

**RAAP-RAPPORT 2200**

# **Onderzoeksgebied Moerenburg te Tilburg**

**Gemeente Tilburg**

**Archeologisch vooronderzoek: een inventa-  
riserend veldonderzoek, waarderende fase  
(proefsleuven)**

*drs. M. Janssens*







Archeologisch Adviesbureau

## Colofon

**Opdrachtgever:** gemeente Tilburg

**Titel:** Onderzoeksgebied Moerenburg te Tilburg, gemeente Tilburg; archeologisch voor-  
onderzoek: een inventariserend veldonderzoek, waarderende fase (proefsleuven)

**Status:** eindversie

**Datum:** 9 december 2010

**Auteur:** *drs. M. Janssens*

**Projectcode:** TIVS5

**Bestandsnaam:** RA2200\_TIVS5.indd

**Projectleider:** drs. M. Janssens

**Projectmedewerkers:** drs. J. van Hemert, drs. M. Lipsch, drs. E. Rondags,  
drs. G. Tichelman & drs. J. Vansweefelt

**ARCHIS-vondstmeldingsnummer:** 415513 en 415514

**ARCHIS-waarnemingsnummer:** nog niet verleend

**ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer:** 43089

**Autorisatie:** dr. M. Verhoeven

**Bevoegd gezag:** drs. G. van den Eynde

**ISSN:** 0925-6229

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

Leeuwenveldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

telefoon: 0294-491 500

telefax: 0294-491 519

E-mail: raap@raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2010

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

# Samenvatting

In opdracht van de gemeente Tilburg heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in oktober 2010 een inventariserend veldonderzoek (waarderende fase) in de vorm van proefsleuven uitgevoerd in verband met herinrichting in het kader van natuurontwikkeling van het gebied Moerenburg, Voorste Stroom, Korvelse Waterloop en Zwarte Rijt in de gemeente Tilburg. Voor het onderzoeksgebied gold een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen van jager-verzamelaars en landbouwers (m.n. uit de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd) en meer specifiek resten van huize Moerenburg, een omgracht adellijk huis met siertuin uit de 15e tot midden 18e eeuw.

Het primaire doel van dit onderzoek was het toetsen en aanvullen van de gespecificeerde archeologische verwachting voor het onderzochte gebied, waarbij het in eerste instantie ging om het (al dan niet) vaststellen van de aanwezigheid van archeologische grondsporen. Voorts diende het onderzoek zich te richten op de aard, omvang, datering, kwaliteit (gaafheid en conservering) en diepteligging van eventueel aanwezige archeologische grondsporen en resten.

Het onderzoeksgebied is onderzocht door middel van 17 proefsleuven. Het terrein ligt in het beekdal van de Leij. Centraal komt een natte depressie voor met moerige beekerdgronden, terwijl in het oosten en westen restanten van veldpodzolbodems zijn aangetroffen, gevormd onder iets drogere omstandigheden. Deze oorspronkelijke bodemprofielen zijn in nagenoeg het hele onderzoeksgebied afgedekt door een jonger ophogingsdek.

In het onderzoeksgebied zijn voornamelijk oude perceelsgreppels aangetroffen die voor een groot deel teruggaan tot minstens het midden van de 18e eeuw. In de loop van de 20e eeuw zijn ze echter één voor één dichtgegooid om grotere percelen te verkrijgen (in het kader van de ruilverkaveling). Tussen twee dubbele greppels hebben misschien houtwallen of rabatten gelegen. Van het Groene Dijkje zijn alleen parallelle reppels gevonden.

Greppel 1 in de westelijke hoek van het onderzoeksgebied is de enige structuur die mogelijk in verband gebracht kan worden met huize Moerenburg, maar wat precies de relatie is met het huis en de door BAAC onderzochte grachtdelen, is niet duidelijk. In de vulling bevond zich nauwelijks materiaal en ook qua afmetingen is de greppel zeker niet te vergelijken met de eerder onderzochte grachtdelen. Wellicht bevinden we ons hier in de tuin en moet greppel 1 in deze context geplaatst worden. Ook de andere greppels in dit deel van het onderzoeksgebied zouden oude lijnelementen rond huize Moerenburg kunnen betreffen. Archeologisch is hier echter geen bewijs voor omdat de slootkanten altijd opgeschoond zijn en de greppels in de loop van de 20e eeuw opgevuld zijn geraakt dan wel tot op heden nog open liggen.

Op basis van fysieke en inhoudelijke criteria zijn de aangetroffen resten gewaardeerd als niet behoudenswaardig. Derhalve wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen. Indien echter ooit aan weerszijden van de Moerenburgseweg ingrepen zullen plaatsvinden in niet verstoorde zones, dan

## **RAAP-RAPPORT 2200**

Onderzoeksgebied Moerenburg te Tilburg, gemeente Tilburg

Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek, waarderende fase (proefsleuven)

loont het de moeite om archeologisch onderzoek wel mee te nemen om het beeld zoals dat op basis van het BAAC-onderzoek naar voor kwam, te vervolledigen.

Op basis van de bevindingen van onderhavig onderzoek neemt de gemeente een selectiebesluit (contactpersoon: drs. G. van den Eynde).

# Inhoud

|  |    |
|--|----|
| <b>Samenvatting</b> .....                                | 5  |
| <b>1 Inleiding</b> .....                                 | 9  |
| 1.1 Kader en doelstelling .....                          | 9  |
| 1.2 Administratieve gegevens .....                       | 11 |
| <b>2 Voorgaand onderzoek</b> .....                       | 13 |
| <b>3 Doel van het onderzoek</b> .....                    | 16 |
| <b>4 Methoden</b> .....                                  | 17 |
| <b>5 Resultaten</b> .....                                | 19 |
| 5.1 Fysisch geografisch onderzoek .....                  | 19 |
| 5.2 Archeologie .....                                    | 22 |
| <b>6 Conclusies en aanbevelingen</b> .....               | 33 |
| 6.1 Conclusies .....                                     | 33 |
| 6.2 Aanbevelingen .....                                  | 35 |
| <b>Literatuur</b> .....                                  | 37 |
| <b>Gebruikte afkortingen</b> .....                       | 38 |
| <b>Verklarende woordenlijst</b> .....                    | 39 |
| <b>Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen</b> ..... | 40 |
| <b>Bijlage 1: Sporenlijst</b> .....                      | 41 |
| <b>Bijlage 2: Vondstenlijst</b> .....                    | 45 |

## RAAP-RAPPORT 2200

Onderzoeksgebied Moerenburg te Tilburg, gemeente Tilburg

Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek, waarderende fase (proefsleuven)



Figuur 1. Ligging onderzoeksgebied (rode lijn); inzet: ligging in Nederland (ster).

# 1 Inleiding

## 1.1 Kader en doelstelling

In opdracht van de gemeente Tilburg heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in oktober 2010 een inventariserend veldonderzoek (waarderende fase) in de vorm van proefsleuven uitgevoerd in verband met herinrichting in het kader van natuurontwikkeling van *plangebied* Moerenburg, Voorste Stroom, Korvelse Waterloop en Zwarte Rijt in de gemeente Tilburg. Het onderzoek is gebaseerd op een bureauonderzoek en cultuurhistorische verwachtings- en advieskaart (Peeters, 2010a). Daarin is aan dit deel van het plangebied (verder in de tekst aangeduid als *onderzoeksgebied*; figuur 1) een hoge archeologische verwachting toegekend voor vindplaatsen van jager-verzamelaars en landbouwers (m.n. uit de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd). Meer bepaald werden hier resten verwacht van de omgrachting van huize Moerenburg en fundamenten van bijgebouwen (zie hoofdstuk 2 en figuur 4).

Voorafgaand aan de uitvoering van het proefsleuvenonderzoek is, conform de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA; <http://www.sikb.nl>), een Programma van Eisen (PvE) opgesteld (Peeters, 2010b). Dit PvE diende als leidraad voor het onderzoek.

Het primaire doel van het proefsleuvenonderzoek was het toetsen en aanvullen van de gespecificeerde archeologische verwachting met betrekking tot het onderzochte gebied, waarbij het in eerste instantie ging om het al dan niet vaststellen van de aanwezigheid van archeologische grondsporen. Teneinde een goed afgewogen beslissing (selectiebesluit) door het bevoegd gezag mogelijk te maken, diende het onderzoek zich tevens te richten op de aard, omvang, datering, kwaliteit (gaafheid en conservering) en diepteligging van eventuele archeologische grondsporen/resten. In hoofdstuk 3 zijn de specifieke onderzoeksvragen met betrekking tot deze aspecten uiteengezet.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep (zie artikel 24 van het Besluit archeologische monumentenzorg). De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.2), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; [www.sikb.nl](http://www.sikb.nl)), geldt in de praktijk als richtsnoer. RAAP beschikt over een opgravingsvergunning, verleend door de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap. Zie tabel 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden. Enkele vaktermen worden achter in dit rapport beschreven (zie verklarende woordenlijst).

Een woord van dank gaat uit naar de heren Horsten en Verhoeven, de pachters van de terreinen, die een vlotte medewerking verleend hebben aan het onderzoek.

## RAAP-RAPPORT 2200

Onderzoeksgebied Moerenburg te Tilburg, gemeente Tilburg

Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek, waarderende fase (proefsleuven)

| Archeologische perioden               |   |                    |           |
|---------------------------------------|---|--------------------|-----------|
| Tijdperk                              |   | Datering           |           |
| <b>Nieuwste tijd (=Nieuwe tijd C)</b> |   | 1795               |           |
| <b>Nieuwe tijd</b>                    | B   | 1650               |           |
|                                       | A   | 1500               |           |
| <b>Middeleeuwen</b>                   | Laat                                      | 1250               |           |
|                                       | Vol                                       | 1050               |           |
|                                       | Vroeg                                     | Ottoons            | 900       |
|                                       |   | Karolingisch       | 725       |
|                                       |   | Merovingisch laat  | 525       |
|                                       |   | Merovingisch vroeg | 450       |
| <b>Romeinse tijd</b>                  | Laat                                      | 270                |           |
|                                       | Midden                                    | 70 na Chr.         |           |
|                                       | Vroeg                                     | 15 voor Chr.       |           |
| Prehistorie                           | <b>IJzertijd</b>                          | Laat               | 250       |
|                                       |   | Midden             | 500       |
|                                       |   | Vroeg              | 800       |
|                                       | <b>Bronstijd</b>                          | Laat               | 1100      |
|                                       |   | Midden             | 1800      |
|                                       |   | Vroeg              | 2000      |
|                                       | <b>Neolithicum</b><br>(Nieuwe Steentijd)  | Laat               | 2850      |
|                                       |   | Midden             | 4200      |
|                                       |   | Vroeg              | 4900/5300 |
|                                       | <b>Mesolithicum</b><br>(Midden Steentijd) | Laat               | 6450      |
|                                       |   | Midden             | 8640      |
|                                       |   | Vroeg              | 9700      |
|                                       | <b>Paleolithicum</b><br>(Oude Steentijd)  | Laat               | 12.500    |
|                                       |   | Jong B             | 16.000    |
|                                       |   | Jong A             | 35.000    |
| Midden                                |   | 250.000            |           |
| Oud                                   |   |                    |           |

label1\_standard\_Archeologisch\_RAAP\_2010

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.



## RAAP-RAPPORT 2200

Onderzoeksgebied Moerenburg te Tilburg, gemeente Tilburg

Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek, waarderende fase (proefsleuven)

## 1.2 Administratieve gegevens

### Algemeen

- *opdrachtgever*: gemeente Tilburg (contactpersoon: de heer J. Verschuren)
- *bevoegd gezag*: gemeente Tilburg (contactpersoon: drs. G. van den Eynde)
- *aanleiding onderzoek*: natuurontwikkeling
- *datum uitvoering veldwerk*: 11 t/m 15 oktober 2010
- *beheer en plaats vondsten en documentatie*: archief RAAP-zuid, de vondsten en documentatie zullen worden overgedragen aan het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten van de provincie Noord-Brabant.

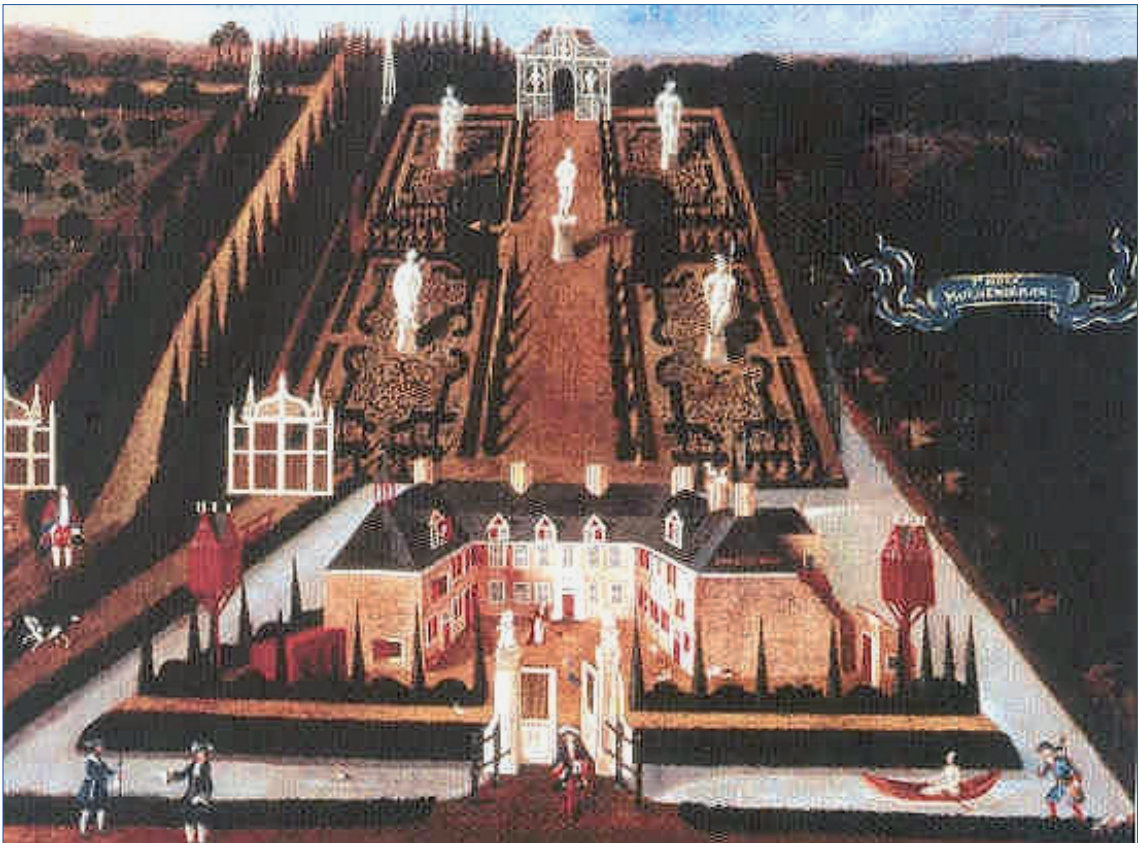
### Locatiegegevens

- *onderzoeksgebied*: Moerenburg
- *toponiem*: Kommerstraat
- *plaats*: Tilburg
- *gemeente*: Tilburg
- *provincie*: Noord-Brabant
- *kaartblad topografische kaart Nederland 1:25.000*: 50F (Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1998).
- *grondgebruik*: grasland
- *oppervlakte onderzoeksgebied*: 2,6 ha
- *Centrumcoördinaten (X/Y)*: 136500/ 396600 (figuur 1)
- *hoogte maaiveld (Z)*: circa 11 m +NAP (AHN)

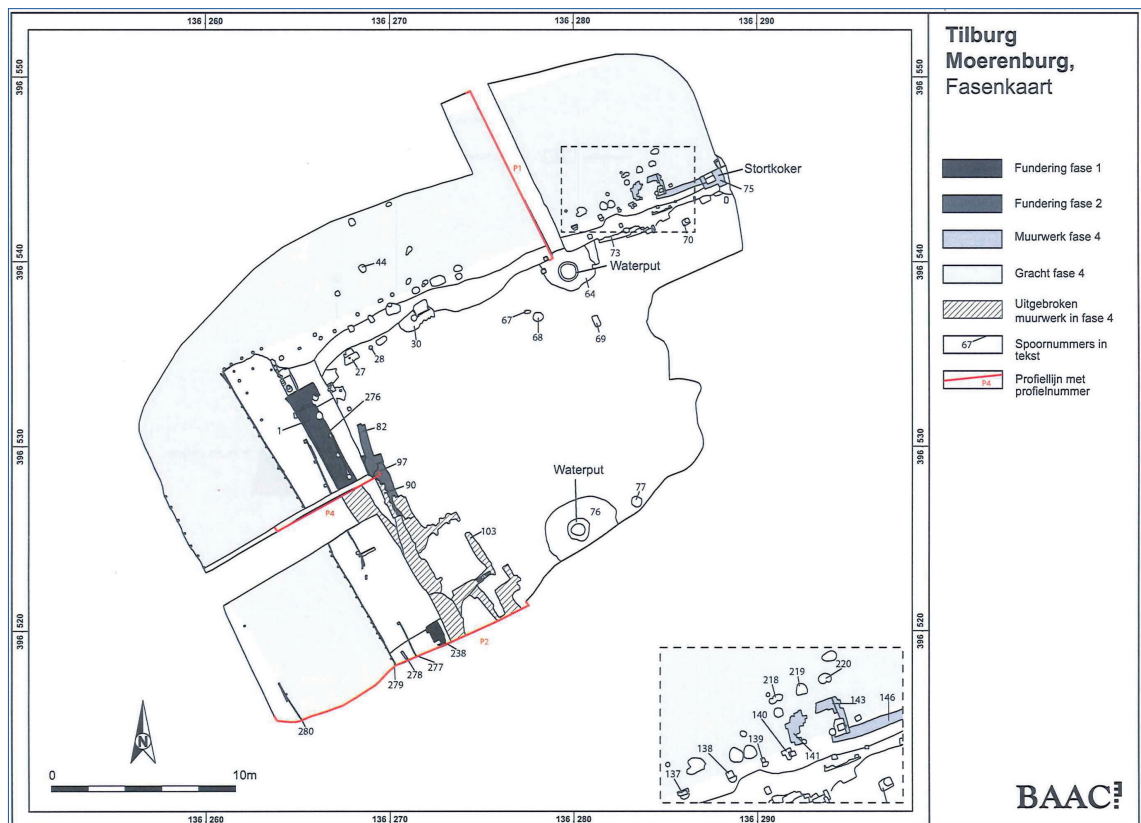
## RAAP-RAPPORT 2200

Onderzoeksgebied Moerenburg te Tilburg, gemeente Tilburg

Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek, waarderende fase (proefsleuven)



Figuur 2. Huize Moerenburg omstreeks 1700 (anoniem schilderij in de collectie van het Noordbrabants Museum te 's-Hertogenbosch; Steijns, 1990).



Figuur 3. Resultaten opgraving BAAC (Peters e.a., 2006: 15, afb. 6).

## 2 Voorgaand onderzoek

Onderzoeksgebied Moerenburg kent belangstelling vanuit archeologische hoek sinds in 2005 bij graafwerkzaamheden op het terrein van het waterzuiveringsstation resten van het middeleeuwse 'huize Moerenburg' zijn gevonden. Het terrein ligt in het beekdal van de Leij, op de overgang naar het dekzandgebied. De toponiemen in het gebied met de elementen 'moer' (Moerenburg) en 'broek' (Broekstraat) wijzen op zompig, moerassig land dat minder geschikt was voor bewoning en akkerland. Archeologische vindplaatsen zijn aangetroffen op de hogere gronden ten noorden van de Moerenburg, onder andere nederzittingsresten uit de IJzertijd, Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen (Peeters, 2010a: 18-21; Van Dijk & De Boer, 2008: 78-80). In het beekdal van de Leij lagen de gras- en hooilanden, bossen en woeste gronden. De gras- en hooilanden werden in het verleden vaak onderverdeeld in smalle, langgerekte kavels haaks op de waterloop, met tussenliggende sloten om het gebied verder te ontwateren: de typische beemdenstructuur (Peeters, 2010a: 22). De inspanningen om dit gebied in te richten, zijn te begrijpen als men beseft hoe belangrijk de graslanden waren voor het landbouwbedrijf en uiteindelijk de grootte van het akkercomplex bepaalden (Roymans, 2005).

### Huize Moerenburg

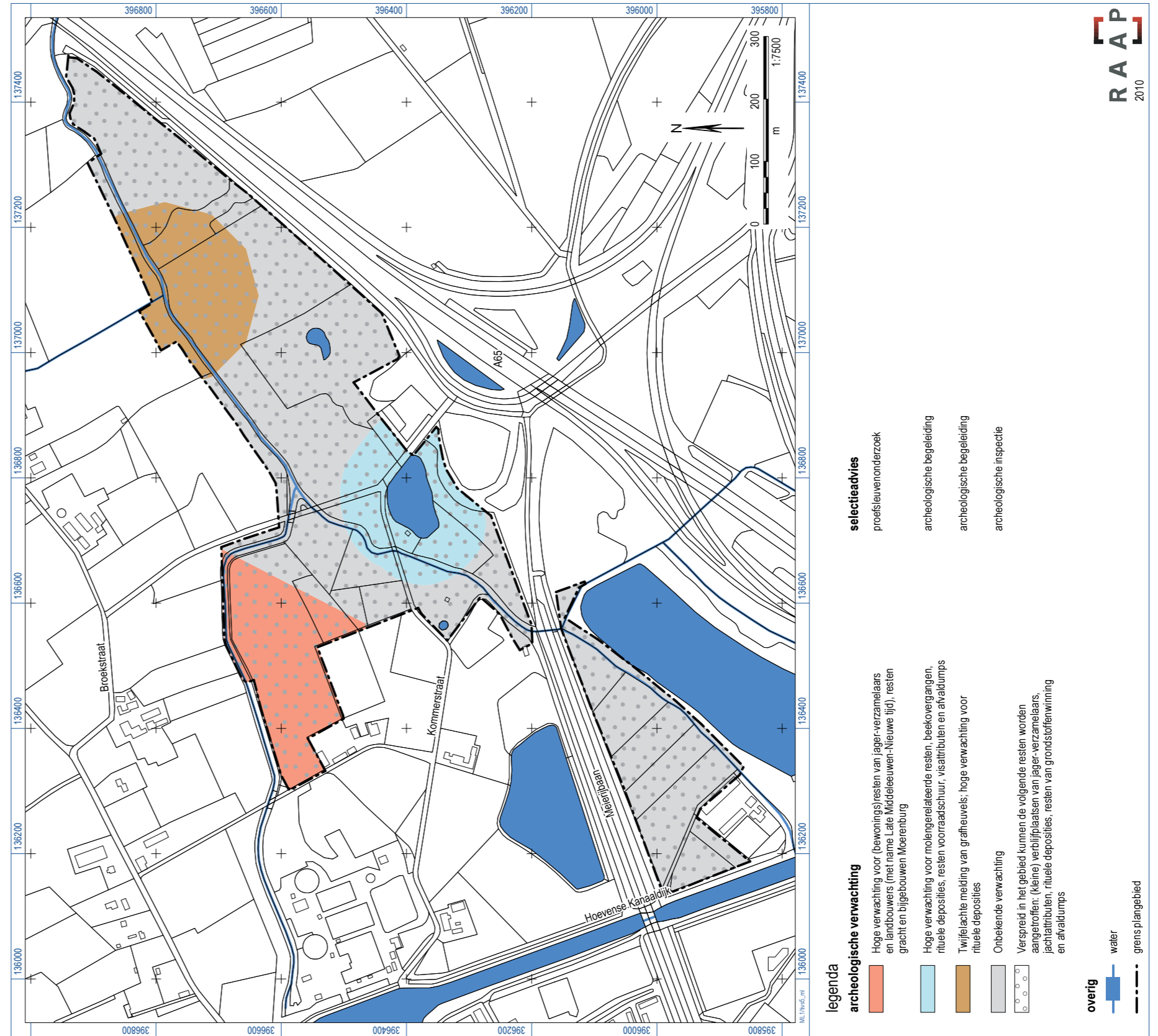
Op basis van de oudst bekende historische bron kan worden verondersteld dat al voor 1358 een hoeve ten westen van de huidige Moerenburgseweg gebouwd werd. In de desbetreffende akte is namelijk sprake van de verkoop van een *mansus Moerenborch*. In 1384 werd het voorheen particuliere bezit Moerenburg verkocht aan de abdij van Tongerlo om vervolgens dienst te doen als pastorie van de kerk van Tilburg en Enschoot. In 1691 (na het eind van de Tachtigjarige Oorlog) werd de Moerenburg geconfisqueerd en is in verschillende handen overgegaan. Kolonel Philippe Claude de Saint Amand heeft rond 1700 het huis verbouwd tot een "*heerlijk paradijs*" met tuin (figuur 2). De opeenvolging van eigenaars heeft de staat van het huis echter geen goed gedaan. Amper 50 jaar later verkochten de laatste bewoners het vervallen huis met de opdracht om de gebouwen op het eiland te slopen (Peeters, 2010a: 23; Van Dijk & De Boer, 2008: 66-68).

Hoewel wordt aangenomen dat met de term 'mansus' een hoeve werd aangeduid, valt op basis van de historische bronnen niets te zeggen over de aard en het uiterlijk van de gebouwen in de 14e-15e eeuw. Uit het archeologisch onderzoek (figuur 3) bleek dat er de tweede helft van de 14e tot in de tweede helft van de 15e eeuw sprake was van een relatief groot omgracht terrein met een bakstenen huis dat met daktegels gedekt was (eerste fase). De Korvelse Waterloop, aan de noordelijke rand van het onderzoeksgebied, zorgde waarschijnlijk voor de watertoevoer in de gracht. De muren moeten op basis van de breedte van de fundering relatief dik geweest zijn. Omstreeks 1450 werden deze echter afgebroken en in een tweede fase vervangen door een veel minder diep aangelegd gebouw met dunnere funderingen. Van de oude grachtvullingen is vaak niet veel overgebleven, omdat deze in jongere fasen steeds zijn opgeschoond. Wel zijn houten beschoeiingen vastgesteld als bescherming tegen de afkalving van de muren door de gracht. Op de strook land tussen de beschoeiing en de muur (het voorland) is gedurende de late 15e en 16e

**RAAP-RAPPORT 2200**

Onderzoekgebied Moerenburg te Tilburg, gemeente Tilburg

Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek, waarderende fase (proefsleuven)



Figuur 4. Archeologische verwachtings- en advieskaart (Peeters, 2010a).



## RAAP-RAPPORT 2200

Onderzoeksgebied Moerenburg te Tilburg, gemeente Tilburg

Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek, waarderende fase (proefsleuven)

eeuw veel huishoudelijk afval gedumpt (Peters e.a., 2006: 18-19, 55-56). In een beschrijving uit 1559 werd het domein omschreven als “*die pastorije te weten hujsinge, schuur, poort, stallingen ende zijnen andere edifitien met hoff ende boomgaert, tsamen omgraven ende bewatert zijde*”. Hieruit blijkt dat er in deze periode kasteelachtige kenmerken aanwezig waren (Van Dijk & De Boer, 2008: 66; Peters e.a., 2006: 56). Omstreeks het midden van de 16e eeuw blijkt het huis door een brand verwoest te zijn; hiervan getuigt een laag met baksteenpuin, dakleien en houtskool (Peters e.a., 2006: 19). Het aantal gebouwsporen uit de derde fase (1625-1675) is zeer beperkt (figuur 3). Het muurwerk werd hersteld, waarbij delen van de oudere bebouwing uit de tweede fase nog in gebruik waren. Daarnaast zijn restanten van twee opeenvolgende beschoeiingen gevonden die het kasteel-eiland dienden te beschermen tegen afkalving door de gracht (Peters e.a., 2006: 23).

In fase 4, aan het eind van de 17e en het begin van de 18e eeuw, zijn grootschalige bouwactiviteiten uitgevoerd (figuur 3). De enige afbeelding van huize Moerenburg, een schilderij uit circa 1700 (figuur 2), toont een landgoedachtige opzet met een U-vormig huis (met de verschillende voorgaande verbouwingsfasen) op een omgracht eiland en daarachter een tuin in de geometrische Franse stijl. Een brug en poort, geflankeerd door twee stenen leeuwenbeelden, gaven toegang tot het eiland en het huis (Van Dijk & De Boer, 2008: 66; Peters e.a., 2006: 56). Tijdens archeologisch onderzoek zijn de 18e-eeuwse uitbraaksleuven, resten van funderingen, een kelder en twee of drie stortkokers met veel materiaal aangetroffen. Tijdens het onderzoek zijn bovendien twee waterputten gevonden. De grachten bleken in deze periode opnieuw te zijn uitgegraven, waarbij oudere vullingslagen zijn verdwenen. Het kasteel-eiland werd voorzien van nieuwe beschoeiingen en aanplempingen. Van de tuin zijn geen sporen gevonden, al kunnen zeven bloempotten uit de noordelijke gracht wellicht hiermee in verband gebracht worden (Peters e.a., 2006: 26-28).

Toen het huis in 1750 verkocht en gesloopt werd, werd al het bruikbare bouw materiaal (bakstenen, pannen en leien, houtwerk, vensters, kozijnen en deuren, ijzerwerk, etc.) verkocht. Wat overbleef, waren enkele uitbraaksporen met puin. Met de rest van het bouwpuin werd de gracht gedempt (Peters e.a., 2006: 29, 56-57). Tegenwoordig is van het huize Moerenburg bovengronds niets meer terug te vinden. Toch ademt het gebied nog steeds een ‘landgoedachtige’ sfeer uit. Een aantal elementen dat waarschijnlijk in relatie staat tot huize Moerenburg en tuin is echter nog steeds in het landschap zichtbaar (Peeters, 2010a: 23).

Op basis van landschappelijke ligging en associatie met huize Moerenburg werd tijdens het archeologisch en cultuurhistorisch bureauonderzoek (Van Dijk & De Boer, 2008 en Peeters, 2010a) aan het onderzoeksgebied een hoge archeologische verwachting toegekend voor vindplaatsen van jager-verzamelaars en landbouwers (m.n. uit de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd). Bovendien kunnen er resten voorkomen van de omgrachting van huize Moerenburg en fundamenten van bijgebouwen. Geadviseerd werd daarom om in dit gebied een vervolgonderzoek te laten plaatsvinden in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (figuur 4).

### 3 Doel van het onderzoek

Het waarderend onderzoek in de vorm van proefsleuven werd aanbevolen naar aanleiding van de resultaten van het vooronderzoek (zie hoofdstuk 2) met het doel te bepalen wat de aard, omvang, datering, kwaliteit en diepteligging van de mogelijk aanwezige archeologische grondsporen/resten is. De resultaten van het proefsleuvenonderzoek zijn bepalend voor de vraag hoe verder met deze archeologische waarden dient te worden omgegaan. Indien de vindplaatsen behoudenswaardig blijken te zijn, zal moeten worden beoordeeld of deze bij de inrichting van het terrein kunnen worden ingepast. Indien een dergelijke conserverende inrichting niet mogelijk is, dan komen de vindplaatsen mogelijk voor een opgraving in aanmerking.

Het voornaamste doel van het proefsleuvenonderzoek was het toetsen en aanvullen van de gespecificeerde archeologische verwachting met betrekking tot het onderzochte gebied, waarbij het in eerste instantie ging om het (al dan niet) vaststellen van de aanwezigheid van archeologische grondsporen. Teneinde een goed afgewogen beslissing (selectiebesluit) door het bevoegd gezag mogelijk te maken, diende het onderzoek zicht tevens te richten op een aantal aanvullende aspecten ten aanzien van de archeologische grondsporen/resten. In het Programma van Eisen (Peeters, 2010b) zijn hiervoor specifieke onderzoeksvragen geformuleerd die door middel van het proefsleuvenonderzoek beantwoord dienen te worden:

1. Hoe ziet de geologische/bodemkundige opbouw van het onderzoeksgebied eruit?
2. Wat is de ouderdom en samenstelling van het esdek?
3. In welke mate is het gebied verstoord?
4. Zijn er archeologische sporen, resten of intacte vondstlagen aanwezig in het onderzoeksgebied?

Specifieke vragen indien archeologische sporen, resten of intacte vondstlagen worden aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek:

5. Van welk vindplaatstype is er sprake?
6. Wat is de datering van de vindplaats?
7. Wat is de ruimtelijke begrenzing, de ligging en de omvang van de vindplaats?
8. Waaruit bestaan de archeologische resten die zijn aangetroffen?
9. Indien grondsporen zijn aangetroffen: op welk niveau zijn deze leesbaar?
10. Wat is de precieze situatie met betrekking tot de gaafheid en conservering van de archeologische vondsten/sporen?
11. Zijn er aanwijzingen voor verschillende bewoningsfasen?
12. Is er een ensemblewaarde met vindplaatsen in de omgeving van het onderzoeksgebied?
13. Wat is de relatie tussen de vindplaats en het omringende landschap?
14. Is er een (mogelijke) relatie tussen de vindplaats en huize Moerenburg?
15. Is of zijn er behoudenswaardige vindplaatsen aanwezig binnen de grenzen van het onderzoeksgebied?

## 4 Methoden

### Aantal proefsleuven/proefputten en afmetingen

In totaal zijn 17 proefsleuven aangelegd, ieder met een lengte van 12,5 en 25 m en een breedte van 4 m. Omdat op het terrein dieren stonden, diende bij de locatie van de sleuven afstemming plaats te vinden met de pachters. Er is in drie stappen gewerkt: de sleuven 1, 2 en 3 zijn aangelegd op de vrijliggende percelen aan de Moerenburgseweg, waarbij de dieren in het weiland ten noorden van de putten 3 en 4 stonden. Om het hekwerk niet te beschadigen, zijn deze sleuven daarom een stukje naar het zuiden verschoven (figuur 5). De paarden op het tweede terrein, langs de Korvelse Waterloop, werden in de oostelijke wei gestald, zodat de sleuven 6 t/m 13 in één keer konden worden aangelegd. Na het dichtgooien van deze putten zijn de dieren opnieuw verplaatst naar deze wei, zodat de resterende putten 15, 16 en 17 aangelegd konden worden. Vanwege het hekwerk is sleuf 16 iets in oostelijke richting verschoven. Naar aanleiding van de resultaten zijn twee kleine uitbreidingen aangelegd: in put 2 rond het spoor 20 en in put 6 om een dwarscoupe van spoor 32 te verkrijgen. In totaal is 1.695 m<sup>2</sup> sleufoppervlakte aangelegd; dit is een dekkingsgraad van 6,5%.



*Figuur 5. Aanleg van de proefsleuven 4 en 5, afgestemd op het bestaande hekwerk.*

## RAAP-RAPPORT 2200

Onderzoeksgebied Moerenburg te Tilburg, gemeente Tilburg

Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek, waarderende fase (proefsleuven)

### Plaatsing van de proefsleuven

De proefsleuven zijn conform het PvE (m.u.v. bovengenoemde punten) parallel aan elkaar en noord-zuid georiënteerd aangelegd. De afstand tussen de raaien bedroeg 25 m (van hart tot hart), de afstand tussen de sleuven binnen één raai was eveneens 25 m.

### Opgravingsvlakken en profielen

In alle proefsleuven is één opgravingsvlak aangelegd in de top van het moedermateriaal. De diepte van de sleuven varieerde van circa 0,5 tot 1,4 m -Mv. De vlaktekeningen zijn digitaal vervaardigd met behulp van een Robotic Total Station. Dit omvat het digitaal inmeten van sporen, spoornummers, vondsten, kolomprofielen, coupelijnen, vlakhoogten (ingemeten in één raai centraal in de put) en maaiveldhoogten. Als basis hiervoor is gebruik gemaakt van een lokaal meetsysteem dat door een extern landmeetkundig bureau door middel van een GPS (grondslagpunten met Z-waarden, ingemeten in het Rijksdriehoeksnet) en een Total Station is uitgezet. De hoogte van de aangelegde vlakken is ingemeten ten opzichte van NAP.

De sporen en bodemlagen zijn in een reeks per proefsleuf genummerd. Voor de vlakken en de lagen in de profielen zijn de spoornummers 8000 t/m 8005 (natuurlijke lagen) en 9000 t/m 9006 (cultuurlagen) gereserveerd. De beschrijving en interpretatie van sporen en lagen is opgenomen in de RAAP-database. In de proefsleuven zijn om de 10 m kolomprofielen beschreven vanaf het maaiveld in het RAAP boorbeschrijvingssysteem (Deborah), geïnterpreteerd en ingemeten (met X-, Y- en Z-coördinaat). De nummering van de kolomprofielen gebeurde als volgt: het eerste cijfer duidt de put aan, het tweede cijfer de zijde (1= noord, 2= oost, 3= zuid, 4= west) en het laatste cijfer het volgnummer.

### Afwerking en behandeling van sporen en vondsten

De grondsporen zijn 1:1 digitaal ingemeten. Bij de aanleg van het opgravingsvlak zijn de verschillende bodemlagen onderzocht op de aanwezigheid van metalen voorwerpen met behulp van een metaaldetector. Vondsten zijn verzameld per spoor/laag, waarbij per materiaalgroep een afzonderlijk vondstnummer is toegekend. Alle vondsten zijn na afloop van het veldwerk gewassen, gedroogd, geteld, gewogen en ingevoerd in de database. Een selectie van de sporen is gecoupeerd, beschreven, in profiel getekend op schaal 1:20 en, indien relevant, gefotografeerd. Met name onduidelijke sporen in het vlak zijn gecoupeerd. Greppels zijn gecoupeerd tegen de putwand, waardoor de stratigrafische positie kon worden vastgelegd. Na afloop van het veldwerk zijn de tekeningen gedigitaliseerd.

### Bemonstering

In totaal zijn drie monsters genomen: monster 1 van een kuiltje met houtskoolrijke vulling en de monsters 2 en 3 van de greppels in put 1 bij huize Moerenburg.



## 5 Resultaten

### 5.1 Fysisch geografisch onderzoek

#### Geo(morfo)logie

De basis van het landschap in de omgeving van het onderzoeksgebied is in de laatste ijstijd (Weichselien; circa 115.000-10.000 jaar geleden) gelegd. In deze koude periode heerste een toendra-klimaat in Nederland. In het schaars begroeide landschap kreeg de wind gemakkelijk vat op de ondergrond. Hierdoor werden grote hoeveelheden zand verplaatst die oudere afzettingen als een deken afdekten en het oorspronkelijke reliëf maskeerden: de zogenaamde dekzanden. Ze zijn afgezet in de vorm van ruggen, welvingen en laagten. In de zomermaanden van deze laatste ijstijd ontthoofde de top van de permafrost (permanent bevroren ondergrond). Het aan het oppervlak afspoelende water kwam samen in kleine en grotere smeltwatergeulen en werd getransporteerd naar lagere terreindelen. Samen met het smeltwater werden ook zand en siltige deeltjes van hoger gelegen terreindelen (dekzandruggen) afgespoeld, getransporteerd door vlechtende dooistroompjes en afgezet in de lager gelegen terreindelen.

In het Holoceen (circa 10.000 jaar geleden tot heden) trad een belangrijke klimaatsverbetering op. Het werd warmer en vochtiger, waardoor de vegetatie en ontwateringssysteem veranderen en bodemvorming optrad. De vlechtende rivieren veranderden in meanderende lopen die zich gingen insnijden; vaak behielden zij hun loop in de pleistocene smeltwaterstroomgeulen. Dit is ook het geval bij de Leij, zoals vastgesteld tijdens archeologisch onderzoek van de Driehuizendijk (Janssens, 2008: 30). Volgens de geomorfologische kaart van Nederland (Stiboka/RGD, 1981) ligt het onderzoeksgebied in het beekdal van de Leij (code 3H11; glooiing van beekdalzijde). Aan weerszijden wordt het beekdal geflankeerd door dekzandruggen (codes 3L5 en 3K14). Plaatselijk is het plangebied opgehoogd of afgegraven (Peeters, 2010a: 13-14).

#### Bodem

Volgens de bodemkaart van Nederland (Stiboka, 1984) heeft zich in het beekdal van de Leij een zandige beekdalgrond (code ABz) gevormd: dit is een associatie van beek- en gooreerdgronden en zandgronden met een moerige boven- of tussenlaag. Op de glooiing van de beekdalzijde, ten noorden van de Leij, komen lage enkeerdgronden voor (EZg23). Beide typen gronden zijn zeer nat: ze hebben grondwatertrap III. Ze hebben een natuurlijke oorsprong en zijn ontstaan in de lagere, nattere delen van het landschap. Door de natte omstandigheden was het plantaardige materiaal moeilijker afbreekbaar en was de uitspoeling van humus gering, waardoor een relatief dikke humushoudende bovengrond is ontstaan. De lage enkeerdgronden zijn bovendien later nog opgehoogd met organisch materiaal (plaggen, zand), vaak deels om de bodemvruchtbaarheid te vergroten, deels om de gewenste grondwaterspiegel te creëren.

Het veldwerk heeft dit bevestigd: de ondergrond in het onderzoeksgebied bestaat uit dekzand dat onder invloed van de grondwaterstand in het beekdal oxidatie- en reductieverschijnselen vertoont. In het onderzoeksgebied is een natte depressie (rond de putten 5 t/m 13 en 16) vastgesteld waar

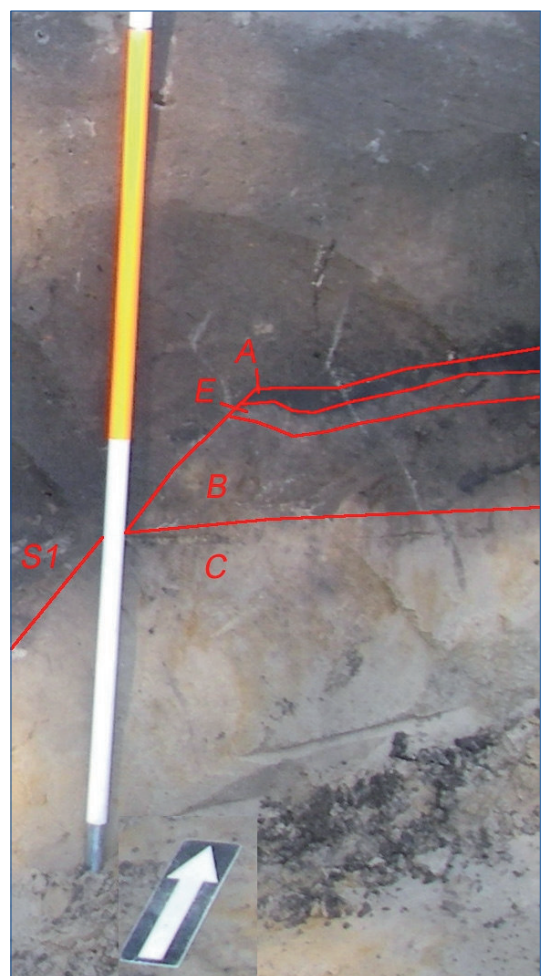


*Figuur 6. Put 8, met moerige vlekken in het vlak.*

tingen van de Korvelse Waterloop zijn geen aanwijzingen gevonden. Deze lijkt ter hoogte van het onderzoeksgebied toch gegraven: op basis van de hoogte van het pleistocene vlak blijkt het reliëf in noordelijke richting iets op te lopen in plaats van te dalen in de richting van een tweede beekdal.

Beekeerdprofielen (of de resten daarvan) kenmerken zich door een sterk humeuze Ab-horizont (figuur 6: begraven loopoppervlak, aangegeven met spoornummer 9005). Deze horizont is onder natte, moerassige omstandigheden gevormd (NAP-hoogte geringer dan 10 m +NAP; figuur 8). Daardoor kon afgestorven plantaardig materiaal moeilijker verteren, waardoor een natuurlijke ophoging van de bodem heeft plaatsgevonden. De Ab-horizont is echter nergens dik; in put 5 is de top duidelijk geraakt door jongere graafoactiviteiten. In de overige profielen varieert de dikte van 8 tot 20 cm. Veldpodzolgronden zijn gevormd onder drogere en zuurdere omstandigheden, waardoor podzolering kon optreden: het proces van uitspoelen (E-horizont) en weer neerslagen in de B-horizont van humus-, ijzer- en aluminiumdeeltjes onder invloed

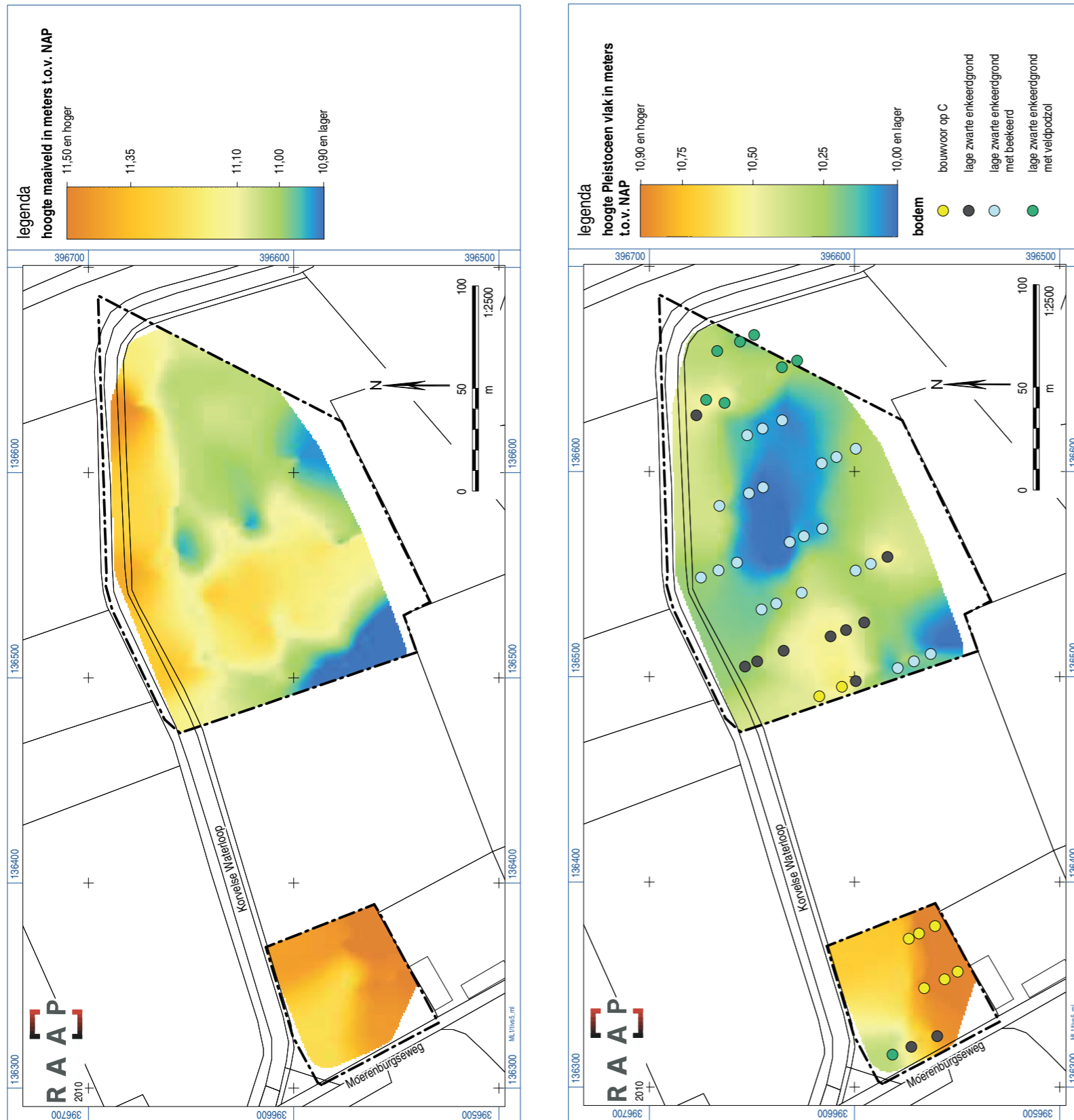
moerige beekkeerdgronden voorkomen, terwijl in het oosten (putten 1, 2 en 3) en westen (putten 14, 15 en 17) restanten van veldpodzolbodems zijn aangetroffen, gevormd onder iets drogere omstandigheden. In het vlak is dit verschil in hydrologie af te leiden aan de hand van de oxidatie- en reductiekenmerken. In de drogere putten (vlak met spoornummer 8000) is de C-horizont lichtgeelgrijs met roestvlekken, terwijl deze in de depressie (onder natte omstandigheden; spoornummer 8001) volledig gereduceerd is: met een lichtgrijze kleur, humeuze inspoelingslaagjes en soms moerige vlekken (vergelijk figuren 6 en 7). Dit moet tot niet al te lang geleden een moerassige zone geweest zijn. De bodemvorming in het plangebied is dus in hoge mate bepaald door de hydrologie in het beekdal van de Leij. Voor natuurlijke beekafzet-



*Figuur 7. Veldpodzolprofiel in put 1.*

**RAAP-RAPPORT 2200**

Onderzoeksgedebied Moerenburg te Tilburg, gemeente Tilburg  
 Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek, waarderende fase (proefsleuven)



Figuur 8. Maaiveldhoogten versus hoogten van het pleistocene vlak met voorkomende bodemprofielen.



## RAAP-RAPPORT 2200

Onderzoeksgebied Moerenburg te Tilburg, gemeente Tilburg  
Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek, waarderende fase (proefsleuven)

van insijpelend regenwater. Restanten van veldpodzolen zijn aangetroffen op de hoger gelegen terreindelen. Veelal gaat het om wat brokken B-materiaal, maar in put 1 bleek greppel 1 ingegraven te zijn in een relatief gaaf podzolprofiel (figuur 7). Vanwege de hoge grondwaterstand is de E-horizont erg dun, terwijl de B-horizont veel dikker is, minder organische stof bevat en sterk 'vervloeid' is.

Op het oorspronkelijke maaiveld is veelal een ophogingspakket opgebracht. In de meeste gevallen gaat het om een in één keer tot stand gekomen laag van bruingrijs, humeus zand met roestvlekken met een dikte van circa 50 tot 104 cm (de bovenste 30 cm is de regelmatig geploegde bouwvoor). Ter hoogte van de putten 5, 6, het zuidelijke deel van put 8 en het noordelijke deel van put 11 is een gefaseerd ophogingspakket vastgesteld. Volgens de heer Verhoeven was het weiland waarop put 5 is aangelegd zeer nat van aard en is daarom circa 10 jaar geleden opgehoogd. De overige profielen staan wellicht in verband met de opvulling van oude perceelsgreppels (figuur 9 rechts).



*Figuur 9. Nog functionerende en dichtgegooide greppels in het onderzoeksgebied.*

## 5.2 Archeologie

### 5.2.1 Grondsporen

Tijdens het onderzoek zijn 84 spoornummers uitgedeeld (tabel 2). Dertien nummers zijn toegekend aan antropogene en natuurlijke lagen, vijf betreffen natuurlijke verstoringen en één spoor betreft een recente verstoring. Spoor 35 is vervallen; in profiel bleek het deel uit te maken van een greppel (spoor 34). De overige spoornummers betreffen (paal)kuilen en greppels. In de volgende paragrafen worden de belangrijkste sporen besproken; voor een volledig overzicht wordt verwezen naar de sporenlijst (bijlage 1).

## RAAP-RAPPORT 2200

Onderzoeksgebied Moerenburg te Tilburg, gemeente Tilburg

Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek, waarderende fase (proefsleuven)

| Interpretatie          | Aantal |
|------------------------|--------|
| Greppel                | 35     |
| Kuil                   | 25     |
| Paalkuil               | 4      |
| Bouwvoor               | 2      |
| Begraven bouwvoor      | 1      |
| Menglaag               | 2      |
| Ophogingslaag          | 3      |
| Natuurlijke laag       | 3      |
| Natuurlijke verstoring | 5      |
| Vlak                   | 2      |
| Recente verstoring     | 1      |
| Vervallen              | 1      |
| Totaal                 | 84     |

Tabel 2. Sporenaantal per interpretatie.

De *kuiten* in het onderzoeksgebied zijn overwegend groot in het vlak: circa 1,5 bij 1,5 m. De diepte van de gecoupeerde sporen is echter maar beperkt: circa 12 cm. Het merendeel van de kuiten is aangetroffen in de putten 1, 2 en 3 (kaartbijlage 1). Ze hebben een jonge vulling bestaande uit bouwvoormateriaal (gekleurd met C-materiaal) en zijn zeer ondiep (maximaal circa 10 cm onder het vlak). Volgens de heer Verhoeven heeft hier een schuur gestaan (die echter niet op topografische kaarten staat afgebeeld), dus het zou eventueel kunnen gaan om afdrucken van uitgehaalde stiepen. Eén spoor (put 2: spoor 20) is tijdens het veldwerk op basis van zijn afwijkende vulling (met houtskoolfragmenten, maar jammer genoeg geen vondstmateriaal) als een mogelijk oudere kuil geïnterpreteerd (figuur 10). In overleg met de senior archeoloog is een kleine uitbreiding aangelegd om te kijken of er nog meer gelijkaardige sporen tevoorschijn kwamen, maar dit bleek niet het geval. De overige kuiten bevinden zich in de depressie in het oostelijke deel van het onderzoeksgebied en hebben ofwel een moerige, ofwel een sterk gevlekte (recent aandoende) vulling. Er komt nagenoeg geen vondstmateriaal uit.



Figuur 10. Spoor 20 in het vlak en in profiel.



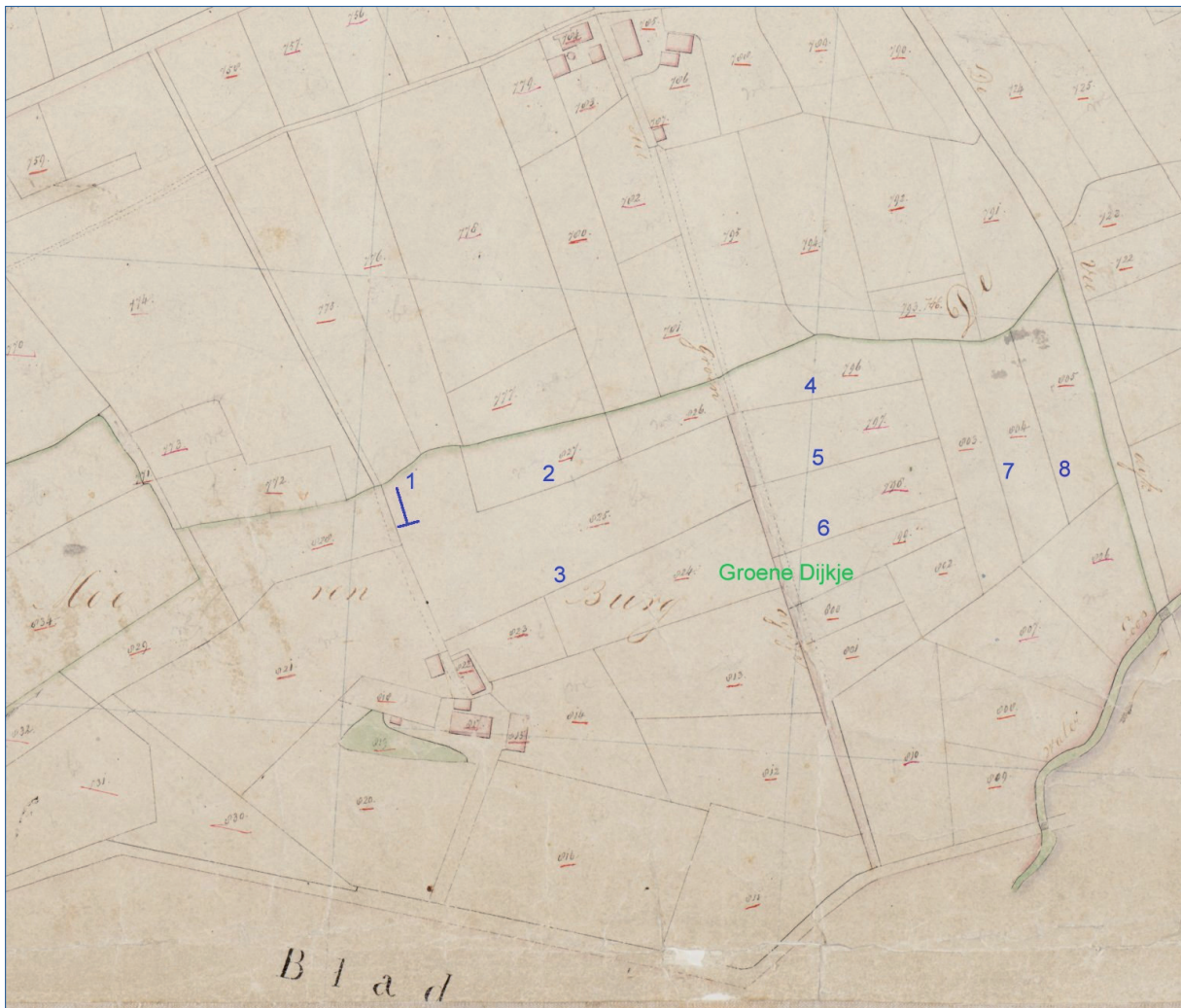
## RAAP-RAPPORT 2200

Onderzoeksgebied Moerenburg te Tilburg, gemeente Tilburg

Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek, waarderende fase (proefsleuven)



Figuur 11. Uitsnede van de kaarten van Zijnen (1760; links) en Verhees (1792; rechts).



Figuur 12. Greppels op het minuutplan (Minuutplan 1811-1832).

## RAAP-RAPPORT 2200

Onderzoeksgebied Moerenburg te Tilburg, gemeente Tilburg

Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek, waarderende fase (proefsleuven)

De grootste groep vormen de greppels. Deze zijn gemiddeld 1 m breed en circa 40 cm diep met een komvormig profiel. Ze zijn meestal ingegraven in de natuurlijke ondergrond en later opgevuld met hetzelfde materiaal als het ophogingspakket. Van spoor 42 is in profiel vastgesteld dat het in een ophogingspakket is ingegraven en later opgevuld met materiaal van een tweede ophogingspakket. De slootkanten blijken in het verleden steeds schoongemaakt. In de meeste gevallen zijn dan ook geen oudere vullingen vastgesteld. In de greppels zit meestal ook zeer weinig materiaal. Alleen in de sporen 34 en 64 is wat aardewerk aangetroffen, voornamelijk porselein. Dat de opvulling relatief jong moet zijn, bewijzen echter de elektriciteitsdraden in spoor 68 (put 16).

De greppels hebben per sleuf een apart spoornummer gekregen, maar verschillende greppeldelen bleken door het onderzoeksgebied met elkaar verbonden te kunnen worden (tabel 3 en kaartbijlage 1). Het merendeel van deze lijnen is afgebeeld op oude kaarten (zie literatuurlijst) in de vorm van perceelsgreppels (vergelijk kaartbijlage 1 en de figuren 11, 12 en 13). De evolutie van de perceelsindeling geeft ons een idee wanneer de greppels opgevuld en buiten gebruik geraakt kunnen zijn.

| Structuurnummer | Omschrijving                        | Spoornummers           |
|-----------------|-------------------------------------|------------------------|
| 1               | greppel/sloot                       | 1, 4, 5, 6             |
| 2               | greppel/sloot                       | 8, 21, 27              |
| 3               | greppel/sloot                       | 30                     |
| 4               | greppel/sloot of rabat/houtwal      | 34, 46, 47, 53, 54, 59 |
| 5               | greppel/sloot                       | 42, 48, 62, 67, 68     |
| 6               | greppel/sloot of rabat/houtwal      | 38, 39, 44, 45, 50, 51 |
| 7               | greppel/sloot                       | 55                     |
| 8               | greppel/sloot                       | 64                     |
| 9               | infrastructuur, weg (Groene Dijkje) | 31, 32, 43             |

Tabel 3. Structuren.

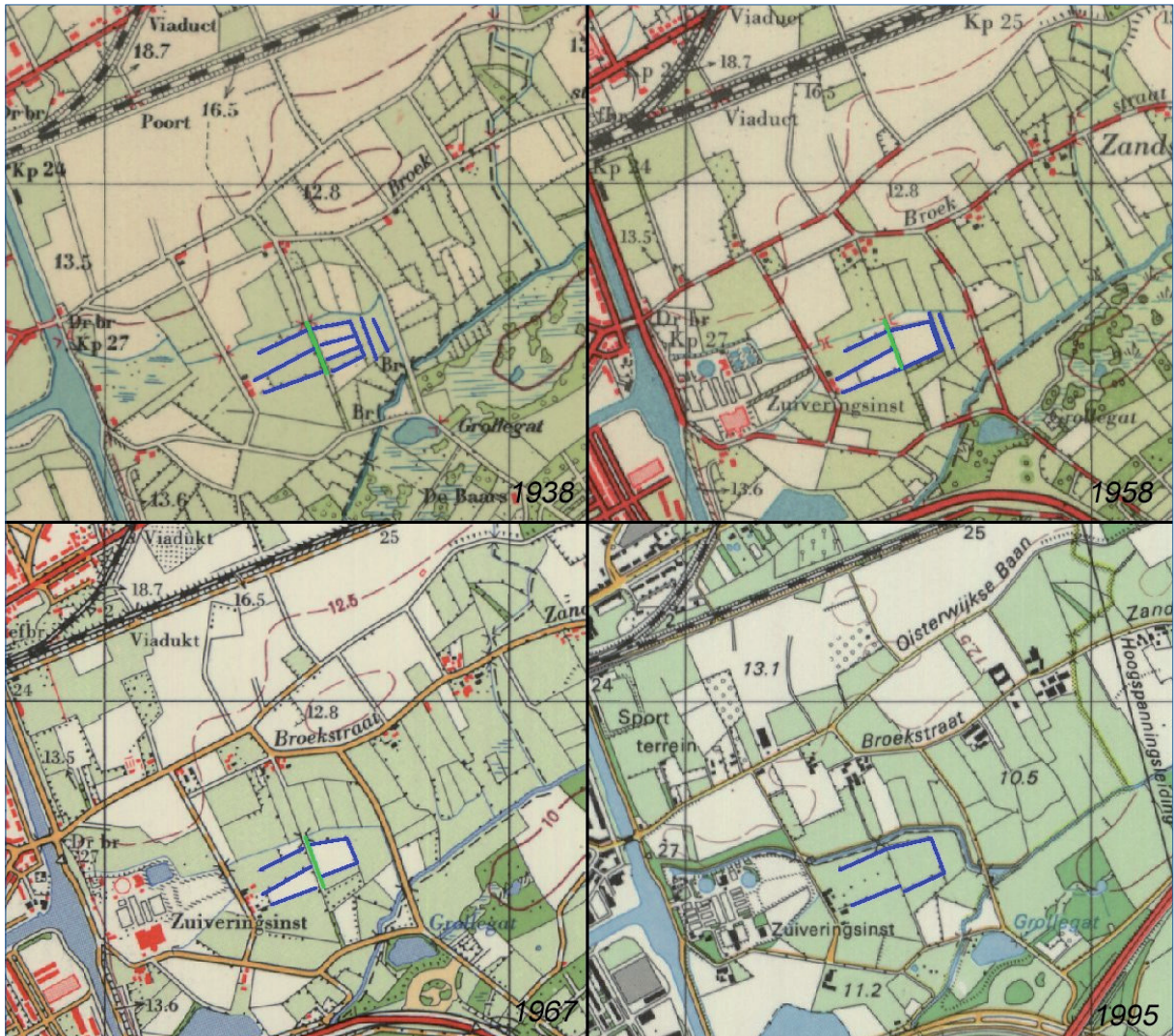
*Greppel 1* is één van de weinige greppelstructuren die *niet* staat afgebeeld op oude kaarten; deze moet reeds voor circa 1760 gedempt zijn. Mogelijk staat de greppel in verband met de tuin van huize Moerenburg, gelegen aan de overzijde van de Moerenburgseweg (Peters e.a., 2006). De greppel bestaat uit twee delen: het noord-zuid georiënteerde spoor 1 en het oost-west georiënteerde spoor 5 (spoor 4, een kuil, maakt deel uit van de opvulling van deze greppel). In de coupe is geen oversnijding zichtbaar, dus de opvulling van deze greppel heeft in één fase plaatsgevonden. Spoor 1 zorgde waarschijnlijk voor de aantakking op de Korvelse Waterloop. Greppel 1 is één van de weinige sporen met oudere vullingen die bewaard gebleven zijn onder een recente opvulling met materiaal uit het ophogingspakket en C-materiaal (figuur 14: rechts). De lagen leverden echter niet zoveel materiaal op. In spoor 1 is een nagenoeg complete spreeuwenpot van roodbakkend aardewerk aangetroffen die echter niet nader gedateerd kan worden. Qua afmetingen en geassocieerd materiaal is deze greppel niet te vergelijken met de door BAAC onderzochte grachtdelen (Peters e.a., 2006). Wat de precieze relatie tussen deze greppel 1 en het huize Moerenburg is, is dan ook niet duidelijk. Misschien vormt de bescheiden greppel een onderdeel van de tuin.



## RAAP-RAPPORT 2200

Onderzoeksgebied Moerenburg te Tilburg, gemeente Tilburg

Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek, waarderende fase (proefsleuven)



Figuur 13. Evolutie van de perceelsindeling door de tijd (blauw: greppels; groen: Groene Dijkje).



Figuur 14. Greppels 1 (rechts) en 2 (links) in profiel.



## RAAP-RAPPORT 2200

Onderzoeksgebied Moerenburg te Tilburg, gemeente Tilburg

Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek, waarderende fase (proefsleuven)

Evenwijdig aan greppel 1 ligt *greppel 2* (figuur 14: links), die in oostelijke richting verder loopt tot in put 4. Deze lijn bestaat in ieder geval al vanaf het eind van de 18e eeuw (op basis van de kaart van Zijnen); een gedeelte is nu nog steeds in gebruik als sloot, geflankeerd door fraaie wilgen.

*Greppel 3* is alleen in put 4 vastgesteld, maar het betreft een nu nog bestaande sloot (vergelijk figuur 9: links, foto is genomen vanaf put 4 in westelijke richting) die minstens teruggaat tot het eind van de 18e eeuw en die blijkens de topografische kaarten tussen 1980 en 1988 gedempt moet zijn (figuur 13: situatie 1995).

Aangezien de lijnen reeds zijn afgebeeld op de kaart van Zijnen uit circa 1760 (het tijdstip van de sloop van de gebouwen van huize Moerenburg en het dichtstorten van de grachten), kan verondersteld worden dat de greppels 1, 2 en 3 alle deel uitmaken van de tuin/beemden (er kan niet worden vastgesteld hoe ver de tuin doorloopt in oostelijke richting; wellicht tot aan het Groene Dijkje?) achter huize Moerenburg, al wordt dit bij gebrek aan (dateerbaar) vondstmateriaal niet ondersteund door archeologisch bewijs.

De *greppels 4 en 6* bestaan telkens uit een dubbele greppel. Het is mogelijk dat deze deel uitmaken van een houtwal of rabat. In het geval van een rabat werd met grond uit de greppels een langwerpige hogere 'bed' gemaakt waarop bomen geplant konden worden. De greppels vervulden een functie in de ontwatering. Tussen beide houtwallen of rabatten is de enkelvoudige *greppel 5* gevonden. Hiervan is vastgesteld dat deze in een ophogingspakket is ingegraven en later opgevuld met materiaal van een tweede ophogingspakket. Deze lijnen zijn afgebeeld op de kaart van Zijnen (*greppel 5* ontbreekt en zou dan pas uit het begin van de 19e eeuw dateren), het minuutplan en 20e-eeuwse kaarten. Opvallend is dat de greppels 4 en 5 verder in oostelijke richting lopen dan op de kaarten is aangegeven: het gedetailleerd topografisch kaartmateriaal van verschillende momenten in de tijd blijkt dus niet noodzakelijk overeen te stemmen de archeologische werkelijkheid. Tussen 1951 en 1958 zijn de greppels 4 en 6 dichtgestort, waardoor één groot perceel gecreëerd werd (figuur 13: situatie 1958). In het meest oostelijke deel van het onderzoeksgebied zijn de *greppels 7 en 8* aangetroffen. In tegenstelling tot de overige greppels, zijn deze noord-zuid georiënteerd. Dit blijkt ook uit het beschikbare kaartmateriaal. De ten westen van greppel 7 gelegen greppel is tijdens het onderzoek niet aangesneden, maar deze moet zich tussen de putten 12/13 en 16 bevinden. Tussen 1958 en 1967 is ook hier één groot perceel gecreëerd (figuur 13: situatie 1958 en 1967). Greppel 8 moet al voor 1958 dichtgegooid zijn, greppel 7 volgde later. De niet aangesneden greppel was in 1995 nog in gebruik, maar is nu ook dichtgestort, al bestaat hij wel nog als perceelsgrens.

De laatste structuur is zelf niet zichtbaar, maar de locatie ervan kan afgeleid worden aan de hand van parallelle greppels (spoor 31 in put 5 en de sporen 32 en 43 in put 6). Hier heeft namelijk het *Groene Dijkje* gelegen, zoals de naam als zegt een verhoogde weg door het beekdal van de Leij. Deze 'dijk' lijkt tot in de jaren 60 van de 20e eeuw in gebruik geweest te zijn (oversteekplaats over de Korvelse Loop), in ieder geval als een soort voetpad. Nu is er alleen nog een perceelsgrens in de vorm van een greppel van over en een brugje over de Korvelse Waterloop voor een (kleine) tractor.

## 5.2.2 Vondsten

Tijdens het onderzoek zijn in totaal 15 vondstnummers uitgedeeld aan keramiek, metaal en natuursteen (tabel 4). De grootste vondstcategorie wordt gevormd door keramiek (aardewerk en bouwmetaal).

| Materiaal   | Aantal | Gewicht (g) |
|-------------|--------|-------------|
| Keramiek    | 54     | 3410        |
| Metaal      | 2      | 46          |
| Natuursteen | 1      | 60          |
| Totaal      | 57     | 3516        |

*Tabel 4. Vondstcategorieën met aantal en gewicht.*

### Aardewerk

Veelal gaat het om losse vondsten in de bouwvoor of enkele scherven in de vulling van een greppel. Twee grotere/interessante complexen wordt hieronder besproken. Voor een volledig overzicht wordt verwezen naar de vondstenlijst (bijlage 2).

In greppel 1 is een nagenoeg complete spreeuwenpot aangetroffen (22 fragmenten). Het betreft een bolle pot met een smalle hals (diameter van 6 cm) met een doorboring voor een stokje. De pot vertoont rode vlekken als gevolg van het bakproces en is zeer spaarzaam geglazuurd. Dit type pot werd aan een buitengevel of een boom opgehangen zodat spreeuwen (of andere vogels; afhankelijk van de grootte van de opening) konden nestelen. Het stokje onder de opening vergemakkelijkte dit voor de vogels. Via een gat konden de dieren later gevangen worden om opgegeten te worden. Spaarzaam geglazuurd roodbakkerd aardewerk heeft eerder een oudere datering (15e eeuw), maar dit type aardewerk komt tot op heden voor en werd eigenlijk zelden of nooit geglazuurd. Daarom kan op basis van alleen dit stuk moeilijk een datering gegeven worden aan de opvulling van de greppel. Het stuk sluit in ieder geval wel aan bij de eerder gevonden fragmenten van spreeuwenpotten in een puinlaag rond huize Moerenburg (Peters e.a., 2006: 22).

Een complex van industrieel porselein is aangetroffen in spoor 34 (greppel 4). Hier zijn uit de vulling verschillende fragmenten van borden en een kopje met stempels verzameld. Vier stukken vertonen een drukmerk van een liggende sfinx met daaronder 'Petrus Regout & Co Maastricht' in een kader of 'P Regout' zonder kader. Deze fabrieksmerken dateren respectievelijk uit 1881 tot 1892 en van 1892 tot na 1900 (Hamer, 2009). Verder komen stukken voor van Boch La Louvière en blauw Sax porselein (Société Céramique Maastricht).

### Bouwmetaal

In greppel 1 zijn zes fragmenten van bakstenen en één fragment van een dakleij aangetroffen. Gezien de nabijheid van huize Moerenburg is het mogelijk dat dit materiaal van de ruïne afkomstig is.

### Metaal

Naast een onbepaald object van ijzer uit greppel 1 is in de bouwvoor van put 3 een loden kogel gevonden (diameter 2 cm).

### **Ruimtelijke verspreiding van de vondsten**

Het vondstmateriaal is eerder recent, eind 19e eeuw of jonger (misschien m.u.v. greppel 1 waar een datering rond het midden van de 18e eeuw mogelijk is gezien de nabijheid van huize Moerenburg) en is voornamelijk afkomstig uit de vullingen van greppels. Deze greppels op verschillende tijdstippen in de eerste helft van de 20e eeuw dichtgestort (zie § 5.2.1).

### **5.2.3 De vindplaats**

#### **Interpretatie**

In het onderzoeksgebied zijn voornamelijk oude perceelsgreppels aangetroffen die voor een groot deel teruggaan tot minstens het midden van de 18e eeuw. In de loop van de 20e eeuw zijn ze echter één voor één dichtgegooid om grotere percelen te verkrijgen (in het kader van de ruilverkaveling). Tussen twee dubbele greppels hebben misschien houtwallen of rabatten gelegen. Van het Groene Dijkje zijn alleen parallelle langsgreppels gevonden.

Greppel 1 in de westelijke hoek van het onderzoeksgebied is de enige structuur die mogelijk in verband gebracht kan worden met huize Moerenburg, maar wat precies de relatie is met het huis en de door BAAC onderzochte grachtdelen, is niet duidelijk. Op een spreeuwenpot na (die niet specifiek gedateerd kan worden) hebben we nauwelijks materiaal uit deze context en ook qua afmetingen is de greppel zeker niet te vergelijken met de eerder onderzochte grachtdelen. Wellicht gaat het om de tuin en moet greppel 1 in deze context geplaatst worden. Ook de andere greppels in dit deel van het onderzoeksgebied (de greppels 2 en 3 en de langs het sportveld gelegen greppel; vergelijk de figuren 11, 12 en 13) zouden oude lijnen rond huize Moerenburg kunnen betreffen. Archeologisch is hier echter geen bewijs voor omdat de slootkanten altijd opgeschoond zijn en de greppels in de loop van de 20e eeuw opgevuld zijn geraakt dan wel tot op heden nog open liggen.

#### **Waardering**

##### *Inleiding*

In de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.2; <http://www.sikb.nl>) worden criteria genoemd voor de waardering van archeologische vindplaatsen. Men maakt onderscheid tussen belevingswaarde, fysieke kwaliteit en inhoudelijke kwaliteit van een vindplaats. Belevingswaarde is slechts van belang voor zichtbare archeologische monumenten en is derhalve voor onderhavig onderzoek minder relevant.

De vindplaatsen worden eerst op hun fysieke kwaliteit beoordeeld. Ze worden op basis van hun fysieke kwaliteit als behoudenswaardig (opgraven of beschermen) aangemerkt indien de criteria gaafheid en conservering samen bovengemiddeld (5 of 6 punten) scoren. Bij een middelmatige tot lage score (4 punten of minder) wordt naar de inhoudelijke kwaliteitscriteria gekeken om te bepalen of het terrein toch behoudenswaardig is. Een afweging vindt plaats op de eerste 3 inhoudelijke kwaliteitscriteria: zeldzaamheid, informatiewaarde en ensemblewaarde. Bij een bovengemiddelde score van 7 punten of meer voor de eerste drie criteria, wordt de vindplaats als behoudenswaardig aangemerkt.

#### *Waardering op fysieke criteria*

De mate waarin archeologische overblijfselen nog intact en in hun oorspronkelijke positie aanwezig zijn, geeft een indruk van de fysieke kwaliteit van een vindplaats. Binnen deze waarde wordt onderscheid gemaakt tussen de criteria gaafheid en conservering:

- a. *gaafheid*: de mate waarin de vindplaats verstoord is en de huidige stabiliteit van de fysieke omgeving;
- b. *conservering*: de mate waarin het archeologisch vondstmateriaal bewaard is gebleven.

#### *Waardering op inhoudelijke criteria*

Een waardering op basis van inhoudelijke kwaliteit kent de volgende criteria:

- *zeldzaamheidswaarde*: de mate waarin een bepaald type monument schaars is (of is geworden) voor een periode of in een gebied;
- *informatiewaarde*: de betekenis van een monument als bron van kennis over het verleden;
- *ensemblewaarde*: de meerwaarde die aan een monument wordt toegekend op grond van de mate waarin sprake is van een archeologische context en van een landschappelijke context.

#### *Waardering van de vindplaats*

Aan de belevingswaarde (criteria schoonheid en herinneringswaarde) is geen score toegekend. De greppels zijn deels nog in gebruik en maken deel uit van een belangrijke historische groenstructuur, maar jammer genoeg is de relatie met huize Moerenburg aan het oppervlak niet meer zichtbaar.

De fysieke kwaliteit van de vindplaats scoort 4 punten, op grond waarvan de vindplaats niet als behoudenswaardig wordt aangemerkt (tabel 5). De *gaafheid* van de bodem (en de archeologische resten die hierin besloten liggen) in het onderzoeksgebied is wisselend te noemen. Enerzijds is sprake van één of zelfs twee ophogingspakketten die de onderliggende oorspronkelijke bodem én eventuele archeologische resten afgedekt en beschermd kunnen hebben tegen bodemingrepen, maar anderzijds is in verschillende profielen toch gebleken dat de oorspronkelijke bodem voorafgaand aan of bij het opbrengen van het ophogingspakket geraakt is. In de depressie zijn nog redelijk gave beek- of veldpodzolgronden aangetroffen, maar daarbuiten gaat het meestal om verstoorde beek- of veldpodzolgronden. De kans op de aanwezigheid van archeologische resten is daardoor ook kleiner. Ook de *conservering* van de vindplaats is eerder middelmatig. Het aangetroffen anorganisch vondstmateriaal is veelal in goede conditie. Organisch en botanisch materiaal in de sporen is in de drogere, kalkarme bodem niet aangetroffen, in de depressie en in oude slootvullingen kan dit nog wel voorkomen. Metaal is eveneens niet gevonden, maar verwacht wordt dat de conservering slecht zal zijn vanwege de kalkarme bodem.

Aangezien de vindplaats geen bovengemiddelde score heeft behaald op de fysieke kwaliteit, dient er ook een afweging plaats te vinden op basis van de inhoudelijke kwaliteitscriteria. Op *zeldzaamheids- en informatiewaarde* scoort de vindplaats laag. Perceelsgreppels worden tijdens archeologische onderzoeken wel vaker aangetroffen. Zeldzaam zijn de sporen in het onderzoeksgebied dus zeker niet. Dit betekent echter niet dat de sporen niet onderzoekswaardig zouden zijn. Potentieel kunnen dergelijke resten informatie opleveren over de ontginning en het gebruik van het

## RAAP-RAPPORT 2200

Onderzoeksgebied Moerenburg te Tilburg, gemeente Tilburg

Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek, waarderende fase (proefsleuven)

landschap. De stratigrafische eenvormigheid (nagenoeg geen oude slootvullingen) en de weinige geassocieerde vondsten leiden er echter toe dat de sporen maar weinig informatie opleveren over deze zaken. Gezien de historische relatie met huize Moerenburg (die echter door de lage informatiewaarde alleen maar onder voorbehoud beschreven en geïnterpreteerd kan worden) en de landschappelijke relatie met het beekdal van de Leij scoort de vindplaats op *ensemblewaarde* middelmatig. Deze inhoudelijke criteria leveren een gezamenlijke score op van 4 punten, waarmee de vindplaats als niet-behoudenswaardig gewaardeerd wordt (tabel 5).

| Waarde                 | Criteria           | Scores |                     |      |
|------------------------|--------------------|--------|---------------------|------|
|                        |                    | Hoog   | Midden              | Laag |
| Beleving               | Schoonheid         |        | Wordt niet gescoord |      |
|                        | Herinneringswaarde |        | Wordt niet gescoord |      |
| Fysieke Kwaliteit      | Gaafheid           |        | 2                   |      |
|                        | Conservering       |        | 2                   |      |
|                        | Zeldzaamheid       |        |                     | 1    |
| Inhoudelijke kwaliteit | Informatiewaarde   |        |                     | 1    |
|                        | Ensemblewaarde     |        | 2                   |      |
|                        | Representativiteit |        | n.v.t.              |      |

Tabel 5. Waarderingstabel.

## **RAAP-RAPPORT 2200**

Onderzoeksgebied Moerenburg te Tilburg, gemeente Tilburg

Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek, waarderende fase (proefsleuven)

## 6 Conclusies en aanbevelingen

### 6.1 Conclusies

In deze paragraaf worden de conclusies gegeven in de vorm van de antwoorden op de onderzoeksvragen uit het PvE (Peeters, 2010b; zie hoofdstuk 3).

- 1. Hoe ziet de geologische/bodemkundige opbouw van het onderzoeksgebied eruit?*

Het onderzoeksgebied ligt in het beekdal van de Leij. Centraal komt een natte depressie voor, waar moerige beekerdgronden voorkomen, terwijl in het oosten en westen restanten van veldpodzolbodems zijn aangetroffen, gevormd onder iets drogere omstandigheden. Deze oorspronkelijke bodemprofielen zijn in nagenoeg het hele onderzoeksgebied afgedekt door een jonger ophogingsdek.
- 2. Wat is de ouderdom en samenstelling van het esdek?*

Niet van toepassing.
- 3. In welke mate is het gebied verstoord?*

In verschillende profielen is gebleken dat de oorspronkelijke bodem voorafgaand aan of bij het opbrengen van het ophogingspakket geraakt is. In de depressie zijn nog redelijk gave beekerdgronden aangetroffen, maar daarbuiten ging het meestal om verstoorde beek- of veldpodzolgronden. In het westelijke deel van het plangebied heeft een beperkte verstoring plaatsgevonden toen schuur die hier vermoedelijk stond, gesloopt werd.
- 4. Zijn er archeologische sporen, resten of intacte vondstlagen aanwezig in het onderzoeksgebied?*

Ja: voornamelijk greppels met weinig geassocieerd vondstmateriaal en enkele kuilen. Zie verder de volgende vragen.
- 5. Van welk vindplaatstype is er sprake?*

De aangetroffen resten zijn alle toe te schrijven aan de ontginning en indeling van het gebied in percelen. In het westelijke deel van het onderzoeksgebied gaat het om in de tuin van huize Moerenburg.
- 6. Wat is de datering van de vindplaats?*

Op basis van stratigrafie van de sporen (nagenoeg geen oude slootvullingen) en het weinige geassocieerd materiaal kunnen geen uitspraken gedaan worden over datering. Wanneer naar de oude kaarten wordt gekeken, kan vastgesteld worden dat het merendeel van de greppels teruggaat tot (minstens) het midden van de 18e eeuw en in de loop van de 20e eeuw één voor één buiten gebruik geraakt en dichtgegooid zijn.

7. *Wat is de ruimtelijke begrenzing, de ligging en de omvang van de vindplaats?*

In het hele onderzoeksgebied zijn de greppels vastgesteld. Deze kunnen bijna alle gekoppeld worden aan de greppels op de kaart van Zijnen, het minuutplan en topografische kaarten van 1938 tot 1995.

8. *Waaruit bestaan de archeologische resten die zijn aangetroffen?*

Aangetroffen zijn sporen (greppels en (paal)kuilen) en vondsten (aardewerk en bouw materiaal, een fragment van een dakleij en twee metalen objecten).

9. *Indien grondsporen zijn aangetroffen: op welk niveau zijn deze leesbaar?*

De sporen zijn leesbaar onder het ophogingsdek en het eventuele restant van de oorspronkelijke bodem (moerige laag van de beekerdgrond of restant veldpodzol) in de top van het moedermateriaal (circa 0,5 tot 1,4 m -Mv).

10. *Wat is de precieze situatie met betrekking tot de gaafheid en conservering van de archeologische vondsten/sporen?*

De gaafheid van de bodem (en de archeologische resten die hierin besloten liggen) in het onderzoeksgebied is wisselend. Enerzijds is sprake van één of zelfs twee ophogingspakketten die de onderliggende oorspronkelijke bodem én eventuele archeologische resten afgedekt en beschermd kunnen hebben tegen bodemingrepen, maar anderzijds is in verschillende profielen toch gebleken dat de oorspronkelijke bodem voorafgaand aan of bij het opbrengen van het ophogingspakket geraakt is. In de depressie zijn nog redelijk gave beekerdgronden aangetroffen, maar daarbuiten gaat het meestal om verstoorde beek- of veldpodzolgronden. De kans op de aanwezigheid van gave archeologische resten is daardoor klein. Ook de conservering van de vindplaats is eerder middelmatig. Het aangetroffen anorganisch vondstmateriaal is veelal in goede conditie. Organisch en botanisch materiaal in de sporen is in de drogere, kalkarme bodem niet aangetroffen, in de depressie kan dit wel voorkomen. Metaal is eveneens niet gevonden, maar verwacht wordt dat de conservering slecht zal zijn vanwege de kalkarme bodem.

11. *Zijn er aanwijzingen voor verschillende bewoningsfasen?*

De ontginning en inrichting van het onderzoeksgebied met behulp van perceelsgreppels en houtwallen of rabatten gaan minstens terug tot het midden van de 18e eeuw (kaart van Zijnen). Over ouder grondgebruik kunnen geen uitspraken gedaan worden. Op basis van topografisch kaartmateriaal zijn de greppels één voor één buiten gebruik geraakt in de loop van de 20e eeuw toen de verschillende kleine percelen samengevoegd werden tot enkele grote. Recente ingrepen in het onderzoeksgebied betreffen de vermoedelijke bouw en sloop van een schuur (niet op kaarten afgebeeld; mondelinge mededeling van de heer Verhoeven).

12. *Is er een ensemblewaarde met vindplaatsen in de omgeving van het onderzoeksgebied?*

De enige relatie die (voorzichtig) gelegd kan worden, is tussen greppel 1 en huize Moerenburg. Voor de overige vindplaatsen op de hogere en drogere gronden ten noorden van het onderzoeksgebied (uit de IJzertijd, Romeinse tijd en Middeleeuwen) zijn geen aanwijzingen gevonden dat het onderzoeksgebied vanuit deze locaties in de verschillende perioden gebruikt werd.



**13. Wat is de relatie tussen de vindplaats en het omliggende landschap?**

Het onderzoeksgebied maakt deel uit van het beekdal van de Leij. De ondergrond bestaat uit dekzand, dat onder invloed van de grondwaterstand oxidatie- en reductieverschijnselen vertoont. In een depressie, centraal in het onderzoeksgebied, is de natuurlijke ondergrond volledig gereduceerd en zijn moerige lagen en vlekken gevonden. Dit moet tot niet al te lang geleden een moerassige zone geweest zijn. Voor natuurlijke beekafzettingen van de Korvelse Waterloop zijn geen aanwijzingen gevonden; deze lijkt ter hoogte van het onderzoeksgebied gegraven te zijn geweest.

**14. Is er een (mogelijke) relatie tussen de vindplaats en huize Moerenburg?**

Greppel 1 lijkt in verband te staan met de tuin rond huize Moerenburg, al kan op basis van het vondstmateriaal geen uitspraak worden gedaan over een datering van dit spoor. Ook de andere greppels in dit deel van het onderzoeksgebied (de sporen 2 en 3 en de langs het sportveld gelegen greppel) zouden oude lijnen rond huize Moerenburg kunnen betreffen. Archeologisch is hier echter geen bewijs voor omdat de slootkanten altijd opgeschoond zijn en de greppels in de loop van de 20e eeuw opgevuld zijn geraakt dan wel tot op heden nog open liggen.

**15. Is of zijn er behoudenswaardige vindplaatsen aanwezig binnen de grenzen van het onderzoeksgebied?**

Op basis van fysieke en inhoudelijke criteria zijn de aangetroffen resten gewaardeerd als niet-behoudenswaardig.

## 6.2 Aanbevelingen

Het onderzoek heeft geen aanwijzingen opgeleverd voor de aanwezigheid van waardevolle archeologische resten in het onderzoeksgebied. Derhalve wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen. Indien echter ooit aan weerszijden van de Moerenburgseweg ingrepen zullen plaatsvinden buiten de verstoorde zones (waterzuiveringsstation, Korvelse Waterloop, aardgasleiding), dan loont het de moeite om archeologisch onderzoek (bijv. archeologische begeleiding, eventueel door amateurarcheologen) wel mee te nemen: van de tuin blijken in de bodem weinig of geen sporen aanwezig, maar langs (onder?) de weg zouden resten van de achterzijde van huize Moerenburg en de gracht moeten liggen. Indien deze ooit opgespoord zouden worden, dan zou het beeld zoals dat op basis van het BAAC-onderzoek naar voor kwam, vervolledigd kunnen worden.

Op basis van de bevindingen van onderhavig onderzoek neem de gemeente een selectiebesluit (contactpersoon: drs. G. van den Eynde).

## **RAAP-RAPPORT 2200**

Onderzoeksgebied Moerenburg te Tilburg, gemeente Tilburg

Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek, waarderende fase (proefsleuven)

# Literatuur

- ANWB**, 2004. *Topografische Atlas Noord-Brabant, schaal 1:25.000*. ANWB, Den Haag.
- CCvD**, 2010. *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie Landbodems (KNA). Versie 3.2*. Gouda.
- Deeben, J.H.C. (red.)**, 2008. De Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW), derde generatie. *Rapportage Archeologische Monumentenzorg* 155. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort (info: [www.cultureelerfgoed.nl](http://www.cultureelerfgoed.nl)).
- Dijk, H. van & E. de Boer**, 2008. Tilburg-Moerenburg-Zuidoost. Archeologisch en cultuurhistorisch bureauonderzoek. *Bilan-Rapport* 2008/35. Bilan Fontys Hogescholen, Tilburg.
- Hamer, D.**, 07-04-2009. *Het aardewerk van Petrus Regout 1836-1899*. Ontleend aan <http://www.kunstpedia.com/articles/het-aardewerk-van-petrus-regout-1836-1899.html?page=4>.
- Janssens, M.**, 2008. Plangebied Kempenbaan te Tilburg, gemeente Tilburg; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (karterende/waarderende fase ). *RAAP-rapport* 1818. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Kadaster**, 1869. *Topografische militaire kaart (Bonnebladen). Tilburg. Kaartnummer 646*. Ontleend aan <http://watwaswaar.nl>.
- Kadaster**, 1910. *Topografische militaire kaart (Bonnebladen). Tilburg. Kaartnummer 646*. Ontleend aan <http://watwaswaar.nl>.
- Kadaster**, 1938. *Topografische kaart, schaal 1:25.000. Blad 50 F Tilburg/Goirle*. Ontleend aan <http://watwaswaar.nl>.
- Kadaster**, 18-7-1944. *Luchtfoto Tilburg door USAF. Fotonr. 3112*. Ontleend aan <http://watwaswaar.nl>.
- Kadaster**, 1951. *Topografische kaart, schaal 1:25.000. Blad 50 F Tilburg/ Goirle*. Ontleend aan <http://watwaswaar.nl>.
- Kadaster**, 1958. *Topografische kaart, schaal 1:25.000. Blad 50 F Tilburg/ Goirle*. Ontleend aan <http://watwaswaar.nl>.
- Kadaster**, 1967. *Topografische kaart, schaal 1:25.000. Blad 50 F Tilburg/ Goirle*. Ontleend aan <http://watwaswaar.nl>.
- Kadaster**, 1980. *Topografische kaart, schaal 1:25.000. Blad 50 F Tilburg/ Goirle*. Ontleend aan <http://watwaswaar.nl>.
- Kadaster**, 1988. *Topografische kaart, schaal 1:25.000. Blad 50 F Tilburg/ Goirle*. Ontleend aan <http://watwaswaar.nl>.
- Kadaster**, 1995. *Topografische kaart, schaal 1:25.000. Blad 50 F Tilburg/ Goirle*. Ontleend aan <http://watwaswaar.nl>.
- Minuutplan**, 1811-1832. *Gemeente Tilburg, sectie B, blad 2*. Ontleend aan <http://watwaswaar.nl>.
- Nationaal Archief**, s.d. *Topografische militaire kaart (veldminuut) Tilburg*. Ontleend aan <http://watwaswaar.nl>.
- Peeters, M.M.**, 2010a. Plangebied Moerenburg, Voorste Stroom, Korvelse Waterloop en Zwarte Rijt, gemeente Tilburg; een cultuurhistorisch bureauonderzoek. *RAAP-rapport* 2068. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Peeters, M.M.**, 2010b. Programma van Eisen plangebied Moerenburg, Voorste Stroom, Korvelse Waterloop en Zwarte Rijt (gemeente Tilburg). Versie 2 1 juni 2010. *RAAP-PvE* 826. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.

## RAAP-RAPPORT 2200

Onderzoeksgebied Moerenburg te Tilburg, gemeente Tilburg

Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek, waarderende fase (proefsleuven)

- Peters, S., A. Kaneda, D. van Smeerdijk & T. de Jong**, 2006. Tilburg. Huis Moerenburg. Waarderend archeologisch onderzoek. *BAAC-rapport* 05.238. BAAC bv, 's-Hertogenbosch.
- Provincie Noord-Brabant**, 2006. *Cultuurhistorische Waardenkaart provincie Noord-Brabant. Versie 26 september 2006*. Ontleend aan <http://chw.brabant.nl>.
- Putten, R. van**, 2006. Beknopte historische geografie van Moerenburg. *Tilburg, tijdschrift voor geschiedenis, monumenten en cultuur* 24(2): 35-40.
- Roymans, J.A.M.**, 2005. *Een cultuurhistorisch verwachtingsmodel voor Brabantse beekdallandschappen: een mogelijke toekomst voor het verleden van de beekdalen* (scriptie), Amsterdam.
- Steijns, G.J.W.**, 1990. De geschiedenis van de parochie Tilburg 't Heike. *Tilburg, tijdschrift voor geschiedenis, monumenten en cultuur* 8(3): 64-75.
- Stiboka/RGD**, 1981. *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000. Blad 50 Tilburg*. Stiboka/RGD, Wageningen/Haarlem.
- Stiboka**, 1984. *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Blad 50 Oost Tilburg*. Stiboka, Wageningen.
- Teunissen van Manen, T.C.**, 1985. *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Toelichting bij de kaartbladen 50 Oost Tilburg en 51 West Eindhoven*. Stiboka, Wageningen.
- Trommelen J.R.O. & M.P.E. Trommelen**, 1994. *Tilburgse toponiemen in de 16e eeuw. Een tentatieve reconstructie en naamsverklaring*. Tilburg.
- Uitgeverij Nieuwland**, 2008. *Historische Topografische Atlas Noord-Brabant 1836-1843, schaal 1:25.000*. Uitgeverij Nieuwland, Tilburg.
- Uitgeverij Robas Producties**, 1989. *Historische Atlas Noord-Brabant. Chromotopografische Kaart des Rijks, schaal 1:25.000*. Robas producties, Den IJp.
- Verhees, H.**, 1792. *Caarte figuratieve van de Heerlijkheden Tilburg, Goirle en Riel*. Ontleend aan <http://www.regionaalarchieftilburg.nl>.
- Wolters-Noordhoff Atlasproducties**, 1990. *Grote Historische Atlas van Nederland, schaal 1:50.000; Deel 4: Zuid-Nederland 1838-1857*. Wolters-Noordhoff, Groningen.
- Wolters-Noordhoff Atlasproducties**, 1998 (tweede editie). *Grote Provincie Atlas Noord-Brabant West, schaal 1:25.000*. Wolters-Noordhoff, Groningen.
- Zijnen, D.**, 1760. *Kaarte der Heerlykheden van Tilborg en Goirle*. Ontleend aan <http://www.regionaalarchieftilburg.nl>.

## Gebruikte afkortingen

|               |  |
|---------------|--|
| <b>AHN</b>    | Algemeen Hoogtebestand Nederland       |
| <b>ARCHIS</b> | ARChEologisch Informatie Systeem       |
| <b>KNA</b>    | Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie |
| <b>-Mv</b>    | beneden maaiveld                       |
| <b>NAP</b>    | Normaal Amsterdams Peil                |
| <b>PvE</b>    | Programma van Eisen                    |

# Verklarende woordenlijst

## **antropogeen**

Ten gevolge van menselijk handelen (door mensen gemaakt/veroorzaakt).

## **B-horizont**

Inspoelingslaag van een podzolbodem (zie podzol).

## **BC-horizont**

Overgang van de B- naar de C-horizont.

## **beemden**

Een afwisseling van sloten en bermen haaks op de oriëntatie van de beek.

## **dekzand**

Fijnzandige afzettingen die onder periglaciale omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn; de dekzanden van het Weichselien vormen in grote delen van Nederland een 'dek' (Saalien: Formatie van Eindhoven; Weichselien: Formatie van Twente).

## **enkeerdgronden**

Dikke eerdgrond (= laag met donkere, min of meer rulle grond, met organische en anorganische bestanddelen) ontwikkeld op zandgrond onder invloed van de mens; worden ook wel essen genoemd.

## **esdek**

Oud verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging ten gevolge van bemesting. Voor de bemesting werden plaggen of met zand vermengde potstalmest opgebracht. De term es is gangbaar in Noord- en Oost-Nederland. In Midden-Nederland wordt gesproken van enk of eng en in Zuid-Nederland van akker of veld.

## **fluvioperiglaciaal**

Door stromend water onder periglaciale omstandigheden afgezet.

## **horizont**

Een bodemlaag waarin zich bepaalde bodemkundige processen afspelen.

## **meander**

Min of meer regelmatige lusvormige rivierbocht (meanderen = zich bochtig door het landschap slingeren).

## **oxidatie**

Reactie met zuurstof (roesten/corrosie bij metalen; 'verbranding' bij veen).

## **permafrost**

Permanent bevroren bodem.

## **Pleistoceen**

Geologisch tijdperk dat ca. 2,3 miljoen jaar geleden begon. Gedurende deze periode waren er sterke klimaatwisselingen van gematigd warm tot zeer koud (de vier bekende IJstijden). Na de laatste IJstijd begint het Holoceen (ca. 8800 voor Chr.).

## **podzol**

Bodem met een uitspoelingslaag (E-horizont) en een inspoelingslaag (B-horizont). Het proces van het uitloggen van de E-horizont en de vorming van een B-horizont door inspoeling van amorfe humus en ijzer wordt podzolering genoemd.

**rabat**

Kunstmatig afwateringskanaal, recente ontginningsgreppel.

**toendra**

Boomloze vlakte die acht à tien maanden per jaar bevroren is en in de korte zomer verandert in een moerassig gebied.

**Weichselien**

Geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte), ca. 120.000-10.000 jaar geleden.

## Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

**Figuur 1.** Ligging onderzoeksgebied (rode lijn); inzet: ligging in Nederland (ster).

**Figuur 2.** Huize Moerenburg omstreeks 1700 (anoniem schilderij in de collectie van het Noordbrabants Museum te 's-Hertogenbosch; Steijns, 1990).

**Figuur 3.** Resultaten opgraving BAAC (Peters e.a., 2006: 15, afb. 6).

**Figuur 4.** Archeologische verwachtings- en advieskaart (Peeters, 2010a).

**Figuur 5.** Aanleg van de proefsleuven 4 en 5, afgestemd op het bestaande hekwerk.

**Figuur 6.** Put 8, met moerige vlekken in het vlak.

**Figuur 7.** Veldpodzolprofiel in put 1.

**Figuur 8.** Maaiveldhoogten versus hoogten van het pleistocene vlak met voorkomende bodemprofielen.

**Figuur 9.** Nog functionerende en dichtgegooide greppels in het onderzoeksgebied.

**Figuur 10.** Spoor 20 in het vlak en in profiel.

**Figuur 11.** Uitsnede van de kaarten van Zijnen (1760; links) en Verhees (1792; rechts).

**Figuur 12.** Greppels op het minuutplan (Minuutplan 1811-1832).

**Figuur 13.** Evolutie van de perceelsindeling door de tijd (blauw: greppels; groen: Groene Dijkje).

**Figuur 14.** Greppels 1 (rechts) en 2 (links) in profiel.

**Tabel 1.** Archeologische tijdschaal.

**Tabel 2.** Sporenaantal per interpretatie.

**Tabel 3.** Structuren.

**Tabel 4.** Vondstcategorieën met aantal en gewicht.

**Tabel 5.** Waarderingstabel.

**Bijlage 1.** Sporenlijst.

**Bijlage 2.** Vondstenlijst.

**Kaartbijlage 1.** Resultaten proefsleuvenonderzoek.

## Bijlage 1: Sporenlijst

**Legenda:**

Humus: h1 = zwak humeus; h2 = matig humeus; h3 = sterk humeus.

Grind: g1 = zwak grindig; g2 = matig grindig; g3 = sterk grindig.

IJzer (FE) of mangaan (MN): 1 = zwak; 2 = sterk; 9 = concreties.

Houtskool: 1 = zwak; 2 = matig; 3 = veel.

Puin: 1 = zwak; 2 = matig; 3 = veel.

RAAP-RAPPORT 2200

Onderzoeksgebied Moerenburg te Tilburg, gemeente Tilburg

Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek, waarderende fase (proefsleuven)

| Spoor | Vulling | Put | Vlak | Vorm in vlak       | Vorm in coupe         | Diepte onder vlak (cm) | Interpretatie          | Interpretatie lagen | Textuur | Mediaan | Humus / grind | Kleur            | Gevlekt          | IJzer/ Mangaan | Houts-kool | Puin |
|-------|---------|-----|------|--------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|---------------------|---------|---------|---------------|------------------|------------------|----------------|------------|------|
| 1     | 0       | 1   | 1    | langwerpig/lineair | komvormig             | 50                     | greppel                | n.v.t.              | Zs2     | MF      | h1            | grijsbruin       | lichtgrijs       | FE1            | 0          | 1    |
| 1     | 1       | 1   | 1    | langwerpig/lineair | komvormig             | 50                     | greppel                | n.v.t.              | Zs2     | MF      | h2            | donkergrijsbruin | -                | FE2            | 0          | 1    |
| 1     | 2       | 1   | 1    | langwerpig/lineair | komvormig             | 50                     | greppel                | n.v.t.              | Zs1     | MF      | -             | lichtgeelgrijs   | grijs            | FM1            | 0          | 0    |
| 2     | 0       | 1   | 1    | ovaal              | n.v.t.                | 0                      | kuil                   | n.v.t.              | Zs2     | MF      | h1            | donkergrijs      | -                | FE1            | 1          | 0    |
| 3     | 0       | 1   | 1    | langwerpig/lineair | n.v.t.                | 0                      | greppel                | n.v.t.              | Zs2     | MF      | h1            | grijsbruin       | -                | FE1            | 1          | 0    |
| 4     | 0       | 1   | 1    | ovaal              | komvormig             | 13                     | kuil                   | n.v.t.              | Zs2     | MF      | h1            | bruingrijs       | lichtgrijs       | FE1            | 0          | 0    |
| 5     | 0       | 1   | 1    | langwerpig/lineair | komvormig             | 73                     | greppel                | n.v.t.              | Zs2     | MF      | h2            | donkerbruingrijs | -                | FM1            | 0          | 1    |
| 5     | 1       | 1   | 1    | langwerpig/lineair | komvormig             | 73                     | greppel                | n.v.t.              | Zs2     | MF      | h1            | bruingrijs       | geeloranje       | FE9            | 0          | 0    |
| 6     | 0       | 1   | 1    | langwerpig/lineair | komvormig             | 118                    | greppel                | n.v.t.              | Zs1     | MF      | -             | lichtgrijswit    | -                | FM1            | 0          | 0    |
| 6     | 1       | 1   | 1    | langwerpig/lineair | komvormig             | 118                    | greppel                | n.v.t.              | Zs1     | MF      | -             | bruingeel        | grijsbruin       | FM1            | 0          | 0    |
| 6     | 2       | 1   | 1    | langwerpig/lineair | komvormig             | 118                    | greppel                | n.v.t.              | Zs1     | MF      | h2            | donkergrijsbruin | -                | FM1            | 0          | 0    |
| 6     | 3       | 1   | 1    | langwerpig/lineair | komvormig             | 118                    | greppel                | n.v.t.              | Zs1     | MF      | -             | bruingeel        | grijs            | -              | 0          | 0    |
| 6     | 4       | 1   | 1    | langwerpig/lineair | komvormig             | 118                    | greppel                | n.v.t.              | Zs1     | MF      | h3            | donkergrijsbruin | -                | -              | 0          | 0    |
| 6     | 5       | 1   | 1    | langwerpig/lineair | komvormig             | 118                    | greppel                | n.v.t.              | Zs1     | MF      | h3            | donkergrijsbruin | lichtgrijs       | -              | 0          | 0    |
| 6     | 6       | 1   | 1    | langwerpig/lineair | komvormig             | 118                    | greppel                | n.v.t.              | Zs1     | MF      | h3            | donkergrijsbruin | grijs            | -              | 0          | 0    |
| 7     | 0       | 1   | 1    | ovaal              | komvormig             | 14                     | paalkuil               | n.v.t.              | Zs2     | MF      | h1            | bruingrijs       | -                | FE2            | 0          | 1    |
| 8     | 0       | 1   | 1    | langwerpig/lineair | komvormig             | 65                     | greppel                | n.v.t.              | Zs1     | MF      | h3            | grijs            | bruin            | -              | 1          | 1    |
| 8     | 1       | 1   | 1    | langwerpig/lineair | komvormig             | 65                     | greppel                | n.v.t.              | Zs1     | MF      | h3            | donkergrijs      | lichtgrijs       | -              | 1          | 1    |
| 9     | 0       | 1   | 1    | Vierkant           | n.v.t.                | 0                      | kuil                   | n.v.t.              | Zs2     | MF      | h3            | donkerbruingrijs | -                | FE1            | 0          | 0    |
| 10    | 0       | 2   | 1    | onregelmatig       | n.v.t.                | 0                      | kuil                   | n.v.t.              | Zs2     | MF      | h2            | donkerbruingrijs | geel             | FM9            | 0          | 0    |
| 10    | 1       | 2   | 1    | onregelmatig       | n.v.t.                | 0                      | kuil                   | n.v.t.              | Zs1     | MF      | -             | lichtgeelgrijs   | donkerbruingrijs | FE1            | 0          | 0    |
| 11    | 0       | 2   | 1    | ovaal              | n.v.t.                | 0                      | kuil                   | n.v.t.              | Zs2     | MF      | h2            | donkerbruingrijs | geel             | FM1            | 0          | 1    |
| 11    | 1       | 2   | 1    | ovaal              | n.v.t.                | 0                      | kuil                   | n.v.t.              | Zs2     | MF      | -             | lichtgeelgrijs   | donkerbruingrijs | FM1            | 0          | 0    |
| 12    | 0       | 2   | 1    | Vierkant           | onregelmatig          | 5                      | kuil                   | n.v.t.              | Zs2     | MF      | h2            | donkerbruingrijs | geelgrijs        | FE2            | 0          | 0    |
| 13    | 0       | 2   | 1    | rechthoekig        | n.v.t.                | 0                      | paalkuil               | n.v.t.              | Zs1     | MF      | h1            | donkerbruingrijs | geelgrijs        | -              | 0          | 0    |
| 14    | 0       | 2   | 1    | Vierkant           | niet nader beschreven | 10                     | kuil                   | n.v.t.              | Zs2     | MF      | h2            | donkerbruingrijs | -                | -              | 0          | 0    |
| 15    | 0       | 2   | 1    | ovaal              | n.v.t.                | 0                      | paalkuil               | n.v.t.              | Zs1     | MF      | h1            | donkerbruingrijs | geelgrijs        | -              | 0          | 0    |
| 16    | 0       | 2   | 1    | rechthoekig        | n.v.t.                | 0                      | kuil                   | n.v.t.              | Zs1     | MF      | h2            | donkerbruingrijs | geelgrijs        | -              | 0          | 0    |
| 17    | 0       | 2   | 1    | rechthoekig        | n.v.t.                | 0                      | kuil                   | n.v.t.              | Zs1     | MF      | h1            | geelgrijs        | donkerbruingrijs | -              | 0          | 0    |
| 18    | 0       | 2   | 1    | ovaal              | n.v.t.                | 0                      | kuil                   | n.v.t.              | Zs1     | MF      | h2            | donkerbruingrijs | geelgrijs        | -              | 0          | 0    |
| 19    | 0       | 2   | 1    | rechthoekig        | n.v.t.                | 0                      | kuil                   | n.v.t.              | Zs1     | MF      | h2            | donkerbruingrijs | lichtgrijs       | -              | 0          | 0    |
| 20    | 0       | 2   | 1    | ovaal              | komvormig             | 14                     | kuil                   | n.v.t.              | Zs1     | MF      | h1            | grijs            | -                | -              | 1          | 0    |
| 21    | 0       | 2   | 1    | langwerpig/lineair | n.v.t.                | 0                      | greppel                | n.v.t.              | Zs2     | MF      | h3            | donkerbruingrijs | -                | -              | 0          | 1    |
| 21    | 1       | 2   | 1    | langwerpig/lineair | n.v.t.                | 0                      | greppel                | n.v.t.              | Zs2     | MF      | -             | lichtbruin       | -                | -              | 0          | 0    |
| 22    | 0       | 3   | 1    | Rond               | n.v.t.                | 0                      | kuil                   | n.v.t.              | Zs2     | MF      | h2            | donkerbruingrijs | geelgrijs        | FE1            | 0          | 1    |
| 23    | 0       | 3   | 1    | rechthoekig        | n.v.t.                | 0                      | kuil                   | n.v.t.              | Zs2     | MF      | h2            | donkerbruingrijs | geelgrijs        | FE1            | 0          | 0    |
| 24    | 0       | 3   | 1    | onregelmatig       | n.v.t.                | 0                      | kuil                   | n.v.t.              | Zs2     | MF      | h2            | donkerbruingrijs | geelgrijs        | FE1            | 0          | 0    |
| 25    | 0       | 3   | 1    | ovaal              | onregelmatig          | 3                      | natuurlijke verstoring | n.v.t.              | Zs2     | MF      | h2            | donkerbruingrijs | geelgrijs        | FE1            | 0          | 0    |
| 26    | 0       | 3   | 1    | ovaal              | n.v.t.                | 0                      | natuurlijke verstoring | n.v.t.              | Zs2     | MF      | h1            | bruingrijs       | donkerbruingrijs | FE1            | 0          | 0    |
| 27    | 0       | 4   | 1    | langwerpig/lineair | n.v.t.                | 0                      | greppel                | n.v.t.              | Zs2     | MF      | h1            | bruingrijs       | lichtgrijsbruin  | FE1            | 0          | 1    |
| 28    | 0       | 4   | 1    | ovaal              | n.v.t.                | 0                      | kuil                   | n.v.t.              | Zs2     | MF      | h1            | donkerbruingrijs | -                | FE2            | 1          | 1    |
| 29    | 0       | 4   | 1    | rechthoekig        | n.v.t.                | 0                      | kuil                   | n.v.t.              | Zs2     | MF      | h1            | donkerbruingrijs | -                | FE2            | 1          | 1    |
| 30    | 0       | 4   | 1    | langwerpig/lineair | n.v.t.                | 0                      | greppel                | n.v.t.              | Zs2     | MF      | h1            | donkerbruingrijs | -                | FE2            | 1          | 1    |
| 31    | 0       | 5   | 1    | langwerpig/lineair | n.v.t.                | 0                      | greppel                | n.v.t.              | Zs2     | MF      | hb2           | donkerbruingrijs | wit              | FE1            | 0          | 1    |



RAAP-RAPPORT 2200

Onderzoeksgebied Moerenburg te Tilburg, gemeente Tilburg  
 Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek, waarderende fase (proefsleuven)

| Spoor | Vulling | Put | Vlak | Vorm in vlak       | Vorm in coupe         | Diepte onder vlak (cm) | Interpretatie          | Interpretatie lagen | Textuur | Mediaan | Humus / grind | Kleur            | Gevlekt          | IJzer/ Mangaan | Houts-kool | Puin |
|-------|---------|-----|------|--------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|---------------------|---------|---------|---------------|------------------|------------------|----------------|------------|------|
| 31    | 1       | 5   | 1    | langwerpig/lineair | n.v.t.                | 0                      | greppel                | n.v.t.              | Zs1     | MF      | hb1           | wit              | donkerbruingrijs | FE1            | 0          | 0    |
| 32    | 0       | 6   | 1    | langwerpig/lineair | komvormig             | 43                     | greppel                | n.v.t.              | Zs2     | MF      | h2            | donkerbruingrijs | witgrijs         | FE1            | 1          | 1    |
| 33    | 0       | 6   | 1    | langwerpig/lineair | komvormig             | 29                     | greppel                | n.v.t.              | Zs2     | MF      | h2            | donkergrijs      | lichtgrijs       | FE1            | 1          | 1    |
| 33    | 1       | 6   | 1    | langwerpig/lineair | komvormig             | 29                     | greppel                | n.v.t.              | Zs1     | MF      | -             | lichtgrijs       | donkergrijs      | FE1            | 0          | 0    |
| 34    | 0       | 6   | 1    | langwerpig/lineair | komvormig             | 86                     | greppel                | n.v.t.              | Zs2     | MF      | h2            | donkerbruingrijs | -                | FE1            | 1          | 1    |
| 34    | 1       | 6   | 1    | langwerpig/lineair | komvormig             | 86                     | greppel                | n.v.t.              | Zs2     | MF      | h2            | donkerbruingrijs | -                | FE1            | 0          | 3    |
| 34    | 2       | 6   | 1    | langwerpig/lineair | komvormig             | 86                     | greppel                | n.v.t.              | Zs2     | MF      | h2            | donkerbruingrijs | lichtbruingrijs  | FE2            | 0          | 1    |
| 34    | 3       | 6   | 1    | langwerpig/lineair | komvormig             | 86                     | greppel                | n.v.t.              | Zs2     | MF      | -             | lichtgrijs       | donkergrijs      | FE2            | 0          | 0    |
| 35    | 0       | 6   | 1    | langwerpig/lineair | niet nader beschreven | 0                      | Vervallen              | n.v.t.              | Zs2     | MF      | h2            | donkerbruingrijs | bruin            | FE1            | 1          | 0    |
| 36    | 0       | 7   | 1    | ovaal              | komvormig             | 41                     | kuil                   | n.v.t.              | Zs1     | MF      | h1            | donkergrijs      | lichtgrijs       | FE1            | 0          | 0    |
| 36    | 1       | 7   | 1    | ovaal              | komvormig             | 41                     | kuil                   | n.v.t.              | Zs1     | MF      | h1            | geeloranje       | donkergrijs      | FE1            | 0          | 0    |
| 37    | 0       | 7   | 1    | ovaal              | komvormig             | 36                     | kuil                   | n.v.t.              | Zs2     | MF      | h2            | donkergrijs      | bruin            | FE1            | 1          | 1    |
| 37    | 1       | 7   | 1    | ovaal              | komvormig             | 36                     | kuil                   | n.v.t.              | Zs1     | MF      | h1            | donkergrijs      | geeloranje       | FE1            | 0          | 0    |
| 37    | 2       | 7   | 1    | ovaal              | komvormig             | 36                     | kuil                   | n.v.t.              | Zs1     | MF      | -             | geeloranje       | grijs            | FE1            | 0          | 0    |
| 37    | 3       | 7   | 1    | ovaal              | komvormig             | 36                     | kuil                   | n.v.t.              | Zs1     | MF      | g1            | grijs            | donkergrijs      | FE1            | 0          | 0    |
| 38    | 0       | 7   | 1    | langwerpig/lineair | n.v.t.                | 0                      | greppel                | n.v.t.              | Zs2     | MF      | h2            | donkerbruingrijs | -                | -              | 1          | 1    |
| 39    | 0       | 7   | 1    | langwerpig/lineair | n.v.t.                | 0                      | greppel                | n.v.t.              | Zs2     | MF      | h2            | donkerbruingrijs | -                | -              | 1          | 0    |
| 40    | 0       | 8   | 1    | Vierkant           | komvormig             | 12                     | paalkuil               | n.v.t.              | Zs2     | MF      | h2            | donkergrijs      | -                | -              | 1          | 0    |
| 41    | 0       | 8   | 1    | ovaal              | komvormig             | 23                     | kuil                   | n.v.t.              | Zs2     | MF      | h2            | donkergrijs      | lichtbruingrijs  | -              | 1          | 0    |
| 41    | 1       | 8   | 1    | ovaal              | komvormig             | 23                     | kuil                   | n.v.t.              | Zs2     | MF      | -             | lichtgrijs       | donkerbruingrijs | -              | 0          | 0    |
| 42    | 0       | 8   | 1    | langwerpig/lineair | komvormig             | 73                     | greppel                | n.v.t.              | Zs2     | MF      | h1            | lichtbruingeel   | donkerbruingrijs | FE2            | 1          | 0    |
| 42    | 1       | 8   | 1    | langwerpig/lineair | komvormig             | 73                     | greppel                | n.v.t.              | Zs2     | MF      | h2            | donkerbruingrijs | lichtgrijs       | FE1            | 1          | 0    |
| 43    | 0       | 9   | 1    | langwerpig/lineair | komvormig             | 31                     | greppel                | n.v.t.              | Zs2     | MF      | h3            | donkergrijs      | -                | FE1            | 0          | 0    |
| 44    | 0       | 9   | 1    | langwerpig/lineair | n.v.t.                | 0                      | greppel                | n.v.t.              | Zs2     | MF      | h3            | donkergrijs      | -                | FE1            | 0          | 0    |
| 45    | 0       | 6   | 1    | langwerpig/lineair | komvormig             | 50                     | greppel                | n.v.t.              | Zs2     | MF      | h1            | lichtgrijs       | donkerbruingrijs | FE1            | 0          | 0    |
| 45    | 1       | 6   | 1    | langwerpig/lineair | komvormig             | 50                     | greppel                | n.v.t.              | Zs2     | MF      | h2            | donkerbruingrijs | -                | FE1            | 0          | 0    |
| 46    | 0       | 10  | 1    | langwerpig/lineair | n.v.t.                | 0                      | greppel                | n.v.t.              | Zs2     | MF      | h3            | donkergrijs      | -                | FE1            | 0          | 0    |
| 47    | 0       | 10  | 1    | langwerpig/lineair | n.v.t.                | 0                      | greppel                | n.v.t.              | Zs2     | MF      | h3            | donkergrijs      | geel             | FE1            | 0          | 0    |
| 48    | 0       | 11  | 1    | langwerpig/lineair | n.v.t.                | 0                      | greppel                | n.v.t.              | Zs2     | MF      | h3            | donkergrijs      | -                | FE1            | 0          | 0    |
| 49    | 0       | 12  | 1    | Rond               | komvormig             | 7                      | natuurlijke verstoring | n.v.t.              | Zs2     | MF      | h3            | zwart            | -                | FE1            | 0          | 0    |
| 50    | 0       | 12  | 1    | langwerpig/lineair | n.v.t.                | 0                      | greppel                | n.v.t.              | Zs2     | MF      | h3            | donkergrijs      | -                | FE1            | 0          | 0    |
| 51    | 0       | 12  | 1    | langwerpig/lineair | n.v.t.                | 0                      | greppel                | n.v.t.              | Zs2     | MF      | h3            | donkergrijs      | -                | FE1            | 0          | 0    |
| 52    | 0       | 12  | 1    | rechthoekig        | n.v.t.                | 0                      | verstoring recent      | n.v.t.              | Zs1     | MF      | hb2           | geelgrijs        | grijs            | FE1            | 0          | 0    |
| 53    | 0       | 13  | 1    | langwerpig/lineair | n.v.t.                | 0                      | greppel                | n.v.t.              | Zs2     | MF      | h3            | donkergrijs      | lichtgrijs       | FE1            | 0          | 0    |
| 54    | 0       | 13  | 1    | langwerpig/lineair | n.v.t.                | 0                      | greppel                | n.v.t.              | Zs2     | MF      | h3            | donkergrijs      | lichtgrijs       | FE1            | 0          | 0    |
| 55    | 0       | 14  | 1    | langwerpig/lineair | n.v.t.                | 0                      | greppel                | n.v.t.              | Zs2     | MF      | h3            | donkerbruingrijs | lichtgrijs       | -              | 1          | 1    |
| 56    | 0       | 14  | 1    | langwerpig/lineair | niet nader beschreven | 15                     | kuil                   | n.v.t.              | Zs2     | MF      | h1            | donkerbruingrijs | lichtgrijsbruin  | FE1            | 0          | 0    |
| 57    | 0       | 14  | 1    | langwerpig/lineair | niet nader beschreven | 35                     | greppel                | n.v.t.              | Zs2     | MF      | h1            | donkerbruingrijs | -                | FE2            | 1          | 1    |
| 58    | 0       | 14  | 1    | langwerpig/lineair | niet nader beschreven | 10                     | kuil                   | n.v.t.              | Zs2     | MF      | h1            | donkerbruingrijs | lichtbruin       | FE1            | 1          | 0    |
| 59    | 0       | 14  | 1    | langwerpig/lineair | n.v.t.                | 0                      | greppel                | n.v.t.              | Zs2     | MF      | h2            | donkerbruingrijs | lichtbruin       | FE1            | 1          | 1    |
| 60    | 0       | 14  | 1    | langwerpig/lineair | n.v.t.                | 0                      | greppel                | n.v.t.              | Zs2     | MF      | h2            | donkerbruingrijs | lichtbruin       | FE1            | 1          | 0    |
| 61    | 0       | 14  | 1    | ovaal              | niet nader beschreven | 15                     | kuil                   | n.v.t.              | Zs2     | MF      | h2            | donkerbruingrijs | lichtbruin       | FE1            | 1          | 1    |
| 62    | 0       | 14  | 1    | langwerpig/lineair | komvormig             | 45                     | greppel                | n.v.t.              | Zs2     | MF      | h2            | donkerbruingrijs | -                | FE2            | 0          | 0    |
| 62    | 1       | 14  | 1    | langwerpig/lineair | komvormig             | 45                     | greppel                | n.v.t.              | Zs2     | MF      | h1            | donkergrijs      | lichtgrijs       | FE1            | 0          | 0    |

RAAP-RAPPORT 2200

Onderzoeksgebied Moerenburg te Tilburg, gemeente Tilburg

Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek, waarderende fase (proefsleuven)

| Spoor | Vulling | Put | Vlak | Vorm in vlak       | Vorm in coupe         | Diepte onder vlak (cm) | Interpretatie          | Interpretatie lagen                          | Textuur | Mediaan | Humus / grind | Kleur            | Gevlekt          | IJzer/ Mangaan | Houts-kool | Puin |
|-------|---------|-----|------|--------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|--|---------|---------|---------------|------------------|------------------|----------------|------------|------|
| 63    | 0       | 14  | 1    | langwerpig/lineair | niet nader beschreven | 20                     | kuil                   | n.v.t.                                       | Zs2     | MF      | h2            | donkerbruingrijs | lichtbruin       | FE2            | 0          | 0    |
| 64    | 0       | 15  | 1    | langwerpig/lineair | komvormig             | 108                    | greppel                | n.v.t.                                       | Zs1     | MF      | h1            | lichtgrijs       | oranjegrijs      | FM2            | 0          | 0    |
| 64    | 1       | 15  | 1    | langwerpig/lineair | komvormig             | 108                    | greppel                | n.v.t.                                       | Zs2     | MF      | h3            | donkergrijs      | -                | FE1            | 0          | 1    |
| 65    | 0       | 15  | 1    | langwerpig/lineair | komvormig             | 8                      | greppel                | n.v.t.                                       | Zs1     | MG      | h1            | lichtgrijs       | -                | FE1            | 1          | 0    |
| 66    | 0       | 15  | 1    | langwerpig/lineair | niet nader beschreven | 20                     | greppel                | n.v.t.                                       | Zs2     | MF      | h3            | donkerbruingrijs | -                | FE1            | 0          | 0    |
| 67    | 0       | 15  | 1    | langwerpig/lineair | niet nader beschreven | 30                     | greppel                | n.v.t.                                       | Zs2     | MF      | h3            | donkerbruingrijs | -                | FE1            | 0          | 0    |
| 68    | 0       | 16  | 1    | langwerpig/lineair | n.v.t.                | 0                      | greppel                | n.v.t.                                       | Zs2     | MF      | h3            | donkergrijs      | geel             | FE1            | 0          | 1    |
| 68    | 1       | 16  | 1    | langwerpig/lineair | n.v.t.                | 0                      | greppel                | n.v.t.                                       | Zs2     | MF      | h3            | zwartgrijs       | bruin            | FE1            | 0          | 0    |
| 69    | 0       | 16  | 1    | Rond               | n.v.t.                | 0                      | kuil                   | n.v.t.                                       | Zs1     | MF      | h2            | lichtgeelgrijs   | donkergrijs      | FE1            | 0          | 0    |
| 7777  | 0       | 100 | 1    | ovaal              | n.v.t.                | 0                      | natuurlijke verstoring | gereduceerde vlekken                         | Zs2     | MF      | h3            | lichtgrijs       | -                | FE1            | 0          | 0    |
| 7778  | 0       | 100 | 1    | ovaal              | n.v.t.                | 0                      | natuurlijke verstoring | B-vlekken                                    | Zs1     | MF      | -             | bruin            | -                | FE1            | 0          | 0    |
| 8000  | 0       | 100 | 1    | n.v.t.             | n.v.t.                | 0                      | Vlak                   | dekszand (oxidatie en reductie)              | Zs2     | MF      | -             | lichtgeelgrijs   | -                | FE1            | 0          | 0    |
| 8001  | 0       | 100 | 1    | n.v.t.             | n.v.t.                | 0                      | Vlak                   | dekszand (gereduceerd)                       | Zs2     | MF      | h1            | lichtbruingrijs  | -                | FE1            | 0          | 0    |
| 8002  | 0       | 100 | 1    | n.v.t.             | n.v.t.                | 0                      | menglaag               | verploegd tot in C-horizont                  | Zs1     | MF      | h1            | lichtgeelgrijs   | donkerbruingrijs | FE1            | 0          | 0    |
| 8003  | 0       | 100 | 1    | n.v.t.             | n.v.t.                | 0                      | natuurlijke laag       | BC-horizont van veldpodzol                   | Zs1     | MF      | h1            | lichtbruin       | -                | FE1            | 0          | 0    |
| 8004  | 0       | 100 | 1    | n.v.t.             | n.v.t.                | 0                      | natuurlijke laag       | E-horizont van veldpodzol                    | Zs1     | MF      | -             | paarsgrijs       | -                | FE1            | 0          | 0    |
| 8005  | 0       | 100 | 1    | n.v.t.             | n.v.t.                | 0                      | natuurlijke laag       | B-horizont van veldpodzol                    | Zs1     | MF      | -             | bruin            | -                | FE1            | 0          | 0    |
| 9000  | 0       | 100 | 1    | n.v.t.             | n.v.t.                | 0                      | bouwvoor, recent       | n.v.t.                                       | Zs2     | MF      | h2            | donkerbruingrijs | -                | FE1            | 0          | 1    |
| 9001  | 0       | 100 | 1    | n.v.t.             | n.v.t.                | 0                      | ophogingslaag          | A-horizont bestaand uit opgebracht pakket    | Zs2     | MF      | h2            | bruingrijs       | -                | FE1            | 0          | 0    |
| 9002  | 0       | 100 | 1    | n.v.t.             | n.v.t.                | 0                      | ophogingslaag          | A-horizont bestaand uit opgebracht pakket    | Zs2     | MF      | h2            | bruingrijs       | -                | FE1            | 0          | 0    |
| 9003  | 0       | 100 | 1    | n.v.t.             | n.v.t.                | 0                      | ophogingslaag          | afgedekt/begraven A-horizont van veldpodzol  | Zs2     | MF      | h1            | donkergrijs      | -                | FE1            | 0          | 0    |
| 9004  | 0       | 100 | 1    | n.v.t.             | n.v.t.                | 0                      | menglaag               | A-horizont bestaand uit opgebracht pakket    | Zs2     | MF      | h1            | bruingrijs       | -                | FE1            | 0          | 0    |
| 9005  | 0       | 100 | 1    | n.v.t.             | n.v.t.                | 0                      | bouwvoor, fossiel      | afgedekt/begraven A-horizont van bekeergrond | Zs1     | MF      | h3            | zwartgrijs       | -                | FE1            | 0          | 0    |
| 9006  | 0       | 100 | 1    | n.v.t.             | n.v.t.                | 0                      | bouwvoor, fossiel      | gebroken podzol                              | Zs2     | MF      | h1            | bruingrijs       | grijs            | FE1            | 0          | 0    |

## RAAP-RAPPORT 2200

Onderzoeksgebied Moerenburg te Tilburg, gemeente Tilburg

Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek, waarderende fase (proefsleuven)

# Bijlage 2: Vondstenlijst

| Vondst | Volgnummer | Spoor | Vulling | Put | Materiaal | Determinatie                          | Datering    | Aantal | Gewicht (g) |
|--------|------------|-------|---------|-----|-----------|---------------------------------------|-------------|--------|-------------|
| 1      | 0          | 1     | 0       | 1   | Keramik   | bouwmateriaal                         | Nieuwe tijd | 5      | 980         |
| 2      | 0          | 1     | 0       | 1   | Keramik   | steengoed                             | Nieuwe tijd | 1      | 30          |
| 2      | 1          | 1     | 0       | 1   | Keramik   | roodbakend aardewerk                  | Nieuwe tijd | 2      | 20          |
| 2      | 2          | 1     | 0       | 1   | Keramik   | gedraaid aardewerk                    | Nieuwe tijd | 2      | 4           |
| 3      | 0          | 1     | 0       | 1   | IJzer     | ondetermineerbaar                     | Nieuwe tijd | 1      | 30          |
| 4      | 0          | 4     | 0       | 1   | Keramik   | bouwmateriaal                         | Nieuwe tijd | 1      | 290         |
| 5      | 0          | 4     | 0       | 1   | Keramik   | roodbakend aardewerk                  | Nieuwe tijd | 1      | 70          |
| 5      | 1          | 4     | 0       | 1   | Keramik   | gedraaid aardewerk                    | Nieuwe tijd | 1      | 61          |
| 6      | 0          | 8     | 0       | 1   | Keramik   | gedraaid aardewerk                    | Nieuwe tijd | 1      | 2           |
| 7      | 0          | 9000  | 0       | 3   | Lood      | kogel                                 | Nieuwe tijd | 1      | 16          |
| 8      | 0          | 9000  | 0       | 3   | Keramik   | industrieel wit                       | Nieuwe tijd | 1      | 2           |
| 8      | 1          | 9000  | 0       | 3   | Keramik   | witbakend aardewerk                   | Nieuwe tijd | 1      | 26          |
| 9      | 0          | 1     | 1       | 1   | Keramik   | roodbakend aardewerk,<br>spreeuwenpot | Nieuwe tijd | 22     | 1220        |
| 10     | 0          | 34    | 0       | 6   | Keramik   | industrieel wit                       | Nieuwe tijd | 10     | 490         |
| 10     | 1          | 34    | 0       | 6   | Keramik   | pijp                                  | Nieuwe tijd | 1      | 14          |
| 11     | 0          | 51    | 0       | 12  | Keramik   | roodbakend aardewerk                  | Nieuwe tijd | 1      | 130         |
| 12     | 0          | 58    | 0       | 14  | Keramik   | roodbakend aardewerk                  | Nieuwe tijd | 1      | 7           |
| 13     | 0          | 59    | 0       | 14  | Keramik   | steengoed                             | Nieuwe tijd | 1      | 1           |
| 14     | 0          | 64    | 1       | 15  | Keramik   | industrieel wit                       | Nieuwe tijd | 1      | 32          |
| 14     | 1          | 64    | 1       | 15  | Keramik   | roodbakend aardewerk                  | Nieuwe tijd | 1      | 31          |
| 15     | 0          | 4     | 0       | 1   | Leisteen  | daklei                                | Nieuwe tijd | 1      | 60          |

## **RAAP-RAPPORT 2200**

Onderzoeksgebied Moerenburg te Tilburg, gemeente Tilburg

Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek, waarderende fase (proefsleuven)