



ARCHEOLOGIE EN  
BOUWHISTORIE

## Tilburg, Udenhout, Den Bogerd

Proefsleuvenonderzoek

BAAC rapport A-11.0190

april 2012

Auteurs:

C. Verbeek

M. Mostert

Status:

Definitief





## Colofon

ISSN	1873-9350
Redactie:	J. van der Weerden
Teksten:	C. Verbeek, M. Mostert, N. Krekelbergh (geomorfologie en bodem), M. Tolboom (glas), J. van der Weerden (aardewerk)
Veldwerk:	N. Krekelbergh, M. Mostert, E. Nijland, D. de Ruiter, P. Velthuizen (Vriens), C. Verbeek, D. Voeten, J. van der Weele (Vriens)
Vondstdeterminatie:	P. Dijkstra, M. Tolboom, R. van der Mark, J. van der Weerden, C. Verbeek
Tekeningen:	P. Dijkstra, J. van Gestel, M. van Willigen
Copyright:	Van der Weegen Bouwgroep BV - Jansen Bouwontwikkeling - Gemeente Tilburg / BAAC bv, 's-Hertogenbosch.

---

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Van der Weegen Bouwgroep BV - Jansen Bouwontwikkeling - Gemeente Tilburg en/of BAAC bv te 's-Hertogenbosch.

---

### BAAC bv

Onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en Cultuurhistorie.

Graaf van Solmsweg 103  
5222 BS 's-Hertogenbosch  
Tel.: (073) 61 36 219  
Fax: (073) 61 49 877  
E-mail: denbosch@baac.nl

Bergsingel 81-85  
7411 CN Deventer  
Tel.: (0570) 67 00 55  
Fax: (0570) 618 430  
E-mail: deventer@baac.nl



# Inhoud

	■ Samenvatting	7
<b>1</b>	■ Inleiding	11
	1.1 Aanleiding	11
	1.2 Ligging en aard van het terrein	12
	1.3 Administratieve gegevens	13
	1.4 Leeswijzer	14
<b>2</b>	■ Onderzoekskader	15
	2.1 Landschappelijke achtergrond	15
	2.2 Historische achtergrond	16
	2.3 Archeologische achtergrond	19
	2.4 Onderzoeksvragen	21
	2.5 Werkwijze	23
<b>3</b>	■ Resultaten	25
	3.1 Geomorfologie en bodem	25
	3.2 Sporen en structuren	29
	3.3 Vondstmateriaal	59
<b>4</b>	■ Conclusie	67
	4.1 Synthese	67
	4.2 Beantwoording onderzoeksvragen	71
	4.3 Waardering	79
	4.4 Advies	83
<b>5</b>	■ Literatuur en bronnen	87
	■ Bijlagen	89
	- Bijlage 1 Puttenplan	91
	- Bijlage 2 Paleorelief	93
	- Bijlage 3 Sporenlijst	zie cd-rom
	- Bijlage 4 <sup>14</sup> C-dateringen	97
	- Bijlage 5 Fysisch-antropologisch onderzoek	99
	- Bijlage 6 Vondstenlijst	zie cd-rom
	- Bijlage 7 Aanbeveling	109
	- Bijlage 8 Geologische en archeologische tijdvakken	111
	- Bijlage 9 Allesporenkaart	losse kaart
	- Bijlage 10 Datering alle sporen	losse kaart
	- Bijlage 11 Alle sporen op minuutplan	losse kaart





# Samenvatting

In opdracht van het consortium Van der Weegen Bouwgroep BV - Jansen Bouwontwikkeling - Gemeente Tilburg heeft BAAC bv (*onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en Cultuurhistorie*) te 's-Hertogenbosch, tussen 4 juli en 27 juli 2011 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in het plangebied Udenhout-Den Bogerd in de gemeente Tilburg.

Dit proefsleuvenonderzoek is het vervolg op een archeologisch vooronderzoek bestaande uit een bureauonderzoek, een oppervlaktekartering en een karterend booronderzoek dat in 2007 door Bilan is uitgevoerd. Gezien de resultaten van het booronderzoek, de oppervlaktekartering en de informatie uit de omgeving kunnen binnen het plangebied vondstmateriaal en bewoningssporen worden verwacht uit met name de steentijd (in de bovengrond opgenomen complexen), de ijzertijd en de Romeinse Tijd en in mindere mate uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd. Aan de hand van de resultaten van het booronderzoek en de oppervlaktekartering konden geen delen van het plangebied worden uitgesloten voor vervolgonderzoek. Onduidelijk was voornamelijk wat de vondstverspreiding betekende voor de archeologische context. Dit moest worden vastgesteld middels het proefsleuvenonderzoek.

Bij het onderhavige proefsleuvenonderzoek werden verspreid over het plangebied 121 werkputten aangelegd, die meestal 25 x 4 m groot waren. Centraal in het plangebied was een dassenburcht aanwezig. De burcht en toegangswegen (wissels) van de das zijn wettelijk beschermd, waardoor er in een straal van 50 m rond de burcht geen werkzaamheden mochten plaatsvinden. Daarom konden rond de dassenburcht acht geplande sleuven niet gegraven worden. Verder konden in het westelijk deel van het onderzoeksgebied langs de noordelijke grens van het plangebied zeven proefsleuven niet aangelegd worden omdat ze geprojecteerd waren op een toegangsweg. Twee andere, in de noordwesthoek, konden door gebrek aan betredingstoestemming niet worden gegraven. Een aantal vierkante meters dat niet is aangelegd is ingezet om andere proefsleuven uit te breiden, om zo een beter inzicht te krijgen in de aard en het verloop van sporen en spoorconcentraties. Verder is de locatie van de proefsleuven voor een deel aangepast aan de lokale omstandigheden, zoals de aanwezigheid van heggen, bomen en verharding. In enkele sleuven in het noordwestelijke deel van het plangebied was de bodem tot op grote diepte verstoord. Hier zijn de sleuven ofwel slechts 2 m breed ofwel niet over de volledige lengte aangelegd.

Aan de hand van de gegevens van het proefsleuvenonderzoek werden drie vindplaatsen gedefinieerd die bestaan uit sporen van begravingen en bewoning die dateren van de bronstijd tot en met de Romeinse tijd (vindplaats 1), neder-

zettingssporen uit de ijzertijd – Romeinse tijd (vindplaats 2) en sporen van het agrarisch cultuurlandschap uit de late middeleeuwen – nieuwe tijd (vindplaats 3). Binnen de vindplaatsen 1 en 2 waren clusters aanwezig waarin de spoor- en vondstdichtheid groter was dan in de overige delen van de vindplaats. In totaal zijn er vijf clusters onderscheiden, cluster A tot en met C binnen vindplaats 1 en cluster D en E binnen vindplaats B.

De oudste archeologische resten die in het plangebied voorkomen zijn te dateren in de steentijd. Het betreft losse vondsten uit zowel het jong-paleolithicum B, het mesolithicum als het neolithicum. Deze vondsten bevinden zich, net als de vondsten die bij de veldkartering in 2007 werden aangetroffen, voornamelijk in de hoger gelegen gebieden aan weerszijden van de dalvormige laagte van de Roomley.

In het westelijke deel van het plangebied, in vindplaats 1, cluster A, werden crematieresten aangetroffen van een vrouw en een kind die aan de hand van een <sup>14</sup>C-onderzoek in de vroege bronstijd zijn gedateerd. Er zijn verder geen sporen uit deze periode aangetroffen. Omdat er een graf aanwezig is wordt er wel bewoning verwacht binnen of in de directe omgeving van het plangebied.

Het plangebied wordt zeker vanaf de vroege ijzertijd bewoond. Binnen de vindplaatsen werden op drie locaties, binnen de clusters C (vindplaats 1), D en E (vindplaats 2), (delen van) gebouwen aangetroffen, namelijk drie bijgebouwen en een palenrij die mogelijk deel uitmaakt van een bij- of hoofdgebouw. In cluster C werd een kuil aangetroffen waarin complete weefgewichten aanwezig waren. Deze gewichten zijn een aanwijzing voor het weven van vlas of wol binnen de nederzetting. Verder waren er in cluster A en D waterputten aanwezig. Er zijn geen hoofdgebouwen herkend, maar de aanwezigheid van bijgebouwen en waterputten wijst op verschillende erven binnen het nederzettingsterrein. Binnen vindplaats 1, in cluster B werd een grafmonument aangetroffen. De vierkante greppelstructuur bevatte geen centraal graf, maar de crematieresten die in de greppel aanwezig waren zijn <sup>14</sup>C-gedateerd in de midden-ijzertijd. Verwacht wordt dat een deel van de bewoningssporen ook in deze periode zal dateren.

In cluster C, D en E werden ook sporen en vondsten uit de Romeinse tijd aangetroffen. In cluster C werd een waterput aangetroffen en in cluster E was een spieker aanwezig. In cluster D en E zijn geen sporen uit de Romeinse tijd herkend, maar is wel aardewerk uit deze periode aanwezig. Een groot deel van de sporen kon aan de hand van de huidige gegevens niet nauwkeuriger worden gedateerd dan in de periode ijzertijd – Romeinse tijd.

Er zullen in het gehele plangebied meerdere erven aanwezig zijn geweest die gelijktijdig in gebruik waren of elkaar hebben opgevolgd. De nederzettingen in de ijzertijd bestonden over het algemeen uit één tot drie boerderijen die regelmatig van locatie veranderden.

De greppels die in het plangebied voorkomen lijken gezien hun meestal geringe breedte en oriëntatie te wijzen op omgreppelingen van de bewoning of akkers.



Voornamelijk in vindplaats 1 blijken een aantal greppels parallel aan elkaar te zijn gelegen met tevens greppels die haaks hierop staan. In cluster B zijn de restanten van karrensporen aangetroffen die dezelfde oriëntatie hebben als deze greppels en mogelijk uit dezelfde periode stammen.

In de late middeleeuwen werd het plangebied opnieuw ontgonnen en voor agrarische doeleinden in gebruik genomen. Mogelijk hebben de bewoners van de 'versterkte hoeve' die ten noorden van het plangebied aanwezig was een rol gespeeld in de ontginning. Hierbij werd een rechthoekig blok in gebruik genomen dat in verschillende percelen werd opgedeeld. Deze perceelsindeling is terug te vinden op historisch kaartmateriaal, het minuutplan uit begin negentiende eeuw. Een groot deel van de perceelsgrenzen die op deze kaart te zien zijn werden tijdens het onderzoek teruggevonden in de vorm van greppels die zijn aangelegd om de verschillende percelen fysiek te scheiden. Een deel van de perceelsgrenzen die niet als greppel zijn teruggevonden waren waarschijnlijk op een andere manier uitgevoerd, bijvoorbeeld door opgaande beplanting of hekken. Uit historische gegevens blijkt dat dit soort ontginningsblokken in de late middeleeuwen zijn ontstaan. Duidelijk archeologisch bewijs is voor die datering tijdens dit onderzoek niet aangetroffen. Behalve greppels zijn er ook karrensporen aangetroffen. Dit zijn de restanten van (zand)paden waarin karrensporen zijn ontstaan door het veelvuldig rijden met karren. De paden zijn op nog op historisch kaartmateriaal terug te vinden. Bewoningssporen uit de nieuwe tijd worden verwacht op de erven aan de Mortel die tijdens het onderhavige proefsleuvenonderzoek niet zijn onderzocht. Op het minuutplan is daar bebouwing te zien.

De drie vindplaatsen zijn gewaardeerd, waarbij vindplaats 1 en 2 behoudenswaardig zijn bevonden en binnen vindplaats 3 alleen de sporen van het ontginningsblok behoudenswaardig worden geacht.

Binnen vindplaats 1 bevinden zich drie clusters en binnen vindplaats 2 twee clusters waarin de spoor- en vondstdichtheid groter is dan in de rest van het gebied. De informatiewaarde van deze clusters is binnen de vindplaats het grootst. Voor beide vindplaatsen wordt geadviseerd in eerste instantie de clusters verder te onderzoeken door middel van een opgraving. Voor vindplaats 1 gaat het om een gebied van circa 5,2 ha en voor vindplaats 2 om 5,4 ha. Daarmee is niet gezegd dat er buiten deze clusters geen archeologische sporen aanwezig zijn.

Vindplaats 3 bestaat uit sporen van het agrarische cultuurlandschap. Het ontginningsblok dat hier onderdeel van uitmaakt heeft aan de hand van historische gegevens vermoedelijk een datering in de middeleeuwen. Het ontginningsblok bestaat uit verschillende componenten; een historisch geografische en een archeologische (fysieke component). De historisch geografische structuur is interessant en bepaalt grotendeels het uiterlijk van het lokale landschap. De archeologie bestaat voornamelijk uit lineaire elementen, waarvan de oorspronkelijke datering op dit moment niet kan worden hardgemaakt. Deze lineaire elementen van de verschillende verkavelingen vormen een onderzoeksobject. Dit onderzoek zal voornamelijk een historisch geografisch aspect moeten hebben, het archeologische aspect kan wel meegenomen worden in het onderzoek

van de vindplaatsen 1 en 2. Hierbij dienen ook de erven aan de Mortel meegenomen te worden, die informatie kunnen verschaffen over de bewoning en mogelijk over de organisatie en ouderdom van de verkavelingen. Aanvullend kan een historisch geografisch onderzoek worden uitgevoerd met op de vraagstellingen toegespitste methoden.

Omdat ten tijde van het veldwerk niet alle terreindelen beschikbaar waren voor onderzoek, wordt geadviseerd de delen van en bij de dassenburcht en het noordwesten van vindplaats 1 alsnog met proefsleuven te onderzoeken. Voor de erven aan de Mortel wordt een archeologische begeleiding van de sloop, gevolgd door een proefsleuvenonderzoek geadviseerd.

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Dit betekent niet dat reeds gestart kan worden met bodemversturende activiteiten of de daarop voorbereidende activiteiten. Het selectieadvies dient namelijk eerst beoordeeld te worden door de bevoegde overheid wat uiteindelijk leidt tot een selectiebesluit.



# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

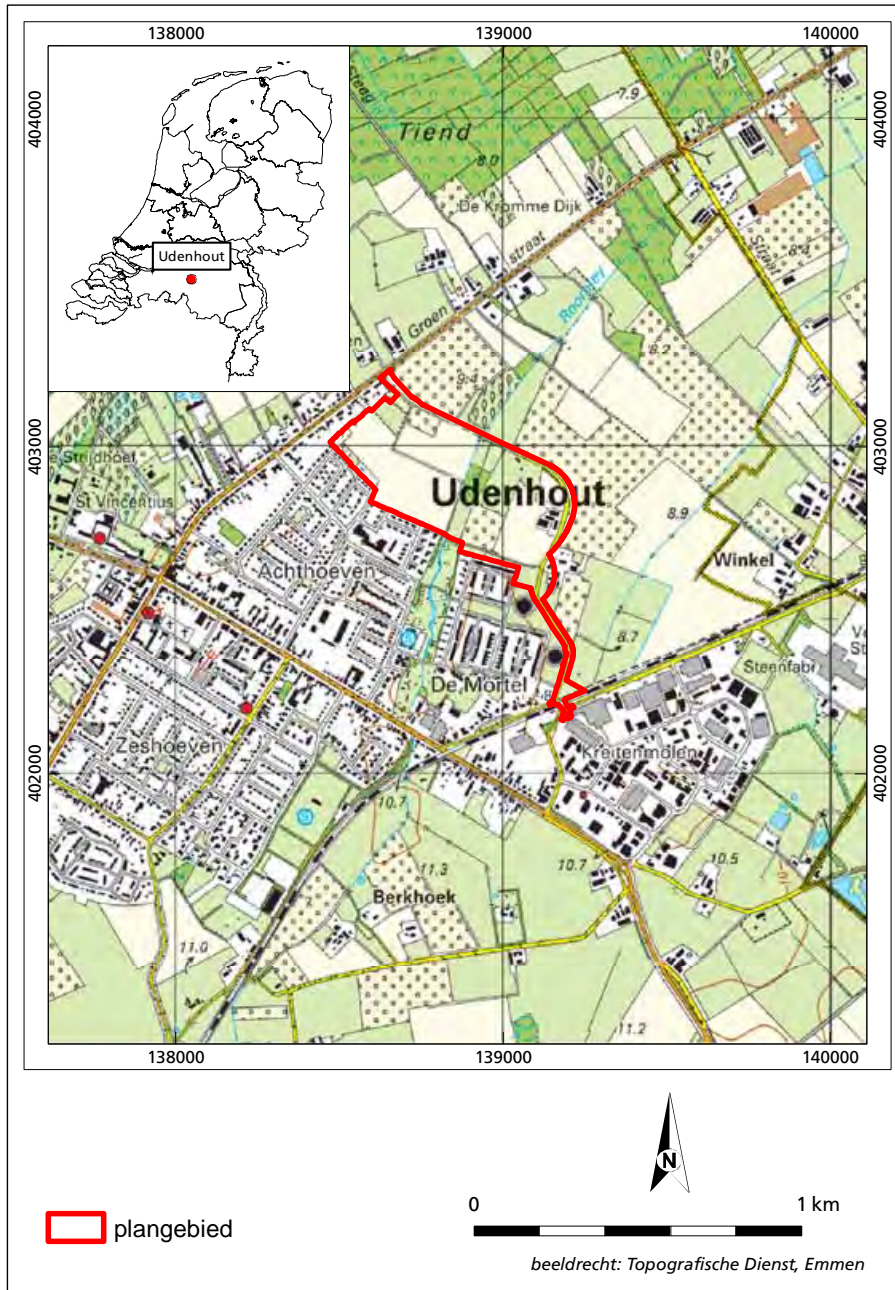
In opdracht van het consortium Van der Weegen Bouwgroep BV - Jansen Bouwontwikkeling - Gemeente Tilburg heeft BAAC bv (*onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en Cultuurhistorie*) te 's-Hertogenbosch, tussen 4 juli en 27 juli 2011 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in het plangebied Udenhout-Den Bogerd in de gemeente Tilburg. Tijdens het onderzoek zijn in totaal 124 proefsleuven, zoek sleuven en uitbreidingen van proefsleuven met een totale oppervlakte van 13.374 m<sup>2</sup> onderzocht. De aanleiding voor het archeologisch onderzoek is de voorgenomen realisatie van nieuwbouw.

Het uitgevoerde onderzoek is het vervolg op een archeologisch vooronderzoek bestaande uit een bureauonderzoek, oppervlaktekartering en karterend booronderzoek dat in 2007 door Bilan is uitgevoerd.<sup>1</sup> Tijdens dat onderzoek zijn zowel in de boringen als tijdens de oppervlaktekartering archeologische vondsten gedaan (aardewerkscherven en (vuur)steen). Het centrale deel van het plangebied werd vanwege het gebruik als weiland en bos niet middels een veldkartering geïnventariseerd. Verspreid over het areaal zijn tijdens het Bilanonderzoek vondsten gedaan uit zowel de steentijd als de ijzertijd, Romeinse tijd, (late) middeleeuwen en nieuwe tijd. De 34 fragmenten vuursteen en vier stuks Wommersomkwartsiet kunnen gedateerd worden in het laat-paleolithicum (B) en het mesolithicum. De vondsten lagen verspreid in zowel het gebied ten westen als ten oosten van het centrale lager gelegen gebied. Echte vuursteenconcentraties zijn niet vastgesteld. Het aardewerk uit de ijzertijd-Romeinse tijd vertoonde eenzelfde spreidingspatroon. Vondsten uit de middeleeuwen en nieuwe tijd zijn beperkt aangetroffen. Onduidelijk was vooralsnog wat de vondstverspreiding betekende voor de archeologische context. Dit moest worden vastgesteld middels het proefsleuvenonderzoek. Daaruit is gebleken dat in het gebied inderdaad archeologische sporen en vondsten aanwezig zijn. Er werden drie vindplaatsen gedefinieerd die bestaan uit sporen van begravingen, bewoning en sporen van landinrichting die dateren van de bronstijd tot en met de Romeinse tijd (vindplaats 1), nederzettingssporen uit de ijzertijd – Romeinse tijd (vindplaats 2) en sporen van het agrarisch cultuurlandschap uit de late middeleeuwen – nieuwe tijd (vindplaats 3).

1 Mostert en Verbeek 2007.

## 1.2 Ligging en aard van het terrein

Het plangebied bevindt zich ten noorden van de bebouwde kom van Udenhout. In het zuiden wordt het plangebied begrensd door de bebouwing en tuintjes van de bebouwde kom van Udenhout, ten westen door de tuinen van de bebouwing aan de Groenstraat, ten oosten door de weg Mortel en in het noorden deels door de Mortel en deels door aangrenzende percelen. De oppervlakte van het plangebied bedraagt 24,13 ha.<sup>2</sup> Het plangebied is in gebruik als akker, weiland, bos en erf.



Afb. 1.1 Ligging van het plangebied

2 Dit is inclusief de rondweg.

## 1.3 Administratieve gegevens

### Onderzoekgegevens

Type onderzoek	Proefsleuven
Datum veldwerk	4 – 27 juli 2011
Uitvoerder	BAAC bv, vestiging 's-Hertogenbosch Graaf van Solmsweg 103 5222 BS 's-Hertogenbosch 073 – 613 6219
Projectleider	Drs. C. Verbeek
BAAC-rapport	A-11.0190
Opdrachtgevers	Consortium Van der Weegen Bouwgroep BV - Jansen Bouwontwikkeling - Gemeente Tilburg Contactpersoon: Mevr. J. van Aaken, dhr. R. Keijzer (beiden Van der Weegen Bouwgroep) Ringbaan Oost 300 5018 AL Tilburg 013-5352135 Directievoerder namens de opdrachtgever: Dhr. F.P. Kortlang (ArchAeO)
Bevoegde overheid	Gemeente Tilburg Contactpersoon: Dhr. G. van den Eynde Postbus 90155 5000 LH Tilburg 013-5429033
Beheer documentatie	Momenteel op het BAAC-kantoor te 's-Hertogenbosch; deze worden te zijner tijd overgedragen aan het Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant
Beheer vondstmateriaal	Momenteel op het BAAC-kantoor te 's-Hertogenbosch; deze worden te zijner tijd overgedragen aan het Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant

### Locatiegegevens

Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Tilburg
Plaats	Udenhout
Toponiem	Den Bogerd
Kaartblad	44H
Oppervlakte plangebied	24,13 ha
Oppervlakte onderzoeksgebied	22,98 ha
RD-coördinaten	NW 138656 403235 NO 139172 402925 ZW 138472 403013 ZO 139113 402531
Gegevens Archis	Onderzoeksmeldingsnummer 47286 Periode(s) Steentijd IJzertijd – Romeinse tijd Late Middeleeuwen B – nieuwe tijd

## 1.4 Leeswijzer

Gezien de hoge archeologische verwachting binnen het plangebied naar aanleiding van de resultaten van het archeologisch vooronderzoek is een proefsleuvenonderzoek (IVO-P) uitgevoerd. In dit rapport zullen de resultaten van dit onderzoek worden besproken en geïnterpreteerd. In hoofdstuk 2 wordt een samenvatting gegeven van de resultaten van het vooronderzoek, in de vorm van een landschappelijk, een historisch en een archeologisch kader. Verder komen de doelstellingen van het onderzoek, de onderzoeksvragen en de werkwijze aan bod. In hoofdstuk 3 worden de resultaten van het proefsleuvenonderzoek besproken. Nadat de bodemopbouw, de sporen en structuren en de vondsten zijn besproken volgt de synthese (hoofdstuk 4). Daarin zullen de onderzoeksvragen worden besproken, de vindplaatsen worden gewaardeerd en op basis daarvan zal ten slotte een advies (hoofdstuk 5) worden gegeven over de behoudenswaardigheid van deze vindplaatsen.



# 2 Onderzoekskader

## 2.1 Landschappelijke achtergrond<sup>3</sup>

Het plangebied ligt in het centrale dekzandlandschap van Noord-Brabant in het noordoostelijke deel van de Roerdalslenk. De Roerdalslenk, ook wel Centrale Slenk genoemd, is een tektonisch dalingsgebied dat door breuken, de Feldbiss/ Breuk van Vessem en de Peelrandbreuk, wordt begrensd. In het vroeg- en middenpleistoceen raakte de slenk gevuld met grove zanden en grind (Formatie van Sterksel) aangevoerd door de Rijn en de Maas. Door de tektonische opheffing en kanteling van de Peelhorst werden de grote rivieren gedwongen hun loop naar het oosten te verplaatsen en kwam een einde aan de fluviaatiele sedimentatie.

Gedurende de ijstijden van het midden- en laatpleistoceen (Elsterien, Saalien en Weichselien) werd de Roerdalslenk geleidelijk opgevuld met afzettingen van meer lokale oorsprong (Boxtel Formatie). Deze afzettingen kunnen worden onderverdeeld in Brabants leem, fluvioperiglaciale afzettingen (smeltwaterafzettingen) en eolische afzettingen (löss en dekzand). Brabants leem is in perioden met permafrost ontstaan uit door de wind aangevoerd materiaal waaruit door dooiwaterstroompjes de fijne deeltjes werden uitgewassen, die vervolgens werden afgezet in ondiepe vochtige depressies (dooimeren). Fluvioperiglaciale afzettingen oftewel verspoelde dekzanden ontstonden wanneer aan het begin en eind van de glacialen, en dan voornamelijk in de zomermaanden, veel smeltwater vrijkwam. Dit water werd afgevoerd door een systeem van verwilderde geulen en beken, waarbij materiaal van de hogere delen naar de lager gelegen Centrale Slenk werd verplaatst. De afzettingen die hierbij tot stand kwamen, bestaan uit min of meer gelaagde zanden, met eventuele leemlagen en/of planten- en houtresten.

Door het ontbreken van vegetatie werd in de droge en zeer koude glacialen sediment verplaatst door de wind en elders weer afgezet. In het pleniglaciaal (middenweichselien) werd zo het Oude Dekzand afgezet.

In het laatglaciaal (laatweichselien) werd het Jonge Dekzand afgezet in de vorm van langgerekte, voornamelijk ZW-NO georiënteerde ruggen. Al deze afzettingen hebben in de Roerdalslenk een dikte van 15 tot (soms) 45 meter.

Aan het einde van het Weichselien en in het Holoceen werd het klimaat een stuk milder. Het systeem van ondiepe, verwilderde geulen en beken veranderde hierdoor in meanderende beken, die zich aanvankelijk in het landschap insneden. In de beekdalen werden zand en klei afgezet en vond lokaal veenvorming plaats (Boxtel Formatie; Singraven Laagpakket). Door de toenemende vegetatie kwam een eind aan de natuurlijke zandverstuivingen en raakten de dekzandruggen

<sup>3</sup> Naar Mostert en Verbeek 2007.

gefixeerd. Door toedoen van de mens, door kappen, branden en ontginnen, konden plaatselijk opnieuw verstuivingen optreden (Boxtel Formatie; Kootwijk Laagpakket). Ook de bodemvorming, die door het mildere klimaat op grote schaal plaatsvond, is grotendeels antropogeen beïnvloed.

Op de geomorfologische kaart is het plangebied grotendeels gekarteerd als een gebied met dekzandruggen, al dan niet met oud-bouwlanddek (3L5). In het midden van het plangebied loopt een noordoost-zuidwest georiënteerde dalvormige laagte, zonder veen (2R2), waardoor de Roomley stroomt. Circa 500 m ten oosten van het plangebied bevindt zich een vlakte met ten dele verspoelde dekzanden (2M9) en circa 1 km ten westen van het plangebied een vlakte met ten dele verspoelde dekzanden en löss, relatief laag gelegen (2M10). Op de bodemkaart is het plangebied gekarteerd als gebied met hoge zwarte enkeerdgronden, lemig fijn zand met oude klei, beginnend tussen 40 en 120 cm -mv en ten minste 20 cm dik (zEZ23t). De grondwatertrap is VI. In het lager gelegen centrale deel ligt een gebied met leek-woudeerdgronden (pLn5) met grondwatertrap V. Direct ten noordwesten van het plangebied bevindt zich een gebied met gooreerdgronden, lemig fijn zand met oude klei, beginnend tussen 40 en 120 cm en ten minste 20 cm dik (pZn23t), met grondwatertrap VI en V\*. Ten oosten van het plangebied ligt een gebied met vlakvaaggronden, ontwikkeld in lemig fijn zand met oude klei, beginnend tussen 40 en 120 cm en ten minste 20 cm dik (Zn23t) met grondwatertrap V.

Het plangebied is op de bodemkaart gekarteerd als hoge enkeerdgronden en leek/woudeerdgronden. Tijdens het voorafgaande booronderzoek is gebleken dat van een deel van de boringen de dikte van de humeuze bovengrond 50 cm of meer was. De bovengrond was slechts in twee gevallen donker bruingrijs van kleur, in de overige boringen was het bruingrijs. Er was in veel boringen geen sprake van hoge zwarte enkeerdgronden. De bodem in deze boringen bleek tot de gooreerdgronden te behoren, een bodem met een cultuurdek dat minder dik is dan bij de hoge zwarte enkeerdgronden. Volgens de bodemkaart is in het middendeel van het plangebied van noord naar zuid een gebied met leek/woudeerdgronden aanwezig. Dit werd middels het booronderzoek bevestigd.

## 2.2 Historische achtergrond<sup>4</sup>

De vroegste sporen van menselijke aanwezigheid in de regio Tilburg dateren uit het laat-paleolithicum of mesolithicum. Als vestigingslocaties waren vooral de hellingen van dekzandruggen, beekdalen en verhogingen rond vennen geliefd. Het grondgebied van de regio Tilburg is vanaf de vroege middeleeuwen permanent bewoond geweest. De meest geschikte plekken waren de hogere en drogere delen van het landschap. Na 1000 ging men over tot de ontginning van lager gelegen gronden (beekdalen en broekgronden). De weinig vruchtbare heidegebieden werden pas na 1800 opnieuw ontgonnen.<sup>5</sup>

Udenhout is van oorsprong een boshoevenederzetting.<sup>6</sup> Deze nederzettingen zijn ontstaan bij een (vermoedelijk) systematische ontginning van bos en zijn

4 Grotendeels naar Mostert en Verbeek 2007.

5 Daru-Schoemann et al. 1990, 26.

6 Daru-Schoemann et al. 1990, 34; De Jongh 2003, 148.



lineair van opzet. In Udenhout is wellicht sprake geweest van hertogelijke bemoeienis op de bosontginningen.

Het gehucht Mortel waarvan het plangebied deel uit maakt, wordt voor het eerst vermeld aan het einde van de veertiende eeuw. Het zou behoren tot de oud(st)e landgoederen in en rond Udenhout, deel van de eerste ontginningen in het gebied. Deze landgoederen werden later opgedeeld waarna zich hier kleine buurtschappen vormden. Aan het einde van veertiende eeuw wordt het 'goed' in de Mortel overigens nog wel als zodanig genoemd. De naam Mortel is een toponiem voor een komvormige uitholling, al dan niet gevuld met onvaste grond of voor simpelweg een moerassige plek.<sup>7</sup>

In Udenhout wordt een legende verteld van 'het verzonken kasteel in de Mortel'.<sup>8</sup> Het verhaal speelt zich af in de achttiende eeuw, een tijd waarin Brabant en Limburg veel overlast hadden van roversbendes. Een pelgrim was op 24 december op zoek naar een slaapplek en besloot aan te kloppen bij een kasteel. Hij werd binnengelaten en naar de grote zaal geleid. Daar aangekomen bleek dat het gezelschap waar hij was beland bestond uit een groep Bokkerijders, een bende rovers. Zij hadden geen enkel respect voor de pelgrim en lachten hem uit. De pelgrim werd boos door de beledigingen en het feit dat de Bokkerijders een braspartij hielden en op die manier de kerstnacht ontheiligden. Toen hij de hoofdman een dief en moordenaar had genoemd werd de pelgrim het kasteel uitgegooid. Eenmaal buiten vervloekte de pelgrim de Bokkerijders en het kasteel. De aarde beefde, het kasteel stortte in en verzonk in de diepte, de aarde sloot zich.

Dit verhaal is een legende en geen historisch verhaal, toch berusten zulke verhalen gedeeltelijk op historische feiten. De legende verwijst duidelijk naar de Mortel. Uit historische bronnen blijkt dat er op het landgoed De Mortel een omgrachte hoeve heeft gelegen. Dit landgoed was in de dertiende eeuw eigendom van de edele familie Van Oisterwijk. In een acte uit 1299 staat vermeld dat Wouter Tiberiszoon van Oisterwijk enige gronden verpacht aan zijn schoonzoon Wouter Pigge. In 1305 verkoopt Alard van Oisterwijk een hoeve in de Mortel aan Arnold van Pape, zoon van Berthout van Heusden. Het pad van de Groenstraat naar de Mortel wordt in latere aktes Berthouts steeg genoemd. Ooit is de hoeve van de familie van Oisterwijk verwoest, mogelijk in 1388. Tijdens één van de oorlogen van de hertogen van Brabant is bekend dat het Gelres leger Boxtel en Oisterwijk heeft verwoest, mogelijk is toen ook de hoeve in Udenhout geruïneerd. In 1396 wordt het bezit niet langer als hoeve in de Mortel, maar als het goed in de Mortel vermeld. De restanten van de hoeve zijn nog lange tijd zichtbaar geweest, in de achttiende eeuw wordt de ruïne van het goed van Bruusten van Oisterwijk en Berthout van Heusden nog herkend. Op het minuutplan uit 1830 is zichtbaar dat pal ten noorden van het plangebied een omgracht terrein ligt.

Dit is mogelijk de locatie van de versterkte hoeve. Er is echter op het minuutplan geen bebouwing binnen de omgrachting te zien. In de negentiende eeuw is de ruïne opgeruimd toen in het kader van de werkverschaffing nutteloze gebouwen werden afgebroken. De zichtbare overblijfselen van de versterkte hoeve zijn waarschijnlijk de bron geweest van de legende van het verzonken kasteel in de Mortel.<sup>9</sup> Er wordt in de legende over het kasteel van de Mortel

7 Trommelen en Trommelen 1994, 360.

8 Van Iersel 1977, 85-87, Van Iersel 1978, 42-43.

9 Udentse krant 31-12-1999.



*Afb. 2.1 Het plangebied op de kadastrale minuut (circa 1832) met ten noorden van het plangebied een omgracht terrein.<sup>10</sup>*

gesproken, maar de historische hoeve waarop de legende waarschijnlijk berust bevond zich ten noordwesten van dit gehucht, net buiten het plangebied.

Op historische kaarten is te zien dat in het begin van de negentiende eeuw binnen het oostelijke deel van het plangebied bebouwing aanwezig was van het gehucht Mortel. Mortel was een zeer klein gehucht dat rond 1830 bestond uit enkele boerderijen met bijgebouwen, op de zuidoever van de Roomley. De overige delen van het plangebied waren onbebouwd en in gebruik als akkers. Op het minuutplan worden deze akkercomplexen Acht Hoeven Eerste Klamp en Acht Hoeven Tweede Klamp genoemd.

Gedurende de negentiende en de twintigste eeuw was alleen het oostelijke deel van het plangebied bebouwd. De rest van het plangebied bestond uit akkerland, weiland en boomgaarden. Er liepen enkele (onverharde) wegen langs de randen van het plangebied en slingerend door het middendeel.

Tegenwoordig vormt de Mortel de oostgrens, aan deze weg zijn enkele gebouwen gelegen. De rest van het plangebied is in gebruik als weiland, akkerland en bospercelen.

<sup>10</sup> Uit PvE, Kortlang 2011.

## 2.3 Archeologische achtergrond

De Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW), grotendeels gebaseerd op de bodemkaart, deelt Nederland op in gebieden met een archeologische trefkans of verwachtingswaarde. Deze archeologische trefkans varieert van laag tot hoog. Volgens de IKAW ligt het grootste deel van het plangebied in een zone met een hoge archeologische trefkans. De hoge archeologische verwachting heeft te maken met de landschappelijke en bodemkundige situatie van het plangebied, het voorkomen van hoge zwarte enkeerdgronden en dekzandruggen die in het verleden aantrekkelijk waren voor bewoning. Op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) wordt het plangebied niet weergegeven als deel van een terrein met vastgestelde archeologische waarde. Dergelijke terreinen zijn evenmin in de omgeving van het plangebied geregistreerd.

Op de ArWaTi (Archeologische Waardenkaart Tilburg) en de CHW (Cultuur Historische Waardenkaart van Noord-Brabant) is het plangebied Den Bogerd aangeduid als een gebied met een hoge archeologische verwachting. Op de CHW heeft de weg de Mortel en het verlengde ervan tot aan de Groenstraat een redelijke hoge historisch geografische waarde. Langs de Groenstraat zijn ter hoogte van het plangebied diverse monumenten aangegeven, bestaande uit een boshoevenederzetting met boerderijen en laanbeplanting.

In het plangebied heeft volgens ARCHIS, de database van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), eerder archeologisch onderzoek plaatsgevonden (Archis vondstmeldingsnr. 404037). In 2002 werd De Korte Voren, een perceel van ca. 0,72 ha in het zuiden van het plangebied (perceelsnr. 148) door Bilan onderzocht door middel van een Archeologisch Aanvullende Inventarisatie (AAI). Het booronderzoek leverde in elf van de twaalf boringen een intact bodemprofiel op met een esdek en een B-horizont. In de boormonsters werd steenkool, houtskool, baksteen en aardewerk aangetroffen. De vondsten dateren uit de late middeleeuwen/nieuwe tijd.

Uit de directe omgeving van het plangebied zijn in Archis verder geen waarnemingen bekend. Op grotere afstand, circa 1,5 km ten noordoosten van het plangebied, werd met een metaaldetector een aantal metaalvondsten gedaan (Archis waarnemingsnr. 401882). Deze vondsten bestonden uit een zilveren denarius, twee koperen muntjes, een bronzen fibula en een bronzen beeldje van Eros/Amos of Eroot, dat waarschijnlijk onderdeel was van een grotere (sculptuur) compositie of als appliek gediend heeft. Deze vondsten dateren uit de (vroeg) Romeinse tijd.

In de jaren negentig van de vorige eeuw heeft RAAP het archeologisch en historisch-geografisch onderzoek uitgevoerd in het gebied van de herinrichting "De Leijen-West".<sup>11</sup> Udenhout en daarmee het plangebied maakten deel uit van dit onderzoek. In het herinrichtingsgebied waren reeds vindplaatsen bekend uit de steentijd. Vooral tijdens het mesolithicum bleek het gebied vrij intensief gebruikt.<sup>12</sup> Uit de Romeinse tijd is op eenentwintig plaatsen aardewerk aangetroffen. De bewoning bevond zich langs de beken, maar ging zich tijdens de Romeinse tijd steeds meer op de dekzandruggen tussen Tilburg en Oisterwijk

11 Dirx en Soenius 1993.

12 Dirx en Soenius 1993, 17-19.

concentreren.<sup>13</sup> In de perioden daarna vonden de ontginningen plaats en ontstonden de nederzettingen met akkercomplexen.<sup>14</sup>

Het onderzoek van RAAP bestond uit een inventarisatie van reeds bekende vindplaatsen, een gebiedsgerichte kartering en een waardering. Er werd veldwerk uitgevoerd in de vorm van veldkarteringen en aanvullende booronderzoeken. Tijdens dit onderzoek werden bekende vindplaatsen onderzocht, maar er werden ook nieuwe vindplaatsen aangetroffen. Wanneer verschillende vindplaatsen tot hetzelfde complex behoorden werden deze bij elkaar gevoegd tot één site met één catalogusnummer. Ook binnen het plangebied en in de directe omgeving zijn vindplaatsen aangetroffen, zij kregen de catalogusnummers 4, 36, 37, 38 en 39.<sup>15</sup>

In het zuidoostelijke deel van het plangebied bevinden zich binnen (RAAP-codes LW0137, LW0138) en buiten (RAAP-codes LW0139 t/m 0141) de grenzen van het plangebied vindplaatsen die samen onder nummer 3835 in de catalogus zijn opgenomen. In dit gebied werden vindplaatsen aangetroffen uit de ijzertijd, Romeinse tijd en late middeleeuwen. Verder was er vuursteenmateriaal aanwezig dat in de bouwvoor was opgenomen. RAAP stelde voor om het huidige grondgebruik (akkerland) te handhaven en de vindplaats te beschermen als monument.

Catalogusnummer 3637 bevindt zich deels in het noordwestelijke deel van het plangebied (RAAP-code LW0135) en deels erbuiten (LW0132 t/m 0134). Er werd aardewerk uit de ijzertijd, Romeinse tijd en late middeleeuwen aangetroffen. De vindplaatsen vormen samen een uitgestrekt nederzettingscomplex uit de ijzertijd. Daarnaast werd vuursteenmateriaal aangetroffen, dat vermoedelijk geheel is opgenomen in de bouwvoor. Geadviseerd werd dat huidige gebruik (akkerland en tuingrond) gehandhaafd blijft en het gebied als meldingsgebied en attentiegebied aan te merken.

Catalogusnummers 3740 (RAAP-code LW0131) en 3941 (RAAP-code LW0130) bevinden zich beide ten noordwesten van het plangebied. In beide gebieden werd een ijzertijdvindplaats aangetroffen waarvan geadviseerd werd om het huidige gebruik (akkerland) te handhaven en de vindplaatsen als meldingsgebieden aan te wijzen. Ten noorden van het plangebied bevindt zich catalogusnummer 442 (RAAP-code LW0136) dat bestaat uit een omgracht terrein waar een kasteeltje zou hebben gelegen.

Waarschijnlijk zijn er geen fundamenten meer in de ondergrond aanwezig. Geadviseerd werd om devindplaats als attentiegebied aan te merken. Behalve de veldkartering werd er een aanvullend booronderzoek uitgevoerd. Verder werden er op verschillende plaatsen monsterkuiltjes van 50 bij 50 cm gegraven, waarbij in kuil 5, in het oostelijk deel van het plangebied, een 10 cm dikke oude akkerlaag op de C-horizont aanwezig was. Er werden ook enkele vondsten aangetroffen uit de prehistorie, Romeinse tijd en nieuwe tijd.

In 2007 werd door Bilan binnen het plangebied het voornoemde veldonderzoek uitgevoerd. Hierbij werden vondsten gedaan bestaande uit 77 aardewerkfragmenten, zeven dakpanfragmenten, drie stuks hout, een slak en 44 stuks natuursteen waarvan 35 vuursteenfragmenten en vier fragmenten Wommersomkwartsiet uit het laat paleolithicum B – mesolithicum. Deze vondsten zijn in verschillende perioden gedateerd: de steentijd, de ijzertijd, Romeinse tijd, middeleeuwen en nieuwe tijd. Deze vondsten werden zowel ten oosten als ten

13 Dirx en Soonius 1993, 21, 22.

14 Dirx en Soonius 1993, 22-27.

15 Dirx en Soonius 1993, 160, 198-201.

westen van de Roomley aangetroffen op de hoger gelegen delen van het plangebied. Vondstconcentraties bevonden zich in het zuidoosten, het zuidwesten en het noord-noordwestelijke deel, maar zijn echter grotendeels veroorzaakt door het verschil in geschiktheid van bepaalde terreindelen voor oppervlaktekartering. Onduidelijk is in hoeverre vondstmateriaal in het de dalvormige laagte waarin de Roomley ligt aanwezig is, omdat dit gebied niet geprospecteerd kon worden.<sup>16</sup>

Gezien de resultaten van het booronderzoek en de oppervlaktekartering en de informatie uit de omgeving kunnen binnen het plangebied vondstmateriaal en bewoningssporen worden verwacht uit met name de steentijd (in de bovengrond opgenomen complexen), de ijzertijd en de Romeinse Tijd en in mindere mate uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd. Aan de hand van de resultaten van het booronderzoek en de oppervlaktekartering konden geen delen van het plangebied worden uitgesloten voor vervolgonderzoek. In het hele plangebied zijn archeologische waarden te verwachten en in het gehele plangebied is de bodem redelijk intact gebleken.

## 2.4 Onderzoeksvragen

Het primaire doel van het Inventariserend Veldonderzoek (IVO) is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Het IVO is uitgevoerd door middel van proefsleuven. Hierbij diende de aan- of afwezigheid van archeologische waarden vastgesteld te worden. Van de aangetroffen vindplaatsen dient de behoudenswaardigheid op basis van inhoudelijke en fysieke kwaliteit (aard, datering, karakter, omvang, gaafheid, conservering) van de vindplaats te worden vastgesteld. Tegelijkertijd dient op basis van het proefsleuvenonderzoek inzicht te worden verkregen in het fysieke landschap, de bewoningsdynamiek die hierin optreedt en met name ook de aard en ouderdom van de verkaveling zoals die in het begin van de negentiende eeuw reeds bestond.

Voor het uitgevoerde onderzoek heeft ArchAeO<sup>17</sup> een Programma van Eisen (PvE) opgesteld waarin de volgende onderzoeksvragen zijn geformuleerd:

### A. Algemeen

1. Zijn er archeologische resten (sporen, structuren, vondsten) in de bodem aanwezig, of zijn er aanwijzingen dat deze hier verwacht mogen worden?
2. Indien het onderzoek in bepaalde zones géén archeologische resten of beperkte archeologische fenomenen (bijvoorbeeld alleen losse vondsten) oplevert, welke verklaring is hiervoor dan te geven?

### B. Gaafheid en conservering van de vindplaatsen

1. In welke lagen, zones of gebieden bevinden zich archeologische resten of waar zijn deze te verwachten?
2. Wat is de mate van conservering en gaafheid van de archeologische resten (sporen, structuren en vondsten)?

<sup>16</sup> Mostert en Verbeek 2007.

<sup>17</sup> Kortlang 2011.

### C. Perioden en sites

1. Indien er archeologische resten aanwezig zijn, kunnen er binnen de vindplaats aparte sites onderscheiden worden, en zo ja, op welke gronden? Welke criteria worden gehanteerd om dit onderscheid te maken?
2. Wat is de begrenzing en de ruimtelijke spreiding, zowel in horizontale als verticale zin, van de sites, sporenzones of vondststrooiingen en wat is de onderlinge samenhang?
3. Wat is per archeologische site in het onderzoeksgebied:
  - a. de ligging (inclusief diepteligging) en begrenzing
  - b. de geologische en/of bodemkundige eenheid
  - c. de omvang (inclusief verticale dimensies)
  - d. aard / complextype / functie
  - e. de samenstelling van de archeologische resten (grondsporen en mobilia)
  - f. de vondst- en spoordichtheid
  - g. de stratigrafie
  - h. de ouderdom, periodisering, typonchronologische classificatie
4. Zijn er aanwijzingen voor landgebruik (off-site-patronen) in de zin van wegen, parcelering, akkers, grondstofwinning, vennen, etc?
5. Zijn er aanwijzingen voor agrarische en/of ambachtelijke activiteiten? Zo ja, waaruit blijkt dat en welke kenmerken zijn hieraan naar analogie van vraag 3 te geven?
6. Kunnen meerdere bewoningsfasen onderscheiden worden? Zo ja in welke mate zijn deze aaneensluitend?
7. Wanneer en waarom zijn de sites en de vindplaats in zijn geheel verlaten of in onbruik geraakt?
8. Welke aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van het veronderstelde middeleeuwse ontginningsblok? Op welke manier is dit gebied begrensd? Zijn er sporen van de indeling van dit ontginningsblok aan te wijzen? Wat is de ouderdom van deze indeling?
9. Wat is de ouderdom en het karakter van (het erf van) de boerderij aan de Mortel?

### D. Landschap en bodem

1. Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de sites (geo(morfo)logisch, bodemkundig, afstand tot water, reliëf)?
2. Wat is de paleo-ecologische context van het onderzoeksgebied? Liggen in het onderzoeksgebied locaties die voor pollenanalyse bemonsterd kunnen worden? Wat is de te verwachten kwaliteit er van?
3. Is in het cultuurdek sprake van een herkenbare stratigrafie. Kan aan de hand van archeologisch vondstmateriaal uit het cultuurdek een uitspraak worden gedaan over de ouderdom en/of de vorming van dit cultuurdek?
4. Bevinden zich in het cultuurdek (plaggendek en onderliggende cultuurlagen) sporen van akkerbewerking (zoals ploeg- en spitsporen)?
5. Wat is de aard en ouderdom van eventuele oudere cultuurlagen onder het plaggendek? Waar komen deze voor en hoe zijn deze ontstaan?

6. Welke postdepositionele processen hebben zich afgespeeld en wat is het effect daarvan op de archeologische resten?
7. Wat is de relatie tussen het fysieke landschap en het middeleeuwse ontginningsblok?

## 2.5 Werkwijze

Het proefsleuvenonderzoek is tussen 4 juli en 27 juli 2011 uitgevoerd onder leiding van projectleider C. Verbeek. Verder werkten aan het onderzoek mee: Mirjam Mostert (archeoloog), Esther Nijland (archeoloog), Pascal Velthuizen (archeoloog), Jeroen van de Weele (archeoloog), Nick Krekelbergh (fysisch geograaf), Derrick de Ruiters (fysisch geograaf) en Dennis Voeten (fysisch geograaf).

Elke week zijn door BAAC, de directievoerder en de gemeente Tilburg de voortgang en de voorlopige resultaten van het veldwerk besproken. Tijdens deze overleggen zijn ook afspraken gemaakt over de verschillende uitbreidingen en de te volgen veldwerkstrategie.

Het archeologische onderzoek werd uitgevoerd volgens de richtlijnen van de KNA versie 3.2 en het Programma van Eisen<sup>18</sup> dat voor het onderzoek was opgesteld.

De werkputten van 25 x 4 meter zijn zoveel mogelijk conform het puttenplan in het PvE aangelegd. In bijlage 1 wordt een overzicht gegeven van de werkelijk aangelegde werkputten. Centraal in het plangebied was een dassenburcht aanwezig. De burcht en toegangswegen (wissels) van de das zijn wettelijk beschermd, waardoor er in een straal van 50 m rond de burcht geen werkzaamheden mochten plaatsvinden. Daarom konden rond de dassenburcht acht geplande sleuven niet gegraven worden. Verder konden in het westelijk deel van het onderzoeksgebied langs de noordelijke grens van het plangebied zeven proefsleuven niet aangelegd worden omdat ze geprojecteerd waren op een toegangsweg. Twee andere, in de noordwesthoek, konden door gebrek aan betredingstoestemming niet worden gegraven. Een aantal vierkante meters dat niet is aangelegd is ingezet om andere proefsleuven uit te breiden, om zo een beter inzicht te krijgen in de aard en het verloop van sporen en spoorconcentraties.<sup>19</sup> Verder is de locatie van de proefsleuven voor een deel aangepast aan de lokale omstandigheden, zoals de aanwezigheid van heggen, bomen en verharding.<sup>20</sup> In enkele sleuven in het noordwestelijke deel van het plangebied was de bodem tot op grote diepte verstoord. Hier zijn de sleuven ofwel slechts 2 m breed ofwel niet over de volledige lengte aangelegd.<sup>21</sup>

De proefsleuven werden aangelegd met een graafmachine met rupsbanden en een gladde bak. Bij de aanleg werd systematisch verdiept tot op het archeologisch leesbare niveau. Tijdens de aanleg werden vondsten verzameld. Bij de aanleg is gebruik gemaakt van een metaaldetector.

De sporen zijn opgeschaafd en aangekrast. De vlakken zijn gefotografeerd en alle archeologische sporen werden digitaal ingetekend met een RTS of GPS. Een selectie van de sporen is gecoupeerd om de aard, conservering en diepte van de sporen vast te stellen en vondstmateriaal te verzamelen. Alleen indien de aard en globale datering van de sporen duidelijk was, is enkel de diepte met

18 Kortlang 2011.

19 De werkputten 36, 65, 75 en 80 werden uitgebreid en werkputten 98, 102, 103, 120, 122, 123 vormen uitbreidingen.

20 De werkputten 13, 63, 83, 93, 99, 110, 112, 117, 119, 121.

21 Werkputten 99, 101, 103.

een zandguts vastgesteld. De coupes zijn gefotografeerd en getekend op schaal 1:20.

Er zijn twee profielkolommen per proefsleuf volledig gedocumenteerd. Zij zijn beschreven en geïnterpreteerd door een fysisch geograaf om inzicht te krijgen in de genese, de stratigrafie en de landschappelijke aspecten van het onderzoeksgebied.





# 3 Resultaten

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het proefsleuvenonderzoek besproken. Ten eerste wordt de geomorfologie en bodem besproken, in paragraaf 3.2 de sporen en structuren. Het blijkt dat sporen in meer of mindere mate in vrijwel het gehele plangebied voorkomen. Binnen het plangebied werden drie vindplaatsen gedefinieerd. Vindplaats 1 en 2 zijn gedateerd in de bronstijd/ijzertijd – Romeinse tijd waarbinnen aan de hand van de verdichting van sporen uit de periode ijzertijd – Romeinse tijd enkele sporenclusters uit deze periode herkend zijn die per cluster zullen worden besproken. Vervolgens zal een chronologische beschrijving van de sporen en structuren uit alle perioden binnen het gehele plangebied plaatsvinden. In paragraaf 3.3 wordt het vondstmateriaal per periode en materiaalcategorie besproken.

## 3.1 Geomorfologie en bodem

Van elke proefsleuf werd aan het begin en aan het eind van de sleuf een profielkolom van ten minste 1 m breed volledig gedocumenteerd.

Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat binnen het plangebied overwegend fluvioperiglaciale afzettingen voorkomen met plaatselijk een relatief dun dek van lemig, eolisch zand (dekzand). Dit laatste werd met name in de westelijke helft van het plangebied in een aantal profielen waargenomen. Zowel de fluvioperiglaciale afzettingen als het lemig dekzand worden gerekend tot de Formatie van Bostel. De fluvioperiglaciale afzettingen nemen de vorm aan van matig tot slecht gesorteerd lemig zand met inschakelingen van zandige leem en plaatselijk iets grindhoudend zand. Het dekzand bestaat doorgaans uit zwak tot matig lemig, redelijk tot goed gesorteerd, matig fijn zand met een geelgrijze kleur. De hoogte binnen het plangebied varieerde tussen 7 en 10 m +NAP. De laagste waarden werden genoteerd in het midden van het plangebied, aan weerszijden van de Roomley. Dit gebied is een dalvormige laagte in een gebied met dekzandruggen.

Als gevolg van plagenbemesting heeft zich een humeus cultuurdek gevormd waarin doorgaans één of twee (soms drie) afzonderlijke akkerfasen zijn te onderscheiden. De dikte van dit cultuurdek varieert tussen ongeveer 40 en 100 cm (zie bijlage 2). Over het algemeen bestond het cultuurdek uit een bouwvoor (Aap-horizont) met hieronder desgevallend een Aa2- of in enkele gevallen ook nog een Aa3-horizont. Als bijmenging waren in het humeuze dek baksteen- en houtskoolfragmentjes aanwezig. Aan de onderzijde van het humeuze dek waren vaak sporen van bioturbatie zichtbaar. In een aantal andere profielen was de grens met de onderliggende C-horizont eerder scherp te noemen, maar het



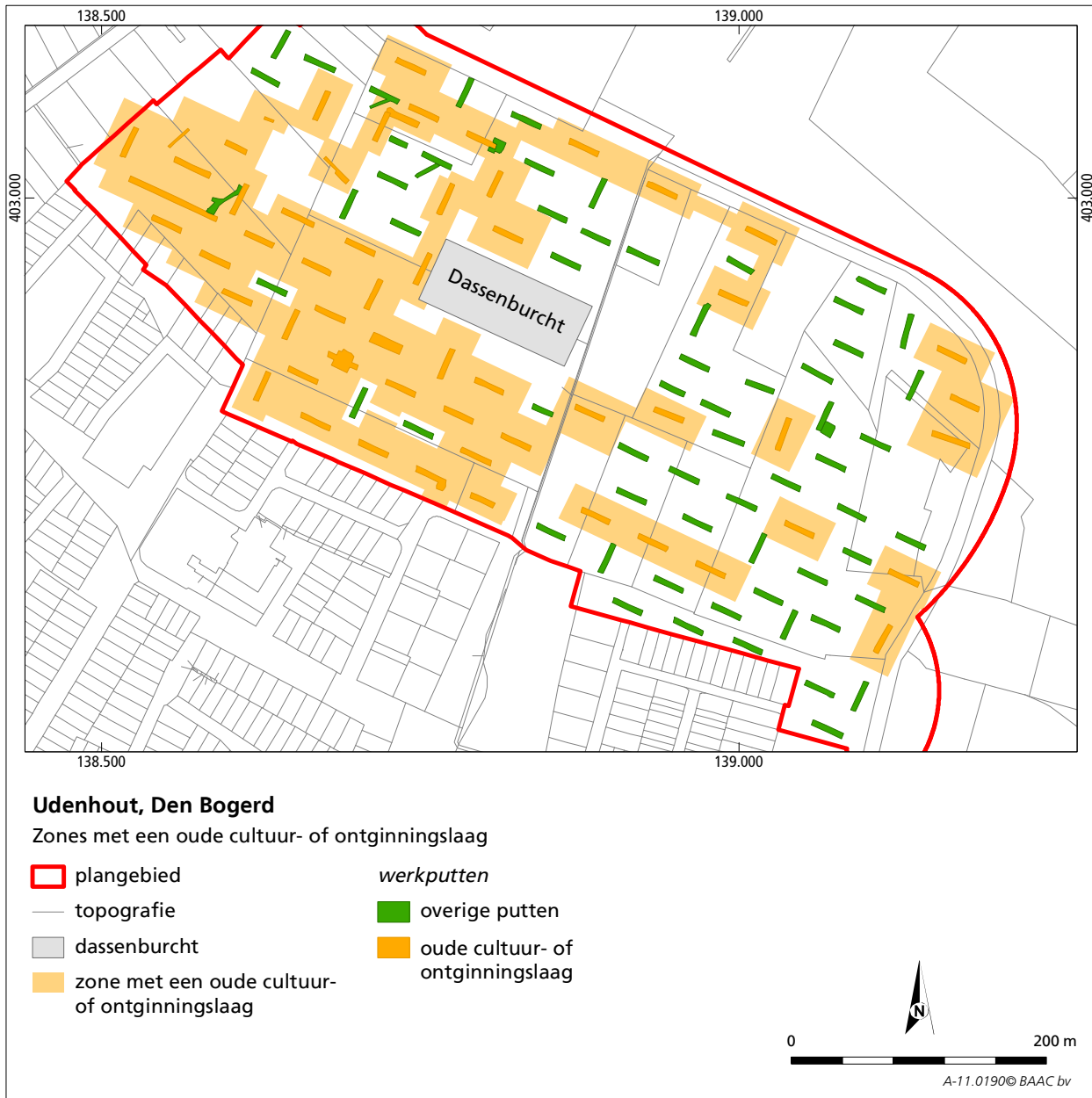
Afb. 3.1 Akkerlaag in werkput 72.

ging hierbij om een minderheid van alle profielen. Tussen het humeuze cultuurdek en de schone C-horizont is op een aantal plaatsen ook nog een antropogene (tussen)laag waargenomen (afb. 3.2, bijlage 2) soms met een sterk vlekkerig karakter (al dan niet als gevolg van bioturbatie), maar soms ook homogeen (Apb-horizont). Het gaat hierbij om een oude, begraven akkerlaag. Deze oudere akkerlaag werd met name in het westen van het plangebied in veel profielen waargenomen (vooral in het zuidwesten), maar ook in het uiterste oosten en noordoosten van het plangebied is deze in een aantal profielen aanwezig. In het tussenliggende gebied werd de laag minder frequent waargenomen en in het lager gelegen gebied rond de Roomley ontbreekt deze volledig. De stratigrafische positie alsmede het uiterlijk van de afgedekte akkerlaag (een kenmerkende, vlekkerige "daalderstructuur" als gevolg van bioturbatie, afb. 3.1) doet vermoeden dat deze cultuurlaag uit de ijzertijd of Romeinse tijd dateert. Bij de aanleg van de werkputten in de zones waarin de akkerlaag voorkomt, is meer aardewerk uit de periode ijzertijd – Romeinse tijd aangetroffen. Dit is een aanwijzing dat deze inderdaad in die periode is te dateren, maar een jongere datering is niet uitgesloten. Opvallend is wel dat in de werkputten waarin de akkerlaag aanwezig is ook veel sporen uit de ijzertijd – Romeinse tijd voorkomen. Er zijn twee vindplaatsen aanwezig die een verdichting laten zien in vijf clusters (cluster A t/m E), die hieronder zullen worden beschreven. In vindplaats 1 ten westen van de Roomley is grotendeels een oude akkerlaag aanwezig. In de oostelijk gelegen vindplaats 2 komen minder zones met een oude akkerlaag voor.

In het plangebied zijn nergens nog (al dan niet afgetopte) horizonten aangetroffen van een podzolprofiel in de vorm een Ah-, E-, B- en/of BC-horizont. Direct onder het humeuze dek bevond zich vrijwel overal onmiddellijk het moedermateriaal, de C-horizont, dat niet aan bodemvormende processen

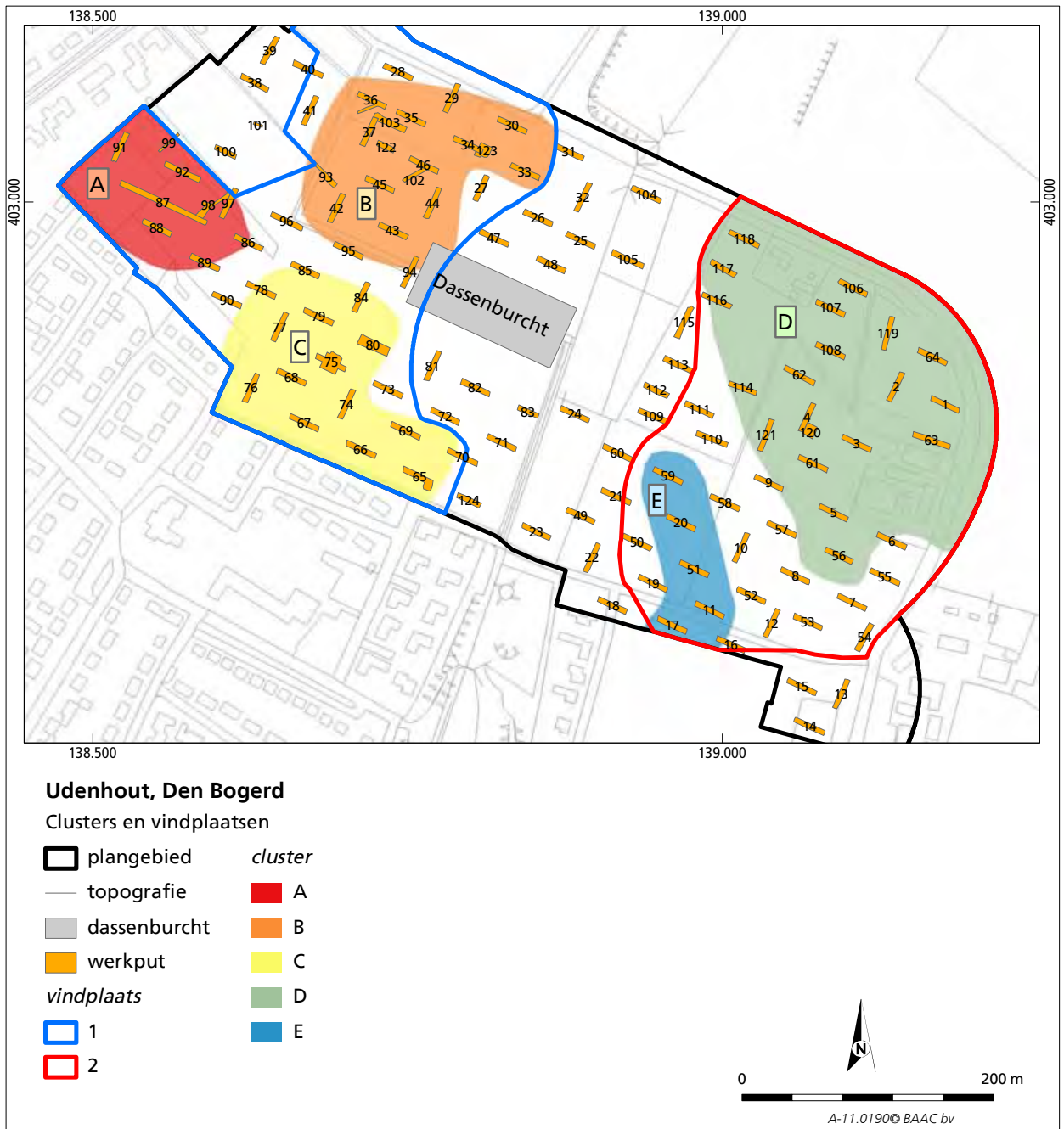
(zoals uitspoeling en inspoeling van humus of ijzermineralen) onderhevig is geweest. Het valt niet uit te sluiten dat de bodem in het plangebied gezien het rijke, sterk lemige karakter van het moedermateriaal dan ook slechts in geringe mate aan dergelijke bodemvorming onderhevig is geweest. Wel zijn plaatselijk pseudo-gleyverschijnselen ontstaan door stagnatie van grondwater als gevolg van de verschillen in permeabiliteit van het sediment in de verschillende fluvioperiglaciale afzettingen, alsook op de grens tussen die fluvioperiglaciale afzettingen en het dekzand. De C-horizont bestond over het algemeen uit sterk lemig zand of zelfs sterk zandige leem (Zs3/Zs4 tot Lz3) en bevatte veel roestvlekken en concreties van ijzer en mangaan. Met name in de noordelijke helft van het plangebied had het moedermateriaal vaak een lemig karakter. In het moedermateriaal waren veel sporen van bioturbatie zichtbaar (mollengangen, wortels)

Afb. 3.2 Overzicht van de verspreiding van de akkerlaag in het plangebied.



wat wijst op een rijk bodemleven. Dit houdt ongetwijfeld verband met de sterk lemige bodem in het plangebied. In het vlak waren hier en daar ook cryoturbate verschijnselen zichtbaar.

Ter hoogte van de Roomley, in het midden van het plangebied, daalt het maai-veld in de vorm van een dalvormige laagte tot 7 m +NAP en is een relatief dun humeus dek met een dikte van enkele decimeters aanwezig (bouwvoor, Ap-



Afb. 3.3 Locatie van de clusters binnen het plangebied.

horizont), dat direct op de fluvioperiglaciale afzettingen ligt. Nergens zijn natuurlijke beekafzettingen behorende tot Singraven Laagpakket, zoals klei of veen, aangetroffen. Van een natuurlijk beekdal is in het plangebied dan ook geen sprake. De Roomley is een gegraven waterloop die voor de afwatering zorgde in een lager gelegen zone binnen het complex van fluvioperiglaciale en dekzandafzettingen in en rond het plangebied. Er is dus geen sprake van een natuurlijk beekdal, maar een gegraven watergang in een natuurlijke laagte.

## 3.2 Sporen en structuren

Verspreid over het onderzoeksgebied werden in totaal 700 sporen gedocumenteerd (bijlage 3-7-9). Een deel hiervan bestond uit natuurlijke en recente, maar ruim 400 sporen zijn archeologisch relevant (tabel 1). Zij zijn gedateerd in de bronstijd, de ijzertijd, de Romeinse tijd, meer algemeen in de ijzertijd – Romeinse tijd (vindplaats 1 en 2) en in de late middeleeuwen – nieuwe tijd (vindplaats 3). Er zijn in totaal 80 structuren herkend en gedefinieerd. In tabel 2 zijn de structuren uit de periode tussen de bronstijd en de Romeinse tijd, behalve de greppels, weergegeven. De archeologische resten worden hieronder per periode beschreven.

Binnen het plangebied is een vindplaats uit de vroege bronstijd en de ijzertijd - Romeinse tijd (vindplaats 1) en een vindplaats uit de ijzertijd – Romeinse tijd (vindplaats 2) gedefinieerd. Onder een vindplaats is hier een ruimtelijke aaneengesloten gebied verstaan waarin sporen en/of vondsten uit dezelfde periode(n) voorkomen. Binnen het plangebied zijn twee vindplaatsen aanwezig, gescheiden door een zone van circa 150 m waarin geen sporen en niet of nauwelijks vondstmateriaal aanwezig is. Binnen deze zone is de dalvormige laagte van de Roomley aanwezig. De spoordichtheid is binnen deze vindplaatsen in enkele zones groter dan andere. Aan de hand van de spoordichtheid zijn binnen deze vindplaatsen vijf clusters uit de bronstijd - ijzertijd en/of ijzertijd - Romeinse tijd onderscheiden (A t/m E) die hieronder binnen de vindplaats zullen worden beschreven. Clusters A, B en C bevinden zich binnen vindplaats 1, op de hoge terreindelen ten westen van de dalvormige laagte bij de Roomley; D en E binnen vindplaats 2 ten oosten van de Roomley. Deze clusters (B t/m E) zijn vastgesteld aan de hand van aantallen sporen en de aanwezigheid van structuren. Wanneer er per werkput vier of meer kuilen en/of paalkuilen aanwezig zijn of een vermoedelijke structuur of waterput, dan is die werkput tot een cluster gerekend. In sommige gevallen zijn werkputten die niet aan deze criteria voldoen, toch tot een cluster gerekend. Zij bevinden zich dan tussen werkputten die voldoende sporen hebben opgeleverd. Cluster A bestaat grotendeel uit greppels. De clusters zijn spoorverdichtingen in een landschap dat over een langere periode is bewoond en gebruikt en waarin over grote arealen archeologische sporen en vondsten te verwachten zijn.

Vindplaats 3 bestaat uit sporen van het agrarisch cultuurlandschap uit de late middeleeuwen – nieuwe tijd, meestal greppels. Deze sporen zijn niet tot individuele clusters gerekend, omdat zij zich verspreid in het hele plangebied bevinden en over veel grotere afstanden uitstrekken.

Hieronder volgt eerst een korte beschrijving van de vindplaatsen en de clusters die daarbinnen aanwezig zijn. Daarna zullen sporen en structuren chronologisch worden beschreven, waarbij ook relevant vondstmateriaal wordt genoemd. Daarbij moet worden aangemerkt dat een groot deel van de sporen niet nauwkeuriger kan worden gedateerd dan de periode ijzertijd – Romeinse tijd. Dit wordt voornamelijk veroorzaakt door het ontbreken van scherp dateerbaar vondstmateriaal. Vindplaats 3 uit de late middeleeuwen - nieuwe tijd, en daarmee ook de onderdelen van het voor dit onderzoek belangrijke ontginningsblok, komen bij de chronologische behandeling van de sporen aan de orde.

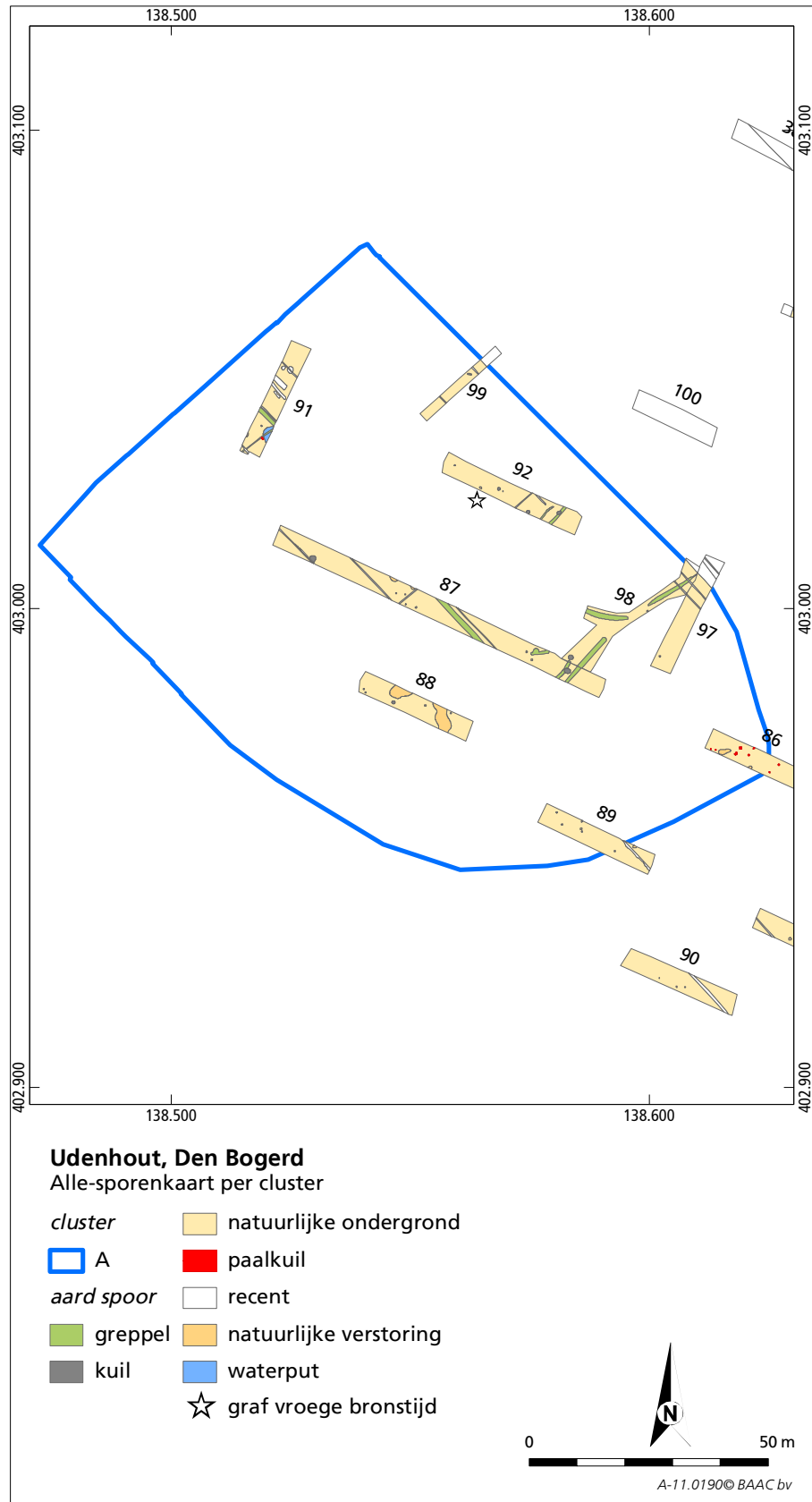
Aard spoor	IJZ-ROM	LME-NT	Totaal
Greppel	35	77	112
Kuil	52	18	70
Karrenspoor	5	7	12
Paalkuil	241	3	244
Waterput	3		3
verstoring recent			65
natuurlijke verstoring			194
<b>Totaal</b>			<b>700</b>

*Tabel 1: Aard en globale datering van de sporen uit het gehele plangebied.*

## ■ Vindplaats 1

Vindplaats 1 betreft een areaal met sporen van begravingen en bewoning waarin verschillende fasen aanwezig zijn. De oudste fase binnen vindplaats 1 wordt vertegenwoordigd door een crematiegraf uit de vroege bronstijd. Verder werd er een grafmonument uit de midden-ijzertijd aangetroffen en werd een nederzetting aangesneden uit de periode vroege ijzertijd – Romeinse tijd met bijbehorende sporen van landinrichting. De vindplaats bevindt zich ten westen van de laagte van de Roomley en loopt ten noorden, zuiden en westen verder door buiten de grenzen van het plangebied. Binnen de vindplaats zijn twee gebieden aanwezig die bij het huidige onderzoek niet zijn onderzocht. Het gaat om een gebied in het uiterste noordwesten van het plangebied en het westelijke deel van de zone die rondom de dassenburcht is vrijgehouden. Deze zones zijn gezien de sporen en vondsten in de omliggende werkputten tot de vindplaats gerekend. De totale oppervlakte van de vindplaats 1 binnen het plangebied bedraagt ca. 7,8 ha waarbinnen drie clusters van sporen en vondsten aanwezig zijn. Een aantal greppels uit de ijzertijd – Romeinse tijd in cluster A lopen waarschijnlijk door tot in cluster B van dezelfde vindplaats. Maar tussen cluster A en C bevindt zich feitelijk een zone waarin zich geen sporen of vondsten bevinden. Tussen clusters A en B is ook een zone zonder sporen aanwezig, maar hier werd wel vondstmateriaal aangetroffen. Hieronder zullen de clusters individueel worden besproken.

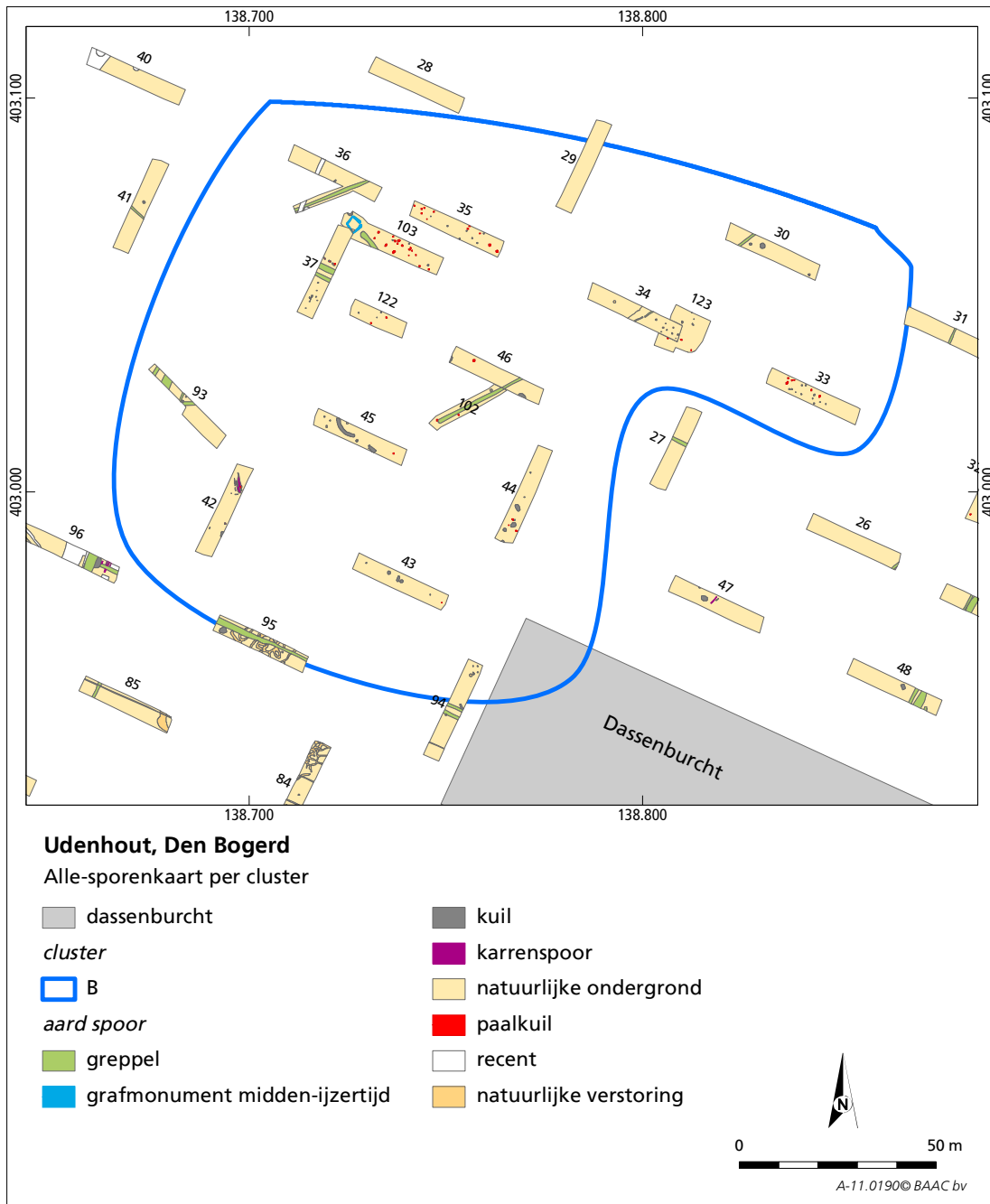
- **Cluster A** (11427 m<sup>2</sup>) bevindt zich in het westelijke deel van het plangebied. In dit cluster is een crematiegraf uit de vroege bronstijd aangetroffen. Er is een waterput uit de ijzertijd aanwezig, evenals een aantal kuilen en paalsporen uit de periode ijzertijd – Romeinse tijd. Er zijn geen structuren herkend. Verder was



Afb. 3.4 Vindplaats 1, cluster A.

een aantal greppels aanwezig uit de ijzertijd – Romeinse tijd, met voornamelijk een NNO-ZZW oriëntatie. Deze greppels lopen verder door buiten het cluster, een deel ervan sluit waarschijnlijk aan op greppels in cluster B.

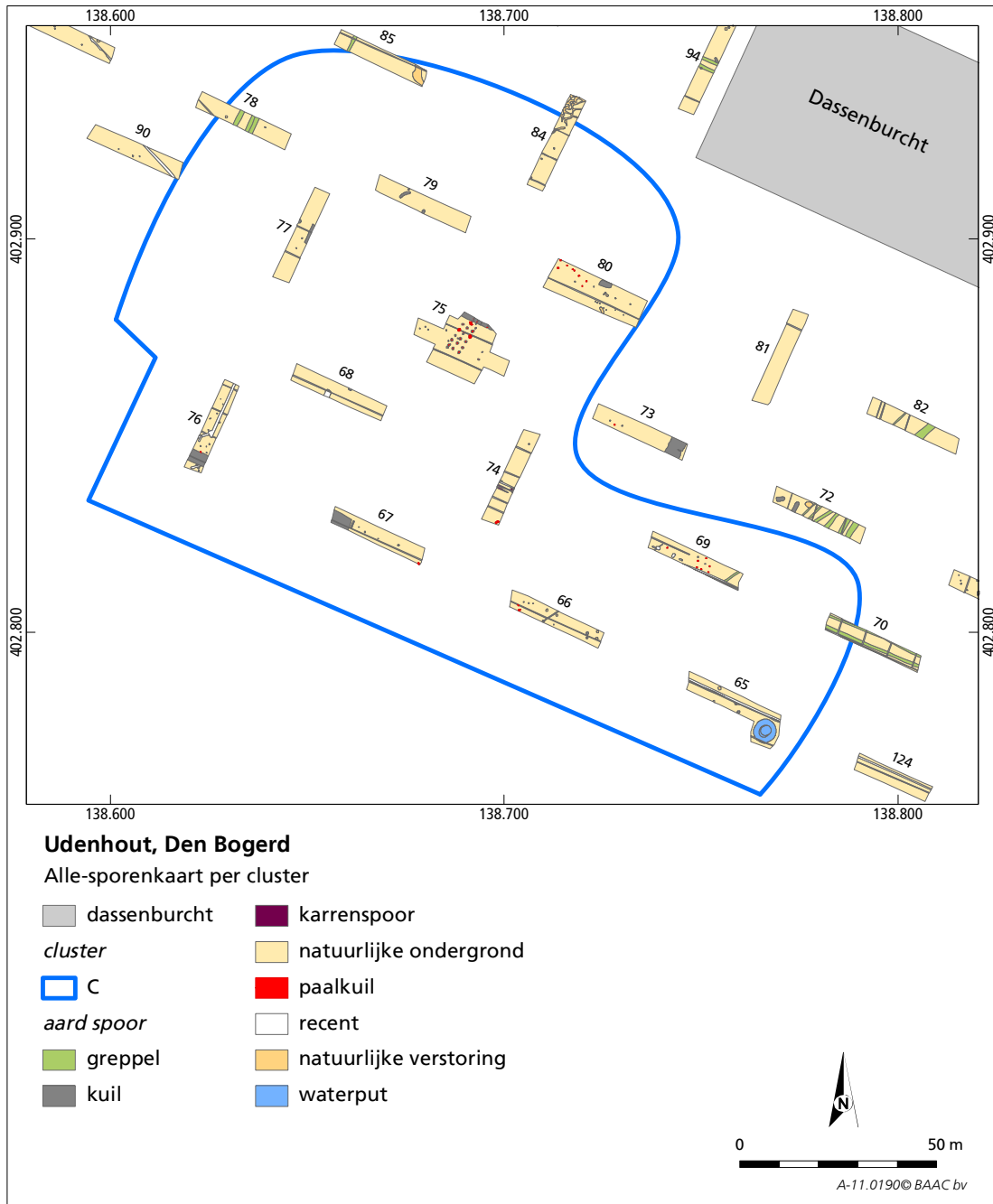
- **Cluster B** (20502 m<sup>2</sup>) ligt in het noordwestelijke deel van het plangebied. Dit cluster bevat een grafstructuur uit de midden-ijzertijd. Er zijn op deze locatie veel paalkuilen aanwezig, maar structuren zijn hierin - ongetwijfeld gezien de



Afb. 3.5 Vindplaats 1, cluster B.



bepaalde omvang van de sleuven - niet herkend. Ook is hier relatief veel vondstmateriaal uit de ijzertijd aangetroffen. Een deel van de greppels is in de ijzertijd – Romeinse tijd gedateerd. Gezien de evenwijdige ligging van twee greppels met haaks daarop liggende greppels lijkt het hier om sporen van percelering te gaan. Evenwijdig daaraan zijn karrensporen aangetroffen, waarvan eveneens wordt vermoed dat ze uit de ijzertijd of de Romeinse tijd dateren.



Afb. 3.6 Vindplaats 1, cluster C.

- **Cluster C** (20321 m<sup>2</sup>) bevindt zich in het zuidwestelijke deel van het plangebied. Hierbinnen bevinden zich vijf spiekers, een bijgebouw, een deel van een (bij)gebouw en een waterput. Het bijgebouw is in de vroege ijzertijd gedateerd, de waterput in de Romeinse tijd en de overige structuren hadden een ruimere datering in de periode ijzertijd - Romeinse tijd. Verder zijn er paalkuilen en greppels uit de periode ijzertijd – Romeinse tijd aanwezig.

## ■ Vindplaats 2

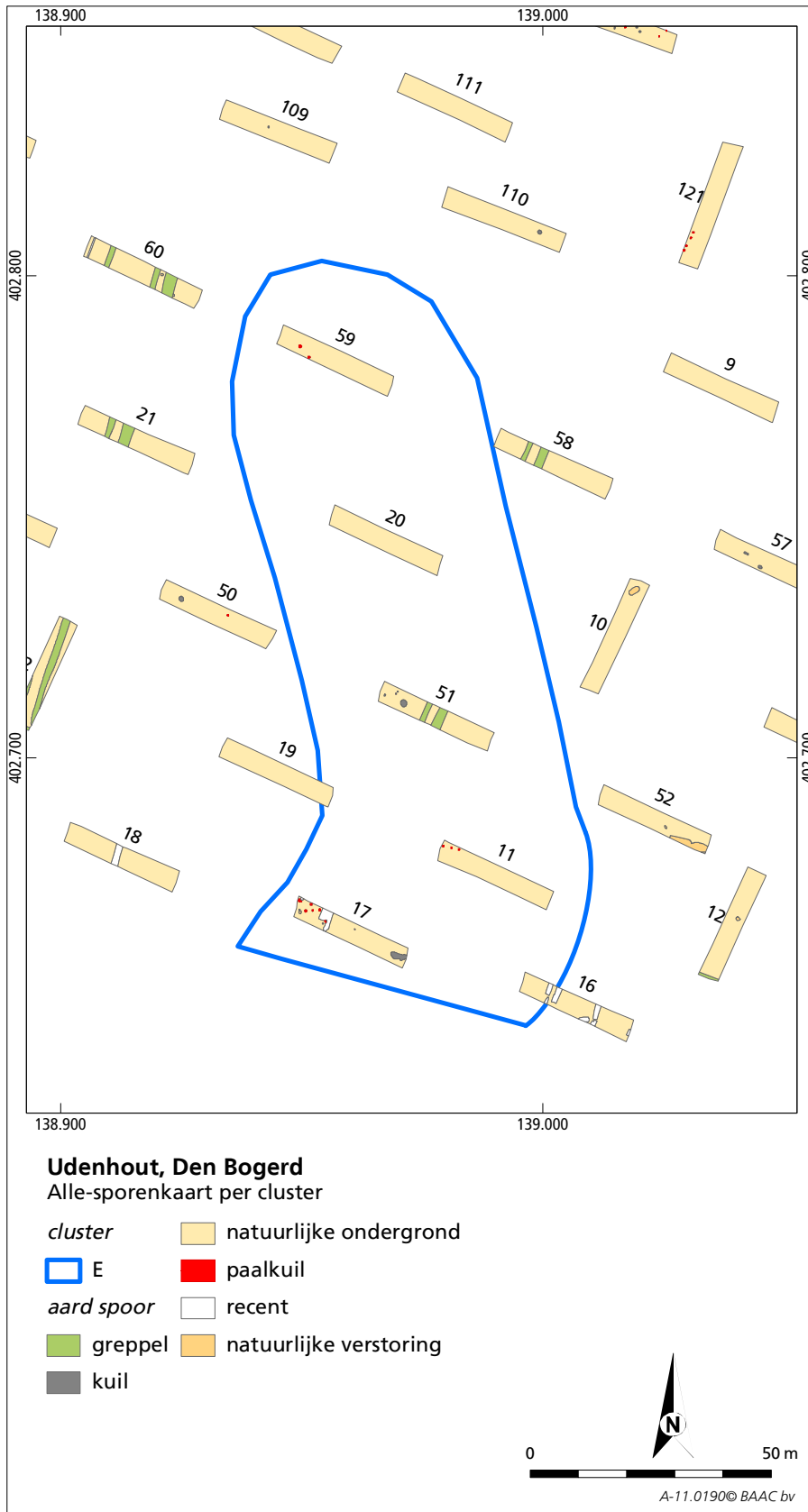
Vindplaats 2 betreft een areaal met nederzettingssporen uit de vroege ijzertijd tot en met de Romeinse tijd. De nederzettingssporen bevinden zich geclusterd binnen twee zones, cluster D en E, waartussen een zone aanwezig is waar nauwelijks sporen aanwezig zijn, maar wel vondstmateriaal is aangetroffen. De vindplaats bevindt zich ten oosten van de laagte van de Roomley en loopt ten noorden, zuiden en oosten verder door buiten de grenzen van het plangebied. De totale oppervlakte van de vindplaats 2 binnen het plangebied bedraagt ca. 7,5 ha. De twee clusters die binnen deze vindplaats werden gedefinieerd bestaan uit nederzettingssporen uit verschillende periode die dateren tussen de vroege ijzertijd en de Romeinse tijd. Hieronder zullen de clusters individueel worden besproken.

- **Cluster D** (46425 m<sup>2</sup>, incl. het oppervlak van erf Mortel 3, zij bijlage 7) is de grootste cluster en bevindt zich in het noordoosten van het plangebied. In deze cluster zijn drie spiekers, twee bijgebouwen, een waterput en een deel van een (bij)gebouw aanwezig. De bijgebouwen en waterput dateren in de vroege ijzertijd, de andere structuren meer algemeen in de ijzertijd – Romeinse tijd. Verder zijn er sporen en greppels uit verschillende perioden aanwezig.

- **Cluster E** (7917 m<sup>2</sup>) is de kleinste cluster en bevindt zich in het zuidoostelijke deel van het plangebied. Hierbinnen zijn twee structuren herkend, een (deel van) een bijgebouw en een spieker uit de Romeinse tijd. Daarnaast zijn paalkuilen uit de ijzertijd – Romeinse tijd aanwezig.



Afb. 3.7 Vindplaats 2, cluster D.



Afb. 3.8 Vindplaats 2, cluster E.

Structuur	Aard	Werkput	Cluster	begin periode	eind periode
1	bijgebouw	75	C	vroege ijzertijd	vroege ijzertijd
2	bijgebouw	120	D	vroege ijzertijd	vroege ijzertijd
3	bijgebouw	120, 4	D	vroege ijzertijd	vroege ijzertijd
4	spieker	69	C	ijzertijd	Romeinse tijd
5	spieker	76	C	ijzertijd	Romeinse tijd
6	spieker	108	D	ijzertijd	Romeinse tijd
7	spieker	59	E	Romeinse tijd	Romeinse tijd
8	spieker	76	C	ijzertijd	Romeinse tijd
9	spieker	77	C	ijzertijd	Romeinse tijd
10	spieker	117	D	ijzertijd	Romeinse tijd
11	spieker	106	D	ijzertijd	Romeinse tijd
12	spieker	106	D	ijzertijd	Romeinse tijd
13	spieker	11	E	vroege ijzertijd	vroege ijzertijd
14	deel (bij)gebouw	121	D	ijzertijd	Romeinse tijd
15	deel (bij)gebouw	80	C	ijzertijd	Romeinse tijd
16	spieker	80	C	ijzertijd	Romeinse tijd
78	waterput	56	D	vroege ijzertijd	vroege ijzertijd
79	waterput	65	C	midden-Romeinse tijd	midden Romeinse tijd
80	waterput	91	A	ijzertijd	Romeinse tijd
graf 1	crematiegraf	92	A	vroege bronstijd	vroege bronstijd
graf 2	grafmonument	103	B	midden- ijzertijd	late ijzertijd

Tabel 2 Lijst van (bij)gebouwen, waterputten en graven.

### ■ Vindplaats 3

Vindplaats 3 betreft een areaal met sporen van het agrarisch cultuurlandschap uit de late middeleeuwen – nieuwe tijd die in het hele plangebied voorkomen. Deze sporen bestaan voornamelijk uit greppels die voor een groot deel overeen komen met de perceelgrenzen op het minuutplan uit begin negentiende eeuw. Een belangrijk element binnen deze vindplaats is het middeleeuwse ontginningsblok waarvan het noordelijke deel binnen de grenzen van het plangebied ligt. De sporen van vindplaats 3 maken deel uit van het agrarisch cultuurlandschap van Udenhout, de vindplaats is niet te begrenzen binnen het plangebied.

Binnen het plangebied liggen twee erven uit de nieuwe tijd (zie bijlage 7 en bijlage 11). Bebouwing op die plaats is zichtbaar op het minuutplan. Eén erf (Mortel 3) heeft een oppervlakte van 4250 m<sup>2</sup> en is, gezien de ligging binnen de contouren van vindplaats 2 meegerekend binnen de oppervlakte van die vindplaats (cluster D). Dit erf is niet onderzocht, maar de verwachting is dat hier sporen van bewoning aanwezig zijn uit de nieuwe tijd en eventueel ouder, die mogelijk in verband staan tot de ontginning en het daaropvolgende agrarisch gebruik van het plangebied. Het tweede erf ligt in het zuidoosten van het plangebied. Ook hier heeft nog geen onderzoek plaatsgevonden.

### ■ Een graf uit de vroege bronstijd

In het westelijke deel van het onderzoeksgebied werden in vindplaats 1, cluster A (werkput 92) crematieresten aangetroffen die in de vroege bronstijd zijn gedateerd. Enkele scherven aardewerk, waarvan in eerste instantie werd vermoed dat het restanten van een urn of bijgift waren, en een aanzienlijke hoeveelheid verbrand bot zijn op de stort (spoor 92000) aangetroffen. Op de crematieresten is een <sup>14</sup>C-datering uitgevoerd, waarmee het botmateriaal gedateerd is op 3585 ± 35 BP: in de vroege bronstijd. Het botmateriaal behoort tot twee individuen: een vrouw tussen 20 en 40 jaar oud en een kind van ongeveer 5 jaar.<sup>22</sup> Op de schedeldelen van de vrouw zijn secundaire groenverkleuringen aanwezig die wijzen op aanwezigheid van voorwerpen van koper of brons tijdens de verbranding. Omdat de crematieresten niet tijdens de aanleg van het vlak zijn gezien, kan worden aangenomen dat zij in een zeer ondiep kuiltje waren bijgezet. De aardewerkfragmenten die bij de crematieresten zijn aangetroffen zijn op basis van uiterlijke kenmerken in de ijzertijd gedateerd. Gezien het grote verschil in ouderdom tussen het botmateriaal en het aardewerk kan worden vastgesteld dat deze niet uit dezelfde context afkomstig zijn. Vermoedelijk is het aardewerk uit een nabijgelegen kuil afkomstig (spoor 92006). Er zijn verder geen sporen aangetroffen uit de bronstijd. Gezien de aanwezigheid van het graf wordt er wel bewoning verwacht binnen of in de directe omgeving van het plangebied.

grafnr	spoornr	cluster	fysische antropologie	<sup>14</sup> C -monster	datering BP	datering cal. BC
1	92000	A	2 individuen: vrouw 20-40 jaar; kind +/- 5 jaar	Poz-43332	3585 ± 35	2034BC (91.5%) 1877BC 1842BC ( 2.5%) 1821BC 1796BC ( 1.4%) 1782BC

22 De crematieresten zijn fysisch-antropologisch onderzocht door dr. E. Smits (bijlage 5).



*Afb. 3.9 15-palig bijgebouw in cluster C.*



### ■ Nederzettingssporen uit de vroege ijzertijd

Het plangebied is zeker in de vroege ijzertijd bewoond. In zowel vindplaats 1 als vindplaats 2 zijn in de verschillende clusters sporen, structuren en vondstmateriaal aangetroffen die al dan niet met zekerheid aan deze periode kunnen worden toegeschreven. Een deel van de sporen, dat door het ontbreken van aardewerk met periode-specifieke kenmerken, niet nauwkeurig kon worden gedateerd, stamt mogelijk ook uit deze periode.

In vindplaats 1, in cluster B zijn in het noordwestelijke deel van dit cluster aardewerkfragmenten uit de vroege ijzertijd aangetroffen alsook scherven met een bredere datering in de periode late bronstijd-ijzertijd. Tenminste een deel van de sporen uit dit cluster zal aan die periode toe te wijzen zijn.

In cluster C is in werkput 75 een 15-palige rechthoekige structuur (structuur 1) met diep ingegraven palen aangetroffen (afb. 3.9). De paalkuilen zijn tot 50 cm onder het vlak bewaard. Vergelijkbare structuren zijn aangetroffen in Oss-Ussen waar ze zijn geïnterpreteerd als bijgebouw voor de opslag van graan. In de typologie van Schinkel valt structuur 1 onder type IIB, bestaande uit drie palenrijen van in totaal twaalf palen of meer.<sup>23</sup> Hoewel de structuren van dit type in Oss-Ussen niet konden worden gedateerd gaat Schinkel hier aan de hand van informatie uit andere opgravingen uit van een datering in de vroege ijzertijd.<sup>24</sup>

Behalve dit bijgebouw waren in cluster C twee kuilen aanwezig, spoor 66005 en spoor 76015 die eveneens in de vroege ijzertijd worden vermoed. In werkput 66 werd in de kuil een aantal, grotendeels complete weefgewichten aangetroffen (afb. 3.10). Deze kuil was 36 cm diep en was geheel van de onderzijde tot het opgravingsvlak gevuld met weefgewichten. Aan de hand van de vormen kunnen de weefgewichten in de late bronstijd tot begin van de midden-ijzertijd worden gedateerd.<sup>25</sup> De aanwezigheid van weefgewichten is een aanwijzing voor het weven van wol of vlas binnen de nederzetting. Omdat de weefgewichten compleet zijn lijkt het hier niet te gaan om een afvalkuil met gebroken gewichten, maar om een bewuste depositie.

Afb. 3.10 Kuil met weefgewichten in cluster C.



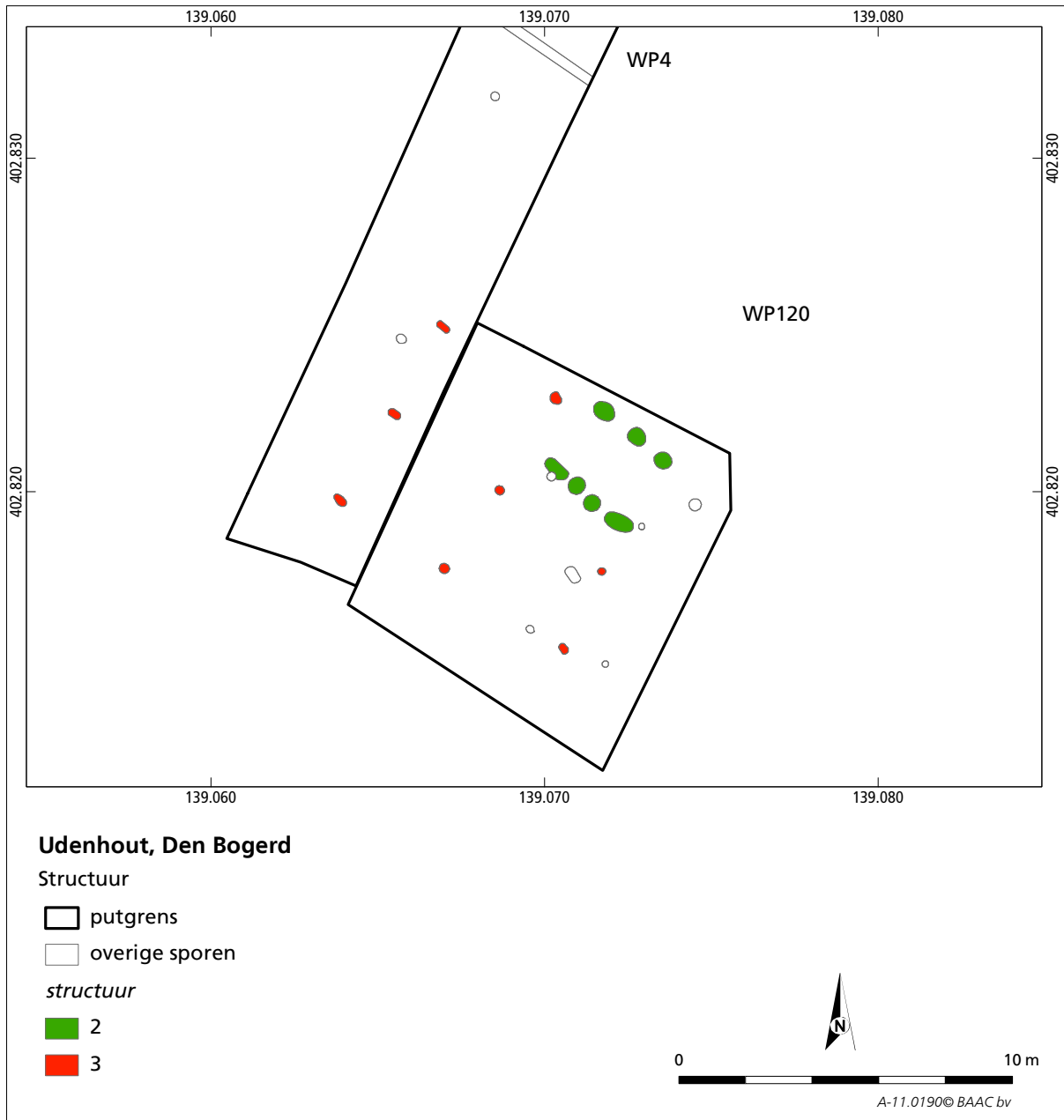
23 Schinkel 1998, 255-266.

24 Schinkel 1998, 255-266.

25 Van den Broeke 1987, 38.

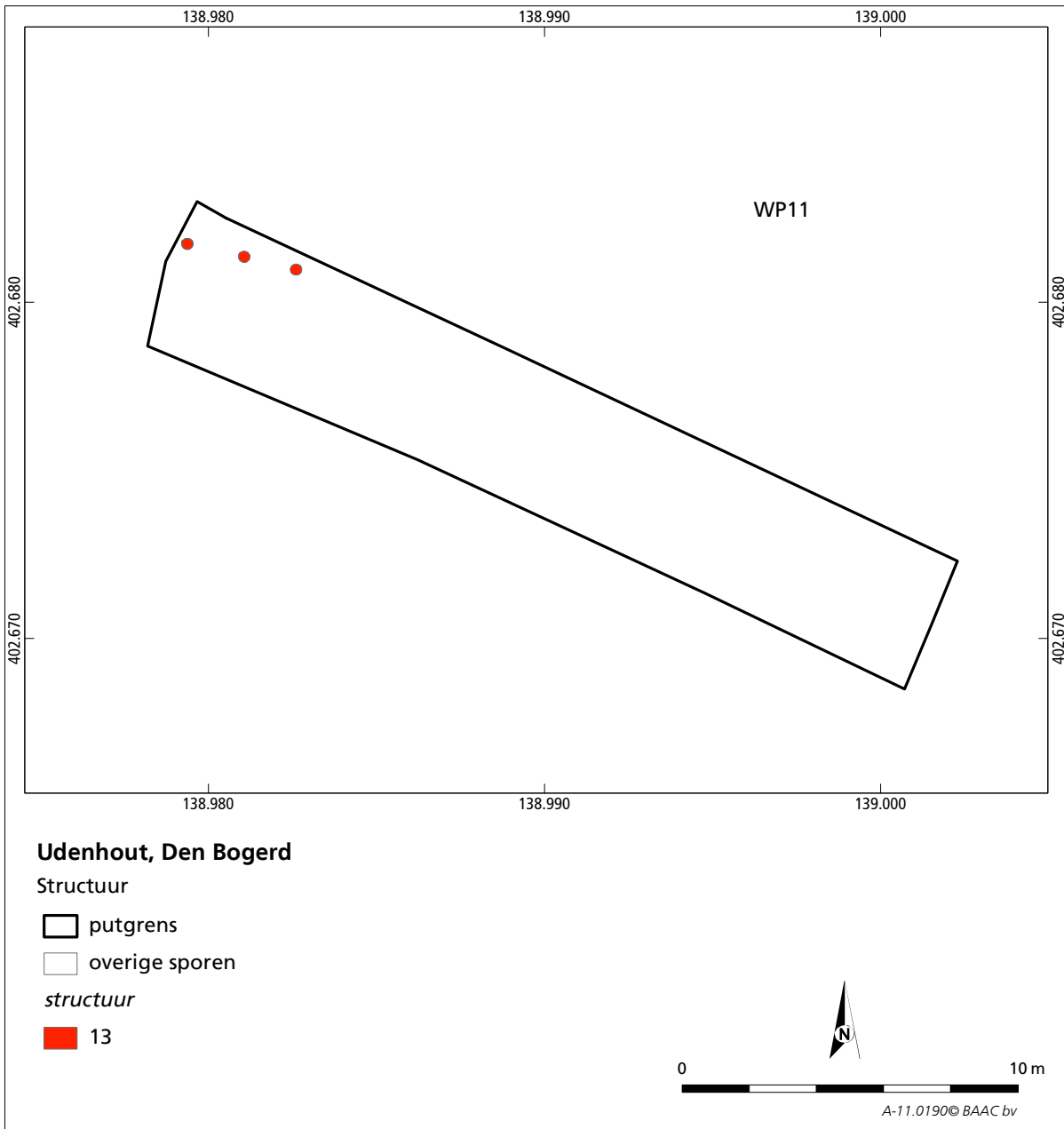
In vindplaats 2, in cluster D was in werkput 56 een waterput (structuur 78) aanwezig die op basis van scherfmateriaal in de vroege ijzertijd is gedateerd. De diepte van de waterput is met een edelmanboor vastgesteld en bedroeg 190 cm. Ten noorden hiervan (werkputten 4 en 120) zijn acht palen aangetroffen die behoren tot een bijgebouw (structuur 3, afb. 3.11) dat vermoedelijk in noordelijke richting doorloopt. Dit gebouw wordt oversneden door structuur 2 (afb. 3.11), die bestond uit zeven diep ingegraven paalkuilen. Min of meer vergelijkbare structuren zijn o.a. aangetroffen te Lieshout (bijgebouw 303 en 382) waar zij in de periode late bronstijd/vroege ijzertijd zijn gedateerd.<sup>26</sup>

26 Hiddink 2005, 302-303.



Afb. 3.11 Structuur 2, 3.

In cluster E was in de zuidoostelijke hoek van werkput 11 een palenrij (structuur 13, afb. 3.12) aanwezig die mogelijk de lange of korte zijde van een hoofd- of bijgebouw vormt. Op basis van vondstmateriaal is deze structuur in de vroege ijzertijd gedateerd.



Afb. 3.12 Structuur 13.

### ■ Een grafmonument uit midden-ijzertijd

In cluster B was in werkput 103 een grafmonument aanwezig bestaande uit een greppeltje met vierkant verloop en een opening in het oosten (afb. 3.13). Deze structuur was circa 3,5 bij 3,5 m. In het centrum van de structuur is geen graf gevonden. Wel zijn in de greppelvulling enkele fragmenten verbrand bot en aardewerk aangetroffen. De <sup>14</sup>C-datering van het botmateriaal geeft een datering van 2270 ± 30 BP: de midden-ijzertijd of het begin van de late ijzertijd.

Uit fysisch-antropologisch onderzoek blijkt dat de botresten behoren tot een individu dat mogelijk volwassen en dus waarschijnlijk ouder was dan 20 jaar was. Het is mogelijk dat zich in de directe omgeving van de structuur nog meer graven bevinden, evenals nederzettingssporen.

grafnr	spoonnr	cluster	fysische antropologie	<sup>14</sup> C-monster	datering BP	datering cal. BC
2	103002	B	1 volwassen? individu	Poz-43331	2270 ± 30 BP	399BC (46.9%) 350BC 303BC (48.5%) 209BC

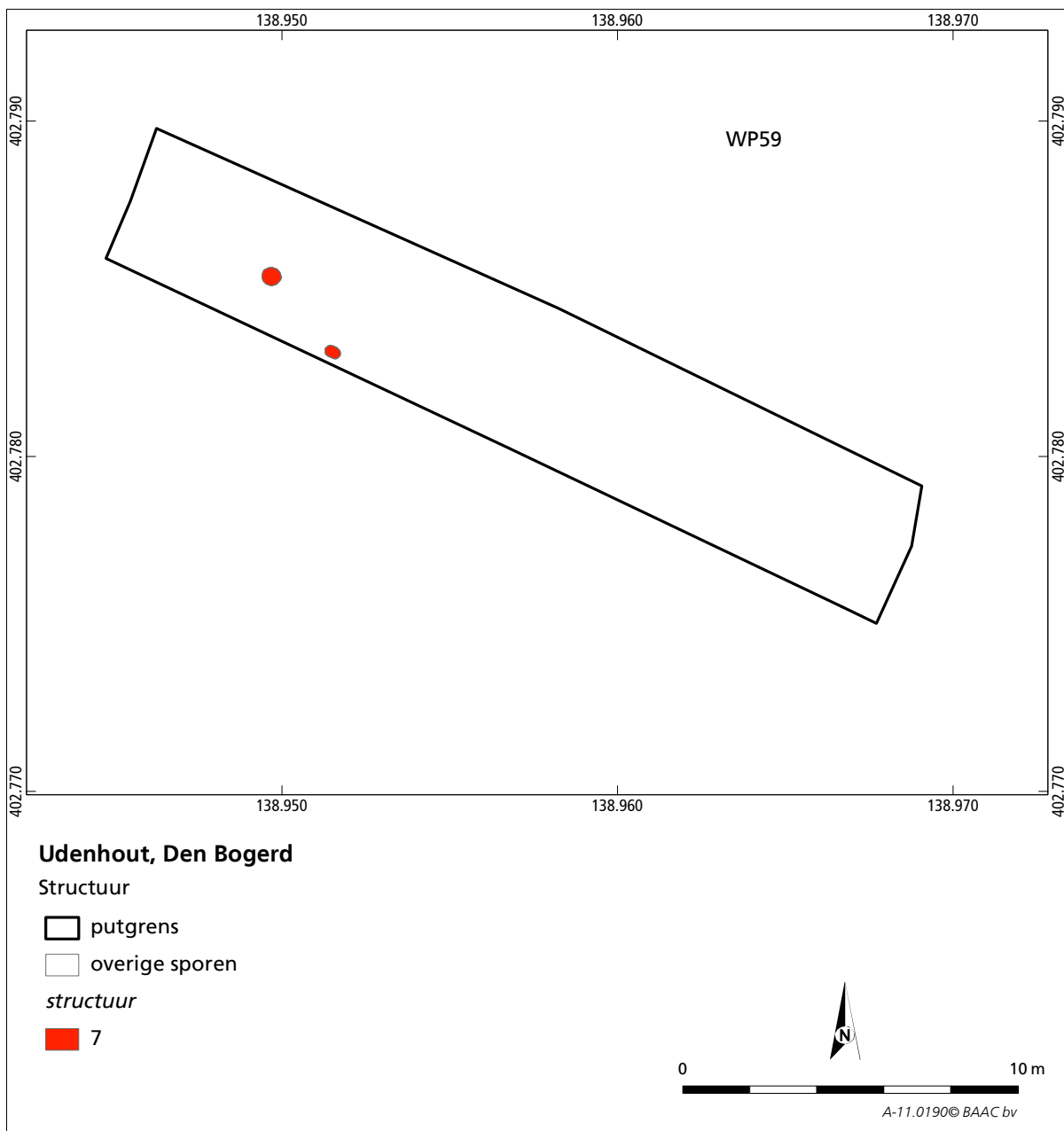


Afb. 3.13 Grafstructuur uit de midden-ijzertijd in cluster B.

■ **Nederzettingssporen uit de Romeinse tijd**

Een deel van de vondsten en sporen kan in de Romeinse tijd worden gedateerd. Opvallend is dat in de clusters A en B (vindplaats 1) nauwelijks resten zijn aangetroffen die specifiek in de Romeinse tijd zijn gedateerd.<sup>27</sup> In het zuidelijke deel van vindplaats 1 werden wel archeologische resten uit de Romeinse aangetroffen. In cluster C was in werkput 65 een waterput (structuur 79, afb. 3.15) aanwezig die aan de hand van het aardewerk in de midden-Romeinse tijd is gedateerd. Deze waterput was circa 2,5 m in diameter en bestond uit een bruingrijs-grijze kern en een bruingrijs-lichtgrijze omliggende vulling. In de naast gelegen

27 In cluster A alleen één fragment aardewerk, in cluster B slechts twee fragmenten. In beide zijn geen sporen uit de Romeinse tijd aangetroffen.



Afb. 3.14 Structuur 7.

werkputten werd ook vondstmateriaal uit de Romeinse tijd aangetroffen. In dit cluster werden in totaal 21 fragmenten aardewerk uit de Romeinse tijd aangetroffen. Ook in vindplaats 2 werden enkele Romeinse sporen en vondstmateriaal aangetroffen. In cluster E is een deel van een spieker aanwezig die in de Romeinse tijd is gedateerd (structuur 7, afb. 3.14). Cluster D leverde vijf losse scherven uit deze periode op.



*Afb. 3.15 Waterput uit de Romeinse tijd.*

### ■ Sporen en structuren met een ruime datering: ijzertijd – Romeinse tijd

Een groot deel van de sporen kon niet nauwkeuriger worden gedateerd dan de periode ijzertijd – Romeinse tijd. Dit wordt voornamelijk veroorzaakt door de ruime datering van het handgevormde aardewerk. Omdat de structuren die wel wat nauwkeuriger kunnen worden gedateerd, een waterput en enkele bijgebouwen (structuur 1 t/m 3), in de vroege ijzertijd zijn gedateerd wordt ervan uit gegaan dat het zwaartepunt van de bewoning in deze periode kan liggen. Omdat de grafstructuur in cluster B in de midden-ijzertijd is gedateerd zal een deel van de sporen ook in deze periode te dateren zijn. De sporen en vondstmateriaal met een ruime datering in de periode ijzertijd – Romeinse tijd komen in beide vindplaatsen voor, met concentraties binnen de clusters. De ruim gedateerde waterput, (bij)gebouwen en spiekers bevinden zich in de clusters A, C (vindplaats 1) en D (vindplaats 2).

Binnen vindplaats 1, in cluster A, is een waterput (structuur 80) aangetroffen. Deze waterput bevond zich slechts voor een deel binnen de werkput, was rond of ovaal van vorm en lichtgrijs, grijs van kleur. Met behulp van een Edelmanboor van 7 cm is de diepte van de waterput bepaald, deze bedroeg 180 cm.

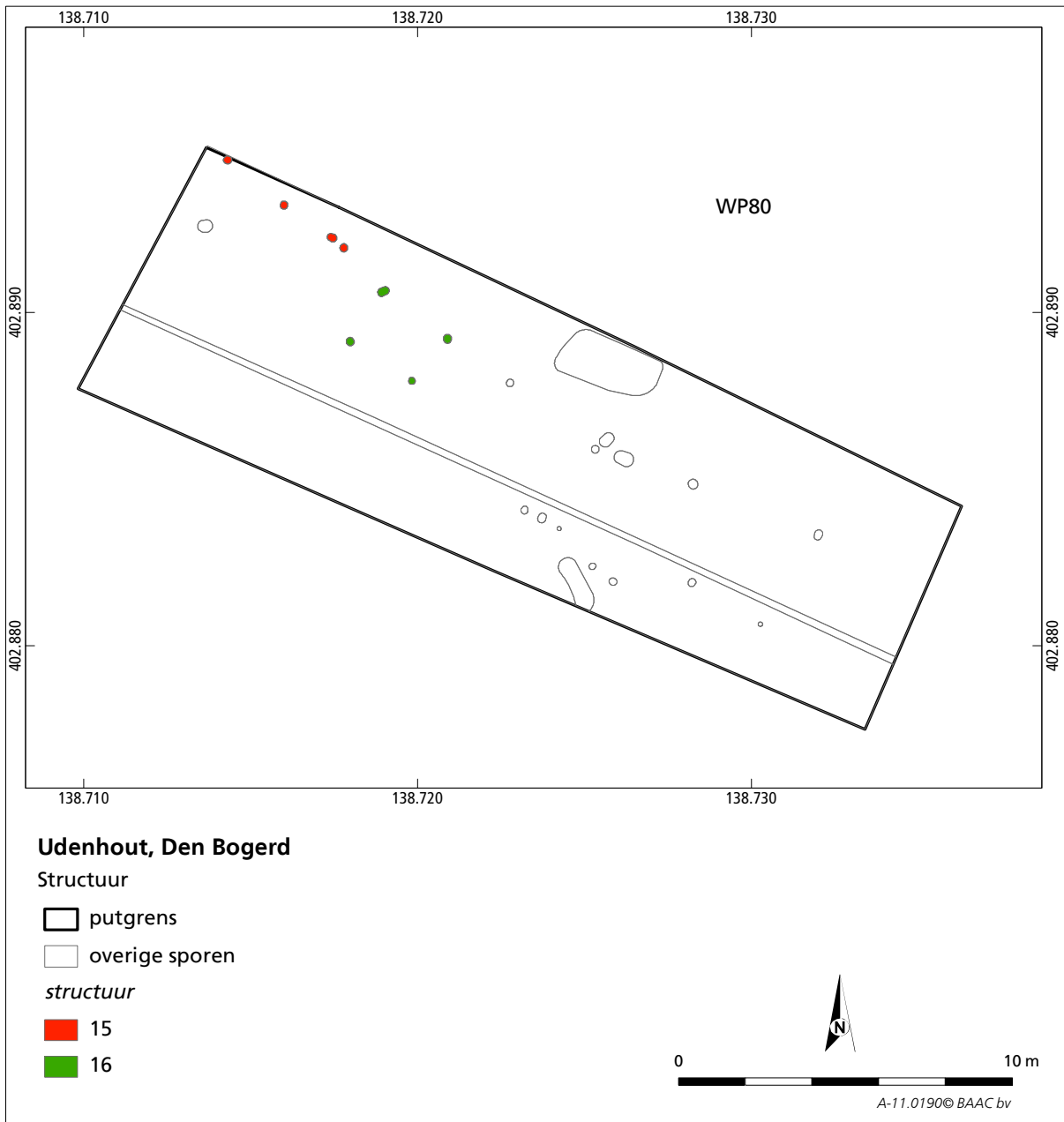
In werkput 80 in cluster C was een rij van vier palen (structuur 15, afb. 3.16) aanwezig met een noordwest-zuidoostelijke oriëntatie. Deze palenrij is geïnterpreteerd als een deel van een hoofd- of bijgebouw. In deze cluster waren verder vier spiekers aanwezig. In werkput 76 bevond zich in het zuidelijke deel van de werkput een vierpalige spieker (structuur 5, afb. 3.17) van circa 2 bij 2 m. Ten noorden hiervan waren twee paalkuilen aanwezig (structuur 8, afb. 3.17) op circa 2,5 m afstand van elkaar waarvan de tegenhangers zich waarschijnlijk ten noordwesten buiten de werkput bevinden. Ook in werkput 77 werden twee paalkuilen aangetroffen waarvan wordt vermoed dat zij onderdeel uitmaken van een spieker (structuur 9, afb. 3.18) die slechts voor een deel binnen de werkput ligt. In werkput 80 bevond zich een vierpalige spieker (structuur 16, afb. 3.16) van circa 2,5 bij 2,5 m.

Binnen vindplaats 2, in cluster D bevonden zich in werkput 121 vier paalkuilen op een rij (structuur 14, afb. 3.19) met een noordoost-zuidwestelijke oriëntatie die mogelijk onderdeel zijn van een hoofd- of bijgebouw. Ook waren drie spiekers aanwezig. In werkput 108 werd een vierpalige spieker (structuur 6, afb. 3.20) aangetroffen van 2 bij 2 m. In werkput 117 waren twee paalkuilen (structuur 10, afb. 3.21) aanwezig die waarschijnlijk deel uitmaken van een spieker die buiten de werkput in noordelijke richting verder doorloopt. In werkput 106 werden twee delen van spiekers (structuur 11, 12, afb. 3.22) aangetroffen bestaande uit twee paalkuilen die circa 2 m uit elkaar stonden.

Ruim gedateerd zijn ook een aantal sporen, die wijzen op landinrichting en –gebruik. Voornamelijk in vindplaats 1, in de clusters A en B zijn greppels aangetroffen die gezien het verloop en haakse ligging ten opzichte van elkaar op een perceleringssysteem van akkers of delen van andersoortige omgreppelingen lijken te wijzen (afb. 3.23). De greppels zijn min of meer NW-ZO of NO-ZW georiënteerd. Verder is er aan de westzijde van de Roomley een

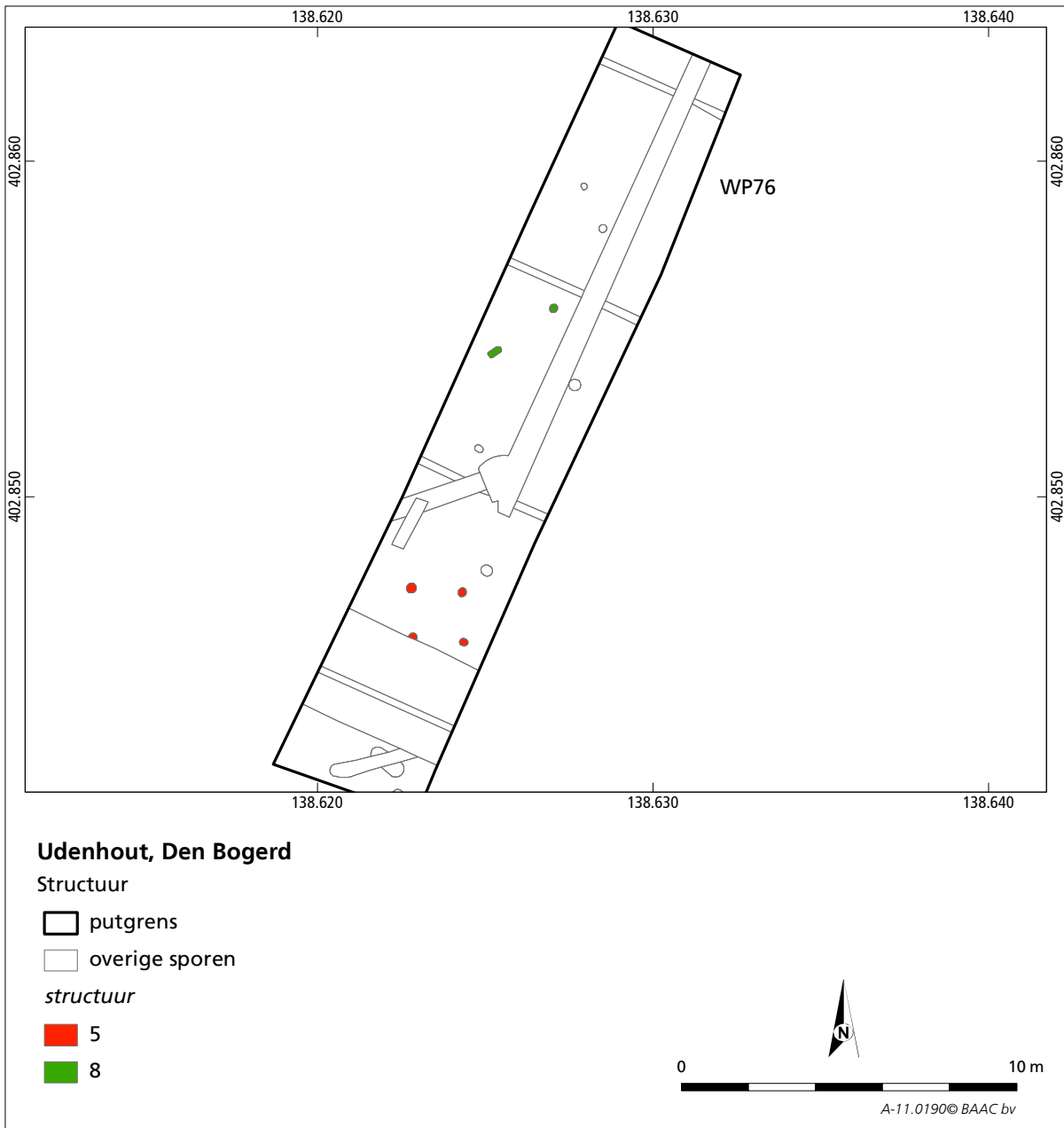
greppel aanwezig die de richting van de dalvormige laagte volgt. De greppels zijn aan de hand van het aardewerk, de kleur van de vulling en het feit dat ze nergens zijn te relateren met perceelsgrenzen op het minuutplan van 1830 in de periode ijzertijd – Romeinse tijd gedateerd.

Verder waren er in cluster B, in de werkputten 42 en 47, maar ook buiten dit cluster waarschijnlijk karrensporen aanwezig. Zij hebben in het vlak een vergelijkbare oriëntatie als de greppels.

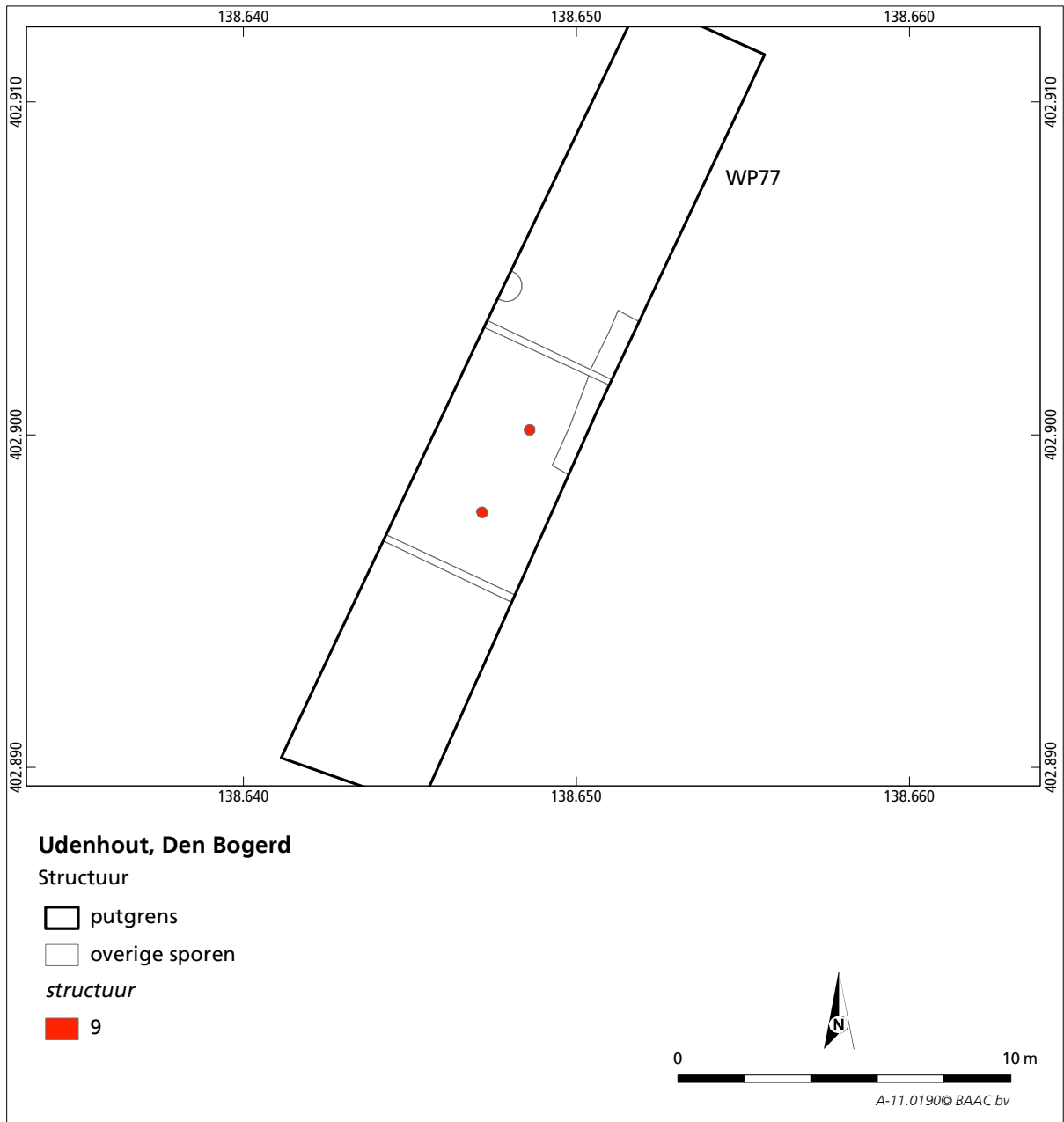


Afb. 3.16 Structuur 15, 16.

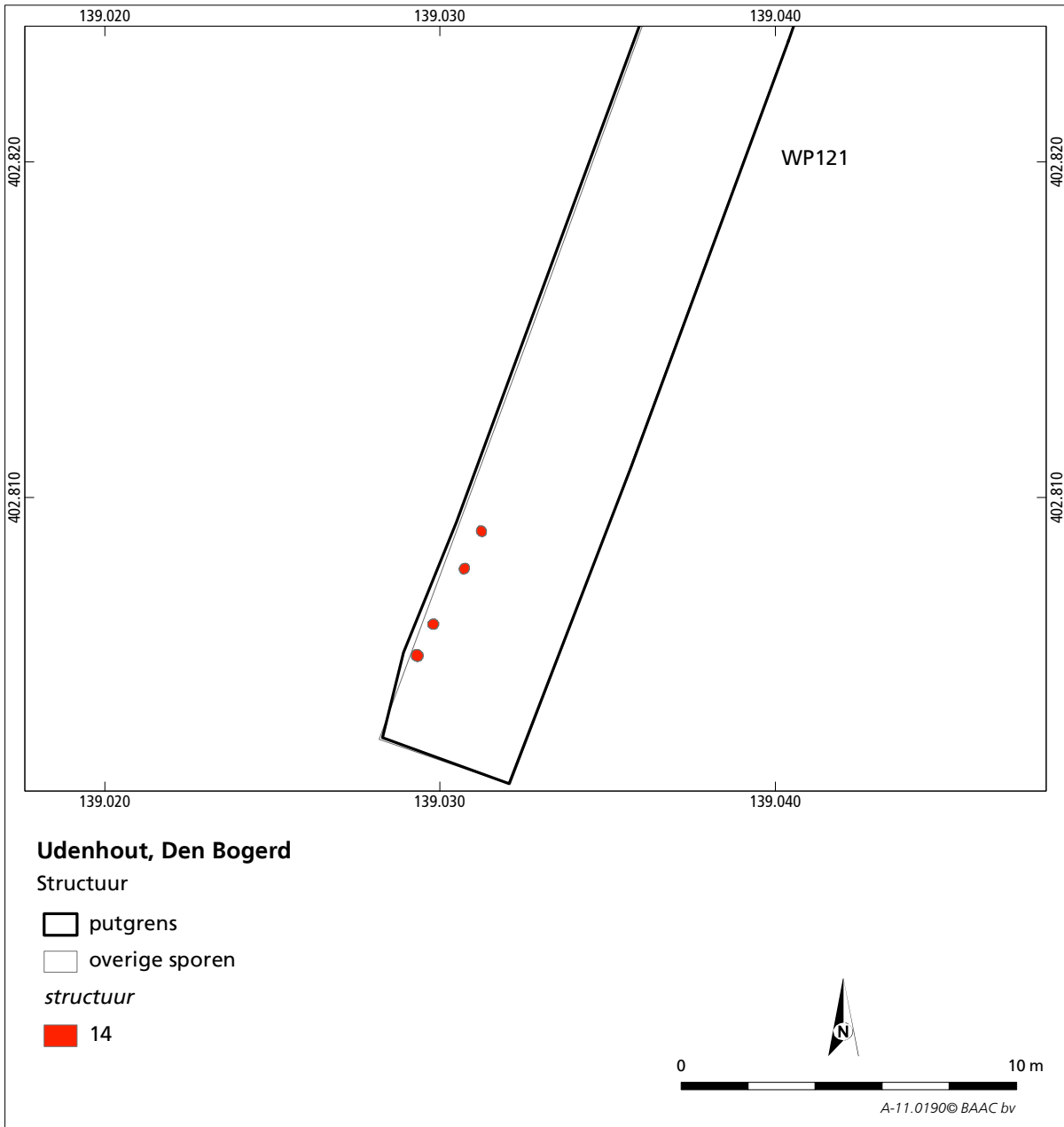




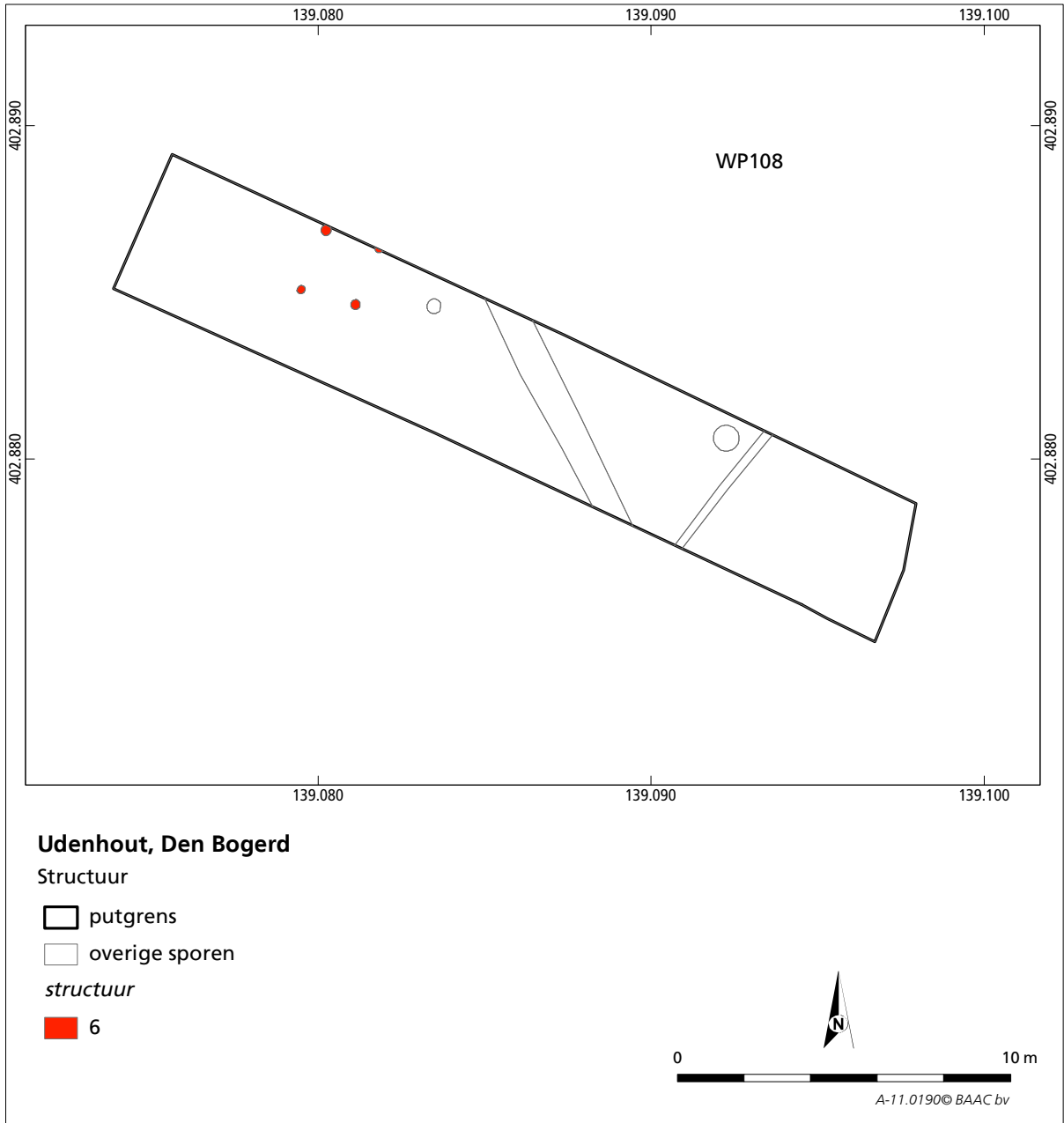
Afb. 3.17 Structuur 5, 8.



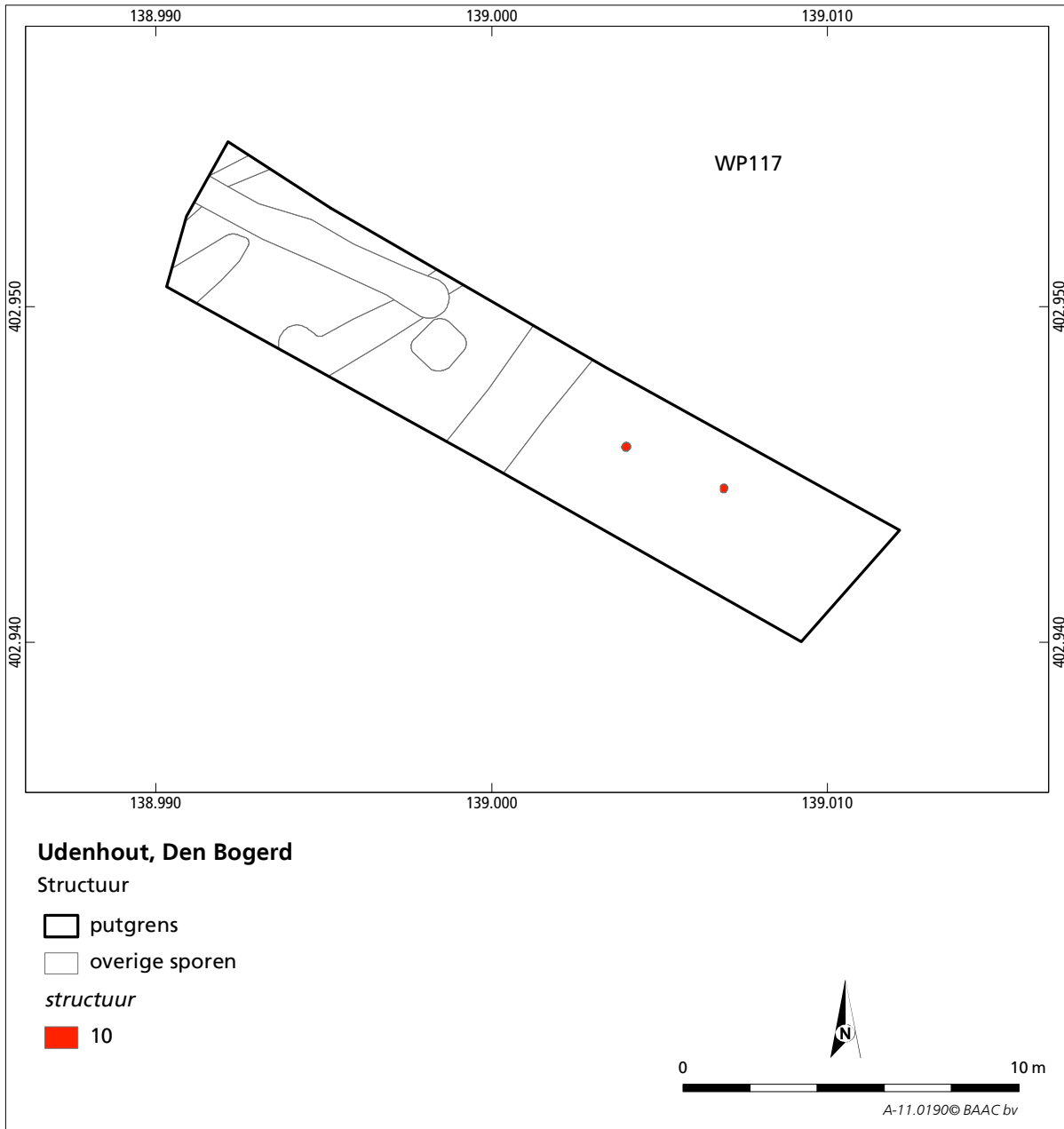
Afb. 3.18 Structuur 9.



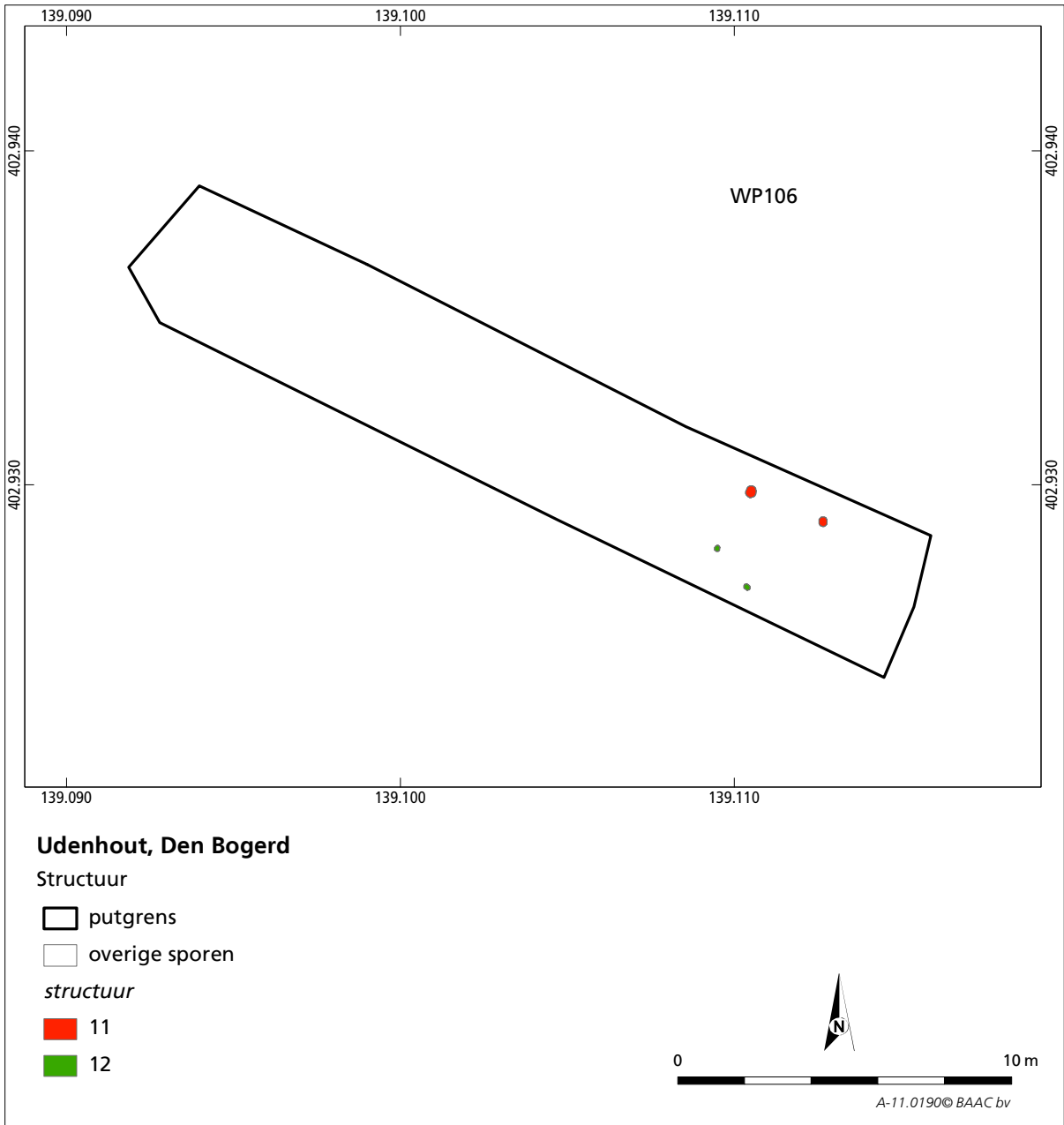
Afb. 3.19 Structuur 14.



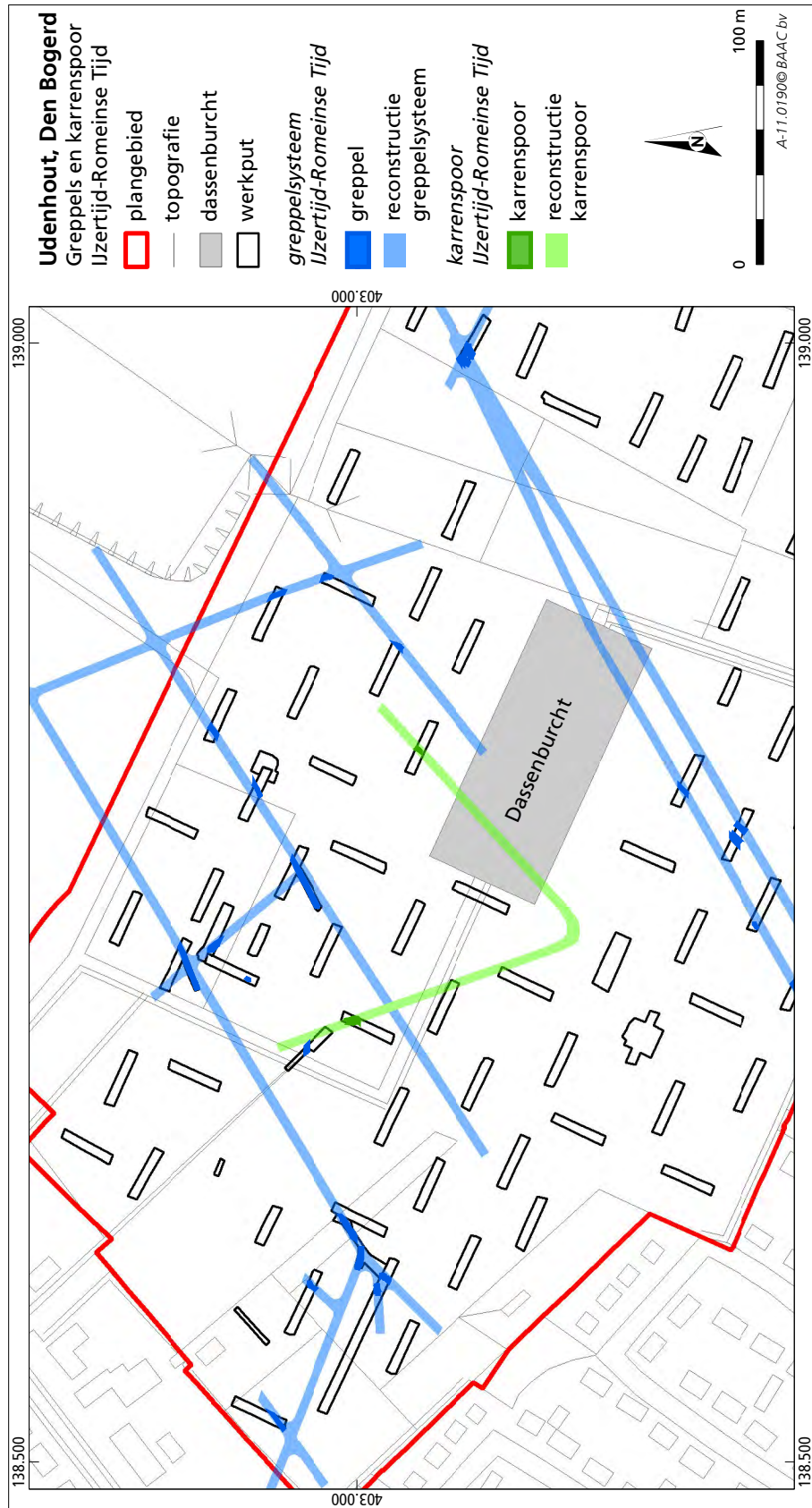
Afb. 3.20 Structuur 6.



Afb. 3.21 Structuur 10.



Afb. 3.22 Structuur 11, 12.



Afb. 3.23 Een mogelijk verloop van greppels uit de ijzertijd – Romeinse tijd.

### ■ Vroege - volle middeleeuwen

Er zijn geen sporen uit de vroege en volle middeleeuwen aangetroffen. Ook aardewerk uit de vroege- en volle middeleeuwen ontbreekt bijna volledig. Alleen een fragment Zuid-Limburgs aardewerk en een bodemfragment proto-teengoed zijn in deze periode te dateren. Deze scherven werden aangetroffen in werkput 21 en 117, ten oosten van de Roomley. Het fragment Zuid-Limburgs aardewerk kwam aan het licht bij de aanleg van werkput 21 en het fragment proto-steengoed is afkomstig uit een kuil (spoor 117009). Bij de oppervlakte-kartering die in 2007 is uitgevoerd werd op drie locaties aardewerk uit de volle middeleeuwen aangetroffen. De verspreiding van het aardewerk is diffuus en duidt voornamelijk niet op het voorkomen van nederzettingsterreinen uit deze periode.

### ■ Late middeleeuwen – nieuwe tijd

Er zijn greppels, kuilen en karrensporen aangetroffen uit de periode late middeleeuwen B - nieuwe tijd (bijlage 3-10-11). De sporen bevinden zich verspreid over het plangebied en bestaan uit sporen van landinrichting en -gebruik. Het vondstmateriaal dateert bijna uitsluitend uit de nieuwe tijd. Slechts enkele vondsten dateren in late middeleeuwen B. Het grootste deel is aangetroffen in greppels die meermaals opgeschoond kunnen zijn en voornamelijk nog vondsten bevatten van de laatste fasen van gebruik en opvulling.

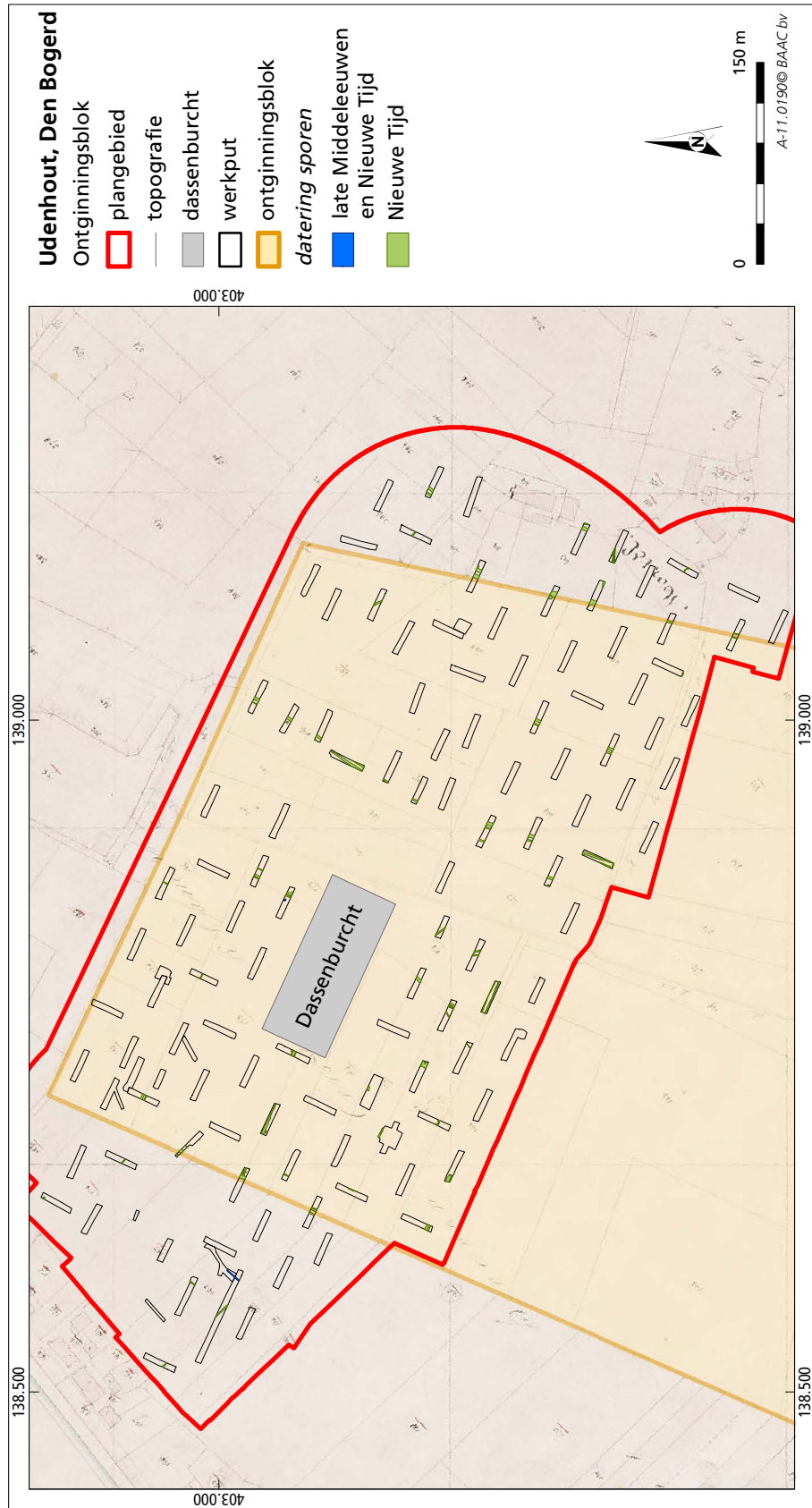
De ligging van een groot deel van de greppels komt overeen met de locatie van perceelsgrenzen op het minuutplan uit begin negentiende eeuw. De greppels zijn gegraven als fysieke scheiding tussen deze percelen. Op het minuutplan zijn echter ook perceelsgrenzen te zien die niet als greppels zijn teruggevonden in de werkputten.<sup>28</sup> Dit is voornamelijk in het noordwestelijke deel van het plangebied het geval, waar op het minuutplan kleinere, langwerpige percelen te zien zijn. Deze percelen waren waarschijnlijk niet met diep ingegraven perceelsgreppels afgescheiden, maar met ondiepe, of op een andere manier zoals met hekken of hagen die geen archeologische sporen hebben nagelaten. Aan de hand van de vormen van de percelen die op het minuutplan te zien zijn en die grotendeels overeenkomen met perceelsgreppels die tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn aangetroffen kan worden afgeleid op welke manier een gebied is ontgonnen. In Udenhout bestaan de meeste ontginningen uit boshoeve-ontginningen.<sup>29</sup> Het betreft strookvormige ontginningen waarvan een reeks stroken verbonden was door een straat of een beek. Nabij het plangebied zijn de stroken verbonden met de Groenstraat. Een strook vormde een boshoeve waarin zowel akkerland, weiland als hooiland lag. De boerderijen lagen als een lint langs de Groenstraat. Deze ontginningen hebben mogelijk plaatsgevonden aan het eind van de dertiende eeuw en het begin van de veertiende eeuw.<sup>30</sup> Bij de Mortel, het gebied waar het plangebied deel van uitmaakt, wordt deze percelering afgewisseld door twee rechthoekige ontginningsblokken. In het plangebied betreft het noordelijke deel een rechthoekig blok genaamd de "Achthoeven".

28 Dit is het geval bij perceelsgrenzen in de werkputten 30, 31, 34, 74, 77, 81, 84, 111.

29 Dirx en Soonius 1993, 77.

30 Dirx en Soonius 1993, 77, 78.





Afb. 3.24 Omtrek van het ontginningsblok op het minuutplan met proefsleuven.

De noordelijke en een deel van de oostelijke en westelijke grenzen van het ontginningsblok bevinden zich binnen het huidige plangebied. In de werkputten<sup>31</sup> die op de locatie van de grenzen van het blok als geheel zijn aangelegd werd in alle gevallen op de juiste locatie een greppel aangetroffen. Het puttenplan van het onderhavige onderzoek leent zich maar ten dele voor een nauwkeurig onderzoek van het ontginningsblok, omdat de grenzen van het blok en de percelen daarbinnen slechts op enkele punten zijn aangesneden en niet op de belangrijkste punten, zoals de plaatsen waar verschillende grenzen van individuele percelen bij elkaar komen. Maar aan de hand van de huidige gegevens kan worden vastgesteld dat de grenzen en percelering van het ontginningsblok grotendeels kunnen worden herkend aan de hand van de aangetroffen perceelsgreppels. Omdat de greppels waarschijnlijk lange tijd in gebruik zijn geweest en waarschijnlijk meerdere keren zijn opgeschoond is er hoofdzakelijk vondstmateriaal uit de nieuwe tijd in aangetroffen, terwijl het ontginningsblok al in de middeleeuwen<sup>32</sup> in gebruik zou zijn genomen. Dit maakt de datering van de eerste middeleeuwse ontginning aan de hand van de huidige archeologische gegevens problematisch.

In het westelijke deel van het plangebied waren in de werkputten 74 en 93 karrensporen aanwezig. Deze sporen hadden in werkput 74 een noordoordwest-zuidzuidoostelijke oriëntatie. De sporen in werkput 93 waren noord-zuid georiënteerd. Deze karrensporen kunnen aan zandwegen gekoppeld worden die op historisch kaartmateriaal te zien zijn: een zandweg ter hoogte van werkput 74 is aanwezig op het minuutplan en de zandweg die de grens vormt van het ontginningsblok ter hoogte van werkput 93 is zichtbaar op kaartbladnr. 606 "Loon op Zand" uit 1902.

In het zuidwestelijke deel van het plangebied zijn kuilen aanwezig die waarschijnlijk zijn gegraven ten behoeve van grondverbetering. Zij zijn in rijen aangelegd.

Bewoningssporen uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd zijn niet aangetroffen, maar kunnen zich op de erven aan de Mortel, in het oosten van het plangebied bevinden waar geen proefsleuven aangelegd zijn. Op het minuutplan is op deze locaties bebouwing te zien. Uit het bouwdoossier blijkt dat de huidige gebouwen op het erf Mortel 3 gefundeerd zijn op staal. Twee stallen zijn gedeeltelijk voorzien van een mestkelder. Op basis van de informatie uit het bouwdoossier kan aangenomen worden dat de bodem van het erf nog grotendeels onverstoord is.

## ■ Verstoringen

Het aantal verstoringen is beperkt (bijlage 7). In het westelijk deel van het plangebied zijn smalle drainagesleuven aanwezig. Ter hoogte van werkput 38, 39, 40 (gedeeltelijk), 100, 101 en het noordelijk uiteinde van werkput 97 en 99 is de bodem van twee percelen tot op grotere diepte verstoord. Verstoringen die in werkput 2 en 63 werden waargenomen zijn te relateren aan een weg die hier in het verleden lag.

In werkput 84 en 95 is een oud gangenstelsel van waarschijnlijk een dassenburcht aanwezig, wat erop zou kunnen wijzen dat op betreffende locatie in het verleden een (natuurlijke?) verhoging in het terrein lag.

31 Werkputten 3, 5, 15, 53, 56, 78, 93, 96.

32 Dirx en Soonius 1993, 77, 78.

### 3.3 Vondstmateriaal

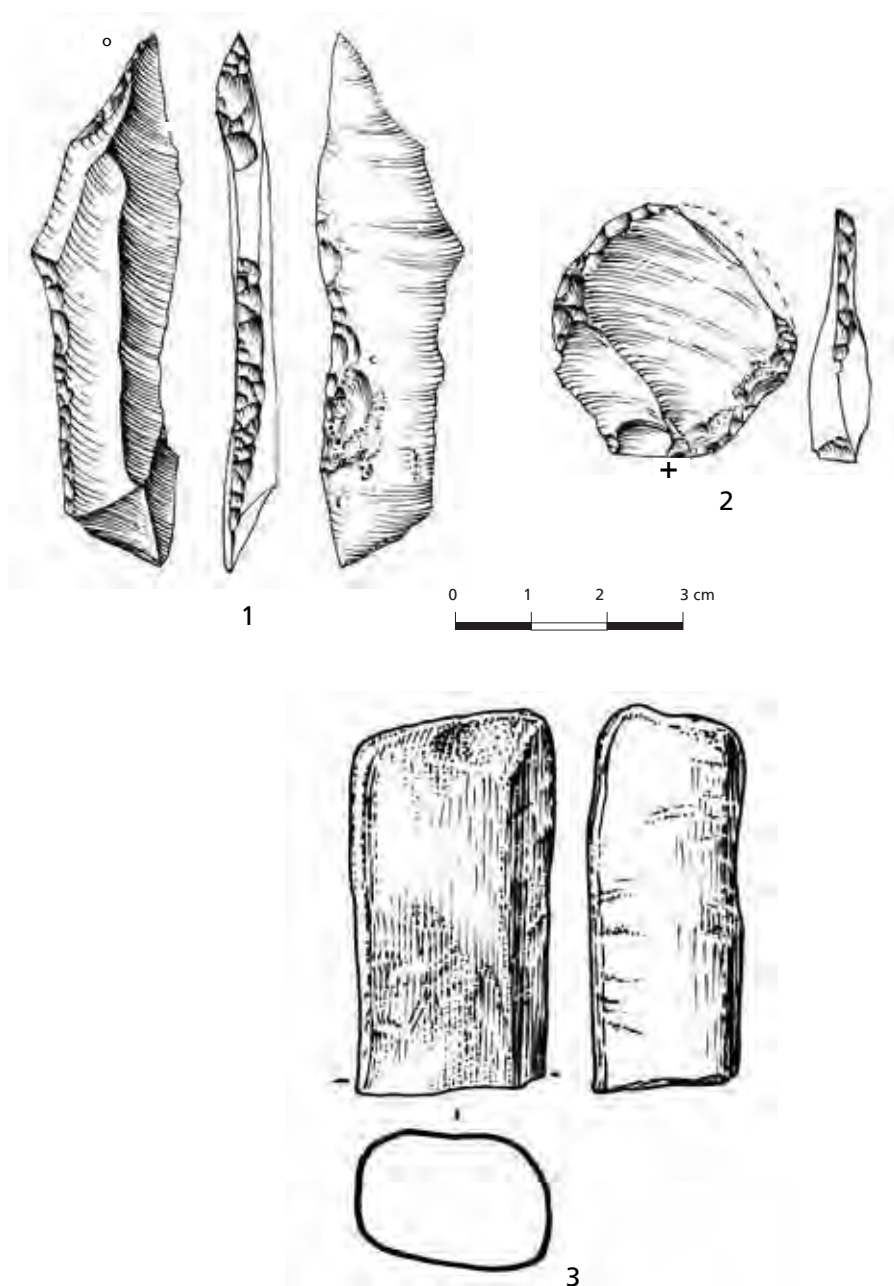
In totaal werden tijdens het onderzoek ruim 400 vondsten (bijlage 6) geborgen, bestaande uit aardewerk, bouwmetaal, glas, vuur- en natuursteen, bot, houtskool en metaal(slakken). In het onderstaand overzicht staat het aantal vondsten weergegeven, uitgesplitst per materiaalcategorie en periode. Deze vondsten werden in het gehele plangebied, zowel bij de aanleg van het vlak als in de sporen aangetroffen. In de clusters is een verdichting te zien van het aantal vondsten. Het materiaal is in verschillende periodes gedateerd. Het oudste materiaal, in alle gevallen lithisch, dateert uit de verschillende perioden van de steentijd. Van het aardewerk is het grootste deel gedateerd in de ijzertijd, een deel in de Romeinse tijd, enkele scherven in de volle middeleeuwen en een deel in de late middeleeuwen – nieuwe tijd. Het vondstmateriaal is gedetermineerd door materiaalspecialisten en beschreven in een database (bijlage 6) Hierin zijn onder andere bakseltype, versiering en vorm beschreven. In deze paragraaf zal een overzicht worden gegeven van de vondsten en in welke context ze zijn aangetroffen.

Materiaal	Specifiek	N	BRONS	IJZ	IJZ-ROM	ROM	LME-NT	Opmerkingen
Keramik	gedraaid	41				20	21	
Keramik	handgevormd	292		282	3	6	1	Incl. 14 weefgewichten
Bouwkeramik	bouwkeramik	42				11	23	
Glas	glas	7			1		6	1 x vijfribbige armband
Metaal	slak	3					3	
	spijker	3					3	
Organisch	houtskool							uit greppel NT en uit graf
	menselijk bot		xxx	xxx				uit twee graven
	bot	1						
Steen	vuursteen	8						o.a. kerfspits
	natuursteen	12						fragment slijpsteen, fragment hamerbijl
<b>Totaal</b>		409						

Tabel 3 Overzicht van het vondstmateriaal.

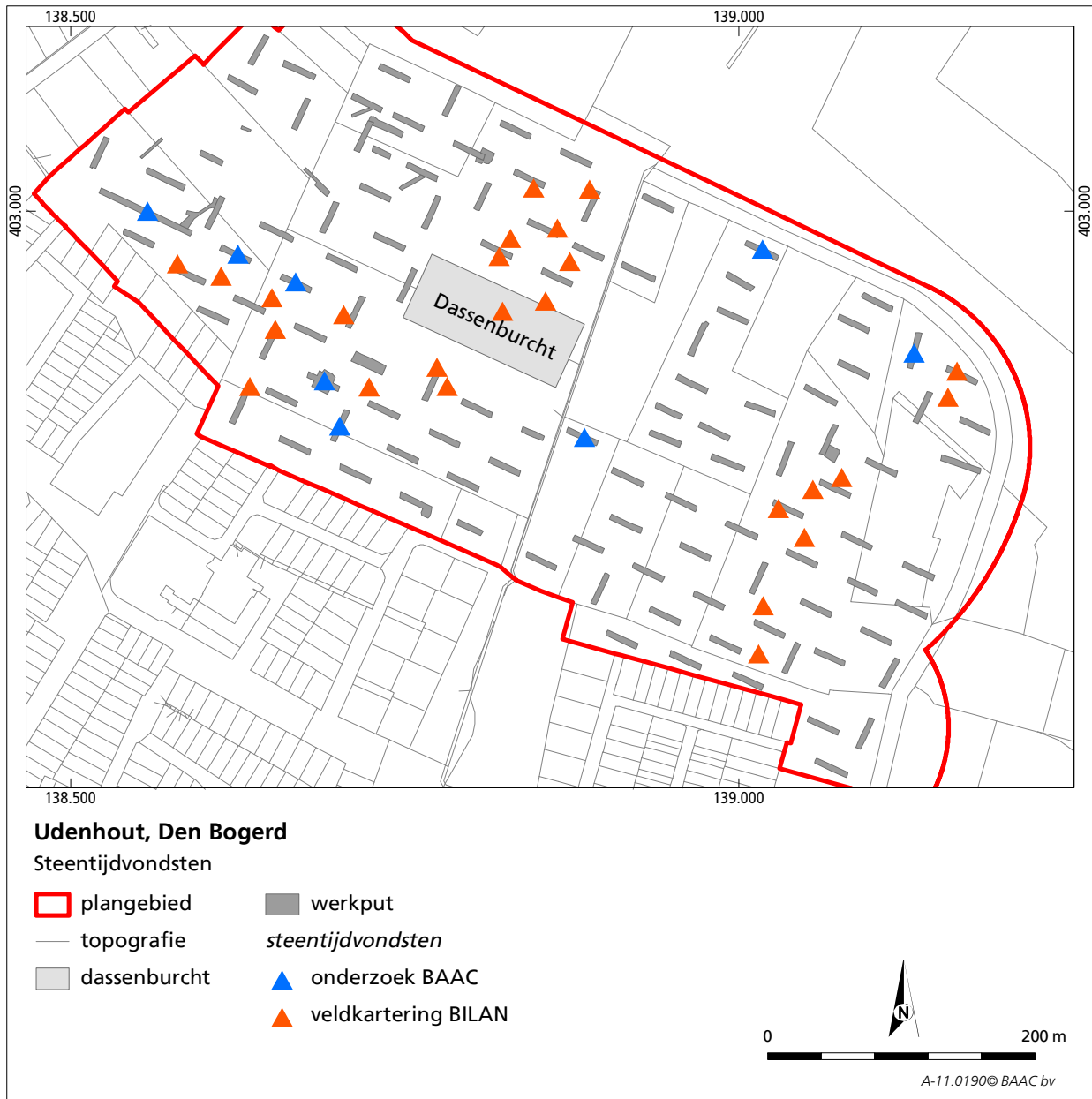
### ■ Vuursteen en steen

De oudste vondsten dateren uit de steentijd en bestaan uit artefacten van vuursteen (8), Wommersomkwartsiet (1) of natuursteen (2). Deze vondsten zijn voornamelijk op de hoger gelegen delen in het landschap aangetroffen, aan weerszijde van de Roomley. Het betreft artefacten die tijdens de aanleg en het opschaven van het vlak of op de stort zijn aangetroffen. Tijdens het opschaven van structuur 1, een bijgebouw, werd in de top van de C-horizont een zeldzame 13.000 jaar oude kerfspits uit het jong-paleolithicum B aangetroffen (afb. 3.25: 1). In deze periode is mogelijk ook een schrabber op afslag (afb. 3.25: 2) te plaatsen maar deze kan ook jonger zijn. Het aangetroffen debitage materiaal



Afb. 3.25 Enkele artefacten van vuursteen en steen (schaal 1:1).

zoals afslagen en een kern zijn in het mesolithicum te dateren. In een greppel uit de nieuwe tijd is een fragment van een hamerbijl in granodioriet uit het (laat)-neolithicum aangetroffen. Een fragment van een slijpsteen van kwartsiet is gevonden in een greppel waarin ook scherven uit de ijertijd aanwezig waren (afb. 3.25: 3). Spoor 103003 leverde fragmenten tefriet op.



Afb. 3.26 Locatie van de steentijdvondsten (vuursteen en natuursteen) uit het profsleuvenonderzoek en de veldkartering (Bilan).

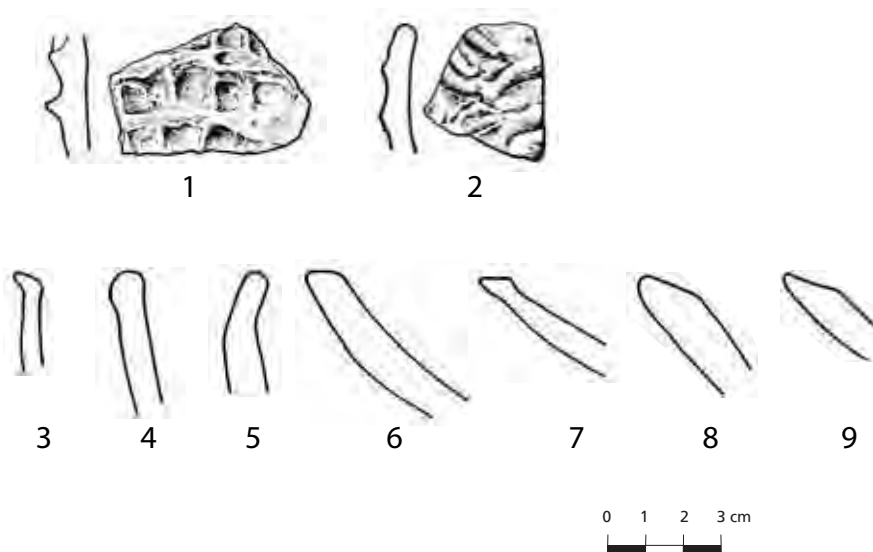
## ■ Handgevormd aardewerk uit de ijzertijd – Romeinse tijd

Tijdens het onderzoek zijn in het totaal 278 scherven handgevormd aardewerk aangetroffen. De meeste scherven lieten, bij gebrek aan duidelijk dateerbare kenmerken, geen nauwkeurige toewijzing aan deelperioden toe. Op grond van de magering, vorm, baksel en kleur zijn acht scherven in de periode late bronstijd – ijzertijd geplaatst, 261 scherven in de ijzertijd, drie in de periode ijzertijd – Romeinse tijd en zes in de Romeinse tijd. In tabel 4 is het aantal aardewerkfragmenten per periode, per vindplaats, per cluster weergegeven. Het overige materiaal bevindt zich buiten de clusters.

### - Algemene kenmerken

Vrijwel al het aardewerk is oxiderend gebakken, met nog wel vaak een donkere kern. De magering bestaat hoofdzakelijk uit potgruis, bijgemengd met kiezel/kwarts (late bronstijd/vroege ijzertijd), organische magering (midden ijzertijd/Romeinse tijd) en zand (vnl. late ijzertijd/Romeinse tijd). Circa 15% van de aanwezige scherven is besmeten, terwijl de meeste randfragmenten geglad zijn. De besmeten scherven zijn vaak dik en behoren duidelijk tot het groter formaat aardewerk, waarschijnlijk voorraadpotten. Slechts vier scherven zijn versierd, twee met een Kalenderbergachtige plastische versiering (afb. 3.27:1-2), één met een mogelijke horizontale lijn op de overgang van buik en schouder en één met minimaal twee kleine dellen (mogelijk zijn er dit drie geweest). Van de 21 randfragmenten (afb. 3.27: 3-9) zijn er twee voorzien van vingertopindrukken boven op de rand. Zes randen zijn afkomstig van schalen (afb. 3.27: 6-9), waarbij sommige randtypes neigen naar zogenaamde haakranden (afb. 3.27: 8-9).

In werkput 66 in cluster C werden 14 weefgewichten in één spoor (spoor 66005) gevonden. De vorm van de gewichten varieert, maar is over het algemeen afgeknot piramidaal, met in de top een enkele doorboring (afb. 3.28). Elf weefgewichten zijn goed bewaard gebleven; de drie overige bestonden alleen nog uit brokken licht gebakken leem welke niet meer te consolideren waren. Dit type gewicht wordt gedateerd in de periode late bronstijd tot begin van de midden-ijzertijd.



Afb. 3.27 Handgevormd aardewerk (schaal 1:2).



Afb. 3.28 Weefgewichten uit spoor 66005.

#### - Datering en verspreiding van het handgevormde aardewerk

De diverse aardewerkkenmerken laten zien dat het zwaartepunt van de aardewerkvondsten waarschijnlijk in de vroege ijzertijd gezocht moet worden. Vooral het samenspel van het weinig voorkomen van versiering (<2%), het percentage besmeten scherven, de aanwezigheid van magering met grovere minerale delen en het voorkomen van relatief veel schalen plaatst het aardewerkcomplex in die periode. De aardewerkdateringen gecombineerd met de voorlopige typologische datering van de structuren impliceert dat het zwaartepunt van de bewoning in de vroege ijzertijd ligt. De aanwezigheid van met organisch en met zand verschaald aardewerk maakt echter aannemelijk dat ook latere perioden van de ijzertijd en/of de vroeg Romeinse tijd op het terrein aanwezig zijn.

Opvallend is dat het handgevormde aardewerk over het hele plangebied aanwezig is, met verdichtingen binnen de clusters. Voornamelijk in cluster B werd relatief veel aardewerk aangetroffen. In cluster B werd bijvoorbeeld in de werkputten rondom de grafstructuur veel aardewerk aangetroffen, 47 stuks in werkput 103, 13 in werkput 37 en 22 in werkput 36.

In proefsleuven die in de dalvormige laagte van de Roomley zijn aangelegd, werden slechts enkele fragmenten aardewerk aangetroffen. Dit beeld is ook al naar voren gekomen bij de veldkartering die in 2007 binnen het plangebied is uitgevoerd.<sup>33</sup> Het scherfmateriaal bevindt zich voornamelijk op de hoger gelegen delen binnen het plangebied.

33 Mostert en Verbeek 2007.

	Vindplaats 1			Vindplaats 2	
Periode	Cluster A	Cluster B	Cluster C	Cluster D	Cluster E
bronstijd-ijzertijd		1		1	
vroege ijzertijd		1	15	8	3
vroege ijzertijd-midden ijzertijd				2	
ijzertijd - Romeinse tijd	28	106	18	36	5
Romeinse tijd		2	13	5	1
Romeinse tijd midden	1		8		1

Tabel 4 Aantal aardewerk-fragmenten (lokaal en geïmporteerd) per periode (bronstijd-Romeinse tijd) per cluster.

### ■ Importaardewerk en bouwkeramiek uit de Romeinse tijd

Uit de Romeinse tijd is een beperkt aantal vondsten van keramiek aanwezig. Het gaat om fragmenten van vaatwerk (24 stuks) en van dakpannen (11 stuks). Het aardewerk is onder te verdelen in verschillende bakselgroepen. De grootste categorie bestond uit gladwandig aardewerk, in totaal 14 stuks. Van gladwandig gesmookt aardewerk uit de periode tussen 175 en 270 waren vier fragmenten aanwezig. Van Tongerens en Bataafs aardewerk werd één exemplaar aangetroffen. Het Bataafs aardewerk is gedateerd in de periode 100-200 n. Chr. Er zijn vier fragmenten dikwandig aardewerk aangetroffen, bestaande uit drie fragmenten van een dolium en een fragment van een wrijfschaal van het type Stuart 149 dat tussen 40 en 270 na Chr. is gedateerd. Ook een fragment geveerd aardewerk kon worden gedateerd. Het gaat om een fragment van een jachtbeker, uitgevoerd in techniek B met een datering tussen 100 en 200.

Bij het bouwkeramiek zijn beide dakpansoorten, *tegula* en *imbrex*, aanwezig. De Romeinse vondsten zijn voornamelijk in cluster C van vindplaats 1 aangetroffen, maar ook in de andere clusters (tabel 3).

### ■ Keramiek uit de volle middeleeuwen en de late middeleeuwen – nieuwe tijd.

Aardewerk uit de volle middeleeuwen ontbreekt bijna volledig in het vondstenspectrum. Slechts twee fragmenten, één van Zuid-Limburgs aardewerk en een bodemfragment proto-steengoed zijn aan deze periode toegewezen. Het aardewerk uit de late middeleeuwen en/of de nieuwe tijd bestaat uit vier fragmenten grijs-, tien fragmenten roodbakkend aardewerk en vier stuks steengoed. Het is zowel verzameld tijdens de aanleg van het vlak als uit een aantal perceelsgreppels, voornamelijk op de hogere delen aan weerszijden van de dalvormige laagte. Grijsbakkend aardewerk wordt algemeen tussen 1350 en 1550 gedateerd. Het roodbakkende aardewerk heeft verschillende dateringen, variërend tussen 1350-1550 en 1600-1900. Het steengoed kan over het algemeen tussen 1400 en 1700 worden gedateerd. In een greppel in werkput 31 (spoor 31002) was een fragment Langerwehe (vondstnr. 90) aanwezig dat is gedateerd tussen 1400 en 1600. Twee fragmenten met zoutglazuur (vondstnr. 20, 37 uit een greppel in werkput 22, spoor 22004) die mogelijk afkomstig zijn van kruiken zijn gedateerd tussen 1500 en 1550. Een oorfragment (vondstnr. 37) met zoutglazuur is gedateerd in de periode 1500-1700. Op basis van het aardewerk is het niet mogelijk gebleken een duidelijke fasering in het gebruik van de greppels aan te geven.

Uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd stammen eveneens een aantal



fragmenten van baksteen, dakpan en tegel. Deze fragmenten bouw materiaal werden hoofdzakelijk in greppels aangetroffen.

■ Glas uit de late ijzertijd-vroeg Romeinse tijd en de nieuwe tijd.

In het oostelijk deel van het plangebied (tussen cluster D en E) werd tussen de werkputten 8 en 57 aan het oppervlak een fragment van een kobalt blauwe armband met vijf ribben aangetroffen. De middelste rib is breder dan de overige.

Glazen armbanden verschijnen voor het eerst in de periode La Tène A/B. In Nederland worden armbanden rond 200 voor Chr. geïntroduceerd en blijven tot in de vroeg-Romeinse tijd in gebruik.<sup>34</sup> Haevernick heeft voor de La Tène- armbanden een typologie opgesteld.<sup>35</sup> Het fragment uit Udenhout kan tot Gruppe 7a worden gerekend en dateert in de periode La Tène C/D, tussen 280 v. Chr. en het begin van de eerste eeuw na Chr.<sup>36</sup>

Het glas uit de nieuwe tijd bestaat uit twee bodemfragmenten van een fles van groen glas met een persnaad en vier fragmenten vensterglas. Deze vondsten zijn in de nieuwe tijd C te dateren.

34 Van den Broeke 1987, 40.

35 Haevernick 1960.

36 Peddemors 1975, 106, Tabelle 5.



# 4 Conclusies

## 4.1 Synthese

In het hele plangebied zijn archeologische sporen en vondsten te verwachten, maar de spoordichtheid is in sommige zones groter dan in de andere delen. In het centrale deel vermindert het aantal sporen naar de dalvormige laagte van de Roomley, al zijn daar slechts enkele putten aangelegd.

Uit de reconstructie van het paleolandschap blijkt dat de sporen voornamelijk in de hogere delen aanwezig zijn. Aan weerszijde van de laagte van de Roomley waren twee vindplaatsen aanwezig die hoofdzakelijk bestonden uit sporen en vondsten uit de periode ijzertijd – Romeinse tijd, maar waar ook oudere sporen te verwachten te zijn, getuige een graf uit de vroege bronstijd. Binnen deze vindplaatsen zijn aan de hand van de spoor- en vondstdichtheid vijf clusters (A t/m E) onderscheiden. Deze clusters zijn spoorverdichtingen in een landschap dat over een langere periode is bewoond en gebruikt en waarin in meer of mindere mate wel overal archeologische sporen en/of vondsten te verwachten zijn.

In vindplaats 1, ten westen van laagte van de Roomley, bevinden zich de clusters A t/m C. Vindplaats 1 betreft een areaal met sporen van begravingen en bewoning waarin verschillende fasen aanwezig zijn. De begravingen bestaan uit crematies uit de vroege bronstijd (in cluster A) en de midden-ijzertijd (in cluster B). De sporen uit de ijzertijd – Romeinse tijd bevinden zich in cluster A, B en C en bestaan voornamelijk uit bewoningssporen. In cluster A was een waterput aanwezig en zijn eveneens een aantal kuilen en paalsporen aanwezig. Er zijn greppels aangetroffen die doorlopen in cluster B. Deze greppels lijken gezien het verloop en haakse ligging ten opzichte van elkaar op een perceleeringssysteem van akkers of delen van andere omgreppelingen te wijzen. Binnen vindplaats 1 is een nederzetting aangesneden die dateert in de ijzertijd – Romeinse tijd, maar waar gezien de aanwezigheid van een crematiegraf ook sporen uit de bronstijd zijn te verwachten. De vindplaats is in het oosten te begrenzen, maar loopt in het noorden, zuiden en westen door buiten de grenzen van het plangebied. Binnen de vindplaats zijn twee zones<sup>37</sup> die tijdens het onderzoek niet toegankelijk waren voor onderzoek. Omdat er sporen en vondstmateriaal werd aangetroffen in de naastgelegen werkputten worden (delen van) deze zones tot de vindplaats gerekend (bijlage 7).

Vindplaats 2, ten oosten van de laagte van de Roomley, betreft een areaal met nederzettingssporen uit de vroege ijzertijd tot en met de Romeinse tijd. Deze sporen komen voor in twee clusters, D en E. Tussen deze clusters werd overigens wel vondstmateriaal uit deze periode aangetroffen. In vindplaats 2 werd een

37 Voor een zone in het uiterste noordwestelijke deel van het plangebied was geen betredingsstoestemming, centraal in het plangebied was een dassenburcht aanwezig waar geen onderzoek uitgevoerd mocht worden. Het westelijke deel van dit gebied valt binnen de grenzen van vindplaats 1.

nederzettingsterrein uit de ijzertijd – Romeinse tijd aangesneden dat aan de westzijde wordt begrenst door de dalvormige laagte van de Roomley, maar ten zuiden, noorden en oosten verder doorloopt buiten de grenzen van het plangebied.

Het gaat hierbij vooral om de resten van zwerfende erven uit de ijzertijd en waarschijnlijk ook erven uit de Romeinse tijd. Uit de sporen, de structuren en het vondstmateriaal blijkt dat het plangebied gedurende de periode ijzertijd – Romeinse tijd ook in verschillende fasen bewoond is geweest. Weliswaar zijn er geen hoofdgebouwen herkend, maar enkele configuraties van palen in clusters B, C, D en E suggereren de aanwezigheid van boerderijen. Greppels uit de nieuwe tijd komen over het hele terrein voor.

De oudste archeologische resten in het plangebied zijn te dateren in verschillende fasen van de steentijd. Het betreft losse vondsten uit zowel het jong-paleolithicum B, het mesolithicum als het neolithicum. Deze vondsten bevinden zich, net als de vondsten die bij de veldkartering in 2007 werden aangetroffen, voornamelijk in de hoger gelegen gebieden aan weerszijde van de dalvormige laagte van de Roomley. Op basis van de aanwezigheid van de vondsten kan weliswaar gesteld worden dat het gebied in diverse fasen van de steentijd gebruikt is, maar dat vindplaatsen uit het laat-paleolithicum of het mesolithicum goed geconserveerd zullen zijn, lijkt uitgesloten. De stratigrafische positie van de vondsten duidt daarop.

Binnen vindplaats 1, in cluster A, werden crematieresten aangetroffen van een vrouw en een kind die aan de hand van een <sup>14</sup>C-onderzoek in de vroege bronstijd zijn gedateerd. Er is hier geen duidelijke randstructuur van een grafmonument waargenomen. Het gaat hier om een bijzonderheid, want graven uit de vroege bronstijd zijn zeldzaam. Graven onder of in grafheuvels zijn nog het best bekend. Theunissen heeft voor de zuidelijke Lage Landen heuvelperioden onderscheiden, d.w.z., een nieuwe heuvel of een ophogingslaag over een bestaande heuvel voor de begraving van één individu.<sup>38</sup> Voor de perioden laat-neolithicum/vroege bronstijd worden er twee genoemd, voor de periode vroege bronstijd vijf en voor de periode vroege bronstijd/midden-bronstijd A 15.<sup>39</sup> Vlakgraven uit de betreffende perioden zijn slecht bekend. In Zuid Nederland zijn (slechts) enkele voorbeelden van laat-neolithische en midden-bronstijd vlakgraven bekend. Uit de vroege bronstijd dateert een crematiegraf dat enkele jaren geleden te Oss-Horzak is opgegraven.<sup>40</sup>

Bij het proefsleuvenonderzoek zijn verder geen sporen uit deze periode aangetroffen. Op basis van de aanwezigheid van het graf is het mogelijk dat er in de directe omgeving meerder graven aanwezig kunnen zijn. Dat geldt ook voor sporen van bewoning.

Het plangebied wordt zeker vanaf de vroege ijzertijd bewoond. Er werden op drie locaties, binnen de clusters C, D en E, gebouwen aangetroffen. In cluster C is een kuil aangetroffen waarin 14 weefgewichten aanwezig waren. Ook hiervoor is een datering in de vroege ijzertijd aannemelijk. Dergelijke gewichten zijn een aanwijzing voor het weven van vlas of wol binnen de nederzetting, maar het grote aantal complete objecten dat in het spoor aanwezig was is duidt op

38 Theunissen gebruikt de heuvelperiode als werkeenheid, waarbij is uitgegaan van de vooronderstelling dat er bij iedere centrale begraving een ophoging van het heuvellichaam heeft plaatsgevonden. Theunissen 1999, 46.

39 Theunissen 1999, 57, tabel 3.2.

40 Mond. med. R. Jansen.

een intentionele depositie en niet op nederzettingsafval. Contexten waarin meerdere complete gewichten of fragmenten daarvan zijn gedeponeerd zijn zeldzaam. Een vergelijkbare vondst werd gedaan te Goirle-Huzarenwei waar in een kuil negen complete weefgewichten en 285 fragmenten van minimaal 20 individuen werden aangetroffen.<sup>41</sup> Maar ook uit Colmschate- Swormink, Wierden-Enter en Oss-Horzak zijn dergelijke deposities bekend, in die gevallen gecombineerd met ander vondstmateriaal.<sup>42</sup> De eerste twee zijn door Gerritsen als *'odd deposits... in domestic contexts'* geïdentificeerd, de laatste als *'house abandonment' deposit*.<sup>43</sup> We hebben in ons geval hoogstwaarschijnlijk te maken met een erfgerelateerde depositie.

In cluster A en D zijn waterputten aanwezig, die op basis van het vondstmateriaal eveneens in de (vroeg?) ijzertijd zijn gedateerd. Er zijn weliswaar geen duidelijke hoofdgebouwen herkend, maar de aanwezigheid van bijgebouwen en waterputten wijst op verschillende erven binnen het onderzochte areaal. Waarschijnlijk is dat een groot deel van de ongedateerde sporen ook uit deze periode stammen. De begrenzing en chronologie van de bewoningssporen kan aan de hand van de huidige onderzoeksgegevens niet worden vastgesteld.

In de het noordwestelijke deel van het plangebied werd in cluster B een grafmonument aangetroffen. De vierkante greppel bevatte geen centraal graf, maar de crematieresten die in de greppel aanwezig waren zijn gedateerd in de midden-ijzertijd. Het is zeer wel mogelijk, maar niet zeker, dat zich in de omgeving nog meer graven of grafstructuren uit de midden-ijzertijd bevinden. Ondanks het feit dat het grafritueel uit de midden-ijzertijd nog steeds slecht gekend is, is duidelijk dat we zowel kleine grafveldjes als losse verspreide graven kunnen verwachten. Eveneens is van een aantal urnenvelden duidelijk dat zij doorlopen tot in de midden-ijzertijd.

Gezien de aanwezigheid van het grafmonument kan worden verwacht dat een deel van de bewoningssporen ook in deze periode zal dateren.

In cluster C, D en E zijn ook sporen en/of vondsten uit de Romeinse tijd aanwezig. In cluster B werd een waterput aangetroffen en in cluster E was een spieker aanwezig. Op basis daarvan kunnen we ervan uitgaan dat zich binnen het plangebied erven uit de Romeinse tijd zullen bevinden. Een aantal scherven dateert uit de midden-Romeinse tijd. De aanwezigheid van een fragment van een glazen armband, tussen cluster D en E, duidt op gebruik van het terrein in de late ijzertijd of de vroeg-Romeinse periode.

Een groot deel van de sporen, binnen alle clusters, kon aan de hand van de huidige gegevens niet nauwkeuriger worden gedateerd dan in de periode ijzertijd – Romeinse tijd. In cluster A zijn naast de waterput enkele kuilen en paalsporen en relatief veel scherfmateriaal aanwezig. Deze greppels in dit cluster lopen waarschijnlijk door tot in cluster B.

De greppels die in het plangebied voorkomen lijken gezien hun meestal geringe breedte en oriëntatie op omgreppelingen van de bewoning of akkers. Voornamelijk in het westelijk deel van het plangebied blijken een aantal greppels parallel aan elkaar te zijn gelegen met tevens greppels die haaks hierop staan. Dat er geakkerd is, is ook op te maken uit een akkerlaag die in een groot deel van het plangebied werd aangetroffen en die wellicht in de periode ijzertijd-

41 Bink 2005, 52-54.

42 Colmschate, vier gewichten in kuil: Ten Bosch et al. 1989; Wierden, fragmenten van acht gewichten in een silo: Verlinde et al. 1998.

43 Gerritsen 2003.

Romeinse tijd te dateren is. In cluster B zijn de restanten van karrensporen aangetroffen die dezelfde oriëntering hebben als deze greppels en mogelijk uit dezelfde periode stammen.

In de late middeleeuwen is het plangebied opnieuw ontgonnen en voor agrarische doeleinden in gebruik genomen. Mogelijk hebben de bewoners van de 'versterkte hoeve' die ten noorden van het plangebied aanwezig was een rol gespeeld in de ontginning. Hierbij werd een rechthoekig blok in gebruik genomen dat in verschillende percelen werd opgedeeld. Deze perceelsindeling is terug te vinden op historisch kaartmateriaal: het minuutplan uit begin negentiende eeuw. Een groot deel van de perceelsgrenzen die op deze kaart te zien zijn werden tijdens het onderzoek teruggevonden in de vorm van greppels die zijn aangelegd om de verschillende percelen fysiek te scheiden. Een deel van de perceelsgrenzen die niet als greppel zijn teruggevonden, waren waarschijnlijk op een nadere manier uitgevoerd, bijvoorbeeld door opgaande beplanting of hekken. Uit historische gegevens blijkt dat dit soort ontginningsblokken in de middeleeuwen zijn ontstaan. Mogelijk vormt dit ontginningsblok de grond die in 1290 door de hertog van Brabant aan de abdij van Tongerlo werd geschonken.<sup>44</sup> Ten noorden van het plangebied lag een 'versterkte hoeve' die mogelijk in verband kan worden gebracht met de ontginning van Achthoven. Dit soort aristocratische versterkingen verschijnt in de periode 950-1150 en staat mogelijk in relatie tot de ontginningen.<sup>45</sup>

In de greppels in het plangebied werd echter voornamelijk vondstmateriaal uit de nieuwe tijd aangetroffen. Omdat de greppels een hele lange periode in gebruik kunnen zijn geweest, zullen zij waarschijnlijk meerdere malen zijn opgeschoond. Aan de hand van de archeologische resten is het daarom moeilijk uitspraken te doen over de ouderdom van de ontginningen.

Behalve greppels zijn er ook karrensporen aangetroffen die ook op historisch kaartmateriaal zijn terug te vinden. Dit zijn de restanten van (zand)paden waarin karrensporen zijn ontstaan door het veelvuldig rijden met karren over de weg.

Uit de late middeleeuwen - nieuwe tijd zijn geen bewoningssporen aangetroffen. Deze sporen kunnen in het oostelijke deel worden verwacht, nabij of onder de huidige bebouwing van de erven aan de Mortel waar geen proefsleuven voorzien of aangelegd zijn. Op historisch kaartmateriaal is hier bebouwing te zien, verwacht wordt dat op dit erf nog restanten van de bebouwing uit de nieuwe tijd, en mogelijk oudere bewoningssporen, aanwezig zijn.

44 Dirx en Soonius 1993, 77-78.

45 Theuws 2011, 67.

## 4.2 Beantwoording onderzoeksvragen

### A. Algemeen

1. *Zijn er archeologische resten (sporen, structuren, vondsten) in de bodem aanwezig, of zijn er aanwijzingen dat deze hier verwacht mogen worden?*

De oudste archeologische resten die binnen het plangebied zijn aangetroffen, bestaan uit vondsten uit de steentijd. Het betreft losse vondsten uit zowel het jong-paleolithicum B, het mesolithicum als het neolithicum.

Uit de vroege bronstijd dateert een graf dat bestond uit crematieresten van een volwassen vrouw en een kind. Uit deze periode zijn geen andere sporen aangetroffen, maar gezien de aanwezigheid van een graf worden die wel binnen of in de directe omgeving van het plangebied verwacht.

De oudste bewoningssporen dateren in de vroege ijzertijd. Er werden op drie locaties, binnen de clusters C (vindplaats 1), D en E (vindplaats 2), (delen van) gebouwen aangetroffen, namelijk drie bijgebouwen en een palenrij die mogelijk deel uitmaakt van een bij- of hoofdgebouw. Verder werd verspreid over het plangebied vondstmateriaal uit deze periode aangetroffen. Uit de midden-ijzertijd dateert een grafstructuur die in het noordwestelijk deel van het plangebied, binnen cluster B, werd aangetroffen. Er werd geen centraal graf aangetroffen, maar aardewerk en crematieresten in de greppelstructuur dateren het graf in de midden-ijzertijd. Uit de Romeinse tijd werd binnen vindplaats 1, in cluster B een waterput aangetroffen en in cluster E was een spieker aanwezig. Binnen vindplaats 2 werd een deel van spieker en aardewerk uit de Romeinse tijd aangetroffen.

Het grootste deel van de sporen kon niet nauwkeuriger worden gedateerd dan de periode ijzertijd – Romeinse tijd. Deze sporen zijn verspreid over het plangebied aangetroffen.

Op basis van de sporen zijn twee vindplaatsen onderscheiden. Binnen deze vindplaatsen waren vijf clusters (A t/m C binnen vindplaats 1, D en E binnen vindplaats 2) aanwezig. De clusters zijn spoorverdichtingen in een landschap dat over een langere periode is bewoond en gebruikt en waarin overal wel archeologische sporen en/of vondsten te verwachten zijn.

Uit de vroege- en volle middeleeuwen zijn geen sporen aangetroffen; slechts enkele aardewerkfragmenten uit de volle middeleeuwen. Aan de hand van historische en topografische gegevens wordt er echter vanuit gegaan dat het plangebied vanaf de middeleeuwen opnieuw is ontgonnen en in gebruik is genomen als agrarisch gebied. Deze aanname is voornamelijk gebaseerd op de aanwezigheid van een ontginningsblok. Greppels daarvan zijn tijdens het proefsleuvenonderzoek aangetroffen, maar deze bevatten voornamelijk vondstmateriaal uit de nieuwe tijd.

2. *Indien het onderzoek in bepaalde zones géén archeologische resten of beperkte archeologische fenomenen (bijvoorbeeld alleen losse vondsten) oplevert, welke verklaring is hiervoor dan te geven?*

In enkele zones met verstoringen (bijlage 7) zijn geen archeologische resten aangetroffen of, uitgezonderd diepe sporen zoals waterputten, te verwachten. In de depressie van de Roomley zijn weinig sporen aangetroffen, al kan dat deels samenhangen met het kleine aantal putten dat daar is aangelegd. Dit hoeft niet te betekenen dat in die zones in het geheel geen sporen te verwachten zijn.

## B. Gaafheid en conservering van de vindplaatsen

1. *In welke lagen, zones of gebieden bevinden zich archeologische resten of waar zijn deze te verwachten?*

De sporen bevinden zich in de top van de C-horizont in gebieden die volgens de reconstructie van het paleoreliëf en de huidige topografie hoger gelegen zijn.

2. *Wat is de mate van conservering en gaafheid van de archeologische resten (sporen, structuren en vondsten)?*

De sporen en structuren zijn goed geconserveerd (voor de bewaarde dieptes van de sporen: zie bijlage 3) en goed leesbaar in het vlak. Het anorganisch vondstmateriaal is overwegend goed bewaard.

## C. Perioden en sites

1. *Indien er archeologische resten aanwezig zijn, kunnen er binnen de vindplaats aparte sites onderscheiden worden, en zo ja, op welke gronden? Welke criteria worden gehanteerd om dit onderscheid te maken?*

Binnen de vindplaatsen zijn spoorverdichtingen aanwezig. Zij zijn clusters A tot en met E genoemd en bevatten vooral nederzettingssporen uit de ijzertijd en de Romeinse tijd. In twee daarvan bevond zich ook een begraving. De clusters zijn onderscheiden op basis van het aantal sporen dat in de putten aanwezig was en/of de aanwezigheid van structuren, waterputten etc. De clusters bevatten meerdere putten die aan de criteria voldoen. Zij dienen echter beschouwd te worden als spoorverdichtingen binnen een langdurig gebruikt landschap. Binnen de vindplaats uit de late middeleeuwen – nieuwe tijd, die voornamelijk bestaat uit greppels, kan een onderscheid worden gemaakt tussen de sporen die in verband kunnen worden gebracht met het ontginningsblok en overige sporen, o.a. karresporen.

2. *Wat is de begrenzing en de ruimtelijke spreiding, zowel in horizontale als verticale zin, van de sites, sporenzones of vondststrooiingen en wat is de onderlinge samenhang?*

In verticale zin zijn sporen in de top van de C-horizont bewaard. In het horizontale vlak bevinden de sporen van de vindplaats met spoorverdichtingen uit de ijzertijd-Romeinse tijd zich voornamelijk op de hogere delen van het landschap. Gezien de relatief lage spoordichtheid en de grote verspreiding van sporen is een exacte begrenzing hiervan niet te maken. De vindplaats uit de periode LMEB-NT bevindt zich in het gehele plangebied en de sporen



zijn meestal te relateren met het rechthoekige ontginningsblok, overige perceelsgrenzen, wegen en waarschijnlijk ook bebouwing in het niet onderzochte erf in het oosten van het plangebied zoals die zichtbaar is op het minuutplan van 1832.

3. *Wat is per archeologische site in het onderzoeksgebied:*

- Vindplaats 1: Vroege bronstijd - Romeinse tijd; vindplaats 2: ijzertijd – Romeinse tijd.
- a. *de ligging (inclusief diepteligging) en begrenzing*

De sporen bevinden zich in de top van de C-horizont. De twee vindplaatsen bevinden zich op de hogere delen van het landschap aan weerszijden van de dalvormige laagte van de Roomley. Binnen de vindplaatsen zijn aan de hand van de spoor- en vondstdichtheid vijf clusters (A t/m E) onderscheiden, spoorverdichtingen in een landschap dat over een langere periode is bewoond en gebruikt en waarin overal verspreide archeologische sporen en/of vondsten te verwachten zijn. Beide vindplaatsen bevatten sporen van bewoning uit de ijzertijd – Romeinse tijd, waar gezien de aanwezigheid van een crematiegraf uit de vroege bronstijd ook oudere sporen kunnen worden verwacht. De vindplaatsen kunnen worden begrensd door de dalvormige laagte van de Roomley die de oostelijke grens vormt van vindplaats 1 en de westelijke grens van vindplaats 2.
- b. *de geologische en/of bodemkundige eenheid*

De sporen bevinden voornamelijk in zones waar dekzand aanwezig is en hoge- of akkereerdgronden aanwezig zijn.
- c. *de omvang (inclusief verticale dimensies)*

Horizontaal bevindt de vindplaats zich zowel ten oosten als ten westen van de Roomley, op de hogere delen van het landschap rondom de dalvormige laagte bij de Roomley. Vertikaal wordt de vindplaats afgedekt met een 25 tot 109 cm dikke A-horizont
- d. *aard / complextypen / functie*

De vindplaatsen bestaan uit nederzettingssporen, begravingen, en sporen van landinrichting en –gebruik. De begravingen dateren uit de vroege bronstijd (vindplaats 1, cluster A) en de midden ijzertijd (vindplaats 1, cluster B), de nederzettingssporen uit de vroege ijzertijd tot en met de Romeinse tijd (vindplaats 1 en 2). Er zijn tijdens het onderhavige onderzoek losse sporen, sporen van bijgebouwen, waterputten en mogelijk delen van hoofdbouwen aangetroffen. Binnen het plangebied worden meerdere erven verwacht vanaf de vroege ijzertijd tot en met de Romeinse tijd.

De greppels en de akkerlaag die mogelijk in deze periode is te dateren zijn een aanwijzing voor akkers binnen het plangebied. Waarschijnlijk waren er binnen het plangebied één of meerdere erven gelijktijdig in gebruik geweest waar vandaan de omliggende gebieden agrarisch werden gebruikt.
- e. *de samenstelling van de archeologische resten (grondsporen en mobilia)*

De sporen bestaan paalkuilen, kuilen, greppels, waaronder een grafmonument, en waterputten. Het vondstmateriaal bestaat uit aardewerk, bouw-materiaal, natuursteen, glas en bot.

f. *de vondst- en spoordichtheid*

Zowel de vondst- en spoordichtheid is over het algemeen relatief laag. Wel zijn zones aangesneden waar zowel de vondst- en spoordichtheid hoger ligt. Dit zijn de vijf clusters die zich op de hoger gelegen gebieden rond de dalvormige laagte aanwezig zijn.

g. *de stratigrafie*

Vondstmateriaal bevindt zich in de A-horizont; de sporen zijn in de top van de C-horizont leesbaar.

h. *de ouderdom, periodisering, typochronologische classificatie*

De vindplaatsen kunnen op basis van de huidige gegevens niet goed worden begrensd in zowel ruimtelijke als chronologische zin. Binnen de vindplaatsen komen vijf sporencusters voor. Vondstmateriaal en sporen zijn nader te dateren in de vroege bronstijd (crematiegraf), vroege ijzertijd (aardewerk en weefgewichten), midden-ijzertijd (graf, <sup>14</sup>C-datering), late ijzertijd/vroeg-Romeinse tijd (glazen armband) en Romeinse tijd (aardewerk en bouw materiaal). De vindplaatsen konden in ruimtelijke zin beide aan één zijde worden begrensd, namelijk door de dalvormige laagte van de Roomley die de oostelijke grens vormt van vindplaats 1 en de westelijke grens van vindplaats 2. Vindplaats 1 loopt ten noorden, zuiden en westen verder door buiten het plangebied, vindplaats 2 ten noorden, zuiden en oosten.

■ Vindplaats 3: Cultuurlandschap late middeleeuwen – nieuwe tijd.

a. *de ligging (inclusief diepteligging) en begrenzing*

De sporen bevinden zich in de top van de C-horizont, al zullen zich ook sporen in de A-horizont bevinden. Sporen van deze vindplaats bevinden zich verspreid over het hele plangebied. De perceelsgrenzen zoals aangeduid op het minuutplan uit begin negentiende eeuw zijn bij het onderzoek aangetroffen in de vorm van greppels. Verder zijn er karrensporen en sporen van agrarische activiteiten aangetroffen. Verwacht wordt dat deze sporen buiten het plangebied verder doorlopen, de vindplaats is niet binnen het plangebied te begrenzen. Het ontginningsblok, dat onderdeel uitmaakt van deze vindplaats is wel nader te begrenzen op basis van het minuutplan uit 1832. Hierop is een rechthoekig ontginningsblok te zien dat afwijkt van de percelering in de omgeving. Aangenomen wordt dat dit blok een oude ontginning is met een middeleeuwse oorsprong. De noordzijde van dit ontginningsblok bevindt zich binnen het plangebied.

De locaties waar de bewoning uit de nieuwe tijd wordt verwacht zijn binnen het plangebied te begrenzen: het gaat hierbij om twee erven aan de Mortel. Mortel 3 heeft een oppervlakte van 4250 m<sup>2</sup> en is, gezien de ligging binnen de contouren van vindplaats 2 meegerekend binnen de oppervlakte van die vindplaats. Mortel 1 ligt slechts gedeeltelijk binnen het plangebied. Het deel erbinnen heeft een oppervlakte van 3864 m<sup>2</sup>.

b. *de geologische en/of bodemkundige eenheid*

De sporen bevinden voornamelijk in zones waar dekzand aanwezig is en hoge- of akkereerdgronden aanwezig zijn.

- c. *de omvang (inclusief verticale dimensies)*  
 Horizontaal bevindt de vindplaats zich over het gehele plangebied. Vertikaal wordt de vindplaats afgedekt met een A-horizont.
- d. *aard / complextype / functie*  
 De aangetroffen sporen zijn ontstaan bij de landinrichting en –gebruik van het plangebied. Waarschijnlijk is het plangebied in de middeleeuwen opnieuw ontgonnen en in gebruik genomen voor agrarische doeleinden.
- e. *de samenstelling van de archeologische resten (grondsporen en mobilia)*  
 De sporen bestaan kuilen, karrensporen en greppels. Het vondstmateriaal bestaat uit aardewerk, bouwmateriaal, glas en metaal. Een belangrijk fenomeen is het ontginningsblok dat binnen het plangebied kon worden herkend aan de hand van greppels. Er werd echter bijna uitsluitend vondstmateriaal uit de nieuwe tijd aangetroffen. Waarschijnlijk zijn de greppels vaak opgeschoond, of zijn zij pas laat aangelegd. Behalve de grenzen van het ontginningsblok zijn op het minuutplan verschillende percelen te zien die voor een groot deel zijn teruggevonden in de vorm van greppels. De perceelgrenzen die niet als greppel werden aangetroffen waren waarschijnlijk op een andere manier zichtbaar gemaakt, bijvoorbeeld door opgaande beplanting. De karrensporen zijn ook terug te vinden als wegen op historisch kaartmateriaal.
- f. *de vondst- en spoordichtheid*  
 Zowel de vondst- en spoordichtheid zijn laag. De greppels bevinden zich ter hoogte van perceelsgrenzen op het minuutplan van 1832.
- g. *de stratigrafie*  
 Vondstmateriaal bevindt zich in de A-horizont; de sporen zijn vooral in de top van de C-horizont leesbaar.
- h. *de ouderdom, periodisering, typochronologische classificatie*  
 De meeste vondsten zijn in de nieuwe tijd te dateren. Een beperkt aantal is te dateren in de late middeleeuwen B. De greppels zijn mogelijk een lange periode in gebruik geweest. Omdat de greppels meerdere malen zullen zijn opgeschoond is de vulling met de bijbehorende vondsten in de nieuwe tijd te dateren.

4. *Zijn er aanwijzingen voor landgebruik (off-site-patronen) in de zin van wegen, percelering, akkers, grondstofwinning, vennen, etc?*

Er zijn karrensporen aangetroffen, mogelijk uit zowel de periode ijzertijd – Romeinse tijd als de late middeleeuwen – nieuwe tijd. De karrensporen uit de ijzertijd – Romeinse tijd die in het noordwestelijke deel van het plangebied (cluster B) zijn aangetroffen volgen de oriëntatie van de greppels. Deze greppels bevinden zich, voornamelijk in cluster B, evenwijdig aan elkaar met haaks daarop andere greppels die op deze manier percelen met akkers of bewoning lijken te begrenzen. De paden waarin de karrensporen zijn ontstaan, liepen evenwijdig aan deze greppels. Een andere aanwijzing voor akkers is een akkerlaag die mogelijk in de ijzertijd – Romeinse tijd is te dateren. Deze laag was op de hogere delen van het plangebied, voornamelijk ten westen van de Roomley aanwezig.

De greppels en karrensporen die zijn gedateerd in de late middeleeuwen – nieuwe tijd kunnen gerelateerd worden aan wegen en perceelsgreppels die op historisch kaartmateriaal zichtbaar zijn. De meeste greppels vormen perceelsgrenzen en de grens van het ontginningsblok waarvan het noordelijke deel binnen het plangebied aanwezig is. Sporen van grondstofwinning ontbreken; de kuilen uit de nieuwe tijd zijn waarschijnlijk voor grondverbetering aangelegd. Vennen zijn niet aangetroffen maar wel een depressie die waarschijnlijk in het verleden nat was en door het graven van de Roomley ontwaterd wordt.

5. *Zijn er aanwijzingen voor agrarische en/of ambachtelijke activiteiten? Zo ja, waaruit blijkt dat en welke kenmerken zijn hieraan naar analogie van vraag 3 te geven?*

De greppels en akkerlaag uit de ijzertijd – Romeinse tijd wijzen op oudtijdse landinrichting en akkerbouw binnen het plangebied. Deze akkers hebben rondom de locaties met sporen van bewoning, op de hogere deel in het landschap gelegen. De dalvormige laagte centraal in het plangebied werd mogelijk gebruikt als weiland voor het weiden van vee. De aanwezigheid van spiekers is een aanwijzing dat de gewassen na het oogsten werden opgeslagen op het erf. De weefgewichten die in een kuil werden aangetroffen zijn een aanwijzing voor het weven van wol of vlas binnen de nederzetting.

De sporen uit de late middeleeuwen – nieuwe tijd zijn sporen van agrarische activiteiten. Nadat het plangebied, waarschijnlijk in de volle middeleeuwen was herontgonnen werd het in gebruik genomen als agrarisch gebied waarin verschillende percelen aanwezig waren, die waarschijnlijk als akker- en weiland werden gebruikt.

6. *Kunnen meerdere bewoningsfasen onderscheiden worden? Zo ja in welke mate zijn deze aaneensluitend?*

De oudste gebruiksfasen zijn in de steentijd te dateren. Zowel uit het laat-paleolithicum, het mesolithicum als het neolithicum zijn artefacten aangetroffen. In de vroege bronstijd is op het terrein begraven, getuige een crematiegraf uit de vroege bronstijd. De oudste bewoningssporen dateren waarschijnlijk uit de vroege ijzertijd. Na deze periode blijft het plangebied, mogelijk in verschillende afzonderlijke fasen, tot in de Romeinse tijd in gebruik.

Vanaf de middeleeuwen wordt het plangebied waarschijnlijk herontgonnen. Er zijn echter geen bewoningssporen aangetroffen die dateren na de Romeinse tijd. Deze worden wel verwacht in het oostelijke deel van het plangebied ter hoogte van de huidige bebouwing op de erven aan de Mortel die bij het onderhavige proefsleuvenonderzoek niet zijn onderzocht.

7. *Wanneer en waarom zijn de sites en de vindplaats in zijn geheel verlaten of in onbruik geraakt?*

Na de Romeinse tijd is het plangebied niet meer bewoond geweest. Het is weer in cultuur gebracht in de middeleeuwen. De bewoning in die periode situeerde

zich langs de Groenstraat en twee boerderijen in het oosten van het plangebied. De erven aan de Mortel zijn tijdens het onderhavige onderzoek niet onderzocht, maar zij hebben een hoge archeologische verwachting voor sporen uit de late middeleeuwen – nieuwe tijd.

8. *Welke aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van het veronderstelde middeleeuwse ontginningsblok? Op welke manier is dit gebied begrensd? Zijn er sporen van de indeling van dit ontginningsblok aan te wijzen? Wat is de ouderdom van deze indeling?*

De omtrek van het ontginningsblok is terug te vinden op historisch kaartmateriaal: het minuutplan uit begin negentiende eeuw. Een groot deel van de perceelsgrenzen die op deze kaart te zien zijn, werden tijdens het onderzoek teruggevonden in de vorm van greppels die zijn aangelegd om de verschillende percelen fysiek te scheiden. In de sporen werd bijna uitsluitend vondstmateriaal uit de nieuwe tijd gevonden. Op basis van het proefsleuven onderzoek is geen fasering aan te geven.

9. *Wat is de ouderdom en het karakter van (het erf van) de boerderij aan de Mortel?*

Niet van toepassing. Op het erf Mortel 3 heeft geen onderzoek plaatsgevonden maar het heeft een hoge archeologische verwachting voor sporen uit de late middeleeuwen – nieuwe tijd. Hetzelfde kan worden gesteld voor het Erf Mortel 1.

#### D. Landschap en bodem

1. *Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de sites (geo(morfo)logisch, bodemkundig, afstand tot water, reliëf)?*

De vindplaatsen bevinden zich op een complex van fluvioperiglaciale en dekzandafzettingen. Het reliëf is vrij vlak te noemen, met in het midden van het plangebied een dalvormige laagte. Het betreft hier echter geen natuurlijk beekdal, maar een plaatselijke depressie in het landschap. Bodemkundig vallen de profielen in het plangebied te classificeren als zwarte enkeerdgronden en akkereerdgronden.

2. *Wat is de paleo-ecologische context van het onderzoeksgebied? Liggen in het onderzoeksgebied locaties die voor pollenanalyse bemonsterd kunnen worden? Wat is de te verwachten kwaliteit er van?*

Over het algemeen bestaat de bodem in het plangebied uit een humeus dek van variabele dikte, met daaronder fluvioperiglaciale afzettingen of dekzand. Deze afzettingen bezitten een laag potentieel voor pollenanalyse gezien de lage grondwaterstand en de geringe conservatie van organische stof. In het dal van de Roomley zijn nergens natuurlijke beekafzettingen behorende tot het Singraven Laagpakket aangetroffen, zoals klei of veen. Deze afzettingen bezitten gezien de hoge conservatie van organische stof een hoog potentieel voor pollenanalyse, maar zijn in het plangebied dus niet aanwezig.

Alleen de waterputten en de akkerlaag kunnen zich lenen voor pollenonderzoek.

3. *Is in het cultuurdek sprake van een herkenbare stratigrafie. Kan aan de hand van archeologisch vondstmateriaal uit het cultuurdek een uitspraak worden gedaan over de ouderdom en/of de vorming van dit cultuurdek?*

Als gevolg van pluggenbemesting heeft zich een humeus cultuurdek gevormd waarin doorgaans één of twee (soms drie) afzonderlijke akkerfasen zijn te onderscheiden. Zij konden op basis van materiaal niet afzonderlijk worden gedateerd. De dikte van dit cultuurdek varieert tussen ongeveer 50 en 100 cm. Over het algemeen bestond het cultuurdek uit een bouwvoor (Aap-horizont) met hieronder desgevallend een Aa2- of in enkele gevallen ook nog een Aa3-horizont.

Tussen het humeuze cultuurdek en de schone C-horizont is op een aantal plaatsen ook nog een antropogene tussenlaag waargenomen, soms met een sterk vlekkerig karakter (al dan niet als gevolg van bioturbatie), maar soms ook homogeen (Apb-horizont). Het gaat hierbij om een oude, begraven akkerlaag, waarvan wordt vermoed dat deze uit de ijzertijd - Romeinse tijd dateert.

4. *Bevinden zich in het cultuurdek (plaggendek en onderliggende cultuurlagen) sporen van akkerbewerking (zoals ploeg- en spitsporen)?*

Het contact van het cultuurdek met de C-horizont was in veel profielen erg vaag en diffuus. Dit als gevolg van de sterke bioturbatie van met name de onderste lagen van het cultuurdek. Hierdoor waren eventuele ploeg en spitsporen in de profielen niet goed zichtbaar.

5. *Wat is de aard en ouderdom van eventuele oudere cultuurlagen onder het plaggendek? Waar komen deze voor en hoe zijn deze ontstaan?*

Tussen het humeuze cultuurdek en de schone C-horizont is op een aantal plaatsen ook nog een antropogene tussenlaag waargenomen, soms met een sterk vlekkerig karakter (al dan niet als gevolg van bioturbatie), maar soms ook homogeen (Apb-horizont). Het gaat hierbij om een oude, begraven akkerlaag. De stratigrafische positie alsmede het uiterlijk van de afgedekte akkerlaag (een kenmerkende, vlekkerige "daalderstructuur") doet vermoeden dat deze cultuurlaag uit de ijzertijd of Romeinse tijd dateert. Deze komt met name in het westen van het gebied op de hogere delen voor.

6. *Welke postdepositionele processen hebben zich afgespeeld en wat is het effect daarvan op de archeologische resten?*

In het plangebied is sprake geweest van een ontginning (verspitting en verploeging), waardoor in een deel van het plangebied een (oude) cultuurlaag is ontstaan. Mogelijk dateert deze cultuurlaag uit de ijzertijd-Romeinse tijd. Nergens in het plangebied zijn nog horizonten van een oorspronkelijk podzolprofiel aangetroffen in de vorm van een intacte Ah-, E-, B- en/of BC-horizont. Gezien het rijke, lemige karakter van de bodem is het echter aannemelijk dat de mate van bodemvorming in het plangebied eerder beperkt zal zijn geweest. Vermoedelijk is de bodem in het plangebied dan ook in beperkte mate afgetopt waardoor archeologische sporen nog grotendeels gaaf zijn. Later is de bodem in het plangebied opgehoogd door middel van pluggenbemesting.

### 7. Wat is de relatie tussen het fysieke landschap en het middeleeuwse ontginningsblok?

Het middeleeuwse ontginningsblok is gelegen op een complex van fluvioperiglaciale en eolische afzettingen, behorende tot de formatie van Boxtel. Het gaat om relatief hoog gelegen, lemige bodems die geschikt waren voor landbouw.

## 4.3 Waardering

Op basis van het onderzoek zijn drie vindplaatsen gedefinieerd die zullen worden gewaardeerd conform KNA 3.2. Vindplaats 1 uit de vroege bronstijd – Romeinse tijd bestaat uit verschillende spoorclusters (A t/m C), vindplaats 2 uit de ijzertijd – Romeinse tijd uit de sporenclusters D en E. Vindplaats 3 bestaat uit sporen van landinrichting uit de late middeleeuwen/nieuwe tijd, met als belangrijkste element het ontginningsblok.

Udenhout, Den Bogerd				
Vindplaats 1 (algemeen): vroege bronstijd - Romeinse tijd: nederzetting, begravingen en landgebruik				
Waarden	Criteria	Scores		
		Hoog	Midden	Laag
Beleving	Schoonheid	Wordt niet gescoord		
	Herinneringswaarde	Wordt niet gescoord		
Fysieke kwaliteit	Gaafheid		2	
	Conservering		2	
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	3		
	Informatiewaarde	3		
	Ensemblewaarde	3		
	Representativiteit	N.v.t.		

Tabel 5 Waardering van vindplaats 1 volgens de criteria van de KNA, versie 3.2.

#### 1. Beleving

De twee criteria die de KNA voor de belevingswaarde van een vindplaats stelt hebben vooral betrekking op zichtbare monumenten. Aangezien in het onderzoeksgebied slechts onzichtbare monumenten aanwezig zijn is op deze twee punten niet gescoord.

#### 2. Fysieke kwaliteit

De fysieke kwaliteit van een vindplaats wordt door twee criteria bepaald: gaafheid en conservering. In het grootste deel van het onderzoeksgebied was een enkeerdgrond aanwezig. In een deel van het plangebied was een akkerlaag aanwezig die mogelijk in de periode ijzertijd – Romeinse tijd te dateren is. De sporen zijn gedeeltelijk afgetopt en opgenomen zijn in de akker- of cultuurlaag, maar waren nog voldoende diep geconserveerd. Deze sporen waren duidelijk zichtbaar in zowel de vlakken als de coupes. De gaafheid wordt daarom

geclassificeerd als 'midden'. De conserveringstoestand is midden. De sporen waren goed geconserveerd en het aardewerk was gefragmenteerd, maar niet verweerd. Omdat organische resten in zand slecht bewaard zijn worden deze alleen in verbrande staat of in diepe sporen onder de grondwaterspiegel verwacht.

### 3. Inhoudelijke criteria

Waardering op inhoudelijke criteria bestaat uit vier subcriteria: Zeldzaamheid, informatiewaarde, ensemblewaarde en representativiteit. Door het voorkomen van sporen uit verschillende perioden en verschillende complextypen is de zeldzaamheid van de aangetroffen resten hoog. De begraving uit de vroege bronstijd, het grafmonument uit de midden-ijzertijd en het spoor met een depositie van weefgewichten kunnen daarvoor als voorbeeld dienen. De informatiewaarde en de ensemblewaarde van de in het onderzoeksgebied aanwezige resten is als 'hoog' te classificeren. Het voorkomen van twee vindplaatsen met verschillende sporenclusters met archeologische waarden uit dezelfde periode binnen het plangebied draagt daaraan bij.

Vindplaats 1, met daarbinnen alle drie de sporenclusters wordt op basis van bovenstaande criteria en de daaraan gekoppelde scores als behoudenswaardig gewaardeerd.

Udenhout, Den Bogerd				
Vindplaats 2 (algemeen): ijzertijd - Romeinse tijd: nederzetting en landgebruik				
Waarden	Criteria	Scores		
		Hoog	Midden	Laag
Beleving	Schoonheid	Wordt niet gescoord		
	Herinneringswaarde	Wordt niet gescoord		
Fysieke kwaliteit	Gaafheid		2	
	Conservering		2	
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	3		
	Informatiewaarde	3		
	Ensemblewaarde	3		
	Representativiteit	N.v.t.		

Tabel 6 Waardering van vindplaats 2 volgens de criteria van de KNA, versie 3.2.

#### 1. Beleving

De twee criteria die de KNA voor de belevingswaarde van een vindplaats stelt hebben vooral betrekking op zichtbare monumenten. Aangezien in het onderzoeksgebied slechts onzichtbare monumenten aanwezig zijn is op deze twee punten niet gescoord.

#### 2. Fysieke kwaliteit

De fysieke kwaliteit van een vindplaats wordt door twee criteria bepaald: gaafheid en conservering. In het grootste deel van het onderzoeksgebied was een enkeerdgrond aanwezig. In een deel van het plangebied was een akkerlaag



aanwezig die mogelijk in de periode ijzertijd – Romeinse tijd te dateren is. De sporen zijn gedeeltelijk afgetopt en opgenomen zijn in de akker- of cultuurlaag, maar waren nog voldoende diep geconserveerd. Deze sporen waren duidelijk zichtbaar in zowel de vlakken als de coupes. De gaafheid wordt daarom geclassificeerd als ‘midden’. De conserveringstoestand is midden. De sporen waren goed geconserveerd en het aardewerk was gefragmenteerd, maar niet verweerd. Omdat organische resten in zand slecht bewaard zijn worden deze alleen in verbrande staat of in diepe sporen onder de grondwaterspiegel verwacht.

### 3. Inhoudelijke criteria

Waardering op inhoudelijke criteria bestaat uit vier subcriteria: Zeldzaamheid, informatiewaarde, ensemblewaarde en representativiteit. Door het voorkomen van sporen uit verschillende perioden en verschillende complextypen is de zeldzaamheid van de aangetroffen resten hoog. De informatiewaarde en de ensemblewaarde van de in het onderzoeksgebied aanwezige resten is als ‘hoog’ te classificeren. Het voorkomen van twee vindplaatsen met verschillende sporenclusters met archeologische waarden uit dezelfde periode binnen het plangebied draagt daaraan bij.

Vindplaats 2, met daarbinnen alle twee de sporenclusters wordt op basis van bovenstaande criteria en de daaraan gekoppelde scores als behoudenswaardig gewaardeerd.

Udenhout, Den Bogerd				
Vindplaats 3: LMEB-NT: Landinrichting- en gebruik/ontginningsblok				
Waarden	Criteria	Scores		
		Hoog	Midden	Laag
Beleving	Schoonheid	Wordt niet gescoord		
	Herinneringswaarde	Wordt niet gescoord		
Fysieke kwaliteit	Gaafheid		2	
	Conservering		2	
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid		2	
	Informatiewaarde		2	
	Ensemblewaarde		2	
	Representativiteit	N.v.t.		

Tabel 7: Waardering van vindplaats 3 volgens de criteria van de KNA, versie 3.2.

### 1. Beleving

De twee criteria die de KNA voor de belevingswaarde van een vindplaats stelt hebben vooral betrekking op zichtbare monumenten. Aangezien in het onderzoeksgebied slechts onzichtbare monumenten aanwezig zijn is op deze twee punten niet gescoord.

## 2. Fysieke kwaliteit

De fysieke kwaliteit van een vindplaats wordt door twee criteria bepaald: gaafheid en conservering. In het grootste deel van het onderzoeksgebied was een enkeerdgrond aanwezig. De sporen zijn gedeeltelijk afgetopt, maar waren nog voldoende diep geconserveerd. Deze sporen waren duidelijk zichtbaar in zowel de vlakken als de coupes. De gaafheid wordt daarom geclassificeerd als 'midden'. De conserveringstoestand is midden. De sporen waren goed geconserveerd en het aardewerk was gefragmenteerd, maar niet verveerd. Omdat organische resten in zand slecht bewaard zijn worden deze alleen in verbrande staat of in diepe sporen onder de grondwaterspiegel verwacht.

## 3. Inhoudelijke criteria

Waardering op inhoudelijke criteria bestaat uit vier subcriteria: zeldzaamheid, informatiewaarde, ensemblewaarde en representativiteit. De zeldzaamheid van de aangetroffen resten is midden. Sporen van landinrichting en -gebruik worden bijna bij elk archeologisch onderzoek aangetroffen en komen veelal overeen met informatie die op het minuutplan van 1832 is af te lezen. Maar de sporen van het ontginningblok, indien dat werkelijk teruggaat tot de middeleeuwen, zijn wel zeldzaam, vooral ook in combinatie met het omgracht terrein ten noorden van het plangebied waar waarschijnlijk een versterkte woning heeft gelegen. Mogelijk kan deze met de ontginning van het plangebied in verband worden gebracht.

De informatie- en ensemblewaarde wordt als 'midden' geclassificeerd. De vindplaats kan informatie opleveren over de ontginningsgeschiedenis van Udenhout. Aan de hand van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek blijkt wel dat de sporen van deze ontginning moeilijk te interpreteren zijn. Omdat het perceleringssysteem mogelijk lange tijd in gebruik is geweest en de greppels veelvuldig opgeschoond kunnen zijn, kon er tijdens dit onderzoek bijna uitsluitend informatie over de laatste periode van deze sporen worden achterhaald. De middeleeuwse ouderdom van de sporen kan op archeologische gronden in dit stadium niet zonder meer worden aangetoond. Op basis van de bovenstaande gegevens worden de sporen van het ontginningsblok behoudenswaardig geacht. De overige sporen uit de late middeleeuwen – nieuwe tijd worden als niet-behoudenswaardig gewaardeerd.

## 4.4 Advies

Binnen het plangebied zijn drie vindplaatsen aanwezig. Vindplaats 1 dateert in de periode vroege bronstijd – Romeinse tijd, vindplaats 2 in de ijzertijd – Romeinse tijd en vindplaats 3 in de late middeleeuwen – nieuwe tijd. In bijlage 7 en de onderstaande tabel is te zien waar de vindplaatsen en bijbehorende spoorclusters zijn gelegen en hoe groot deze gebieden zijn. Vindplaats 3 bevindt zich verspreid over het hele plangebied zoals te zien is in bijlage 7 (legenda eenheid greppel, middeleeuwen of nieuwe tijd). In bijlage 7 is verder te zien welke gebieden binnen het plangebied een lage archeologische waardering hebben, welke gebieden verstoord zijn en wat er tijdens het onderhavige onderzoek niet onderzocht kon worden.

Op grond van de waardering kan worden gesteld dat vindplaats 1 (uit de vroege bronstijd en de ijzertijd/Romeinse tijd) en vindplaats 2 (uit de ijzertijd – Romeinse tijd) behoudenswaardig zijn. Binnen deze vindplaatsen zijn bijbehorende sporenclusters aanwezig waarin de spoor- en vondst dichtheid groter is dan in de rest van het gebied, binnen vindplaats 1 bevinden zich drie clusters (samen ca. 5,2 ha) en binnen vindplaats 2 twee clusters (samen ca. 5,5 ha). De informatiewaarde van deze clusters is binnen de vindplaats het grootst. Voor beide vindplaatsen wordt geadviseerd in eerste instantie de clusters verder te onderzoeken door middel van een opgraving. Voor vindplaats 1 gaat het om een gebied van circa 5,2 ha en voor vindplaats 2 om 5,4 ha. Daarmee is niet gezegd dat er buiten deze clusters geen sporen aanwezig zijn.

De als behoudenswaardig gewaardeerde vindplaatsen leggen door hun omvang en ligging een aanzienlijk ruimtebeslag op aan de voor woningbouw bestemde gronden. BAAC adviseert de initiatiefnemer om in samenspraak met de gemeente Tilburg de mogelijkheid te overwegen om de archeologische resten zoveel als mogelijk (duurzaam) in de bodem (*in situ*) te behouden, bijvoorbeeld door het gebruik van archeologie-sparende bouwmethoden of het inpassen van vindplaatsen/clusters binnen de ruimtelijke ontwikkelingen in het plangebied. Indien duurzaam behoud in de bodem in onvoldoende mate gegarandeerd kan worden, wordt geadviseerd om de behoudenswaardige vindplaatsen te onderzoeken door middel van een opgraving. Wanneer de sporen buiten de clusters verder doorlopen binnen de vindplaatsen zullen ook deze sporen moeten worden onderzocht.

<b>Vindplaats 1</b> (incl. 5305 m <sup>2</sup> nog te onderzoeken met proefsleuven)	77700 m <sup>2</sup>
Cluster A	11427 m <sup>2</sup>
Cluster B	20502 m <sup>2</sup>
Cluster C	20321 m <sup>2</sup>
<i>Opp. van de clusters vindplaats 1</i>	52250 m <sup>2</sup>
<b>Vindplaats 2</b> (incl. opp. Mortel 3: 4246 m <sup>2</sup> nog te onderzoeken)	75063 m <sup>2</sup>
Cluster D	46425 m <sup>2</sup>
Cluster E	7917 m <sup>2</sup>
<i>Opp. van de clusters vindplaats 2</i>	54342 m <sup>2</sup>
Gebied met een lage archeologische waardering, niet behoudenswaardig	48900 m <sup>2</sup>
Verstoord, niet behoudenswaardig	12549 m <sup>2</sup>
<b>Advies: nog te onderzoeken met proefsleuven</b>	22270 m <sup>2</sup>
Vindplaats 1 noord	5305 m <sup>2</sup>
Dassenburcht / terrein aangrenzend aan dassenburcht	16965 m <sup>2</sup>
<b>Advies: nog te onderzoeken door middel van archeologische begeleiding sloopwerkzaamheden gevolgd door proefsleuven</b>	8110 m <sup>2</sup>
Mortel 1	3864 m <sup>2</sup>
Mortel 3	4246 m <sup>2</sup>

*Tabel 8 Overzicht in m<sup>2</sup> van vindplaatsen 1 en 2; de daarbij behorende sporencusters; gebieden en met een lage waardering; nog te onderzoeken gedeelten binnen het plangebied.*

Vindplaats 3 bestaat uit sporen van het agrarische cultuurlandschap. Het ontginningsblok dat hier onderdeel van uitmaakt heeft aan de hand van historische gegevens een vermoedelijke datering in de middeleeuwen. Het ontginningsblok bestaat uit verschillende componenten: een historisch geografische en een archeologische (fysieke component). De historisch geografische structuur is interessant en bepaalt grotendeels het uiterlijk van het lokale landschap. De archeologie bestaat voornamelijk uit lineaire elementen, waarvan de oorspronkelijke datering op dit moment niet kan worden hardgemaakt. Deze lineaire elementen van de verschillende verkavelingen vormen een onderzoeksobject. Dit onderzoek zal voornamelijk een historisch geografisch aspect moeten hebben, het archeologische aspect kan wel meegenomen worden in het onderzoek van de vindplaatsen 1 en 2.

In het oostelijke deel van het plangebied zijn aan de Mortel twee erven aanwezig (Mortel 1 en 3) die tijdens het veldonderzoek bebouwd waren en niet zijn onderzocht. Deze gebouwen hebben voorgangers gehad, zoals te zien is op het minuutplan uit begin negentiende eeuw. Uit het bouwdoosier blijkt dat de huidige gebouwen van de Mortel 3 (de noordelijkste van de twee erven)

gefundeerd zijn op staal. Twee stallen zijn gedeeltelijk voorzien van mestkelders. Hierbij zijn over de gehele lengte van de stallen twee kelders uitgegraven van 10 m breed met daartussen een centrale gang van 2 m die niet is verdiept. De mestkelder zijn aangelegd tot circa 50 cm beneden maaiveld. Op basis van de informatie uit het bouwdoosier kan aangenomen worden dat het archeologisch niveau op de erven voor een groot deel onverstoord is gebleven door de bouw zelf. Geadviseerd wordt om de sloop van de huidige bebouwing van de twee erven aan de Mortel archeologisch te begeleiden en na de sloop de locaties door middel van proefsleuven te onderzoeken. Hierbij kan worden vastgesteld of recent gebruik / de laatste bebouwing de bodem heeft verstoord en of er nog oudere bouwfases en/of andere behoudenswaardige vindplaatsen in de ondergrond aanwezig zijn.

Centraal in het plangebied bevindt zich een zone die niet is onderzocht, onder andere door de aanwezigheid van een dassenburcht. Ook in het uiterste noordwesten van vindplaats 1 kon een terrein niet onderzocht worden. Geadviseerd wordt om deze zones nader te onderzoeken door middel van proefsleuven, eventueel gelijktijdig met een uit te voeren vervolgonderzoek op de reeds vastgestelde vindplaatsen.

Voor de verstoorde delen binnen het plangebied (1,25 ha) wordt geadviseerd om ze vrij te geven.

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Dit betekent niet dat reeds gestart kan worden met bodemverstorende activiteiten of de daarop voorbereidende activiteiten. Het selectieadvies dient namelijk eerst beoordeeld te worden door de bevoegde overheid wat uiteindelijk leidt tot een selectiebesluit.

Hoewel getracht is een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden, kan de aanwezigheid van archeologische sporen of resten nooit volledig worden uitgesloten in de gebieden waarvoor geen vervolgonderzoek wordt aanbevolen. BAAC bv wil er daarom op wijzen dat men bij bodemverstorende activiteiten alert dient te zijn op de aanwezigheid van archeologische waarden (zoals vondstmateriaal en grondsporen). Bij het aantreffen van deze waarden dient men hiervan melding te maken bij de Minister (in de praktijk de RCE) conform artikel 53 van de Monumentenwet 1988.



# 5

## Literatuur en overige bronnen

- Bink, M. 2004. *Goirle Huzarenwei. Definitief Onderzoek*. BAAC-rapport 04.134.
- Bosch, F., M. Groothedde en B. Groenewoudt, 1997: De archeologie van 'het Swormink'. Over bewoningsexpansie en continuïteit in Colmschate (gem. Deventer), *Westerheem* 46/6, pag. 22-40.
- Broeke, P.W. van den, 1987: De dateringsmiddelen voor de IJzertijd van Zuid-Nederland, in: W.A.B. van der Sanden/P.W. van den Broeke: *Getekend zand. Tien jaar archeologisch onderzoek in Oss-Ussen, Waalre*, 23-44.
- Daru-Schoemann, M. et al, 1990: *Cultuurhistorische Inventarisatie Noord-Brabant. Regio Tilburg*. 's Hertogenbosch.
- Dirkx, G.H.P. & C.M. Soonius, 1993: *De ontwikkeling van het cultuurlandschap in het herinrichtingsgebied "De Leijen-West" (Noord-Brabant). Een archeologisch en historisch-geografische inventarisatie, kartering, beschrijving en waardering*. Sc-dlo en stichting RAAP, rapport 225.1. Wageningen/Amsterdam.
- Gerritsen, F., 2003: Local Identities. Landscape and Community in the late prehistoric Meuse-Demer-Scheldt Region. *Amsterdam Archeologische Studies* 9, Amersfoort.
- Haevernick, Th.E., 1960: *Die Glasarmringe und Ringperlen der Mittel- und Spätlatènezeit auf dem Europäischen Festland*, Bonn.
- Hiddink, H. 2005: *Archeologisch onderzoek aan de Beekseweg te Lieshout*. Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 18. Amsterdam.
- Hiddink, H., 2003: *Het grafritueel in de Late IJzertijd en Romeinse tijd in het Maas-Demer-Scheldegebied, in het bijzonder twee grafvelden bij Weert*. Amsterdam, Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 11.
- Iersel, M.C. van, 1953: Op en langs onze wegen, in: *De Kleine Meierij*, jaargang 7 (1953), pag. 2-3.
- Janssen, R. en H. Fokkens, 1999: *Bouwen aan het verleden. 25 jaar archeologisch onderzoek in de gemeente Oss*, Leiden.
- Kortlang, F.P., 2011: *Programma van Eisen. Tilburg – Udenhout, Den Bogerd. Proefsleuven*.
- Mostert, M. & C. Verbeek, 2007: *Tilburg – Udenhout (NB), Mortel II. Archeologisch vooronderzoek*. Bilanrapport 2007/118.
- Peddemors, A., 1975: Latèneglasarmringe in den Nederlanden, *Analecta Praehistorica Leidensia* 8, 93-145.
- Roymans, N. en H. Fokkens, 1991. Een overzicht van veertig jaar nederzettingsonderzoek in de Lage Landen. In: H. Fokkens en N. Roymans, 1991, *Nederzetting uit de bronstijd en de vroege ijzertijd in de Lage Landen, Nederlandse Archeologische Rapporten* 13. Amersfoort.

Schinkel, K., 1998: Unsettled settlement, occupation remains from the Bronze Age and the Iron Age at Oss-Ussen. The 1976-1986 excavations. In: H. Fokkens (ed.), 1998, *The Ussen Project: The First decade of excavations at Oss*, *Analecta Praehistorica Leidensia* 30.

Theunissen, E. M., 1999: *Midden-Bronstijdsamenlevingen in het zuiden van de Lage Landen. Een evaluatie van het begrip 'Hilversum-cultuur'*, Leiden (dissertation, University of Leiden).

Theuws, F., 2011: *De archeologie van de Brabantse akkers. Toegelicht aan de hand van het onderzoek van de Universiteit van Amsterdam in Veldhoven*. Diachron/Amsterdams Archeologisch Centrum.

Trommelen, J.R.O. en M.P.E. Trommelen, 1994. *Tilburgse Toponiemen in de 16<sup>e</sup> eeuw. Een tentatieve reconstructie en naamsverklaring*. Tilburg.

De Udentse Krant, 1999: De Mortel middelpunt van historische belangstelling. Opgraving naar het Verzonken Kasteel. *De Udentse Krant*, 31-12-1999.

Verlinde, A.D., B. Groenewoudt en W. Koudijs, 1998. Wierden-Enter, Baanakkers, buitengebied nederzetting Bronstijd/ IJzertijd/ Romeinse tijd, *Jaarverslag van de Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek 1995 en 1996*, pag. 276-277.

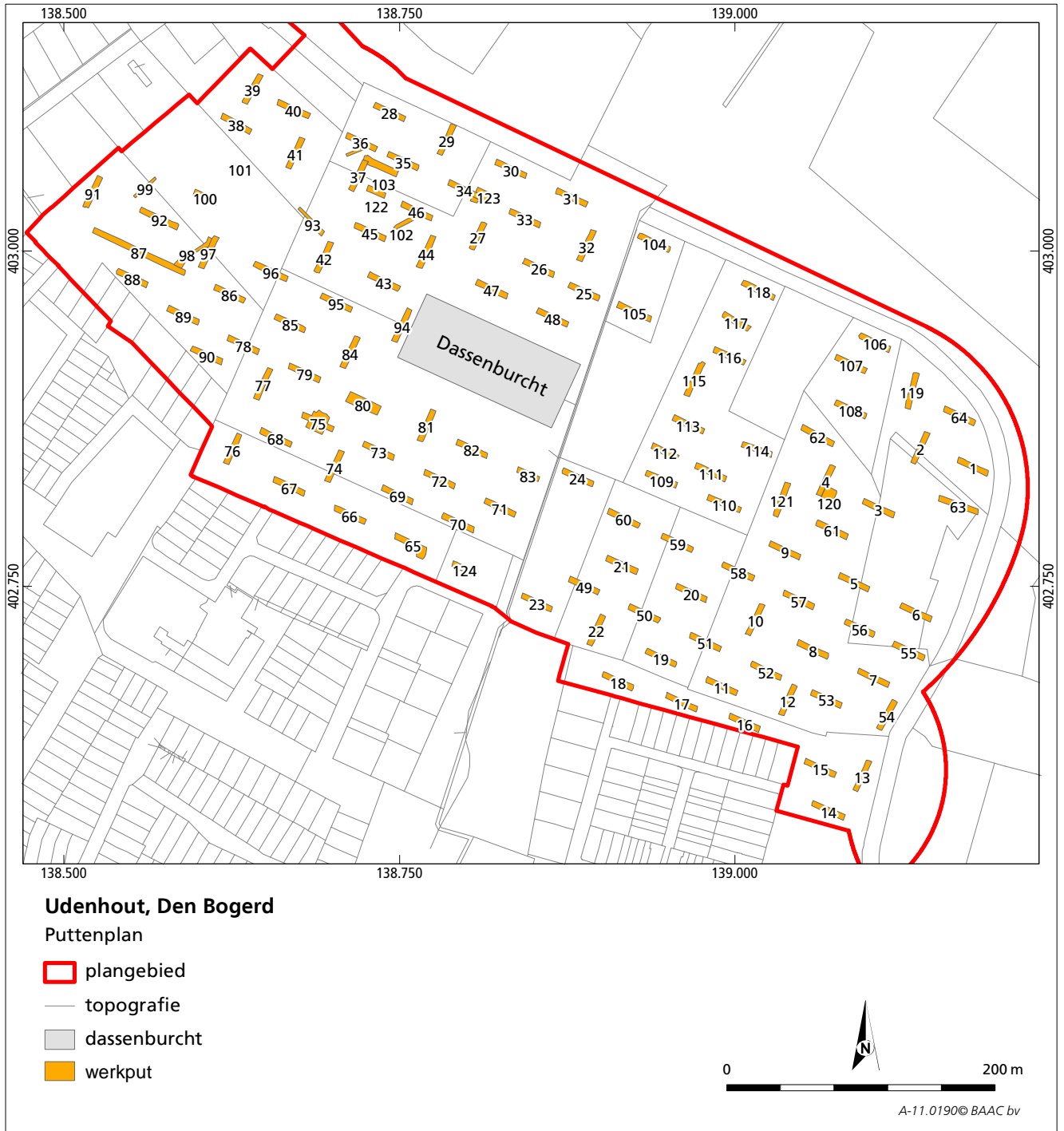


# Bijlagen

- 1 ■ Puttenplan
- 2 ■ Paleorelief
- 3 ■ Sporenlijst
- 4 ■ <sup>14</sup>C Dateringen
- 5 ■ Fysisch-antropologisch onderzoek
- 6 ■ Vondstenlijst
- 7 ■ Aanbeveling
- 8 ■ Geologische en archeologische tijdvakken
- 9 ■ Alle sporenkaart
- 10 ■ Datering alle sporen
- 11 ■ Alle sporen op minuutplan

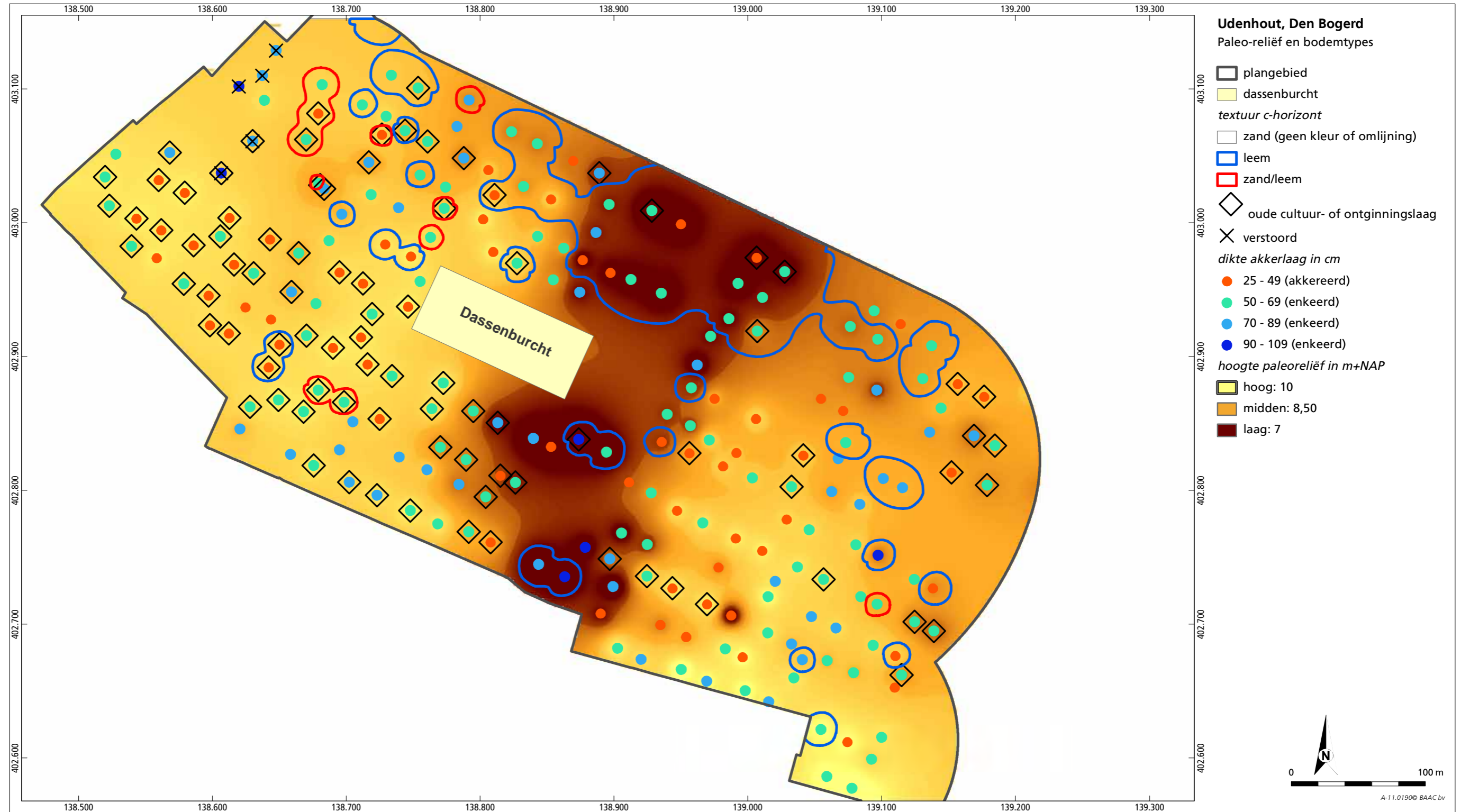


# Bijlage 1 Puttenplan





# Bijlage 2 Paleorelief





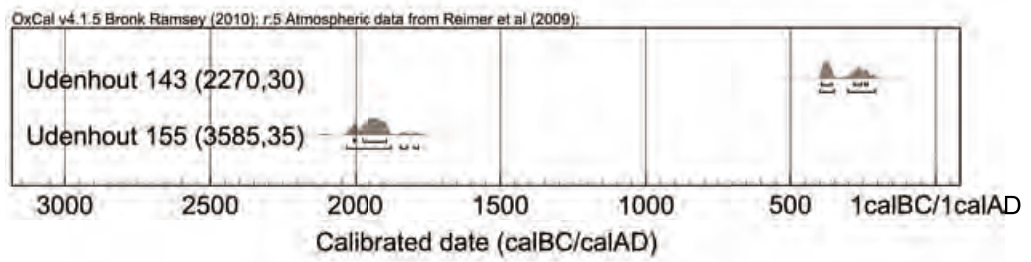
Bijlage 3 Sporenlijst

zie cd-rom





## Bijlage 4 <sup>14</sup>C-dateringen





# Bijlage 5 Fysisch-antropologisch onderzoek

Tilburg – Udenhout

**The fysisch- antropologisch onderzoek van twee crematiegraven**

**E. Smits**

**2011**

Tilburg-Udenhout: Crematieonderzoek

Opdrachtgever: BAAC bv

Uitvoerder: Smits antropologisch bureau, Dr. E. Smits

## 1. Inleiding

Bij gecremeerd botmateriaal is de samenstelling van het bot veranderd. De organische bestanddelen zijn door de hoge temperaturen verdwenen en alleen het anorganische gedeelte, voornamelijk bestaand uit hydroxyapatiet, blijft over. De kristalstructuur van dit mineraal verandert eveneens. Verbrand botmateriaal heeft te lijden gehad van fragmentatie, vervorming, krimp en breuk, waardoor de determinatie bemoeilijkt kan worden. Wanneer er echter genoeg botfragmenten van een redelijke grootte zijn overgebleven is het over het algemeen wel mogelijk om een leeftijdsschatting, een geslachtsdiagnose en een minimum aantal individuen te bepalen.

Het onderzoek naar crematieresten omvat de beschrijving van de crematieresten zelf (verbranding en fragmentatie) en de beschrijving van de fysisch antropologische eigenschappen, zoals de determinatie van de botfragmenten, leeftijd, geslacht, lichaamslengte, minimum aantal individuen en pathologische botveranderingen.

## 2. De methoden

### 2.1. Beschrijving van de crematieresten -Fragmentatiegraad

De fragmentatiegraad van crematieresten is afhankelijk van verschillende depositionele en post-depositionele processen (o.a. wel of niet bewaren in een urn, blussen). Niet afgekoelde crematieresten zijn erg breekbaar, handelingen als blussen of verzamelen van deze resten zorgen ervoor dat de fragmenten kleiner worden. Er worden verscheidene stadia van fragmentatie onderscheiden.<sup>1</sup> Omdat elke crematie bestaat uit vele botstukjes van verschillende afmetingen wordt bij de beschrijving van de fragmentatiegraad alleen de maximale fragmentgrootte vermeld.

Fase	Omschrijving	Fragmentgrootte (cm)
1	zeer klein	< 1.5
2	Klein	1.6-2.5
3	middel	2.5-3.5
4	groot	3.6-4.5
5	zeer groot	>4.6

### -Verbrandingsgraad

De verbrandingsgraad kan men o.a. bepalen aan de kleur- en krimpscheur patronen van het verbrande bot. Deze kleur is afhankelijk van de duur en de temperatuur van de verbranding. Er worden verschillende fasen onderscheiden<sup>2</sup>, een indeling volgt hieronder.

Kleur	Verbrandingsgraad	Temperatuur oC
lichtbruin	0=onverbrand	-
donkerbruin	1=zeer slecht verbrand	<275
zwart	2=slecht verbrand	275-450
grijs	3=middelmatig verbrand	450-650
krijtwit	4=goed verbrand	650-800
oudwit	5=zeer goed verbrand	>800

### 2.2. Beschrijving van de fysisch antropologische eigenschappen

#### -Determinatie

<sup>1</sup> Wahl, 1982

<sup>2</sup> Wahl, 1982

Tilburg-Udenhout: Crematieonderzoek

Opdrachtgever: BAAC bv

Uitvoerder: Smits antropologisch bureau, Dr. E. Smits

Bij het determineren van crematieresten worden vooral de fractie van 10 mm en groter bekeken, botstukjes kleiner dan 10 mm kunnen zelden gedetermineerd worden.<sup>3</sup> Deze kleine fractie wordt wel nagekeken op fragmenten die van belang kunnen zijn voor de leeftijds- en geslachtsbepaling of het minimum aantal individuen (MAI). De crematieresten worden bij voorkeur gezeefd over een 1 mm zeef omdat dan de grootste kans bestaat dat de allerkleinste botjes, n.l. de gehoorbotjes die van belang kunnen zijn bij het bepalen van het MAI, bewaard blijven.

Bij de inventarisatie worden de botfragmenten in de volgende skeletregio's onderverdeeld:

Skeletdeel	Omschrijving skeletdelen
neurocranium	hersenschedel
viscerocranium	aangezichtsschedel
axiaal	schouder wervels ribben bekken heiligbeen, sleutelbeen
diafysen extremiteiten	schachtfragmenten armen benen
epifysen extremiteiten	gewrichtsuitenden armen en benen

Binnen deze skeletregio's zijn de individuele botstukken gedetermineerd (b.v. dijbeen, spaakbeen). Wanneer bij deze determinatie bepaalde beenderen ontbreken hoeft dat nog niet te betekenen dat deze daadwerkelijk niet aanwezig zijn. De mogelijkheid bestaat dat de fragmenten te klein zijn hiervoor.

#### -Geslachtsbepaling

De geslachtsbepaling wordt uitgevoerd volgens de normen van de Arbeitsgruppe Europäischer Anthropologen (1979) en maakt gebruik van een aantal kenmerken van de schedel en het bekken die in vorm en grootte verschillen tussen de geslachten. Wanneer achter de geslachtsbepaling een vraagteken staat, b.v. "m?" betekent dit "zeer waarschijnlijk mannelijk," bij twee vraagtekens is de geslachtsbepaling nog onzekerder. Een geslacht toewijzen is alleen bij volwassenen mogelijk. De robuustheid van het post-craniële skelet kan eveneens een aanwijzing zijn voor het geslacht<sup>4</sup>.

#### -Leeftijdsbepaling

De leeftijdsbepaling bij crematieresten-onderzoek volgt dezelfde richtlijnen als die van het inhumatie-onderzoek. Voor onvolwassenen wordt voornamelijk naar de vergroeiing van de epifysen<sup>5</sup> en het mineralisatie- en eruptiepatroon van de tanden en kiezen<sup>6</sup> gekeken. Bij volwassenen berust de leeftijdsschatting vooral op het aanzien van de symphysis pubica en de facies auricularis<sup>7</sup> (allebei gewrichtsvlakken aan het bekken), en de sluiting van zowel de endocraniale<sup>8</sup> als de ectocraniale schedelnaden<sup>9</sup>.

#### -Lichaamslengteschatting

Voor de lichaamslengteschatting wordt gebruik gemaakt van de grootte van de proximale gewrichten van de humerus (bovenarm), de radius (spaakbeen) en het femur (dijbeen)<sup>10</sup>.

#### -Pathologie

<sup>3</sup> Maat, 1985

<sup>4</sup> Schutkowski en Hummel, 1987

<sup>5</sup> Arbeitsgruppe Europäischer Anthropologen, 1979

<sup>6</sup> Ubelaker, 1984

<sup>7</sup> Lovejoy c.s., 1985

<sup>8</sup> Acsádi en Nemeskéri, 1970

<sup>9</sup> Rösing, 1977

<sup>10</sup> Rösing, 1977

Tilburg-Udenhout: Crematieonderzoek

Opdrachtgever: BAAC bv

Uitvoerder: Smits antropologisch bureau, Dr. E. Smits

Het onderzoek naar ziekten en ongelukken bij gecremeerde individuen is vanwege de incompleetheid van het materiaal vrij moeilijk. Een beschrijving van de ziekteverschijnselen is vaak het hoogst haalbare.

### 3. Werkwijze

De fractie die groter of gelijk is aan 1 cm wordt gedetermineerd. De crematieresten in de verschillende skeletregio's worden gewogen en de fragmentatie- en verbrandingsgraad vastgesteld. De maximale fragmentgrootte wordt afgerond op een halve cm. Wanneer crematieresten minder dan 1 gram wegen wordt dit afgerond tot 1 gram.

De fractie die kleiner is dan 1 cm wordt onderzocht op relevante botfragmenten. Wat overblijft wordt residu genoemd. In sommige gevallen is het residu erg vervuild en moet een schatting gemaakt worden van het gewicht aan crematieresten dat aanwezig is in het residu.

Aanwezige dierenbotten worden van de menselijke crematieresten gescheiden, fragmentatie- en verbrandingsgraad en gewicht worden genoteerd.

Het totaal gewicht aan crematieresten onder aan de tabellen duidt op het totaal zonder de dierlijke botfragmenten.

### 4. Resultaten crematierestenonderzoek

#### Spoor 92000 Vondstnummer 155

In dit graf zijn minimaal 2 individuen vertegenwoordigd (totaal gewicht crematieresten 172 gram).

##### Individu 1: Vrouw ca. 20-40 jaar.

###### **Geslachtsbepaling:**

Sulcus preauricularis = - 2 (vrouwelijk)

Postcraniële skelet is eerder gracieel

###### **Leeftijdsbepaling:**

De suturen zijn intern en extern open (Coronalis, Sagittalis, Lambda)

##### Individu 2: Kind van 5 jaar (± 16 maanden).

###### **Leeftijdsbepaling:**

Het betreft hier een fragment van een rib, een deel van de mandibula en een kroontje van een premolaar uit de mandibula. Het gewicht van deze resten bedraagt 3 gram.

###### **Conclusie:**

De crematieresten van minimaal 2 individuen zijn aanwezig. De resten zijn goed verbrand, maar voor een groot deel wel definieerbaar naar skeletdeel en botstuk. Daaruit blijkt dat van de vrouw skeletdelen vanuit het gehele lichaam aanwezig zijn, zowel schedeldelen, als van de romp en de ledematen. Van het kind zijn slechts enkele fragmenten bot aanwezig.

Op de schedeldelen van de vrouw zijn enkele secundaire groenverkleuringen zichtbaar. Dat wijst op de aanwezigheid van een metalen (koperen) voorwerp tijdens de verbranding.

Tilburg-Udenhout: Crematieonderzoek

Opdrachtgever: BAAC bv

Uitvoerder: Smits antropologisch bureau, Dr. E. Smits

Skeletdeel	Gewicht (gram)	Fragmen- tatie (cm)	Verbran- dingsgraad (fase)	Inhoud (+ = aanwezige fragmenten)
Neurocranium	35	4	5	+ Os occipitale = achterhoofd + Os pariëtale = wandbeen + Os temporale = slaapbeen
Viscerocranium	3	3	5	Os frontale = voorhoofd Orbita = oogkas Os zygomaticum = jukbeen Maxilla = bovenkaak + Mandibula = onderkaak
Axiaal	18	4	5	+ Kroontje gebit + Vertebrae = wervels + Costae = ribben Clavicula = sleutelbeen + Scapula = schouderblad
Diafyse	48	6	5	+ Pelvis = bekken + Humerus = bovenarm + Radius = spaakbeen + Ulna = ellepijp + Femur = dijbeen + Tibia = scheenbeen + Fibula = kuitbeen Phalangen = hand/voetkootjes
Epifyse	-			Gewrichten van: hand/arm voet/been
Residu	68	<1	5	Diverse skeletdelen
Totaal (mens)	172			
Dierlijk	-			

### Vondstnummer 143

Dit vondstnummer bevat slechts enkele fragmenten goed verbrand bot (fase 5) van schachtfragmenten van de ledematen. Het gewicht is 7 gram. Een geslachtsbepaling is niet mogelijk, een de leeftijd kan slechts aangeduid worden als 'mogelijk volwassen', dat wil zeggen dat dit individu waarschijnlijk ouder was dan 20 jaar.

### 5. Literatuur

Acsádi, G. en J. Nemeskéri, 1970. History of Human Life Span and Mortality. Budapest.

Arbeitsgruppe Europäischer Anthropologen, 1979. Empfehlungen für die Alters- und Geschlechtsdiagnose am Skelett. In: Homo 30, Anhang, pp. 1-30.

Tilburg-Udenhout: Crematieonderzoek

Opdrachtgever: BAAC bv

Uitvoerder: Smits antropologisch bureau, Dr. E. Smits

Lovejoy, C.O., R.S. Meindl, T.R. Pryzbeck en R.P. Mensforth, 1985. Chronological metamorphosis of the auricular surface of the ilium: a new method for the determination of adult skeletal age at death. *American Journal of Physical Anthropology*, 68, pp. 15-28.

Maat, G.J.R. 1985. A selection Method of Human Cremations for Age and Sex Determination, XII International Anatomical Congress A.419, Londen.

Rösing, F.W. 1977. Methoden und Aussagemöglichkeiten der anthropologischen Leichenbrandbearbeitung. *Archäologie und Naturwissenschaften* 1: pp. 53-80

Schutkowski, H., S. Hummel, 1987. Variabilitätsvergleich von Wandstärken für die Geschlechtszuweisung an Leichenbränden. *Anthropologischer Anzeiger* 45: pp. 43-47

Ubelaker, D.H., herziene druk, 1984. *Human Skeletal Remains*. Washington D.C.: Taraxacum

Wahl, J., 1982. Leichenbranduntersuchungen, ein Überblick über die Bearbeitungs- und Aussagemöglichkeiten von Brandgräbern. *Praehistorische Zeitschrift* 57, pp. 1-125.

Tilburg-Udenhout: Crematieonderzoek

Opdrachtgever: BAAC bv

Uitvoerder: Smits antropologisch bureau, Dr. E. Smits



Skeletdeel	Gewicht (gram)	Fragmen- tatie (cm)	Verbran- dingsgraad (fase)	Inhoud (+ = aanwezige fragmenten)
Neurocranium				Os occipitale = achterhoofd
				Os pariëtale = wandbeen
				Os temporale = slaapbeen
Viscerocranium				Os frontale = voorhoofd
				Orbita = oogkas
				Os zygomaticum = jukbeen
				Maxilla =bovenkaak
				Mandibula= onderkaak
Axiaal				Wortels gebit
				Vertebrae = wervels
				Costae = ribben
				Clavicula = sleutelbeen
				Scapula = schouderblad
Diafyse				Pelvis = bekken
				Humerus = bovenarm
				Radius = spaakbeen
				Ulna = ellepijp
				Femur = dijbeen
				Tibia = scheenbeen
				Fibula = kuitbeen
				Phalangen = hand/voetkootjes
Epifyse				Gewrichten van:
				hand/arm
				voet/been
Residu		<1		Diverse skeletdelen
Totaal (mens)				
Dierlijk				

Tilburg-Udenhout: Crematieonderzoek

Opdrachtgever: BAAC bv

Uitvoerder: Smits antropologisch bureau, Dr. E. Smits

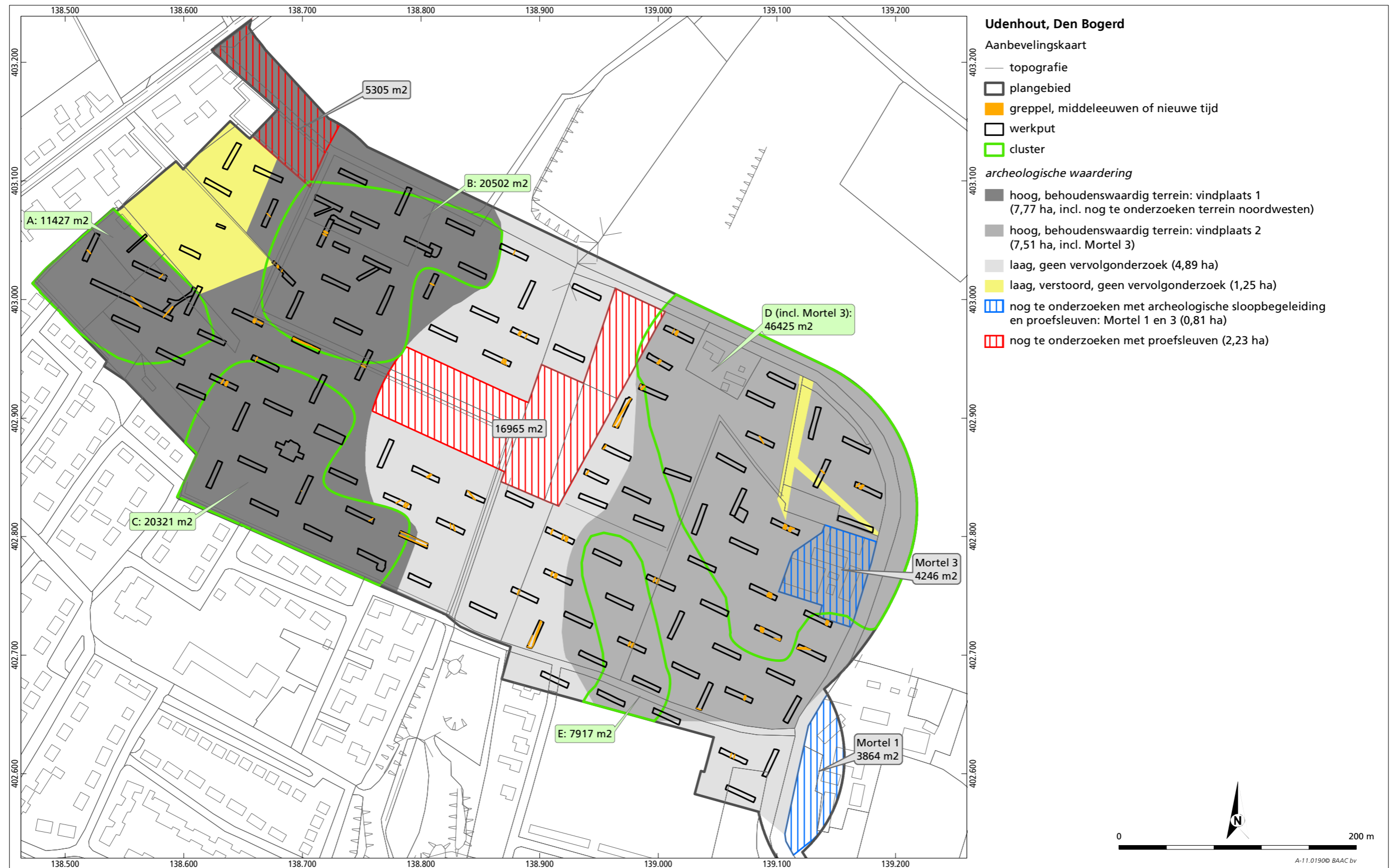


Bijlage 6 Vondstenlijst

zie cd-rom



# Bijlage 7 Aanbeveling





## Bijlage 8 Geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie				MIS	Lithostratigrafie		
			Holoceen		1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		
11.755	Kwartair	Laat	Laat Weichselien (ijstijd)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye	Formatie van Boxtel	Formatie van Beegden
12.745				Allerød (warm)				
13.675				Vroege Dryas (koud)				
14.025				Bølling (warm)				
15.700		Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Laat-Pleniglaciaal	3				
29.000			Midden-Pleniglaciaal					
50.000			Vroeg-Pleniglaciaal					
75.000		Pleistocene	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)		5a			
					5b			
					5c			
				5d				
115.000			Eemien (warme periode)	5e		Eem Formatie		
130.000	Midden	Midden	Saalien (ijstijd)	6		Formatie van Drente		
370.000			Holsteinien (warme periode)		Formatie van Urk			
410.000			Elsterien (ijstijd)			Formatie van Peelo		
475.000			Cromerien (warme periode)					
850.000			Pre-Cromerien		Formatie van Sterksel			
2.600.000	Vroeg	Vroeg						

Cal. jaren v/n Chr.	<sup>14</sup> C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden				
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd				
-1500	2650			Vb1		Middeleeuwen				
-450 0 12				Va		Romeinse tijd				
-800	815	Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	Bronstijd				
-2000	2650			IVa		Neolithicum				
-3755	5000	III	Atlanticum warm vochtig	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol						
-4900	8000				II		den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum		
-5300						9000			I	eerst berk en later den overheersend
-7020	8000	Vroeg	Boreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend					
-8240	9000		Preboreaal warmer							
-8800	10.150	Laat-Pleistoceen Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum			
-11.755	10.800			Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen				
-12.745	11.800			Vroege Dryas	LW I	open parklandschap				
-13.675	12.000			Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen				
-14.025	12.000	Midden-Pleistoceen Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum			
-15.700	13.000					Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)				perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap
-35.000	75.000									Eemien (warme periode)
-115.000	130.000	Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)				Vroeg-Paleolithicum			
-300.000										

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).



Bijlage 9	Allesporenkaart	Losse kaart A0
Bijlage 10	Datering alle sporen	Losse kaart A0
Bijlage 11	Alle sporen op minuutplan	Losse kaart A0



Sporelijst\_geheel\_vondsten

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	SPOOR	TUUR	PUT	VLAK	HOOGTE	PEERD	DIEPTE	SPOOR	BEGINDAT	EINDDAT	VULLING	TEXTUUR	VONDST	OPMERKING
2	1001		1	1	8,7168		0	LG	-	-	0	Zs3	1	
3	1002		1	1	8,7732	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
4	1003		1	1	8,7504	x	42	KL	IJZ	ROM	0	Zs3		
5	1004		1	1	8,7703	x	18	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
6	1005		1	1	8,7423	x	32	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
7	1006		1	1	8,7528	x	20	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
8	1007		1	1	8,7317	x	28	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
9	1008	70	1	1	8,6937	x	16	GR	NT	NT	0	Zs3	115	parallel aan structuur 71
10	1009	71	1	1	8,6571	x	24	GR	NT	NT	0	Zs3	2, 116	parallel aan structuur 70
11	1010		1	1	8,6566	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
12	2001		2	1	8,7969		0	LG	-	-	0	Zs3		
13	2002	72	2	1	8,7302	x	14	GR	NT	NT	0	Zs3		
14	2003		2	1	8,7089		0	REC	RECENT	RECENT	0	Zs3		
15	2004		2	1	8,5865		0	REC	RECENT	RECENT	1	Zs3	3	
16	2005		2	1	8,5426		0	REC	RECENT	RECENT	0	Zs3		
17	2006		2	1	8,5919		0	REC	RECENT	RECENT	0	Zs3		
18	3001		3	1	8,82		0	LG	-	-	0	Zs3		
19	3002	74	3	1	8,7759		0	GR	NT	NT	0	Zs3		parallel aan structuur 73
20	3003	73	3	1	8,6448		0	GR	NT	NT	0	Zs3		parallel aan structuur 74, 75
21	3004		3	1	8,771	x	1	VSN	-	-	0	Zs3	4	
22	3005		3	1	8,8127	x	12	PK	IJZ	ROM	0	Zs3	178	
23	3006		3	1	8,8005	x	14	PK	IJZ	ROM	0	Zs3	5	
24	3007		3	1	8,8385	x	16	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
25	3008		3	1	8,8067	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
26	3009		3	1	8,8498	x	14	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
27	3010		3	1	8,8284	x	26	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
28	3011		3	1	8,8446	x	26	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
29	3012		3	1	8,8699	x	12	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
30	3013		3	1	8,826		25	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
31	3014		3	1	8,8377	x	6	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
32	3999		3	1	8,8315		0	REC	RECENT	RECENT	0	Zs3		
33	4001		4	1	8,9197		0	LG	-	-	0	Zs3		
34	4002		4	1	8,7872	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
35	4003		4	1	8,8114	x	16	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
36	4004	65	4	1	8,8449	x	4	GR	IJZ	ROM	0	Zs3	6	
37	4005		4	1	8,8427	x	6	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		

Sporenlijst\_geheel\_vondsten

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
38	4006	3	4	1	8,8539		6	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
39	4007		4	1	8,895	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
40	4008	3	4	1	8,8842		6	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
41	4009	3	4	1	8,9356		16	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
42	5001		5	1	8,6342		0	LG	-	-	0	Zs3		
43	5002		5	1	8,9335	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
44	5003		5	1	8,8146	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
45	5004		5	1	8,8413	x	108	KL	NT	NT	0	Zs3	7	
46	5005		5	1	8,8187		0	VSN	-	-	0	Zs3		
47	5006	73	5	1	8,7959	x	92	GR	NT	NT	0	Zs3		parallel aan structuur 74, 75
48	6001		6	1	8,4908		0	LG	-	-	0	Zs4		
49	6002		6	1	8,7733	x	1	VSN	-	-	0	Zs4		
50	6003		6	1	8,5699	x	30	PK	IJZ	ROM	0	Zs4		
51	6004		6	1	8,4873	x	1	VSN	-	-	0	Zs4		
52	6005	69	6	1	8,4907	x	24	GR	NT	NT	0	Zs4		
53	6006		6	1	8,5084	x	20	KL	NT	NT	0	Zs4	8	
54	7001		7	1	8,8902		0	LG	-	-	0	Zs4		
55	7002		7	1	8,8833	x	34	KL	IJZ	ROM	0	Zs4		
56	7003		7	1	9,0534	x	1	VSN	-	-	0	Zs4		
57	8001		8	1	8,9941		0	LG	-	-	0	Zs4	9	
58	8002		8	1	8,9879	x	1	VSN	-	-	0	Zs4		
59	9001		9	1	8,9942		0	LG	-	-	0	Zs4		
60	10001		10	1	9,1336		0	LG	-	-	0	Zs4	10, 12	
61	10002		10	1	9,1316	x	1	VSN	-	-	0	Zs4	11	
62	11001		11	1	9,022		0	LG	-	-	0	Zs4		
63	11002	13	11	1	9,0751	x	18	PK	IJZ	ROM	0	Zs4		
64	11003	13	11	1	9,022	x	20	PK	IJZ	ROM	0	Zs4	175	
65	11004	13	11	1	9,022	x	20	PK	IJZ	ROM	0	Zs4		
66	12001		12	1	9,1503		0	LG	-	-	0	Zs4		
67	12002	60	12	1	8,997		0	GR	NT	NT	0	Zs4		
68	12003		12	1	9,0966	x	1	VSN	-	-	0	Zs4	13	
69	13001		13	1	8,9824		0	LG	-	-	0	Zs4		
70	13999		13	1	8,958		0	REC	RECENT	RECENT	0	Zs4		
71	14001		14	1	9,1586		0	LG	-	-	0	Zs4		
72	15001		15	1	9,2538		0	LG	-	-	0	Zs4		
73	15002	73	15	1	9,1417	x	16	GR	NT	NT	0	Zs4		parallel aan structuur 74, 75
74	15003	75	15	1	9,0917	x	8	GR	NT	NT	0	Zs4		parallel aan structuur 73

Sporenlijst\_geheel\_vondsten

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
75	15004		15	1	9,0425		0	REC	RECENT	RECENT	0	Zs4		
76	16001		16	1	9,1429		0	LG	-	-	0	Zs4		
77	16999		16	1	9,1137		0	REC	RECENT	RECENT	0	Zs4		
78	17001		17	1	9,2829		0	LG	-	-	0	Zs4		
79	17002		17	1	9,4037	x	4	PK	IJZ	ROM	0	Zs4		
80	17003		17	1	9,3477		8	PK	IJZ	ROM	0	Zs4		
81	17004		17	1	9,3496	x	1	VSN	-	-	0	Zs4	62	
82	17005		17	1	9,3771		-8	PK	IJZ	ROM	0	Zs4		
83	17006		17	1	9,3805		26	PK	IJZ	ROM	0	Zs4		
84	17007		17	1	9,4119		20	PK	IJZ	ROM	0	Zs4		
85	17008		17	1	9,4727	x	1	VSN	-	-	0	Zs4		
86	17009		17	1	9,4792	x	1	VSN	-	-	0	Zs4		
87	17010		17	1	9,4169		12	PK	IJZ	ROM	0	Zs4		
88	17011		17	1	9,4329		0	REC	RECENT	RECENT	0	Zs4		
89	17012		17	1	9,4591		15	PK	IJZ	ROM	0	Zs4		
90	17013		17	1	9,2929	x	50	KL	IJZ	ROM	0	Zs4	61	
91	17999		17	1	9,3365		0	REC	RECENT	RECENT	0	Zs4		
92	18001		18	1	9,0869		0	LG	-	-	0	Zs4		
93	18002		18	1	8,9932		0	REC	RECENT	RECENT	0	Zs4		
94	19001		19	1	8,7208		0	LG	-	-	0	Zs4		
95	20001		20	1	8,6458		0	LG	-	-	0	Zs4		
96	21001		21	1	8,2494		0	LG	-	-	0	Zs4	14	
97	21002	56	21	1	8,0889		0	GR	NT	NT	0	Zs4	15	parallel aan structuur 55
98	21003	55	21	1	7,9838		0	GR	NT	NT	0	Zs4	16	parallel aan structuur 56
99	22001		22	1	8,165		0	LG	-	-	0	Zs4		
100	22002	56	22	1	8,071		0	GR	NT	NT	0	Zs4	17	parallel aan structuur 55
101	22003	55	22	1	7,8243		0	GR	NT	NT	0	Zs4		parallel aan structuur 56
102	22004	60	22	1	7,8617		0	GR	NT	NT	0	Zs4	18	
103	23001		23	1	7,545		0	LG	-	-	0	Lz2		
104	23002		23	1	7,5931		10	KL	IJZ	ROM	0	Lz2		
105	23003		23	1	7,5131		18	KL	IJZ	ROM	0	Lz2		
106	24001		24	1	7,3451		0	LG	-	-	0	Zs4	19	
107	24002		24	1	7,6032		12	PK	IJZ	ROM	0	Zs4		
108	25001		25	1	8,2509		0	LG	-	-	0	Zs4		
109	25002	45	25	1	8,1121	x	20	GR	NT	NT	0	Zs4		
110	25003	44	25	1	8,1047		0	GR	NT	NT	0	Zs4		parallel aan structuur 43
111	25004	43	25	1	8,1308		0	GR	NT	NT	0	Zs4		parallel aan structuur 44

Sporelijst\_geheel\_vondsten

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
112	26001		26	1	8,7215		0	LG	-	-	0	Zs4		
113	26002	37	26	1	8,6908	x	16	GR	IJZ	ROM	0	Zs4		
114	27001		27	1	8,6628		0	LG	-	-	0	Zs4		
115	27002	29	27	1	8,7767	x	14	GR	NT	NT	0	Zs4	21	parallel aan structuur 30
116	28001		28	1	8,9439		0	LG	-	-	0	Zs4		
117	29001		29	1	8,7166		0	LG	-	-	0	Zs4		
118	30001		30	1	8,6947		0	LG	-	-	0	Zs4		
119	30002	34	30	1	8,723	x	20	GR	IJZ	ROM	0	Zs4	22	
120	30003		30	1	8,7964		10	KL	IJZ	ROM	0	Zs4		
121	30004		30	1	8,876		18	KL	IJZ	ROM	0	Zs4	23	
122	30005		30	1	8,7704		0	PK	IJZ	ROM	0	Zs4		
123	31001		31	1	8,6384		0	LG	-	-	0	Zs4		
124	31002	35	31	1	8,638	x	10	GR	NT	NT	0	Zs4	90	
125	31003	36	31	1	8,5609	x	10	GR	IJZ	ROM	0	Zs4		
126	32001		32	1	8,4535		0	LG	-	-	0	Zs4		
127	32002	36	32	1	8,4199		0	GR	IJZ	ROM	0	Zs4		
128	32003		32	1	8,4128	x	1	VSN	-	-	0	Zs4		
129	32004		32	1	8,4634	x	1	VSN	-	-	0	Zs4		
130	32005		32	1	8,5193	x	10	PK	NT	NT	0	Zs4		
131	33001		33	1	8,8946		0	LG	-	-	0	Zs4		
132	33002		33	1	8,8764	x	1	VSN	-	-	0	Zs4		
133	33003		33	1	8,8873	x	1	VSN	-	-	0	Zs4		
134	33004		33	1	8,9013	x	24	PK	IJZ	ROM	0	Zs4		
135	33005		33	1	8,9151	x	1	VSN	-	-	0	Zs4		
136	33006		33	1	8,8916	x	1	VSN	-	-	0	Zs4		
137	33007		33	1	8,9008	x	1	VSN	-	-	0	Zs4	137	
138	33008		33	1	8,9296	x	10	PK	IJZ	ROM	0	Zs4		
139	33009		33	1	8,9169	x	1	VSN	-	-	0	Zs4	138	
140	33010		33	1	8,9267	x	1	VSN	-	-	0	Zs4		
141	33011		33	1	8,8764	x	1	VSN	-	-	0	Zs4		
142	33012		33	1	8,8824	x	1	VSN	-	-	0	Zs4		
143	33013		33	1	8,8655	x	1	VSN	-	-	0	Zs4		
144	33014		33	1	8,8726	x	1	VSN	-	-	0	Zs4		
145	33015		33	1	8,8946		12	PK	IJZ	ROM	0	Zs4		
146	33016		33	1	8,8466	x	12	PK	IJZ	ROM	0	Zs4		
147	33017		33	1	8,865	x	14	PK	IJZ	ROM	0	Zs4		
148	33018		33	1	8,8706		35	PK	IJZ	ROM	0	Zs4		

Sporenlijst\_geheel\_vondsten

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
149	33019		33	1	8,8572		15	PK	IJZ	ROM	0	Zs4		
150	34001		34	1	8,8609		0	LG	-	-	0	Zs4		
151	34002		34	1	8,8429	x	20	PK	IJZ	ROM	0	Zs4		
152	34003		34	1	8,8212	x	16	PK	IJZ	ROM	0	Zs4		
153	34004		34	1	8,8567	x	14	PK	IJZ	ROM	0	Zs4		
154	34005		34	1	8,8398	x	46	PK	IJZ	ROM	0	Zs4		
155	34006		34	1	8,8393	x	1	VSN	-	-	0	Zs4		
156	34007		34	1	8,7855	x	26	PK	IJZ	ROM	0	Zs4	88	
157	34008		34	1	8,795	x	1	VSN	-	-	0	Zs4		
158	34009		34	1	8,8224	x	1	VSN	-	-	0	Zs4		
159	34010		34	1	8,8279		0	VSN	-	-	0	Zs4		
160	34011		34	1	8,728	x	26	PK	IJZ	ROM	0	Zs4		
161	34012	34	34	1	8,7635		0	GR	IJZ	ROM	0	Zs4		
162	34013	34	34	1	8,7472		0	GR	IJZ	ROM	0	Zs4		
163	35001		35	1	8,8281		0	LG	-	-	0	Zs4		
164	35002		35	1	8,8171		23	PK	IJZ	ROM	0	Zs4		
165	35003		35	1	8,8247		25	PK	IJZ	ROM	0	Zs4		
166	35004		35	1	8,834	x	1	VSN	-	-	0	Zs4		
167	35005		35	1	8,8507	x	1	VSN	-	-	0	Zs4		
168	35006		35	1	8,8128	x	10	PK	IJZ	ROM	0	Zs4		
169	35007		35	1	8,8283	x	1	VSN	-	-	0	Zs4		
170	35008		35	1	8,85	x	6	PK	IJZ	ROM	0	Zs4		
171	35009		35	1	8,8399	x	1	PK	IJZ	ROM	0	Zs4		
172	35010		35	1	8,8404		15	PK	IJZ	ROM	0	Zs4		
173	35011		35	1	8,8376	x	1	VSN	-	-	0	Zs4		
174	35012		35	1	8,7955	x	24	KL	IJZ	ROM	0	Zs4		
175	35013		35	1	8,8344	x	1	VSN	-	-	0	Zs4		
176	35014		35	1	8,8668		20	PK	IJZ	ROM	0	Zs4		
177	35015		35	1	8,8998	x	1	VSN	-	-	0	Zs4		
178	35016		35	1	8,8892	x	20	PK	IJZ	ROM	0	Zs4		
179	35017		35	1	8,9115		25	PK	IJZ	ROM	0	Zs4		
180	35018		35	1	8,8975	x	12	PK	IJZ	ROM	0	Zs4	142	
181	35019		35	1	8,9308		21	PK	IJZ	ROM	0	Zs4		
182	35020		35	1	8,9547	x	14	PK	IJZ	ROM	0	Zs4		
183	36001		36	1	9,032		0	LG	-	-	0	Zs4		
184	36002	31	36	1	9,0184	x	22	GR	IJZ	ROM	0	Zs4	26, 63, 89	
185	36003		36	1	9,0852	x	20	KL	IJZ	ROM	0	Zs4		

Sporelijst\_geheel\_vondsten

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
186	36004		36	1	9,0326		0	REC	RECENT	RECENT	0	Zs4	27, 146	
187	36999		36	1	9,0704		0	REC	RECENT	RECENT	0	Zs4		
188	37001		37	1	9,0131		0	LG	-	-	0	Zs4		
189	37002	33	37	1	9,0189		0	GR	IJZ	ROM	0	Zs4	28	grafmonument
190	37003		37	1	8,8119		22	PK	IJZ	ROM	0	Zs4	29	
191	37004		37	1	8,7051	x	16	PK	IJZ	ROM	0	Zs4	30, 147	
192	37005		37	1	8,6949	x	1	VSN	-	-	0	Zs4		
193	37006	30	37	1	8,6494	x	32	GR	NT	NT	0	Zs4	31	parallel aan structuur 29
194	37007	29	37	1	8,6875	x	16	GR	NT	NT	0	Zs4		parallel aan structuur 30
195	37008		37	1	8,7639		20	PK	IJZ	ROM	0	Zs4		
196	37009		37	1	8,803	x	20	PK	IJZ	ROM	0	Zs4		
197	37010		37	1	8,8452	x	14	PK	IJZ	ROM	0	Zs4		
198	37011		37	1	8,8659	x	18	PK	IJZ	ROM	0	Zs4		
199	37012		37	1	8,8586	x	1	VSN	-	-	0	Zs4		
200	37013		37	1	8,8765	x	3	GR	IJZ	ROM	0	Zs4	148	
201	37014		37	1	8,7475	x	4	PK	IJZ	ROM	0	Zs4		
202	37015		37	1	8,9166	x	1	VSN	-	-	0	Zs4		
203	37016		37	1	8,7475		0	PK	IJZ	ROM	0	Zs4		
204	38001		38	1	8,8643		0	LG	-	-	0	Zs3		
205	38999		38	1	8,7661		0	REC	RECENT	RECENT	0	Zs3		
206	39001		39	1	8,9933		0	LG	-	-	0	Zs3		
207	39002		39	1	8,727		0	KL	NTC	NTC	0	Zs3		
208	39999		39	1	8,9614		0	REC	RECENT	RECENT	0	Zs3		
209	40001		40	1	8,7154		0	LG	-	-	0	Zs3		
210	40999		40	1	8,8548		0	REC	RECENT	RECENT	0	Zs3		
211	41001		41	1	8,907		0	LG	-	-	0	Zs3		
212	41002		41	1	8,9071	x	6	KL	IJZ	ROM	0	Zs3	32, 73	
213	41003	28	41	1	8,8953	x	8	GR	NT	NT	0	Zs3		parallel aan structuur 21
214	42001		42	1	8,9895		0	LG	-	-	0	Zs3		
215	42002		42	1	8,9834	x	10	KS	IJZ	ROM	0	Zs3	150	
216	42003		42	1	8,9834	x	10	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
217	42004		42	1	8,9883	x	8	KS	IJZ	ROM	0	Zs3		
218	42005		42	1	8,9756	x	5	KS	IJZ	ROM	0	Zs3		
219	42006		42	1	8,9887	x	16	KS	IJZ	ROM	0	Zs3		
220	42007		42	1	8,9883	x	12	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
221	42008		42	1	9,0058	x	10	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
222	42009		42	1	8,9896	x	46	KL	IJZ	ROM	0	Zs3		



Sporenlijst\_geheel\_vondsten

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
223	42010		42	1	8,936	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
224	43001		43	1	9,1071		0	LG	-	-	0	Zs3		
225	43002		43	1	9,124	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
226	43003		43	1	9,117		12	KL	IJZ	ROM	0	Zs3		
227	43004		43	1	9,1061	x	16	KL	IJZ	ROM	0	Zs3		
228	43005		43	1	9,1366		23	KL	IJZ	ROM	0	Zs3	34	
229	43006		43	1	9,1173	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
230	43007		43	0	9,1763	x	18	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
231	44001		44	1	9,0843		0	LG	-	-	0	Zs3		
232	44002		44	1	9,1162		12	KL	IJZ	ROM	0	Zs3		
233	44003		44	1	9,0918	x	18	KL	IJZ	ROM	0	Zs3		
234	44004		44	1	9,0741	x	22	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
235	44005		44	1	9,0665	x	16	KL	IJZ	ROM	0	Zs3		
236	44006		44	1	9,0962	x	24	PK	IJZ	ROM	1	Zs3	140	
237	44007		44	1	9,0863	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
238	44008		44	1	9,0785	x	16	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
239	44009		44	1	9,0109	x	34	KL	IJZ	ROM	0	Zs3		
240	44010		44	1	8,9793	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
241	44011		44	1	9,0001	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
242	44012		44	1	9,08	x	16	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
243	45001		44	1	8,9772		0	LG	-	-	0	Zs3		
244	45002		44	1	8,9594	x	18	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
245	45003		44	1	8,9953	x	1	VSN	-	-	2	Zs3		
246	45004		44	1	8,9887	x	42	KL	IJZ	ROM	0	Zs3	36	
247	45005		44	1	8,988	x	32	KL	IJZ	ROM	0	Zs3		
248	45006		44	1	8,9173	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
249	45007		44	1	8,9304	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
250	45008		44	1	8,9172	x	1	VSN	-	-	0	Zs3	35	
251	45009		44	1	8,8816	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
252	46001		46	1	8,8512		0	LG	-	-	0	Zs3		
253	46002		46	1	8,878		15	KL	IJZ	ROM	0	Zs3	38	
254	46003		46	1	8,8279	x	10	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
255	46004	34	46	1	8,853	x	18	GR	IJZ	ROM	0	Zs3		
256	46005		46	1	8,8563		37	KL	IJZ	ROM	0	Zs3	39	
257	47001		47	1	9,1579		0	LG	-	-	0	Zs3		
258	47002		47	1	9,0815	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
259	47003		47	1	9,088	x	20	KL	IJZ	ROM	0	Zs3	139	

Sporenlijst\_geheel\_vondsten

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
260	47004		47	1	9,0578	x	10	KS	IJZ	ROM	0	Zs3		
261	47005		47	1	9,0656	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
262	48001		48	1	8,2591		0	LG	-	-	0	Zs3		
263	48002		48	1	8,5458		0	KL	LME	NT	0	Zs3		
264	48003	43	48	1	8,3994	x	22	GR	NT	NT	0	Zs3		parallel aan structuur 44
265	48004	44	48	1	8,3371	x	38	GR	NT	NT	0	Zs3		parallel aan structuur 43
266	48005	45	48	1	8,2854	x	16	GR	NT	NT	0	Zs3		
267	48999		48	1	8,4758		0	REC	RECENT	RECENT	0	Zs3		
268	49001		49	1	7,5123		0	LG	-	-	0	Zs3		
269	49002		49	1	7,5328		0	KL	NT	NT	0	Zs3		
270	49003	53	49	1	7,3642		0	GR	NT	NT	0	Zs3		
271	49999		49	1	7,4436		0	REC	RECENT	RECENT	0	Zs3		
272	50001		50	1	8,5247		0	LG	-	-	0	Zs3		
273	50002		50	1	8,4981	x	22	KL	IJZ	ROM	0	Zs3	47, 171	
274	50003		50	1	8,5649	x	8	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
275	51001		51	1	8,4768		0	LG	-	-	0	Zs3		
276	51002		51	1	8,7549	x	1	VSN	-	-	0	Zs3	172	
277	51003		51	1	8,7669	x	16	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
278	51004		51	1	8,7612	x	24	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
279	51005		51	1	8,7892		37	KL	IJZ	ROM	0	Zs3		
280	51006	61	51	1	8,5805	x	14	GR	NT	NT	0	Zs3	48, 173	
281	51007	62	51	1	8,4758	x	34	GR	NT	NT	0	Zs3	49, 174	
282	52001		52	1	9,0182		0	LG	-	-	0	Zs3		
283	52002		52	1	8,9661	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
284	52003		52	1	8,9804	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
285	53001		53	1	9,0256		0	LG	-	-	0	Zs3		
286	53002	73	53	1	9,0046	x	46	GR	NT	NT	0	Zs3		parallel aan structuur 74, 75
287	54001		54	1	8,7933		0	LG	-	-	0	Zs3		
288	54002		54	1	8,7978	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
289	54003		54	1	8,8052	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
290	54004		54	1	8,7899	x	1	VSN	-	-	0	Zs3	52	
291	54005		54	1	8,7738	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
292	54006		54	1	8,7502	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
293	54007		54	1	8,7777	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
294	54008		54	1	8,638		0	KS	NT	NT	0	Zs3		
295	54009		54	1	8,6482		0	KS	NT	NT	0	Zs3		
296	54999		54	1	9,1977		0	REC	RECENT	RECENT	0	Zs3		

Sporenlijst\_geheel\_vondsten

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
297	55001		55	1	8,53		0	LG	-	-	0	Zs3		
298	55002		55	1	8,5416	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
299	55003		55	1	8,5213	x	18	KL	IJZ	ROM	0	Zs3		
300	55004		55	1	8,4477	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
301	55005		55	1	8,4501	x	46	GR	NT	NT	2	Zs3		
302	55006	68	55	1	8,4423	x	16	GR	NT	NT	0	Zs3	118	parallel aan structuur 67
303	55999		55	1	8,4557		0	REC	RECENT	RECENT	0	Zs3		
304	56001		56	1	8,7092		0	LG	-	-	0	Zs3		
305	56002	67	56	1	8,6995		50	GR	NT	NT	0	Zs3		parallel aan structuur 68
306	56003		56	1	8,7231	x	46	KL	IJZ	ROM	0	Zs3		
307	56004		56	1	8,7259	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
308	56005	78	56	1	8,7684		190	WA	IJZ	ROM	0	Zs3	53, 176	
309	56006	73	56	1	8,6141		0	GR	NT	NT	0	Zs3		parallel aan structuur 74, 75
310	56007		56	1	8,8479		0	REC	RECENT	RECENT	0	Zs3		
311	56008		56	1	8,6983		0	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
312	57001		57	1	8,5187		0	LG	-	-	0	Zs3		
313	57002	66	57	1	8,521	x	22	GR	IJZ	ROM	0	Zs3		
314	57003		57	1	8,5692	x	16	KL	IJZ	ROM	0	Zs3		
315	57004		57	1	8,5705	x	30	KL	IJZ	ROM	0	Zs3		
316	58001		58	1	8,499		0	LG	-	-	0	Zs3		
317	58002	62	58	1	8,3745		0	GR	NT	NT	0	Zs3	56	
318	58003	61	58	1	8,4523		0	GR	NT	NT	0	Zs3		
319	59001		59	1	8,5633		0	LG	-	-	0	Zs3		
320	59002	7	59	1	8,4478	x	26	PK	IJZ	ROM	0	Zs3	170	
321	59003	7	59	1	8,4729	x	30	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
322	60001		60	1	7,758		0	LG	-	-	0	Zs3		
323	60002		60	1	7,9962	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
324	60003	56	60	1	8,0038	x	30	GR	NT	NT	0	Zs3	58	parallel aan structuur 55
325	60004		60	1	7,9545	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
326	60005	55	60	1	7,9677	x	24	GR	NT	NT	0	Zs3	59, 168	parallel aan structuur 56
327	60006	54	60	1	7,9156	x	20	GR	NT	NT	0	Zs3	60, 169	
328	60999		60	1	7,7709		0	REC	RECENT	RECENT	0	Zs3		
329	61001		61	1	8,4455		0	LG	-	-	0	Zs3		
330	61002		61	1	8,413	x	1	VSN	-	-	0	Zs3	65	
331	61003		61	1	8,4576	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
332	61004		61	1	8,3917	x	16	KL	IJZ	ROM	0	Zs3	64	
333	61005		61	1	8,43	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		

Sporenlijst\_geheel\_vondsten

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
334	61006		61	1	8,4356	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
335	62001		62	1	8,6044		0	LG	-	-	0	Zs3		
336	62002		62	1	8,6343	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
337	62003		62	1	8,614	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
338	62004		62	1	8,638	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
339	62005		62	1	8,6023	x	16	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
340	62006		62	1	8,5839	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
341	62007		62	1	8,5772	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
342	62008		62	1	8,6167	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
343	62009		62	1	8,6842	x	18	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
344	62010		62	1	8,6524	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
345	62011		62	1	8,6899	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
346	62012		62	1	8,7331	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
347	62013		62	1	8,7583	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
348	62014		62	1	8,7444	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
349	62015		62	1	8,7121	x	1	VSN	-	-	0	Zs3	66	
350	62016		62	1	8,7913	x	18	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
351	62017		62	1	8,7843	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
352	62018		62	1	8,7744	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
353	62019		62	1	8,762	x	10	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
354	62020		62	1	8,7251	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
355	63001		63	1	8,001		0	LG	-	-	0	Zs4		
356	63999		63	1	8,0685		0	REC	RECENT	RECENT	0	Zs4		
357	64001		64	1	8,3569		0	LG	-	-	0	Zs4	104	
358	64002		64	1	8,3784	x	28	KL	IJZ	ROM	0	Zs4		
359	64003		64	1	8,3786	x	1	VSN	-	-	0	Zs4	67	
360	65001		65	1	9,1141		0	LG	-	-	0	Zs3		
361	65002	79	65	1	9,0946		220	WA	ROM	ROM	0	Zs3	68, 135, 136	
362	65003		65	1	9,2256	x	28	KL	IJZ	ROM	0	Zs3	69, 92	
363	65004		65	1	9,2138	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
364	65005		65	1	9,2882	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
365	65006		65	1	9,2474	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
366	65999		66	1	9,1162		0	REC	RECENT	RECENT	0	Zs3		
367	66001		66	1	9,1971		0	LG	-	-	0	Zs3		
368	66002		66	1	9,2068	x	1	VSN	-	-	0	Zs3	120	
369	66003		66	1	9,2192	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
370	66004		66	1	9,1905	x	20	KL	IJZ	ROM	0	Zs3		

Sporenlijst\_geheel\_vondsten

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
371	66005		66	1	9,2259	x	36	KL	IJZ	ROM	0	Zs3	70, 72	
372	66006		66	1	9,1673	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
373	66007	38	66	1	9,0817	x	20	GR	IJZ	ROM	0	Zs3		
374	66008		66	1	9,1135	x	30	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
375	66009		66	1	9,0698	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
376	66010		66	1	9,0925	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
377	66011		66	1	9,0039	x	10	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
378	66012		66	1	9,0198	x	8	PK	IJZ	ROM	0	Zs3	93	
379	66013		66	1	9,0086	x	8	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
380	66014		66	1	8,9827	x	10	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
381	66015		66	1	8,9615	x	6	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
382	66999		65	1	9,1337		0	REC	RECENT	RECENT	0	Zs3		
383	67001		67	1	9,1264		0	LG	-	-	0	Zs3		
384	67002		67	1	9,0495	x	18	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
385	67003		67	1	9,1291	x	16	KL	IJZ	ROM	0	Zs3		
386	67004		67	1	9,1316	x	24	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
387	67005		67	1	9,1406	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
388	67006		67	1	9,1617	x	20	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
389	67007		67	1	9,1362		1	KL	NT	NT	0	Zs3		
390	67008		67	1	9,0633		0	KL	NT	NT	0	Zs3		
391	67999		67	1	9,1111		0	REC	RECENT	RECENT	0	Zs3		
392	68001		68	1	9,1794		0	LG	-	-	0	Zs3		
393	68002		68	1	9,1592		0	REC	RECENT	RECENT	0	Zs3		
394	68003		68	1	9,093		26	KL	IJZ	ROM	0	Zs3		
395	68999		68	1	9,1737		0	REC	RECENT	RECENT	0	Zs3		
396	69001		69	1	8,8761		0	LG	-	-	0	Zs3		
397	69002		69	1	8,9001		0	REC	RECENT	RECENT	0	Zs3		
398	69003		69	1	8,9075		0	REC	RECENT	RECENT	0	Zs3		
399	69004	38	69	1	8,8854		4	GR	IJZ	ROM	0	Zs3		
400	69005		69	1	8,8662	x	8	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
401	69006		69	1	8,8691		0	REC	RECENT	RECENT	0	Zs3		
402	69007		69	1	8,8603		0	REC	RECENT	RECENT	0	Zs3		
403	69008		69	1	8,7679	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
404	69009	4	69	1	8,7919		20	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
405	69010		69	1	8,8246		38	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
406	69011	4	69	1	8,8006		25	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
407	69012		69	1	8,8045	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		

Sporenlijst\_geheel\_vondsten

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
408	69013	4	69	1	8,7824		25	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
409	69014	4	69	1	8,7868		25	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
410	69015		69	1	8,7541		12	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
411	69016	39	69	1	8,7276	x	8	GR	NT	NT	0	Zs3	160	
412	69999		69	1	8,9012		0	REC	RECENT	RECENT	0	Zs3		
413	70001		70	1	8,6526		0	LG	-	-	0	Zs3		
414	70002	49	70	1	8,517	x	16	GR	NT	NT	0	Zs3		
415	70003	50	70	1	8,6709	x	10	GR	NT	NT	0	Zs3	71	
416	70999		70	1	8,631		0	REC	RECENT	RECENT	0	Zs3		
417	71001		71	1	8,3238		0	LG	-	-	0	Zs3		
418	71002	47	71	1	8,3159	x	20	GR	NT	NT	0	Zs3		
419	71003	48	71	1	8,3704		2	GR	NT	NT	0	Zs3		
420	71004		71	1	8,4136	x	22	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
421	71005		71	1	8,377	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
422	71006		71	1	8,4609	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
423	71007		71	1	8,4895	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
424	71008		71	1	8,4541	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
425	71009		71	1	8,5198	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
426	71010		71	1	8,5377	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
427	71011		71	1	8,5638	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
428	71999		71	1	8,3175		0	REC	RECENT	RECENT	0	Zs3		
429	72001		72	1	8,5803		0	LG	-	-	0	Zs3		
430	72002	44	72	1	8,5248	x	32	GR	NT	NT	0	Zs3	161	parallel aan structuur 43
431	72003	43	72	1	8,4827	x	34	GR	NT	NT	0	Zs3	162	parallel aan structuur 44
432	72004	42	72	1	8,5286	x	34	GR	IJZ	ROM	0	Zs3	163	
433	72005	39	72	1	8,5395	x	10	GR	NT	NT	0	Zs3		
434	72007	40	72	1	8,6174	x	26	GR	IJZ	ROM	0	Zs3		
435	72008	41	72	1	8,638		2	GR	IJZ	ROM	0	Zs3		
436	72009		72	1	8,6161	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
437	72010		72	1	8,5922	x	32	KL	IJZ	ROM	0	Zs3		
438	72011		72	1	8,6625		15	KL	IJZ	ROM	0	Zs3		
439	72999		72	1	8,4711		0	REC	RECENT	RECENT	0	Zs3		
440	73001		73	1	8,9858		0	LG	-	-	0	Zs2		
441	73002		73	1	8,9202	x	20	KL	NT	NT	0	Zs2		
442	73003		73	1	9,0543	x	16	PK	IJZ	ROM	0	Zs2		
443	73004		73	1	9,0674	x	1	VSN	-	-	0	Zs2		
444	73005		73	1	9,0736	x	1	VSN	-	-	0	Zs2		

Sporenlijst\_geheel\_vondsten

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
445	74001		74	1	8,8572		0	LG	-	-	0	Zs2		
446	74002		74	1	8,8667	x	12	PK	IJZ	ROM	0	Zs2		
447	74003		74	1	8,8674	x	10	GR	NT	NT	0	Zs2		
448	74004		74	1	8,9546	x	12	KS	NT	NT	0	Zs2		
449	74005		74	1	8,9932	x	10	KS	NT	NT	0	Zs2		
450	74006		74	1	8,9515		0	KS	NT	NT	0	Zs2		
451	74007		74	1	9,0379	x	16	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
452	74008		74	7402	in profiel		0	LG	-	-	4	Zs4	105	
453	74009		74	7403	in profiel	x	12	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
454	74999		74	1	8,8321		0	REC	RECENT	RECENT	0	Zs2		
455	75001		75	1	9,072		0	LG	-	-	0	Zs2	134	
456	75002		75	1	9,11	x	8	PK	IJZ	ROM	0	Zs2		
457	75003		75	1	9,1415		24	PK	IJZ	ROM	0	Zs2		
458	75004	1	75	1	9,1289		50	PK	IJZ	ROM	0	Zs2		
459	75005	1	75	1	9,1297		43	PK	IJZ	ROM	0	Zs2		
460	75006	1	75	1	9,1754		50	PK	IJZ	ROM	0	Zs2		
461	75007	1	75	1	9,1938		43	PK	IJZ	ROM	0	Zs2		
462	75008		75	1	9,2345		30	PK	IJZ	ROM	0	Zs2		
463	75009	1	75	1	9,1418		40	PK	IJZ	ROM	0	Zs2		
464	75010	1	75	1	9,1413		50	PK	IJZ	ROM	0	Zs2		
465	75011		75	1	9,1212	x	1	VSN	-	-	0	Zs2		
466	75012	1	75	1	9,1875		43	PK	IJZ	ROM	0	Zs2		
467	75013	1	75	1	9,1292		40	PK	IJZ	ROM	0	Zs2		
468	75014		75	1	9,1765		7	PK	IJZ	ROM	0	Zs2		
469	75015		75	1	9,1297		30	PK	IJZ	ROM	0	Zs2		
470	75016		75	1	9,1199		32	PK	IJZ	ROM	0	Zs2		
471	75017		75	1	9,0786	x	1	VSN	-	-	0	Zs2		
472	75018	1	75	1	9,1828		50	PK	IJZ	ROM	0	Zs2		
473	75019		75	1	9,1666		20	PK	IJZ	ROM	0	Zs2		
474	75020	1	75	1	9,1374		48	PK	IJZ	ROM	0	Zs2		
475	75021	1	75	1	9,1325		40	PK	IJZ	ROM	0	Zs2		oversneden door 75022
476	75022		75	1	9,1451		43	PK	IJZ	ROM	0	Zs2		
477	75023	1	75	1	9,1583		37	PK	IJZ	ROM	0	Zs2		
478	75024	1	75	1	9,128		45	PK	IJZ	ROM	0	Zs2		
479	75025	1	75	1	9,1229		26	PK	IJZ	ROM	0	Zs2		
480	75026	1	75	1	9,0902		50	PK	IJZ	ROM	0	Zs2		
481	75027		75	1	9,1375		45	PK	IJZ	ROM	0	Zs2		

Sporenlijst\_geheel\_vondsten

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
482	75028		75	1	9,1249		25	PK	IJZ	ROM	0	Zs2		
483	75029		75	1	9,118		8	PK	IJZ	ROM	0	Zs2		
484	75030		75	1	9,1302		8	PK	IJZ	ROM	0	Zs2		
485	75031		75	1	9,1045		19	PK	IJZ	ROM	0	Zs2		
486	75032		75	1	9,1173		14	PK	IJZ	ROM	0	Zs2		
487	75033		75	1	9,1475		20	PK	IJZ	ROM	0	Zs2	133	
488	75034		75	1	9,1636		3	PK	IJZ	ROM	0	Zs2		
489	75035		75	1	9,1617		50	KL	NT	NT	0	Zs2		
490	75999		74	1	9,1338		0	REC	RECENT	RECENT	0	Zs2		
491	76001		76	1	9,1277		0	LG	-	-	0	Zs3		
492	76002		76	1	9,1137		0	REC	RECENT	RECENT	0	Zs3		
493	76003		76	1	9,096	x	10	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
494	76004		76	1	9,1455	x	8	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
495	76005	8	76	1	9,1488		25	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
496	76006		76	1	9,1769	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
497	76007	8	76	1	9,1288		35	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
498	76008		76	1	9,1514		24	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
499	76009	5	76	1	9,2258		38	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
500	76010	5	76	1	9,2608		20	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
501	76011		76	1	9,2387		20	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
502	76012	5	76	1	9,127		6	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
503	76013	5	76	1	9,1606		0	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
504	76014		76	1	9,0281		18	KL	NT	NT	0	Zs3		
505	76015		76	1	9,2497		8	KL	IJZ	ROM	0	Zs3	94	
506	76016		76	1	9,2894		0	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
507	76999		76	1	9,2746		0	REC	RECENT	RECENT	0	Zs3		
508	77001		77	1	9,1342		0	LG	-	-	0	Zs3		
509	77002	9	77	1	9,1254	x	26	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
510	77003	9	77	1	9,1504	x	10	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
511	77004		77	1	9,062		25	KL	IJZ	ROM	0	Zs3		
512	77005		77	1	9,1527		0	KL	NT	NT	0	Zs3		
513	77999		77	1	9,1023		0	REC	RECENT	RECENT	0	Zs3		
514	78001		78	1	8,8905		0	LG	-	-	0	Zs3		
515	78002		78	1	8,9038	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
516	78003	24	78	1	8,8479	x	30	GR	NT	NT	0	Zs3		parallel aan structuur 25 en 26
517	78004	25	78	1	8,8182		0	GR	NT	NT	0	Zs3		parallel aan structuur 24 en 26
518	78005	25	78	1	8,8339		0	GR	NT	NT	0	Zs3		parallel aan structuur 24 en 26



Sporenlijst\_geheel\_vondsten

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
519	78006		78	1	8,9458	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
520	78999		78	1	8,9346		0	REC	RECENT	RECENT	0	Zs3		
521	79001		79	1	9,0906		0	LG	-	-	0	Zs3		
522	79002		79	1	9,30826	x	10	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
523	79003		79	1	9,05	x	16	KL	IJZ	ROM	0	Zs3		
524	79004		79	1	9,136	x	22	KL	IJZ	ROM	0	Zs3		
525	80001		80	1	9,0709		0	LG	-	-	0	Zs3		
526	80002		80	1	9,076	x	26	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
527	80003	15	80	1	9,0853	x	24	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
528	80004	15	80	1	9,1193	x	14	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
529	80005	15	80	1	9,157	x	32	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
530	80006	15	80	1	9,1561	x	30	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
531	80007	16	80	1	9,1326	x	8	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		mogelijk structuur 15
532	80008	16	80	1	9,1178	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
533	80009	16	80	1	9,1251	x	1	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
534	80010	16	80	1	9,0959	x	10	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		mogelijk structuur 15
535	80011		80	1	9,1188	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
536	80012		80	1	9,0778		50	KL	NT	NT	0	Zs3		
537	80013		80	1	9,081	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
538	80014		80	1	9,0611	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
539	80015		80	1	9,0661	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
540	80016		80	1	9,0339	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
541	80017		80	1	9,0489	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
542	80018		80	1	9,0543	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
543	80019		80	1	9,0638	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
544	80020		80	1	9,0723	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
545	80021		80	1	9,0604	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
546	80022		80	1	9,033	x	1	VSN	-	-	0	Zs3	131	
547	80023		80	1	9,0621	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
548	80024		80	1	9,06963	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
549	80025		80	1	9,0462	x	1	VSN	-	-	0	Zs3	132	
550	80999		80	1	9,0394		0	REC	RECENT	RECENT	0	Zs3		
551	81001		81	1	8,9088		0	LG	-	-	0	Zs3		
552	81999		81	1	8,9259		0	REC	RECENT	RECENT	0	Zs3		
553	82001		82	1	8,1058		0	LG	-	-	0	Zs3		
554	82002	38	82	1	8,5872	x	8	GR	IJZ	ROM	0	Zs3		
555	82003		82	1	8,3027		50	GR	NT	NT	0	Zs3	96	

Sporenlijst\_geheel\_vondsten

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
556	82999		82	1	8,4485		0	REC	RECENT	RECENT	0	Zs3		
557	83001		83	1	7,9337		0	LG	-	-	0	Zs3		
558	83002		83	1	7,9914		0	VSN	-	-	0	Zs3		
559	83003	46	83	1	7,9614		25	GR	NT	NT	0	Zs3		
560	83004		83	1	7,924		0	VSN	-	-	0	Zs3		
561	83005		83	1	7,8659		0	KL	NT	NT	0	Zs3		
562	84001		84	1	9,0988		0	LG	-	-	0	Zs3		
563	84002		84	1	9,1709	x	6	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
564	84003		84	1	9,2314	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
565	84004		84	1	9,1601	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
566	84005		84	1	9,079		0	VSN	-	-	0	Zs3		
567	84006		84	1	9,0111		0	VSN	-	-	0	Zs3		
568	84999		84	1	9,1125		0	REC	RECENT	RECENT	0	Zs3		
569	85001		85	1	9,0833		0	LG	-	-	0	Zs3	165	
570	85002		85	1	9,0206	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
571	85003		85	1	8,8613	x	20	GR	NT	NT	0	Zs3		
572	85999		85	1	9,0194		0	REC	RECENT	RECENT	0	Zs3		
573	86001		86	1	8,9748		0	LG	-	-	0	Zs3		
574	86002		86	1	9,0309		36	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
575	86003		86	1	8,9663		32	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
576	86004		86	1	8,9766	x	1	VSN	-	-	0	Zs3	98	
577	86005		86	1	9,0677		18	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
578	86006		86	1	9,0079		12	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
579	86007		86	1	9,0883		35	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
580	86008		86	1	9,0317		32	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
581	86009		86	1	9,0187	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
582	86010		86	1	9,0172	x	10	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
583	86011		86	1	9,0518	x	10	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
584	86012		86	1	8,9963	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
585	87001		87	1	9,1648		0	LG	-	-	0	Zs3		
586	87002	17	87	1	9,1607	x	20	GR	LMEB	NT	0	Zs3		
587	87003		87	1	9,1513		45	KL	IJZ	ROM	0	Zs3		
588	87004	18	87	1	9,1119	x	10	GR	IJZ	ROM	0	Zs3		
589	87005		87	1	9,1453		34	GR	IJZ	ROM	0	Zs3	83	
590	87006		87	1	9,092	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
591	87007		87	1	9,1449	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
592	87008	21	87	1	8,9903		0	GR	NT	NT	0	Zs3		parallel aan structuur 28

Sporenlijst\_geheel\_vondsten

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
593	87009		87	1	9,119	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
594	87010		87	1	9,1474	x	30	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
595	87011		87	1	9,161		20	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
596	87012		87	1	9,1959	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
597	87013		87	1	9,1027	x	22	KL	IJZ	ROM	0	Zs3	158	
598	87014		87	1	9,1222	x	16	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
599	87999		87	1	9,0054		0	REC	RECENT	RECENT	0	Zs3		
600	88001		88	1	9,1015		0	LG	-	-	0	Zs3		
601	88002		88	1	9,1203		0	VSN	-	-	0	Zs3		
602	88003		88	1	9,0885	x	26	KL	IJZ	ROM	0	Zs3	80	
603	88004		88	1	9,1448	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
604	88005		88	1	9,1339		0	VSN	-	-	0	Zs3		
605	88006		88	1	9,1563	x	1	VSN	-	-	0	Zs3	81	
606	88007		88	1	9,0949	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
607	88008		88	1	9,0616	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
608	89001		89	1	9,1288		0	LG	-	-	0	Zs3		
609	89002		89	1	9,145	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
610	89003		89	1	9,0927	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
611	89004		89	1	9,2	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
612	89005		89	1	9,1832	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
613	89006		89	1	9,1415	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
614	89007		89	1	9,116	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
615	89999		89	1	9,1113		0	REC	RECENT	RECENT	0	Zs3		
616	90001		90	1	9,1554		0	LG	-	-	0	Zs3		
617	90002		90	1	9,1175	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
618	90003		90	1	9,1375	x	10	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
619	90004		90	1	9,111	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
620	90999		90	1	9,1372		0	REC	RECENT	RECENT	0	Zs3		
621	91001		91	1	9,051		0	LG	-	-	0	Zs3		
622	91002	76	91	1	8,9697	x	10	GR	IJZ	ROM	0	Zs3		oversnijdt structuur 80
623	91003		91	1	8,9626	x	20	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
624	91004	80	91	1	8,9582		180	WA	IJZ	ROM	0	Zs3		oversneden door structuur 76
625	91005		91	1	8,9867	x	18	PK	IJZ	ROM	0	Zs3	79	
626	91006		91	1	9,0692	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
627	91007	21	91	1	8,9635	x	12	GR	NT	NT	0	Zs3	157	parallel aan structuur 28
628	91999		91	1	9,0797		0	REC	RECENT	RECENT	0	Zs3		
629	92001		92	1	9,0274		0	LG	-	-	0	Zs3		

Sporelijst\_geheel\_vondsten

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
630	92002		92	1	9,0082	x	12	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
631	92003		92	1	9,1061	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
632	92004		92	1	9,0731		15	KL	IJZ	ROM	0	Zs3		
633	92005		92	1	9,0411	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
634	92006		92	1	9,1029		24	KL	IJZ	ROM	0	Zs3		
635	92007	52	92	1	9,1197		2	GR	IJZ	ROM	0	Zs3		
636	92008	51	92	1	9,0893	x	10	GR	NT	NT	0	Zs3	153	
637	92009		92	1	9,0931	x	28	KL	NT	NT	0	Zs3		
638	92999		92	1	9,0764		0	REC	RECENT	RECENT	0	Zs3		
639	93001		93	1	8,8305		0	LG	-	-	0	Zs3		
640	93002	24	93	1	8,9287	x	10	GR	NT	NT	0	Zs3	74	parallel aan structuur 25 en 26
641	93003	25	93	1	8,7861	x	40	GR	NT	NT	0	Zs3	75	parallel aan structuur 24 en 26
642	93004	26	93	1	8,8476		0	GR	NT	NT	0	Zs3		parallel aan structuur 24 en 25
643	93005	27	93	1	8,8062	x	20	GR	IJZ	ROM	0	Zs3		
644	93006		93	1	in profiel		0	PK	NT	NT	0	Zs3		
645	93007		93	1	in profiel		0	PK	NT	NT	0	Zs3	154	
646	93008		93	1	in profiel	x	12	KS	NT	NT	0	Zs3	76	
647	93999		92	1	8,8333		0	REC	RECENT	RECENT	0	Zs3		
648	94001		94	1	9,1053		0	LG	-	-	0	Zs3		
649	94002		94	1	9,0059	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
650	94003	22	94	1	8,9823	x	16	GR	NTC	NTC	0	Zs3	77	parallel aan structuur 23
651	94004	23	94	1	9,0097	x	20	GR	NT	NT	0	Zs3	91	parallel aan structuur 22
652	94005		94	1	9,0393	x	28	KL	NT	NT	0	Zs3		
653	94006		94	1	9,1161		0	VSN	-	-	0	Zs3		
654	94007		94	1	9,114		0	VSN	-	-	0	Zs3		
655	94008		94	1	9,1269		0	VSN	-	-	0	Zs3		
656	94009		94	1	9,1689		0	VSN	-	-	0	Zs3		
657	94010		94	1	9,1531		0	VSN	-	-	0	Zs3		
658	94999		94	1	9,2195		0	REC	RECENT	RECENT	0	Zs3		
659	95001		95	1	9,0235		0	LG	-	-	0	Zs3		
660	95002	22	95	1	8,9376		8	GR	NT	NT	0	Zs3		parallel aan structuur 23
661	95003		95	1	8,9267	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
662	95004		95	1	8,9023		0	VSN	-	-	0	Zs3		
663	95005		95	1	8,9363	x	20	KL	NT	NT	0	Zs3	78	
664	96001		96	1	8,9445		0	LG	-	-	0	Zs3		
665	96002	22	96	1	8,7071		0	GR	NT	NT	0	Zs3		parallel aan structuur 23
666	96003		96	1	8,69		0	KS	NT	NT	0	Zs3		

Sporenlijst\_geheel\_vondsten

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
667	96004		96	1	8,6445		0	KL	NT	NT	0	Zs3		
668	96005	25	96	1	8,6081		0	GR	NT	NT	0	Zs3		parallel aan structuur 24 en 26
669	96006		96	1	8,9079		0	REC	RECENT	RECENT	0	Zs3		
670	96999		96	1	8,9215		0	REC	RECENT	RECENT	0	Zs3		
671	97001		97	1	9,1624		0	LG	-	-	0	Zs3		
672	97002		97	1	9,0933	x	8	REC	RECENT	RECENT	0	Zs3		
673	97003		97	1	9,1423	x	10	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
674	97999		97	1	9,1325		0	REC	RECENT	RECENT	0	Zs3		
675	98001		98	1	9,2637		0	LG	-	-	0	Zs3		
676	98002		98	1	9,2674		0	PK	IJZ	ROM	0	Zs3	84	
677	98003	19	98	1	9,1935	x	22	GR	IJZ	ROM	0	Zs3	151	
678	98004	20	98	1	9,1886	x	22	GR	IJZ	ROM	0	Zs3	85, 152	
679	98005	17	98	1	9,1883	x	24	GR	LMEB	NT	0	Zs3	86	
680	98006		98	1	9,2165		14	KL	IJZ	ROM	0	Zs3	87	
681	98007	18	98	1	9,1922		0	GR	IJZ	ROM	0	Zs3		
682	98999		98	1	9,2098		0	REC	RECENT	RECENT	0	Zs3		
683	99001		99	1	9,1678		0	LG	-	-	0	Zs3		
684	99002		99	1	9,1395	x	14	KL	IJZ	ROM	0	Zs3	156	
685	99999		99	1	9,0704		0	REC	RECENT	RECENT	0	Zs3		
686	100001		100	2	9,1065		0	LG	-	-	0	Lz2		
687	100999		100	1	9,1192		65	REC	RECENT	RECENT	0	Zs3		
688	101001		101	2	8,2004		0	LG	-	-	0	Lz2		
689	101999		101	1	9,0366		0	REC	RECENT	RECENT	0	Zs3		
690	102001		102	1	8,8998		0	LG	-	-	0	Zs3		
691	102002	34	102	1	8,9059	x	10	GR	IJZ	ROM	0	Zs3	100	
692	102003		102	1	8,8708	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
693	102004		102	1	8,8841	x	20	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
694	102005		102	1	8,9805	x	34	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
695	103001		103	1	9,0144		0	LG	-	-	0	Zs3		
696	103002	33	103	1	8,9936		0	GR	IJZ	ROM	0	Zs3	143	grafmonument
697	103003	32	103	1	8,9896	x	24	GR	IJZ	ROM	0	Zs3	123, 144	
698	103004		103	1	8,9866		17	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
699	103005		103	1	8,9411		3	PK	IJZ	ROM	0	Zs3	122	
700	103006		103	1	8,9386		40	PK	IJZ	ROM	0	Zs3	124	
701	103007		103	1	8,9504	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
702	103008		103	1	8,9547		10	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
703	103009		103	1	8,9284		32	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		

Sporenlijst\_geheel\_vondsten

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
704	103010		103	1	8,974		17	PK	IJZ	ROM	0	Zs3	126	
705	103011		103	1	8,9487		10	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
706	103012		103	1	8,9479		25	PK	IJZ	ROM	0	Zs3	125	
707	103013		103	1	8,9289		40	PK	IJZ	ROM	0	Zs3	127	
708	103014		103	1	8,9189	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
709	103015		103	1	8,9025	x	8	PK	IJZ	ROM	0	Zs3	128	
710	103016		103	1	8,9347		0	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
711	103017		103	1	8,9006		18	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
712	103018		103	1	8,9242		19	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
713	103019		103	1	8,918	x	8	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
714	103020		103	1	8,8618	x	28	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
715	103021		103	1	8,8527	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
716	103022		103	1	8,8381	x	20	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
717	103023		103	1	9,1023		0	KL	IJZ	ROM	0	Zs3		
718	104001		104	1	7,8481		0	LG	-	-	0	Lz2		
719	105001		105	1	7,9922		0	LG	-	-	0	Lz2		
720	106001		106	1	8,6413		0	LG	-	-	0	Lz2		
721	106002	11	106	1	8,6732		14	PK	IJZ	ROM	0	Lz2		
722	106003	11	106	1	8,6652		15	PK	IJZ	ROM	0	Lz2		
723	106004	12	106	1	8,5943	x	10	PK	IJZ	ROM	0	Lz2		
724	106005	12	106	1	8,6083	x	8	PK	IJZ	ROM	0	Lz2		
725	107001		107	1	8,5788		0	LG	-	-	0	Lz2		
726	107002		107	1	8,549	x	1	VSN	-	-	0	Lz2		
727	108001		108	1	8,5484		0	LG	-	-	0	Lz2		
728	108002	64	108	1	8,5796	x	6	GR	IJZ	ROM	0	Lz2	102	
729	108003		108	1	8,5545	x	1	VSN	-	-	0	Lz2		
730	108004	63	108	1	8,5097	x	10	GR	NT	NT	0	Lz2	101	
731	108005		108	1	8,5623	x	1	VSN	-	-	0	Lz2		
732	108006	6	108	1	8,5957		17	PK	IJZ	ROM	0	Lz2		
733	108007	6	108	1	8,6186		15	PK	IJZ	ROM	0	Lz2		
734	108008	6	108	1	8,6456		14	PK	IJZ	ROM	0	Lz2		
735	108009	6	108	1	8,6444		18	PK	IJZ	ROM	0	Lz2		
736	109001		109	1	8,4415		0	LG	-	-	0	Lz2		
737	109002		109	1	8,4996	x	1	VSN	-	-	0	Lz2		
738	110001		110	1	8,9746		0	LG	-	-	0	Zs4		
739	110002		110	1	8,9753	x	26	KL	IJZ	ROM	0	Zs4		
740	111001		111	1	8,8843		0	LG	-	-	0	Zs4		

Sporenlijst\_geheel\_vondsten

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
741	112001		112	1	8,4085		0	LG	-	-	0	Zs4		
742	112002	56	112	1	8,4181	x	30	GR	NT	NT	0	Zs4		parallel aan structuur 55
743	113001		113	1	8,4198		0	LG	-	-	0	Lz2		
744	113002		113	1	8,3681		0	GR	NT	NT	0	Lz2		
745	113003		113	1	8,7057	x	26	PK	IJZ	ROM	0	Lz2		
746	113004		113	1	8,7212	x	1	VSN	-	-	0	Lz2		
747	113005		113	1	8,7325	x	1	VSN	-	-	0	Lz2		
748	114001		114	1	8,9236		0	LG	-	-	0	Zs4		
749	114002		114	1	8,9138	x	1	VSN	-	-	0	Zs4		
750	114003		114	1	8,9257		4	PK	IJZ	ROM	0	Zs4		
751	114004		114	1	8,9148	x	24	PK	IJZ	ROM	0	Zs4		
752	114005		114	1	8,8955	x	10	PK	IJZ	ROM	0	Zs4		
753	114006		114	1	8,9138	x	10	PK	IJZ	ROM	0	Zs4		
754	114007		114	1	8,8843	x	1	VSN	-	-	0	Zs4		
755	114008		114	1	8,8721	x	14	PK	IJZ	ROM	0	Zs4		
756	114009		114	1	8,8547	x	1	VSN	-	-	0	Zs4		
757	114010		114	1	8,8642	x	1	VSN	-	-	0	Zs4		
758	114011		114	1	8,8806	x	1	VSN	-	-	0	Zs4	106	
759	114012		114	1	8,8661	x	12	PK	IJZ	ROM	0	Zs4		
760	114013		114	1	8,88		20	PK	IJZ	ROM	0	Zs4		
761	115001		115	1	8,2559		0	LG	-	-	0	Zs4		
762	115002	56	115	1	8,2121	x	22	GR	NT	NT	0	Zs4		parallel aan structuur 55
763	115003	55	115	1	8,2339	x	22	GR	NT	NT	0	Zs4	107	parallel aan structuur 56
764	116001		116	1	8,6867		0	LG	-	-	0	Lz2		
765	116002	56	116	1	8,6512		0	GR	NT	NT	0	Lz2		parallel aan structuur 55
766	116003	55	116	1	8,6183		0	GR	NT	NT	0	Lz2		parallel aan structuur 56
767	117001		117	1	7,9361		0	LG	-	-	0	Lz2		
768	117002	10	117	1	8,2428	x	14	PK	IJZ	ROM	0	Lz2		
769	117003	10	117	1	8,1507	x	4	PK	IJZ	ROM	0	Lz2		
770	117004	56	117	1	8,0877	x	30	GR	NT	NT	0	Lz2	109	parallel aan structuur 55
771	117005	57	117	1	8,078	x	38	GR	IJZ	ROM	0	Lz2	108	
772	117006	77	117	1	8,0997	x	30	GR	IJZ	ROM	0	Lz2		
773	117007	58	117	1	7,9079		0	GR	IJZ	ROM	0	Lz2		
774	117008	59	117	1	7,9778		0	GR	IJZ	ROM	0	Lz2		
775	117009		117	1	7,9251	x	26	KL	NT	NT	0	Lz2	110	
776	118001		118	1	8,1755		0	LG	-	-	0	Lz2		
777	118002		118	1	8,1451	x	36	PK	IJZ	ROM	0	Lz2	111	

Sporelijst\_geheel\_vondsten

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
778	118003		118	1	8,1739	x	30	REC	RECENT	RECENT	0	Lz2		
779	118004		118	1	8,1493	x	10	REC	RECENT	RECENT	0	Lz2		
780	118005		118	1	8,1795	x	44	KL	IJZ	ROM	0	Lz2	112	
781	118006	57	118	1	8,1791		0	GR	IJZ	ROM	0	Lz2		
782	118007		118	1	8,0837	x	22	PK	IJZ	ROM	0	Lz2		
783	118008	56	118	1	8,031	x	42	GR	NT	NT	0	Lz2	113	parallel aan structuur 55
784	118009		118	1	8,0059	x	1	VSN	-	-	0	Lz2		
785	118010	55	118	1	7,9887		0	GR	NT	NT	0	Lz2		parallel aan structuur 56
786	119001		119	1	8,753		0	LG	-	-	0	Zs4		
787	120001		120	1	8,9048		0	LG	-	-	0	Zs3		
788	120002	3	120	1	8,8906		23	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
789	120003	3	120	1	8,8394		17	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
790	120004		120	1	8,8519		16	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
791	120005	3	120	1	8,84		25	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
792	120006	2	120	1	8,8542		42	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
793	120007	2	120	1	8,8664		38	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
794	120008	2	120	1	8,8771		42	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
795	120009	2	120	1	8,889		38	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		oversneden door 12004
796	120010		120	1	8,8853		18	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
797	120011		120	1	8,8823		26	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
798	120012	2	120	1	8,9054		45	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
799	120013	3	120	1	8,9114		10	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
800	120014		120	1	8,8648		10	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
801	120015		120	1	8,866		15	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
802	120016	3	120	1	8,9164		15	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
803	120017		120	1	8,9015		10	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
804	120018	2	120	1	8,8684		52	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
805	120019	2	120	1	8,8403		40	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
806	121001		121	1	8,9431		0	LG	-	-	0	Zs3		
807	121002	14	121	1	8,9362	x	20	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		spieker met 121003?
808	121003	14	121	1	8,9133	x	16	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		spieker met 121002?
809	121004	14	121	1	8,9059	x	10	PK	IJZ	ROM	0	Zs3	177	spieker met 121005?
810	121005	14	121	1	8,8642	x	14	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		spieker met 121004?
811	122001		122	1	8,8392		0	LG	-	-	0	Zs3		
812	122002		122	1	8,8294	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
813	122003		122	1	8,7986	x	32	PK	IJZ	ROM	0	Zs3	130, 149	
814	122004		122	1	8,7418	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		



Sporenljst\_geheel\_vondsten

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
815	122005		122	1	8,7012	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
816	122006		122	1	8,6743	x	6	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
817	123001		123	1	8,8766		0	LG	-	-	0	Zs3		
818	123002		123	1	8,8666		10	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
819	123003		123	1	8,8561		9	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
820	123004		123	1	8,8791	x	10	PK	IJZ	ROM	0	Zs3		
821	123005		123	1	8,8793	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
822	123006		123	1	8,8539	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
823	123007		123	1	8,8143	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
824	123008		123	1	8,8056	x	1	VSN	-	-	0	Zs3		
825	124001		124	1	8,7239		0	LG	-	-	0	Lz2		
826	124999		124	1	8,7247		0	REC	RECENT	RECENT	0	Lz2		

Vondstnummer	subnummer	Spoor	Materiaal	Specifiek	Aantal	MAI	fragment	baksel	bakselsoort	afwerking	versiering	kleur	vorm algemeen	vorm type	vorm details	begin datering	eind datering	begin periode	eind periode	secundaire kenmerken	afmeting	regie	opmerkingen
1	1	1001	KER	AWH	2	1	wand					br/gr						ijz	ijz		<1cm		
2	1	1009	BKR	BST	1	1	fragment	hgv				geel	baksteen	lijsselsteen				NTB	NTB		4 x 8cm		
3	1	2004	BKR	TGL	2	1	fragment	IWIT		glazuur		wit	wandtegel		merk: pijl en kruis			NTC	NTC				
4	1	3004	KER	AWH	1	1	wand	hgv		ruw		br						ijzv	roml	grove insluitels			potgruis/steengruis
5	1	3006	KER	AWH	1	1	wand	hgv				br						ijz	ijz				potgruis/steengruis
6	1	4004	KER	AWG	1	1	wand	ged	glad			wit						rom	rom				
7	1	5004	KER	AWH	3	1	wand	hgv				br						ijz	ijz				potgruis
8	1	6006	GLS	GLS	2	1	bodem					groen	fles			1850		NTC	NTC				persnaad
9	1	8001	KER	AWH	2	1	wand	hgv		besmeten		br						ijz	ijz				potgruis
10	1	10001	KER	AWH	5	1	wand	hgv				br						ijz	ijz				potgruis
10	2	10001	KER	AWG	1	1	wand	ged	grijs			gr				1350	1550	LMEB	LMEB				
11	1	10002	KER	AWH	2	1	wand	hgv				br						ijz	ijz				potgruis
12	1	10001	KER	AWH	1	1	wand	hgv				br						ijz	ijz				potgruis
12	2	10001	KER	AWH	1	1	bodem	hgv				br						ijz	ijz				potgruis
13	1	12003	KER	AWG	2	1	fragment	pijp				w	pijpenkop		merk: IVAH met kroon	1753	1836	NTB	NTB				Gorcum, Johannes van Oudheusden of Lammert van Bommel
14	1	21001	KER	AWH	1	1	wand	hgv				br/gr						ijz	ijz				potgruis
14	1	21001	KER	AWG	1	1	wand	ged	zuid-limburs			lbr				1100	1200	LMEA	LMEA				
15	1	21002	SXX	SXX	1	1	fragment						bijl	hamerbijl				neom	neol				
16	1	21003	KER	AWH	1	1	wand	hgv				br						ijz	ijz				potgruis
16	2	21003	KER	AWG	1	1	wand	ged	indet			gr											
17	1	22002	KER	AWH	2	2	wand	hgv		1x geglad		br						ijz	ijz				potgruis
17	2	22002	KER	AWH	1	1	rand	hgv		vingertop op rand		br						ijzv	ijzm				potgruis
17	3	22002	OPH	OPH	xx																		
18	1	22004	KER	AWG	1	1	bodem	steengoed		zoutglazuur		br	kruik?			1500	1550	NTA	NTA				
19	1	24001	SXX	SXX	1								afslag					mesom	mesol				wommersomkwartsiet
20	1	25000	KER	AWG	1	1	bodem	steengoed		zoutglazuur		br	kruik?			1500	1550	NTA	NTA				
21	1	27002	BKR	BKR	1	1	fragment	hgv				br	baksteen					NTA	NTC		4 x 10cm		
22	1	30002	KER	AWH	1	1	wand	hgv		besmeten		lbr						ijz	ijz				potgruis/organisch
23	1	30004																					deselectie, concreties
24	1	32000	KER	AWH	2	2	wand	hgv		1x besmeten		br, gr						ijz	ijz				potgruis
25	1	35000	KER	AWH	1	1	bodem	hgv		besmeten		br						ijz	ijz				potgruis, iets zand
26	1	36002	KER	AWH	10	4	wand	hgv				br						ijz	ijz				potgruis, 1x iets steentjes
26	2	36002	KER	AWH	1	1	rand	hgv		geglad		dgr	schaal		soort haakrand			ijzv	ijzv			t	potgruis
26	3	36002	SXX	SXX	1								slijpsteen										
27	1	36004	BKR	BKR	1	1	fragment						baksteen					NTB	NTC				gevlamd
27	2	36004	GLS	GLS	1	1	fragment					licht groen	vensterglas			1800		NTB	NTC		dikte: 1 mm		
28		37002	KER	AWH	2	1	wand	hgv		besmeten		br						ijz	ijz				potgruis
29	1	37003	KER	AWH	1	1	wand	hgv				gr						ijz	ijz				potgruis
30	1	37004	KER	AWH	1	1	wand	hgv		geglad		br						ijz	ijz				potgruis
31	1	37006	KER	AWG	1	1	wand	ged	roodbakkend	zoutglazuur		rood				1600	1900	NTA	NTC				
32	1	41002	KER	AWH	1	1	wand	hgv				lbr						ijz	ijz				potgruis
33	1	43000	KER	AWH	1	1	rand	hgv				br						ijz	ijz				potgruis
34	1	43005	KER	AWH	2	1	fragment	hgv				lbr						ijz	ijz	verbrand			potgruis

Vondstnummer	subnummer	Spoor	Materiaal	Specifiek	Aantal	MAI	fragment	baksel	bakselsoort	afwerking	versiering	kleur	vorm algemeen	vorm type	vorm details	begin datering	eind datering	begin periode	eind periode	secundaire kenmerken	afmeting	regie	opmerkingen
35	1	45008	KER	AWH	1	1	wand	hgv				br						ijz	ijz				potgruis/organisch
36	1	45004	KER	AWH	2	1	wand	hgv		1x besmeten		br						ijz	ijz				potgruis
36	2	58002	KER	AWG	1	1	wand	ged	roodbakkend			rood/br				1300	1900	LMEB	NTC				
37	1	46000	KER	AWG	1	1	oor	steengoed				br				1500	1700	NTA	NTB				
38	1	46002	KER	AWH	1	1	wand	hgv	dikwandig			lbr	dolium					rom	rom				
39	1	46005	KER	AWH	1	1	fragment	hgv				gr						ijz	ijz		<1cm		potgruis
40	1	46000	KER	AWH	2	2	wand	hgv		1x besmeten		br						ijz	ijz	1x verbrand			potgruis
41	1	47000	KER	AWH	2	1	wand	hgv				br						ijz	ijz	1x verbrand			potgruis, iets kiezel
42	1	49000	KER	AWH	1	1	wand	hgv			plastisch, Kalenderberg?	gr						ijz	ijz			t	potgruis
42	2	49000	KER	AWH	2	1	wand	hgv				br						ijz	ijz				potgruis
43	1	50000	KER	AWH	1	1	wand	hgv				br						ijz	ijz				potgruis, iets organisch
43	2	50000	KER	AWG	1	1	rand	ged	dikwandig			br	wrijfschaal	Stuart149		40	270	rom	rom	verbrand			
44	1	50000	KER	AWH	1	1	wand	hgv				br		buikknik				ijz	ijz				potgruis
45	1	50000	KER	AWH	1	1	wand	hgv				br						ijz	ijz				potgruis
45	2	50000	KER	AWH	1	1	rand	hgv				gr						ijz	ijz				potgruis
46	1	50000	KER	AWH	2	1	wand	hgv				br						ijz	ijz				potgruis
47	1	50002	KER	AWH	1	1	wand	hgv				br						ijz	ijz				potgruis
48	1	51006	KER	AWH	2	1	wand	hgv		besmeten		r/br						ijz	ijz				potgruis
49	1	51007	KER	AWH	1	1	wand	hgv				br						ijz	ijz				potgruis
50	1	52000	KER	AWH	5	1	wand	hgv		3x besmeten		br						ijz	ijz				potgruis
50	2	52000	KER	AWH	1	1	bodem	hgv				br						ijz	ijz				potgruis, kiezel
50	3	52000	KER	AWH	1	1	wand	hgv				br						ijz	rom				veel potgruis
50	4	52000	KER	AWH	1	1	rand	hgv		geglad		gr	schaal					ijzv	ijzv		t		potgruis
51	1	52000	KER	AWH	1	1	wand	hgv				br						ijz	ijz				potgruis, organisch
52	1	54004	KER	AWG	1	1	wand	ged	grijsgedraaid			gr				1350	1550	LMEB	NTA				
53	1	56005	KER	AWH	4	2	wand	hgv		1x besmeten		br						ijz	ijz				potgruis
53	2	56005	MXX	SLAK	1																		
54	1	57000	KER	AWH	1	1	rand	hgv			vingertop op rand	br		3-ledig				ijz	ijz				potgruis
55	1	58000	KER	AWH	1	1	wand	hgv		besmeten		br						ijz	ijz				potgruis
56	1	58002	GLS	GLS	2	1	fragment					kleurloos	vensterglas					NTC	NTC		dikte: 2 mm		
56	2	58002	KER	AWG	1	1	wand	ged	roodbakkend			rood				1350	1550	LMEB	NTA				
57	1	59000	KER	AWH	1	1	wand	hgv				br						ijz	ijz				potgruis
58	1	60003	KER	AWH	2	2	wand	hgv				br						ijz	ijz	verbrand			potgruis
59	1	60005	KER	AWH	1	1	wand	hgv	dikwandig			br	dolium					rom	rom				
59	2	60005	GLS	GLS	1	1	fragment					kleurloos	vensterglas			1800		NTC	NTC				
60	1	60006	KER	AWH	2	2	wand	hgv				br						ijz	ijz	1x verbrand			potgruis
60	2	60006	KER	AWG	1	1	bodem	ged	gladwandig			lbr						rom	rom				
61	1	17013	KER	AWH	1	1	wand	hgv				br						ijz	ijz				potgruis
61	2	17013	KER	AWG	1	1	wand	ged	gladwandig gesmookt			br						175	270	romm	romm		
62	1	17004	KER	AWH	1	1	wand	hgv				br						ijz	ijz				potgruis
63	1	36002	KER	AWH	1	1	wand	hgv				lbr						ijz	ijz	verbrand			
64	1	61004	KER	AWH	3	1	wand	hgv	gladwandig			lbr						rom	rom				
65	1	61002	KER	AWH	2	1	wand	hgv				br						ijz	ijz				potgruis
66	1	62015	KER	AWH	1	1	rand	hgv		geglad		br		onverdikt				ijz	ijz				potgruis
67	1	64003	KER	AWH	2	2	wand	hgv				br						ijz	ijz				potgruis

Vondstnummer	subnummer	Spoor	Materiaal	Specifiek	Aantal	MAI	fragment	baksel	bakselsoort	afwerking	versiering	kleur	vorm algemeen	vorm type	vorm details	begin datering	eind datering	begin periode	eind periode	secundaire kenmerken	afmeting	regie	opmerkingen
68	1	65002	BKR	BKR	1	1	fragment	hgv				rood	dakpan	tegula				rom	rom				
69	1	65003	KER	AWH	1	1	wand	hgv				br						ijz	ijz				potgruis
70	1	66005	KER	AWH	1	1	wand	hgv		besmeten		lbr						ijz	ijz	verbrand			potgruis
70	2	66005	KER	AWH	1	1	rand	hgv				lbr		3-ledig				ijz	ijz	verbrand			potgruis
70	3	66005	KER	AWH	1	1	rand	hgv		geglad		gr		2-ledig?	naar buiten verdikt			ijz	ijz			t	potgruis
70	4	66005	KER	AWH	4	4		hgv					weefgewicht					ijzv	ijzv				deelsincompleet
71	1	70003	BKR	BKR	2	2	fragment					rood	dakpan	1x imbrex				rom	rom				
72	1	66005	KER	AWH	2	2	wand	hgv		1x besmeten		gr						ijz	ijz				potgruis
72	2	66005	KER	AWH	10	10		hgv					weefgewicht					ijzv	ijzv				deels incompleet
73	1	41002	KER	AWH	1	1	wand	hgv		geglad		br						ijz	ijz				potgruis
74	1	93002	BKR	BKR	1	1	fragment	hgv				rood/br	baksteen					NTA	NTC				
74	2	93002	KER	AWG	1	1	wand	ged	roodbakkend			oranje				1500	1700	NTA	NTB				
75	1	93003	BKR	BKR	9	1	fragment	hgv				gr	dakpan	oud-hollandse pan				NTA	NTC				
75	2	93003	BKR	BKR	2	2	fragment					rood/br	baksteen	industrieel				NTC	NTC		5 x 10cm		
75	3	93003	MXX	MXX	1								spijker										
76	1	93008	BKR	BKR	1	1	fragment	hgv				rood/br	baksteen					NTA	NTC				
76	2	93008	MXX	MXX	2								spijker										
77	1	94003	BKR	BKR	1	1	fragment	hgv				rood/br	baksteen					NTA	NTC		4cm		
77	2	94003	BKR	VLM	1	1	fragment					lbr	brok										zacht baksel
77	2	94003	KER	AWG	1	1	wand	ged	gladwandig			wit						rom	rom				
78	1	95005	KER	AWG	1	1	wand	ged	gladwandig			lbr	kruik?					rom	rom				
79	1	91005	KER	AWH	1	1	wand	hgv				br						ijz	ijz				potgruis
80	1	88003																					deselectie, concreties
81	1	88006	KER	AWH	1	1	wand	hgv				gr						ijz	ijz				potgruis
82	1	87000	KER	AWG	4	1	bodem	ged	roodbakkend	spatglazuur		rood		standing		1400	1600	LMEB	NTA				
83	1	87005	KER	AWH	2	1	wand	hgv				br						ijz	ijz				potgruis
84	1	98002	KER	AWH	2	2	wand	hgv				br						ijz	ijz				potgruis
85	1	98004	KER	AWH	3	2	wand	hgv				lbr						ijz	ijz				potgruis
86	1	98005	KER	AWH	1	1	wand	hgv				br						ijz	ijz				potgruis
86	2	98005	KER	AWG	1	1	wand	ged	grijs			gr				1350	1550	LMEB	NTA				
87	1	98006	KER	AWH	2	1	wand	hgv		2x besmeten		br						ijz	ijz				potgruis
87	2	98006	KER	AWH	2	2	wand	hgv		geglad	1x lijn?	gr						ijz	ijz	hard baksel			potgruis
88	1	34007	KER	AWH	1	1	wand	hgv		besmeten		lbr						ijz	ijz	verbrand			potgruis
89	1	36002	KER	AWH	2	1	wand	hgv		besmeten		lbr						ijz	ijz	verbrand			potgruis
89	2	36002	KER	AWH	1	1	rand	hgv		besmeten		lbr	schaal		platte rand			ijz	ijz	verbrand		t	potgruis
90	1	31002	KER	AWG	1	1	wand	ged	steengoed	gzoutglazuur		br			Langerwehe	1400	1600	LMEB	NTA				
91	1	94004	BKR	BKR	1	1	fragment					rood	dakpan				1900	2000	NTC	NTC			
92	1	65003	KER	AWH	2	1	wand	hgv				br						ijz	ijz				potgruis
92	1	65003	KER	AWH	1	1	wand	ged	gladwandig gesmookt			br				175	270	romm	romm				
93	1	66012	KER	AWH	1	1	rand	hgv			Kalenderberg-achtig	lbr		2-ledig	mogelijk Lappenschaal			ijz	ijz			t	potgruis

Vondstnummer	subnummer	Spoor	Materiaal	Specifiek	Aantal	MAI	fragment	baksel	bakselsoort	afwerking	versiering	kleur	vorm algemeen	vorm type	vorm details	begin datering	eind datering	begin periode	eind periode	secundaire kenmerken	afmeting	regie	opmerkingen
94	1	76015	KER	AWH	1	1	rand	hgv		geglad		br	schaal		haakrand			ijzv	ijzv				potgruis
95	1	76000	KER	AWH	1	1	wand	hgv				br						ijz	ijz				potgruis
95	2	76000	BKR	VLM	1	1	fragment					lbr	brok										
96	1	82003	BKR	BKR	3	3	fragment	hgv				rood/gr	dakpan	tegula				rom	rom	1x verbrand			
97	1	84000	KER	AWH	1	1	wand	hgv				lbr	klein potje					ijz	ijz				potgruis
97	1	84000	KER	AWG	1	1	wand	ged	gladwandig			lbr						rom	rom				
97	2	84000	KER	AWH	1	1	rand	hgv		geglad		dbr						ijz	ijz				potgruis
98	1	86004	SVU	SVU	1										kling			mediaal fragment		meso	meso		
99	1	86000																					niet uitgegeven
100	1	102002	KER	AWH	3	2	wand	hgv				br						ijz	ijz				potgruis
100	2	102002	KER	AWG	1	1	wand	ged	gladwandig			wit						rom	rom				
101	1	108004	KER	AWG	1	1	wand	ged	roodbakkend	zoutglazuur		rood					1300	1900	LMEB	NTC			
102	1	108002	KER	AWH	1	1	wand	hgv				br						ijz	ijz				potgruis
103	1	64000	KER	AWH	4	1	wand	hgv		geglad		lbr/gr						ijz	ijz				potgruis
103	2	64000	KER	AWH	1	1	rand	hgv		geglad		br		3-ledig	naar buiten verdikt			ijzv	ijzm			t	potgruis
103	3	64000	KER	AWH	1	1	wand	hgv		geglad		gr	schaal	3-ledig	scherpe buikknik			ijzv	ijzm				potgruis
104	1	64001	KER	AWH	6	3	wand	hgv		2x besmeten		br						ijz	ijz				potgruis
105	1	74008	SVU	SVU	1								afslag		kernvernieuwingsafslag			meso	meso				vroeg meso?
106	1	114011	KER	AWH	2	1	wand	hgv		besmeten		lbr						ijz	ijz	1x verbrand			potgruis
107	1	115003	KER	AWH	2	1	wand	hgv				br						ijz	ijz				potgruis
107	2	115003	SXX	SXX	2								brok										
108	1	117005	KER	AWH	1	1	wand	hvg				br						ijz	ijz				potgruis
109	1	117004	BKR	BKR	2	1	fragment	hvg				rood						NTA	NTC				zacht baksel
110	1	117009	KER	AWG	1	1	wand	ged	roodbakkend	zoutglazuur	groene slib	rood					1400	1800	LMEB	NTB			
110	2	117009	KER	AWH	1	1	bodem	hgv	proto-steengoed			gr			standing		1200	1300	LMEA	LMEB			
111	1	118002	KER	AWH	1	1	wand	hgv		besmeten		lbr						ijz	ijz				potgruis
112	1	118005	KER	AWH	5	2	wand	hgv				br						ijz	ijz				potgruis
113	1	118008	KER	AWH	1	1	wand	hgv				br						ijz	ijz				potgruis
113	2	118008	SVU	SVU	1								kern					meso	meso				
114		119000	SVU	SVU	1								afslag		kernvoorbereiding			meso	meso				
115	1	1008	KER	AWG	1	1	wand	ged	gladwandig			lbr						rom	rom				
116	1	1009	BKR	BKR	1	1	fragment					lbr	baksteen		industrieel			NTC	NTC		5 x 9,5cm		
117	1	120000	MXX	SLAK	1																		
118	1	55006	BKR	BKR	1	1	fragment	hgv				rood	baksteen					NTA	NTC				zacht baksel
119	1	999999	GLS	GLS	1	1	fragment					kobaltblauw	armband	5-ribben				ijzl	romv				
120	1	66002	KER	AWH	1	1	wand	hgv				br						ijz	ijz				potgruis
121	1	103000	KER	AWH	6	1	wand	hgv		2x besmeten		lbr						ijz	ijz				potgruis
122	1	103005	KER	AWH	4	1	wand	hgv				br						ijz	ijz				potgruis
123	1	103003	KER	AWH	3	2	wand	hgv		besmeten		lbr/lbr						ijz	ijz				potgruis
123	2	103003	KER	AWH	8	4	wand	hgv				lbr/lbr						ijz	ijz				potgruis
123	3	103003	KER	AWH	2	2	rand	hgv		geglad		lbr/gr			onverdikt			ijz	ijz				potgruis
123	4	103003	KER	AWH	2	2	bodem	hgv				br						ijz	ijz				potgruis
123	5	103003	KER	AWH	1	1	wand	hgv		geglad	2 dellen	br						ijz	ijz				potgruis
123	6	103003	SXX	SXX	4	1	fragment		tefriet			gr	maalsteen					ijz	LME				

Vondstnummer	subnummer	Spoor	Materiaal	Specifiek	Aantal	MAI	fragment	baksel	bakselsoort	afwerking	versiering	kleur	vorm algemeen	vorm type	vorm details	begin datering	eind datering	begin periode	eind periode	secundaire kenmerken	afmeting	regie	opmerkingen
123	7	103003	MXX	SLAK	1								slak										
124	1	103006	KER	AWH	2	1	wand	hgv		geglad		gr						ijz	ijz				potgruis
125	1	103012	KER	AWH	2	1	wand	hgv		1x besmeten		lbr						ijz	ijz				potgruis
126	1	103010	KER	AWH	2	1	wand	hgv				lbr						ijz	ijz				potgruis
127	1	103013	KER	AWH	1	1	wand	hgv				lbr						ijz	ijz				potgruis
128	1	103015	KER	AWH	1	1	wand	hgv				gr						ijz	ijz				potgruis
129	1	103000	KER	AWH	4	2	wand	hgv		1x besmeten		br						ijz	ijz	1x verbrand			potgruis
129	2	103000	KER	AWH	1	1	bodem	hgv		geglad		br						bronsl	ijz				potgruis
130	1	122003	KER	AWH	1	1	wand	hgv				br						ijz	rom				potgruis, iets zand
130	2	122003	SXX	SXX	1								brok										
131	1	80022	KER	AWH	1	1	wand	hgv				br						ijz	ijz				potgruis
131	2	80022	KER	AWG	2	1	wand	ged	gladwandig			lbr						rom	rom				
132	1	80025	KER	AWG	1	1	wand	ged	gladwandig			lbr						rom	rom				
133	1	75033	KER	AWH	1	1	rand	hgv		geglad		gr			vlakke rand, naar buiten verdikt			ijz	ijz				potgruis, vroege ijzertijd?
134	1	75001	SVU	SVU	1								kerfspits					paleolB	paleolB				
135	1	65002	BKR	BKR	2	1	fragment	hgv				rood	dakpan					rom	rom				
135	2	65002	KER	AWH	2	2	wand	hgv				br						ijz	ijz				potgruis
135	3	65002	KER	AWG	1	1	wand	ged	geverfd		barbotine	gr	beker	jachtbeker	techniek B	100	200	romm	romm				
135	4	65002	KER	AWH	1	1	wand	hgv	dikwandig			br	dolium					rom	rom				
135	5	65002	KER	AWG	1	1	wand	ged	Bataafs grijs			gr				100	200	romm	romm				
136	1	65002	BKR	BKR	1	1	fragment	hgv				rood	dakpan					rom	rom				
136	2	65002	KER	AWG	1	1	wand	ruwwandig	Tongerens			br						rom	rom				
137	1	33007	KER	AWH	1	1	wand	hgv				br						ijz	ijz				potgruis
138	1	33009	KER	AWH	1	1	rand	hgv				br						ijz	ijz				potgruis
139	1	47003	SXX	SXX	xx																		tefriet
140	1	44006	KER	AWH	1	1	wand	hgv				br						ijz	ijz				potgruis
141	1	44000	KER	AWH	4	2	wand	hgv				br						ijz	ijz				potgruis
142	1	35018	KER	AWH	1	1	wand	hgv		licht besmeten		br	voorraadpot					ijz	ijz				potgruis
143	1	103002	KER	AWH	1	1	wand	hgv				br						ijz	ijz				potgruis
143	2	103002	KER	AWH	1	1	rand	hgv				br			naar buiten verdikt, lip			ijz	ijz				potgruis
143	3	103002	OMB		5																		
144	1	103003	KER	AWH	5	2	wand	hgv		1x besmeten		lbr	1x voorraadpot					ijz	ijz				potgruis
144	2	103003	KER	AWH	1	1	rand	hgv		geglad		gr		3-ledig	onverdikt			ijz	ijz				potgruis
144	3	103003	BKR	VLM	1	1	fragment					lbr	brok										
144	4	103003	SXX	SXX	1																		
145	1	37000	KER	AWH	5	2	wand	hgv				br						ijz	ijz				potgruis
145	2	37000	KER	AWH	1	1	rand	hgv		geglad		br			onverdikt			ijz	ijz				potgruis
146	1	36004	KER	AWH	7	3	wand	hgv				br						ijz	ijz				potgruis
147	1	37004	KER	AWH	2	1	wand	hgv		besmeten		br						ijz	ijz				potgruis
148	1	37013	OXB		1																		
149	1	122003	BKR	VLM	1	1	fragment	hgv				lbr	brok										
150	1	42002	KER	AWH	1	1	wand	hgv				br						ijz	ijz				potgruis

Vondstnummer	subnummer	Spoor	Materiaal	Specifiek	Aantal	MAI	fragment	baksel	bakselsoort	afwerking	versiering	kleur	vorm algemeen	vorm type	vorm details	begin datering	eind datering	begin periode	eind periode	secundaire kenmerken	afmeting	regie	opmerkingen
151	1	98003	KER	AWH	1	1	wand	hgv				br						ijz	ijz				potgruis
152	1	98004	KER	AWH	1	1	wand	hgv				br						ijz	ijz				potgruis
153	1	92008	KER	AWH	1	1	wand	hgv				br						ijz	ijz				potgruis
154	1	93007	KER	AWH	1	1	oor	hgv				br			lintoor, geplugd			ijz	ijz				potgruis
155	1	92000	KER	AWH	4	2	wand	hgv		1x geglad		br/gr						ijz	ijz				potgruis
155	2	92000	OMB		xx																		
156	1	99002	KER	AWH	3	1	wand	hgv				br						ijz	ijz				potgruis
157	1	91007	KER	AWG	1	1	wand	ged	gladwandig			lbr						rom	rom				
158	1	87013	KER	AWH	3	2	wand	hgv				br						ijz	ijz				potgruis
159	1	87000	SVU	SVU	1								afslag					meso	meso				
160	1	69016	BKR	BKR	1	1	fragment	hgv				rood	dakpan					rom	rom				
161	1	72002	BKR	BKR	1	1	fragment	hgv				rood	dakpan					rom	rom				
162	1	72003	KER	AWG	1	1	wand	ged	indet			rood/br											
163	1	72004	KER	AWH	1	1	rand	hgv		geglad		br	schaal		vlakke rand, onverdikt			ijz	ijz				potgruis
164	1	77000	KER	AWH	1	1	wand	hgv				br						ijz	ijz				potgruis
165	1	85001	KER	AWG	1	1	wand	ged	gladwandig gesmookt			lbr				175	270	romm	romm				
166	1	85000	SVU	SVU	1								schrabber					paleoB	neo				
167	1	49000	KER	AWH	2	1	wand	hgv				br						ijz	ijz				potgruis
168	1	60005	KER	AWH	1	1	wand	indet				br								verbrand			
169	1	60006	KER	AWG	1	1	wand	ged	grijsgedraaid			gr				1350	1550	LMEB	NTA				
170	1	59002	BKR	BKR	1	1	fragment	hgv				br	brok										
170	2	59002	SXX	SXX	1								brok										
171	1	50002	KER	AWH	6	1	wand	hgv				lbr						bronsl	ijzv				potgruis, kwarts
172	1	51002	KER	AWH	1	1	wand	hgv				br						ijzv	ijzv				potgruis
173	1	51006	KER	AWH	1	1	bodem	hgv		besmeten		br						ijzv	ijzv				potgruis
173	2	51006	BKR	VLM	1	1	fragment	hgv				br	brok										
174	1	51007	BKR	BKR	1	1	fragment			zandstrooiing		rood/br	baksteen					NTC	NTC		5 x 10cm		na 1950?
175	1	11003	KER	AWH	1	1	wand	hgv				br						ijzv	ijzv				potgruis
176	1	56005	KER	AWH	7	4	wand	hgv		1x besmeten		br						ijzv	ijzv				potgruis
176	2	56005	KER	AWH	1	1	rand	hgv		geglad		brgr	schaal		haakrand			ijzv	ijzv			t	potgruis
177	1	121004	KER	AWH	2	1	fragment	indet				gr								verbrand			
178	1	3005	KER	AWH	1	1	wand	hgv				lbr						bronsl	ijzv				potgruis, kwarts
179	1	75000	SVU	SVU	1								afslag		geretoucheerd			meso	neo				



**Udenhout, Den Bogerd**  
Alle-sporenkaart, aard sporen

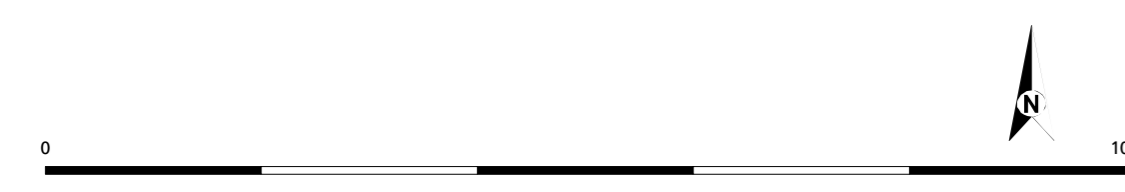
- plangebied
- topografie
- cluster, met label
- vindplaats 1
- vindplaats 2
- greppel
- grafmonument
- kuil
- karrenspoor
- natuurlijke laag
- paalkuil
- recent
- natuurlijke verstoring
- waterput

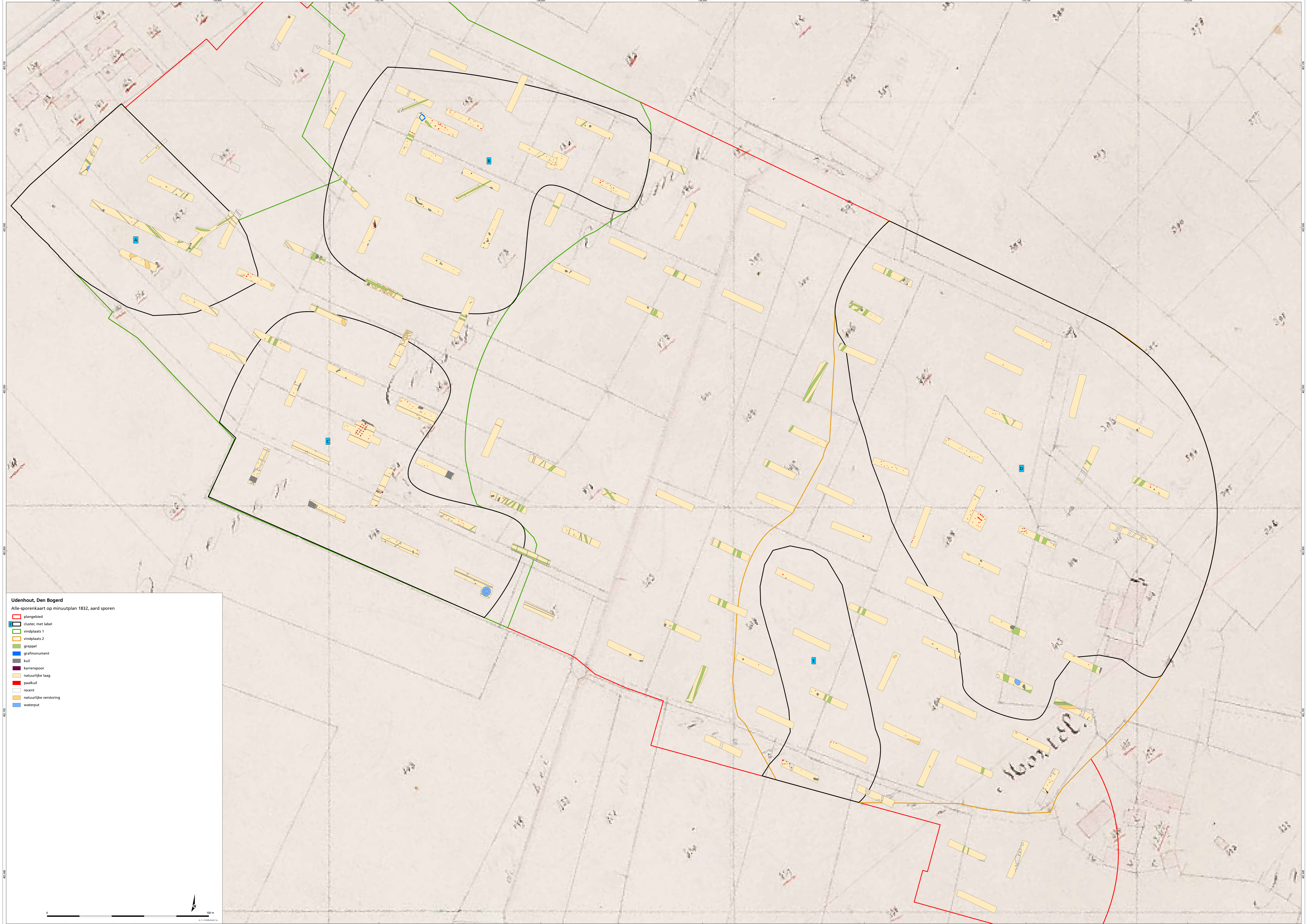




**Udenhout, Den Bogerd**  
Alle-sporenkaart, datering sporen

- plangebied
- topografie
- cluster, met label
- vindplaats 1
- vindplaats 2
- overige sporen
- Uzertijd - Romeinse Tijd
- Romeinse Tijd
- late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd
- Nieuwe Tijd





**Udenhout, Den Bogerd**  
 Alle-sporenkaart op minuutplan 1832, aard sporen

- ▬ plangebied
- cluster, met label
- ▬ vindplaats 1
- ▬ vindplaats 2
- ▬ greppel
- ▬ grafmonument
- kuil
- karrenspoor
- natuurlijke laag
- paalkuil
- recent
- natuurlijke verstoring
- waterput

0 100 m

A 1:10 000 2019-03-20