	noordoost	28-jul	
s242 coupe		3	1	noordwes	29-jul	
s243		3	1	noordoost	28-jul	
s243 coupe		3	1	noordwes	29-jul	
s244		3	1	noordoost	28-jul	
s244 coupe		3	1	noord	29-jul	
s245		3	1	noordoost	28-jul	
s245 coupe		3	1	noordwes	29-jul	
s246		3	1	noord	29-jul	
s246 coupe		3	1	noord	30-jul	
s247		3	1	noord	29-jul	
s247 coupe		3	1	noordwes	30-jul	
s248		3	1	noordwes	29-jul	
s248 coupe		3	1	noord	30-jul	
s249		3	1	noordwes	29-jul	
s249 coupe		3	1	noord	30-jul	
s250		3	1	noord	29-jul	
s250 coupe		3	1	noord	30-jul	
s251		3	1	noord	29-jul	
s251 coupe		3	1	noord	30-jul	
s252		3	1	noord	29-jul	
s252 coupe		3	1	noord	30-jul	
s253		3	1	noord	29-jul	
s253 coupe		3	1	noord	30-jul	
s254 coupe		3	1	noordwes	29-jul	
s255 coupe		3	1	noordoost	29-jul	
s256 coupe		3	1	noordoost	29-jul	

s257		3	1	noord	29-jul	
s257 coupe		3	1	noord	30-jul	
s258		3	1	noord	29-jul	
s258 coupe		3	1	noord	30-jul	
s259		3	1	noord	29-jul	
s259 coupe		3	1	noord	30-jul	
s260		3	1	noordwes	29-jul	
s260 coupe		3	1	noord	30-jul	
s261		3	1	noord	29-jul	
s261 coupe		3	1	noord	30-jul	
s262		3	1	noord	29-jul	
s262 coupe		3	1	noord	30-jul	
s263		3	1	noordwes	29-jul	
s263 coupe		3	1	noord	30-jul	
s264		3	1	noordwes	29-jul	
s264 coupe		3	1	noord	30-jul	
s265		3	1	noordwes	29-jul	
s265 coupe		3	1	noord	30-jul	
s266		3	1	noordwes	29-jul	
s266 coupe		3	1	noord	30-jul	
s267		3	1	noordwes	29-jul	
s267 coupe		3	1	noord	30-jul	
s268		3	1	noordwes	29-jul	
s268 coupe		3	1	noordwes	30-jul	
s269		3	1	noordwes	29-jul	
s269 coupe		3	1	noord	30-jul	
s270		3	1	noord	29-jul	
s270 coupe		3	1	noord	30-jul	
s271 A en B		3	1	oost	30-jul	
s271 A-B en s272 coupe		3	1	oost	31-jul	
s272 coupe		3	1	noord	30-jul	
s273		3	1	noord	30-jul	
s273 coupe		3	1	noord	31-jul	
s274		3	1	noord	30-jul	
s274 coupe		3	1	noordwes	31-jul	

s275		3	1	noord	30-jul	
s275 coupe		3	1	noord	31-jul	
s276		3	1	noordwes	30-jul	
s276 coupe		3	1	noordwes	31-jul	
s277		3	1	noord	30-jul	
s277 coupe		3	1	west	31-jul	
s278		3	1	noord	30-jul	
s278 coupe		3	1	noordwes	31-jul	
s279		3	1	noordwes	30-jul	
s279 coupe		3	1	noord	31-jul	
s280		3	1	noord	30-jul	
s280 coupe		3	1	noord	31-jul	
s281		3	1	noord	30-jul	
s281 coupe		3	1	west	31-jul	
s282		3	1	noord	30-jul	
s282 coupe		3	1	noordwes	31-jul	
s283		3	1	noord	30-jul	
s283 coupe		3	1	noordwes	31-jul	
s284		3	1	noord	30-jul	
s284 coupe		3	1	noord	31-jul	
s285		3	1	noord	30-jul	
s285 coupe		3	1	noord	31-jul	
s286		3	1	noord	30-jul	
s286 coupe		3	1	noord	31-jul	
s287		3	1	noord	30-jul	
s287 coupe		3	1	noordboost	31-jul	
s288		3	1	noord	30-jul	
s288 coupe		3	1	west	31-jul	
s289		3	1	noord	30-jul	
s290		3	1	noord	30-jul	
s290 coupe		3	1	noord	3-aug	
s291		3	1	noord	3-aug	
s291 coupe		3	1	noordwes	3-aug	
s292		3	1	noordwes	3-aug	
s292 coupe		3	1	noordwes	3-aug	

s293		3	1	noordwes	3-aug	
s293 coupe		3	1	noordwes	3-aug	
s294		3	1	noordwes	3-aug	
s294 coupe		3	1	noord	3-aug	
s295		3	1	noord	3-aug	
s295 coupe		3	1	oost	3-aug	
s296		3	1	noordwes	3-aug	
s296 coupe		3	1	noordwes	3-aug	
s297		3	1	noordwes	3-aug	
s297 coupe		3	1	west	3-aug	
s298		3	1	noordwes	3-aug	
s298 coupe		3	1	oost	3-aug	
s299		3	1	noord	3-aug	
s299 coupe		3	1	noordwes	3-aug	
s300		3	1	noord	3-aug	
s300 coupe		3	1	noord	3-aug	
s301		3	1	noord	3-aug	
s301 coupe		3	1	noord	3-aug	
s302		3	1	noord	3-aug	
s302 coupe		3	1	noord	3-aug	
s303		3	1	noord	3-aug	
s303 coupe		3	1	noordboost	3-aug	
s304		3	1	noord	3-aug	
s304 coupe		3	1	oost	3-aug	
s305		3	1	noordwes	3-aug	
s305 coupe		3	1	noordwes	3-aug	
s306		3	1	noord	3-aug	
s306 coupe		3	1	oost	3-aug	
s307		3	1	noord	3-aug	
s307 coupe		3	1	oost	3-aug	
s308		3	1	noordwes	3-aug	
s308 coupe		3	1	noordwes	3-aug	
s309		3	1	noord	3-aug	
s309 coupe		3	1	noordwes	3-aug	
s310		3	1	noordwes	3-aug	

s310 coupe	3	1	noordwes	4-aug	
s311	3	1	noordoost	4-aug	
s311 coupe	3	1	noordwes	5-aug	
s312	3	1	noordoost	4-aug	
s312 coupe	3	1	noordwes	5-aug	
s313	3	1	noordoost	4-aug	
s313 coupe	3	1	noordwes	5-aug	
s314	3	1	noordoost	4-aug	
s314 coupe	3	1	noordwes	5-aug	
s315 coupe	3	1	noordoost	30-jul	
s316	3	1	oost	4-aug	
s317	3	1	oost	4-aug	
s318	3	1	oost	4-aug	
s318 coupe	3	1	noord	25-aug	
s319	3	1	noord	4-aug	
s319 coupe	3	1	noordoost	5-aug	
s320	3	1	oost	4-aug	
s320 coupe	3	1	noord	5-aug	
s321	3	1	noordoost	4-aug	
s321 coupe	3	1	noord	5-aug	
s322	3	1	noordoost	4-aug	
s322 coupe	3	1	noord	5-aug	
s323	3	1	noord	4-aug	
s323 coupe	3	1	oost	5-aug	
s324	3	1	oost	4-aug	
s324 coupe	3	1	noord	5-aug	
s325	3	1	noord	4-aug	
s325 kwadrant A	3	1	oost	6-aug	
s325 kwadrant B	3	1	zuid	6-aug	
s325 kwadrant C	3	1	noord	6-aug	
s325 kwadrant D	3	1	west	6-aug	
s326	3	1	noordoost	4-aug	
s327	3	1	noordoost	4-aug	
s327 coupe	3	1	noordoost	5-aug	
s328	3	1	noordoost	4-aug	

s328 coupe	3	1	noord	5-aug	
s329	3	1	noordoost	4-aug	
s329 coupe	3	1	noordwes	5-aug	
s330	3	1	noordoost	4-aug	
s330 coupe	3	1	noordwes	5-aug	
s331	3	1	noordwes	4-aug	
s331 coupe	3	1	west	6-aug	
s332	3	1	noord	4-aug	
s332 en s335 coupe	3	1	oost	6-aug	
s333	3	1	noord	4-aug	
s333 coupe	3	1	west	6-aug	
s333 en s335 coupe	3	1	west	6-aug	
s334	3	1	noordoost	4-aug	
s334 coupe	3	1	noord	5-aug	
s335	3	1	oost	4-aug	
s335 (2)	3	1	oost	4-aug	
s335 coupe	3	1	oost	5-aug	
s335 coupe (2)	3	1	noordwes	7-mei	
s336	3	1	oost	4-aug	
s336 coupe	3	1	oost	5-aug	
s337	3	1	zuid	4-aug	
s337 coupe	3	1	west	6-aug	
s338	3	1	noordoost	4-aug	
s338 coupe	3	1	noordwes	6-aug	
s339	3	1	noordoost	4-aug	
s339 coupe	3	1	noordwes	6-aug	
s340	3	1	oost	4-aug	
s340 coupe	3	1	noordwes	6-aug	
s341	3	1	noordoost	4-aug	
s342	3	1	noord	4-aug	
s342 kwadrant A	3	1	zuid	7-aug	
s342 kwadrant B	3	1	noord	7-aug	
s342 kwadrant C	3	1	oost	7-aug	
s342 en s335 kwadrant D	3	1	west	7-aug	
s343	3	1	oost	4-aug	

s344		3	1	noordoost	4-aug	
s345		3	1	noord	7-aug	
s345 coupe		3	1	noordwes	10-aug	
s346		3	1	noord	7-aug	
s346 coupe		3	1	oost	10-aug	
s347		3	1	noord	7-aug	
s347 coupe		3	1	noord	10-aug	
s348		3	1	noordoost	7-aug	
s348 coupe		3	1	noord	10-aug	
s349		3	1	noord	7-aug	
s349 coupe		3	1	noord	10-aug	
s350		3	1	noord	7-aug	
s350 coupe		3	1	noord	10-aug	
s351		3	1	noord	7-aug	
s351 coupe		3	1	noordwes	10-aug	
s352		3	1	noordwes	7-aug	
s352 coupe		3	1	oost	10-aug	
s353		3	1	oost	7-aug	
s353 coupe		3	1	west	10-aug	
s354		3	1	noord	7-aug	
s354 coupe		3	1	noordoost	10-aug	
s355		3	1	oost	7-aug	
s356		3	1	noord	7-aug	
s356 coupe		3	1	noordwes	10-aug	
s357		3	1	oost	7-aug	
s357 coupe		3	1	noordwes	10-aug	
s358		3	1	oost	7-aug	
s358 coupe		3	1	zuidwest	11-aug	
s359		3	1	oost	7-aug	
s359 coupe		3	1	noordoost	11-aug	
s360		3	1	noordoost	7-aug	
s360 coupe		3	1	noordwes	11-aug	
s361		3	1	noordoost	7-aug	
s361 coupe		3	1	noord	10-aug	
s362		3	1	noordoost	7-aug	

s362 coupe	3	1	noordoost	11-aug	
s363	3	1	noordoost	7-aug	
s363 coupe	3	1	noordwes	11-aug	
s364	3	1	noordoost	7-aug	
s364 coupe	3	1	noordwes	11-aug	
s365	3	1	noord	7-aug	
s365 coupe	3	1	noord	11-aug	
s366	3	1	noordoost	7-aug	
s366 coupe	3	1	noordoost	11-aug	
s367	3	1	noordoost	7-aug	
s367 coupe	3	1	noord	11-aug	
s368	3	1	noord	7-aug	
s368 coupe	3	1	west	11-aug	
s369	3	2	noordoost	11-aug	
s369 coupe	3	2	oost	12-aug	
s370	3	2	noordoost	11-aug	
s370 coupe	3	2	noordwes	12-aug	
s371	3	2	noordoost	11-aug	
s371 coupe	3	2	noordoost	12-aug	
s372	3	2	oost	11-aug	
s372 coupe	3	2	noord	12-aug	
s373	3	2	oost	11-aug	
s373 coupe	3	2	noord	12-aug	
s374	3	2	noordoost	11-aug	
s374 coupe	3	2	oost	12-aug	
s375	3	2	noordoost	11-aug	
s375 coupe	3	2	oost	12-aug	
s376	3	2	noordoost	11-aug	
s376 coupe	3	2	noordoost	12-aug	
s377	3	2	noordoost	11-aug	
s377 coupe	3	2	noordwes	12-aug	
s378	3	2	noordwes	11-aug	
s378 coupe	3	2	noordwes	12-aug	
s379	3	2	zuidwest	11-aug	
s379 (2)	3	2	noordwes	11-aug	

s379 (3)	3	2	noordwes	11-aug	
s379 kwadrant A	3	2	west	13-aug	
s379 kwadrant B	3	2	oost	13-aug	
s379 kwadrant C	3	2	zuid	13-aug	
s379 kwadrant D	3	2	noord	13-aug	
s379 kwadrant E	3	2	west	13-aug	
s380	3	2	noordwes	11-aug	
s380 coupe	3	2	noord	12-aug	
s381	3	2	noord	11-aug	
s381 coupe	3	2	west	12-aug	
s382	3	2	noordwes	11-aug	
s382 kwadrant A	3	2	west	13-aug	
s382 kwadrant B	3	2	oost	13-aug	
s382 kwadrant C	3	2	zuid	13-aug	
s382 kwadrant D	3	2	noord	13-aug	
s382 kwadrant E	3	2	oost	13-aug	
s383	3	2	oost	11-aug	
s383 (2)	3	2	oost	11-aug	
s383 kwadrant A	3	2	zuid	13-aug	
s383 kwadrant B	3	2	noord	13-aug	
s383 kwadrant C	3	2	oost	13-aug	
s383 kwadrant D	3	2	west	13-aug	
s384	3	2	noordoost	11-aug	
s384 coupe	3	2	noord	12-aug	
s385	3	2	oost	11-aug	
s385 coupe	3	2	noordwes	14-aug	
s385 coupe (2)	3	2	noordwes	14-aug	
s386	3	2	oost	11-aug	
s387	3	2	west	11-aug	
s387 coupe	3	2	west	14-aug	
s388	3	2	noordoost	11-aug	
s388 coupe	3	2	noordwes	14-aug	
s389	3	2	noordoost	11-aug	
s389 coupe	3	2	noordwes	14-aug	
s390	3	2	noordoost	11-aug	

s390 coupe	3	2	noordwes	14-aug	
s391	3	2	oost	11-aug	
s392	3	2	noordoost	11-aug	
s392 coupe	3	2	noordwes	14-aug	
s393	3	2	noordwes	11-aug	
s393 coupe	3	2	noordwes	14-aug	
s394	3	2	zuidwest	11-aug	
s394 coupe	3	2	west	14-aug	
s395	3	2	noord	11-aug	
s395 coupe	3	2	noordwes	14-aug	
s396	3	2	noordoost	11-aug	
s397	3	1	west	7-jul	
s397 coupe	3	1	noordwes	23-jul	
s398	3	1	west	7-jul	
s398 coupe	3	1	noord	23-jul	
s399	3	1	noord	6-jul	
s399 coupe	3	1	noord	14-jul	
s400	3	1	noordwes	7-jul	
s400 coupe	3	1	noordwes	24-jul	
s401	3	1	oost	24-jul	
s401 coupe	3	1	west	24-jul	
s404	3	1	noordwes	15-jul	
s405	3	1	noordoost	15-jul	
s405 coupe	3	1	noordoost	15-jul	
s406	3	1	noordwes	16-jul	
s406 coupe	3	1	noordwes	16-jul	
s407	3	2	noordoost	11-aug	
s407 coupe	3	2	west	14-aug	
s408	3	1	noord	31-jul	
s409	3	2	noordoost	11-aug	
s410	3	1	zuid	24-aug	
s410 coupe	3	1	zuidoost	24-aug	
s411	3	1	west	21-aug	
s411 (2)	3	1	west	21-aug	
s411 (3)	3	1	zuidoost	24-aug	

Bijlage 4 : Lijst met zeefstaalresedu

Projectnaam: Bentel 1		Plaats: Oud-Turnhout	
Projectnummer: AS-09-012		Gemeente: Oud-Turnhout	
Projectcode:		Toponiem: Bentel	
Project Jaar: 2009		Residu	
Nr	Zone	Spoor	Coupe
1	1	4	kern-laag A fijn tot grof grind, houtskoolbrokjes
2	1	4	kern-laag C fijn grind, vergaan hout, zaadjes, hout fragmenten (> 5 cm), 2 grote houtfragment (resp. +/- 30 cm en 40 cm)
3	1	31	0-10 cm fijn grind, weinig zaden, zeer kleine houtskoolfragmentjes
4	1	31	10-20 cm fijn grind
5	1	85	kern-laag A fijn grind en zand, houtskoolfragmentjes, botfragmenten (verbrand), grote fragmenten hout, verbrande leem
6	1	85	kern-Laag B aardewerkfragmenten?
7	1	85	kern-laag B fijn tot grof grind, houtskoolfragmentjes, zaadjes, botfragmentjes, kleine twijgjes,
8	1	85	kern-Laag C fijn grind en zand, vergaan hout, kleine (1-2 cm) fragmenten hout, grote fragmenten hout, twijgjes, aardewerkfragmenten, zaden?
9	1	85	kern-Laag D fijn grind, kleine (1-2 cm) fragmenten hout, grote (< 10 cm) houtfragmenten
10	1	85	kern-Laag E fijn tot grof grind, kleine (1-2 cm) fragmenten hout
11	1	85	onderaan naast kern fijn grind, kleine (1-2 cm) fragmenten hout, grote fragmenten hout, houtskoolfragmentjes?
12	1	85	onderaan naast kern fijn grind, kleine (1-2 cm) en grote fragmenten hout, aardewerkfragmentjes
13	1	85	onderste vulling kleine (1-2 cm) (1-2 cm) en grote houtfragmenten

14	1	145	laag 1	fijn tot grof grind/kleine (1-2 cm), houtskoolfragmenten
15	1	145	laag 1	fijn grind, kleine (> 1 cm) houtfragmentjes, brokken verbrande leem?
16	1	145	laag 2 laag 3	fijn tot grof grind,groot houtfragment, houtskoolfragmentjes, zaadjes, kleine (1-2 cm) twijgjes
17	1	145	laag 3	grof tot fijn grind/kiezels, aardewerkfragmentje, houtskoolbrokjes, enkele zaadjes
18	1	145	laag 3	hout (twijgjes)/fijn grind
19	1	145	laag 4	fijn tot grof grind , grote houtfragmenten, kleine (1-2 cm) (1-2 cm) botfragmentjes?
20	1	209	kern schacht-laag 6	fijn grind, houtskoolfragmenten, zaden (verbrand), verbrande leem
21	1	209	kern schacht-laag 6	fijn tot grof grind
22	1	209	kern schacht-laag 6 bovenaam (A)	fijn grind, houtskool (zeer gefragmenteerd), houtskoolbrokjes, weinig zaden (verbrand), natuursteen
23	1	209	kern schacht-laag 6 onderaan (B)	fijn tot grof grind
24	1	209	kern schacht-laag 6 onderaan (B)	fijn grind, kleine (1-2cm) fragmenten hout
25	1	213	coupe AB	fijn grind, kleine (1-2 cm) houtfragmentjes
26	1	308	coupe AB	fijn tot grof grind, kleine (1-2 cm) (1-2 cm) houtskoolfragmentjes, weinig zaden
27	1	306	coupeAB	fijn zand,grof tot fijn grind,houtskoolbrokjes,aardewerkfragmenten (zeer fragmentair)

Bijlage 5 : Monsterlijst

Projectnaam: Bentel 1		Plaats: Oud-Turnhout
Projectnummer: AS-09-012		Gemeente: Oud-Turnhout
Projectcode:	Jaar: 2009	Toponiem: Bentel

Monster nr	Zone	Spoor	coupe	staaltype
1	1	4	kern-laag A	1 x Zeefstaal 10l / 2 x pollen
2	1	4	kern-laag B	1 x Zeefstaal 10l / 2 x pollen/14CDat/pollen
2b	1	4	kern-laag C	pollen
3	1	12	AB	14CDat
4	1	15	AB	staal botfragmenten
5	1	17	AB	14CDat
6	1	31	0-10 cm	Zeefstaal 10 l//14CDat
7	1	31	10-20 cm	Zeefstaal/14CDat
8	1	85	kern-laag A	1 x Zeefstaal 10l/ 2 x pollen
9	1	85	kern-Laag B	1 x Zeefstaal 10l/ 2 x pollen
10	1	85	kern-laag B	1 x Zeefstaal 10l/ 2 x pollen
11	1	85	kern-Laag C	1 x Zeefstaal 10l/ 2 x pollen
12	1	85	kern-Laag D	1 x Zeefstaal 10l/ 2 x pollen
13	1	85	kern-Laag E	1 x Zeefstaal 10l/ 2 x pollen
14	1	85	onderaan naast kern	1 x Zeefstaal 10l/ 2 x pollen
15	1	85	onderaan naast kern	1 x Zeefstaal 10l/ 2 x pollen
16	1	85	onderste vulling	1 x Zeefstaal 10l/ 2 x pollen
17	1	93	AB	HK/14C-dat
18	1	120	AB	HK/14C-dat
19	1	143	AB	HK/14C-dat
20	1	145	laag 1 (A)	1 x Zeefstaal 10l/ 2 x pollen
21	1	145	laag 1 (A)	1 x Zeefstaal 10l/ 2 x pollen
22	1	145	laag 2 (B)	1 x Zeefstaal 10l/ 2 x pollen
23	1	145	laag (C)	1 x Zeefstaal 10l/ 2 x pollen
24	1	145	laag (C)	1 x Zeefstaal 10l/ 2 x pollen
25	1	145	laag 4 (D)	1 x Zeefstaal 10l/ 2 x pollen
26	1	187	AB	HK/14C-dat
27	1	209	kern schacht-laag 6	Zeefstaal 20 l
28	1	209	kern schacht-laag 6	Zeefstaal 10 l
29	1	209	kern schacht-laag 6 bovenaan (laag A)	Zeefstaal 10 l / 2 x pollen
30	1	209	kern schacht-laag 6 onderaan (laag B)	Zeefstaal 10 l/pollen
31	1	209	kern schacht-laag 6 onderaan (laag B)	Zeefstaal 10 l
32	1	209	AB	HK/14C-dat
33	1	209	AB	HK/14C-dat
34	1	209	AB	residu recipiënt E
35	1	209	AB	residu recipiënt C
36	1	209	AB	residu recipiënten A en B
37	1	213	AB	Zeefstaal 10 l
38	1	214	AB	HK/14C-dat
39	1	231	AB	HK/14C-dat
40	1	268	AB	HK/14C-dat
41	1	306	AB	Zeefstaal 10 l
42	1	306	AB	pollen

43	1	308	AB	Zeefstaal 10 l
44	1	325	AB	HK/14C-dat
45	2	373	AB	HK/14C-dat
46	2	385	AB	3 xpollen

Bijlage 6 : Allesporenkaart

Bijlage 7 : Faseringskaart

