



## UvA-DARE (Digital Academic Repository)

### Leven en sterven langs de Limes : het fysisch-antropologisch onderzoek van vier grafveldpopulaties uit de noordelijke grenszone van Germania Inferior in de Vroeg- en Midden-Romeinse tijd

Smits, E.

**Publication date**  
2006

[Link to publication](#)

#### **Citation for published version (APA):**

Smits, E. (2006). *Leven en sterven langs de Limes : het fysisch-antropologisch onderzoek van vier grafveldpopulaties uit de noordelijke grenszone van Germania Inferior in de Vroeg- en Midden-Romeinse tijd*. [, Universiteit van Amsterdam]. in eigen beheer.

#### **General rights**

It is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), other than for strictly personal, individual use, unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

#### **Disclaimer/Complaints regulations**

If you believe that digital publication of certain material infringes any of your rights or (privacy) interests, please let the Library know, stating your reasons. In case of a legitimate complaint, the Library will make the material inaccessible and/or remove it from the website. Please Ask the Library: <https://uba.uva.nl/en/contact>, or a letter to: Library of the University of Amsterdam, Secretariat, Singel 425, 1012 WP Amsterdam, The Netherlands. You will be contacted as soon as possible.

# Inhoudsopgave

<b>Voorwoord</b> .....	XI
<b>Hoofdstuk I</b> .....	1
Inleiding.....	1
2. Doelstelling.....	4
3. Materiaal en methoden.....	7
3.1. Crematieresten.....	8
3.2. Methoden voor onderzoek van de menselijke skeletresten.....	10
3.2.1. Gewicht van de crematieresten.....	10
3.2.2. Fragmentatie.....	11
3.2.3. Inventarisatie.....	12
3.2.4. Determinatiemogelijkheden ten aanzien van de geslachts- en leeftijdsbepaling.....	13
3.2.5. Verbrandingsgraad.....	14
3.2.6. Leeftijd.....	15
3.2.7. Geslacht.....	18
3.2.8. Lichaamslengte.....	21
3.2.9. Minimum aantal individuen.....	22
3.3. Demografische analyse.....	23
3.4. Gezondheid.....	27
3.4.1. Pathologie.....	27
3.5. De archeologische informatie over datering en graftypen.....	30
4. Werkwijze.....	31
<b>Hoofdstuk II Valkenburg-Marktveld</b> .....	33
1. Inleiding.....	33
2. De onderzoeksmogelijkheden van de crematieresten: materiaalbeschrijving.....	40
2.1. Gewicht.....	40
2.2. Fragmentatie.....	42
2.3. Inventarisatie.....	43
2.4. Determinatie van geslacht en leeftijd.....	44
3. De grafveldpopulatie op basis van de crematie- en inhumatieresten.....	44
3.1. Omvang en samenstelling van de grafveldpopulatie gedurende de gehele gebruikperiode.....	44
3.1.1. De crematiegraven.....	46
3.1.2. De inhumatiegraven.....	47
3.1.3. De kindergraven.....	47
3.1.4. Omvang en samenstelling van de grafveldpopulatie in de 1e en 2e eeuw.....	48
3.2. Gezondheid.....	50

3.2.1.	Pathologie crematieresten .....	51
3.2.2.	Pathologie inhumatieresten .....	53
3.2.3.	Loodonderzoek .....	55
3.2.3.1.	Het gebruik van lood in de Oudheid .....	55
3.2.3.2.	Het onderzoek naar loodvergiftiging .....	56
3.2.3.3.	Archeologisch onderzoek en het probleem van diagenese .....	58
3.2.3.4.	Lood- en loodisotopenonderzoek in Valkenburg .....	58
3.2.3.5.	Conclusie loodonderzoek .....	59
3.2.4.	Lichaamslengte .....	60
3.2.5.	Levensduur .....	61
4.	Bijzettingwijze (crematiegraven) .....	61
4.1.	Graftypen in relatie met de datering en de gegevens over het geslacht en de leeftijd .....	61
4.1.1.	Bg-graven .....	61
4.1.2.	Bs-graven .....	62
4.1.3.	Cr-graven .....	62
4.1.4.	U-graven .....	62
4.1.5.	Uo-graven .....	62
4.1.6.	Us-graven .....	63
4.1.6.1.	Verzamel- en depositiewijze .....	63
4.1.7.	Bu-graven .....	63
4.1.8.	Vlakbu-graven (I), brandplaatsen met kuilen (K) en 'uitgeruimde' brandplaatsen (J) .....	64
4.1.8.1.	De ligging van de dode op de brandstapel .....	64
5.	Discussie en conclusie .....	66
5.1.	De kwaliteit van de crematieresten .....	66
5.2.	De grafveldpopulatie .....	66
5.3.	De graftypen .....	67
5.4.	Spijkenisse Hartel-West .....	67
5.5.	Conclusie .....	69
<b>Hoofdstuk III Nijmegen-Museum Kamstraat .....</b>		<b>71</b>
1.	Inleiding .....	71
2.	De onderzoeksmogelijkheden van de crematieresten, materiaalbeschrijving .....	73
2.1.	Gewicht .....	73
2.2.	Fragmentatie .....	75
2.3.	Inventarisatie .....	76
2.4.	Determinatie van geslacht en leeftijd .....	76
3.	De grafveldpopulatie .....	77
3.1.	Omvang en samenstelling .....	77
3.2.	Gezondheid .....	79
3.2.1.	Het pathologisch onderzoek .....	79
3.2.2.	Lichaamslengte .....	79
4.	Bijzettingwijze .....	81
4.1.	Graftypen in relatie met geslacht en leeftijd .....	81
5.	Discussie en conclusie .....	82
5.1.	De kwaliteit van de crematieresten .....	82

5.2.	De grafveldpopulatie.....	82
5.3.	De graftypen.....	83
5.4.	Grafvelden uit dezelfde regio.....	83
5.5.	Antropologische en archeologische geslachtsbepaling.....	84
5.6.	Conclusie.....	85
<b>Hoofdstuk IV Moers-Asberg.....</b>		<b>87</b>
1.	Inleiding.....	87
1.1.	Het noordelijke grafveld.....	88
2.	De onderzoeksmogelijkheden van de crematieresten, materiaalbeschrijving.....	90
2.1.	Gewicht.....	90
2.2.	Fragmentatie.....	91
2.3.	Inventarisatie.....	93
2.4.	Determinatie van geslacht en leeftijd.....	94
3.	De grafveldpopulatie.....	94
3.1.	Omvang en samenstelling van de grafveldpopulatie gedurende de gehele gebruiksperiode.....	94
3.2.	Omvang en samenstelling van de grafveldpopulatie in de 1e eeuw en de 2e eeuw.....	96
3.3.	Gezondheid.....	98
3.3.1.	Pathologie.....	98
3.3.2.	Lichaamslengte.....	98
3.3.3.	Levensduur.....	99
4.	Bijzettingwijze.....	99
4.1.	Bg-graven.....	99
4.2.	Bs-graven.....	99
4.3.	U-graven.....	100
4.4.	Us-graven.....	100
4.5.	Bu-graven.....	100
5.	Discussie en conclusie.....	101
5.1.	De kwaliteit van de crematieresten.....	101
5.2.	De grafveldpopulatie.....	101
5.3.	De graftypen.....	102
5.4.	Het zuidelijke grafveld.....	102
5.5.	Antropologische en archeologische geslachtsbepaling.....	104
5.6.	Conclusie.....	105
<b>Hoofdstuk V Krefeld-Gellep.....</b>		<b>107</b>
1.	Inleiding.....	107
2.	De onderzoeksmogelijkheden van crematieresten, materiaalbeschrijving.....	113
2.1.	Gewicht.....	113
2.2.	Fragmentatie.....	115
2.3.	Inventarisatie.....	116
2.4.	Determinatie van geslacht en leeftijd.....	117
3.	De grafveldpopulatie.....	118
3.1.	Omvang en samenstelling.....	118
3.1.1.	De omvang en samenstelling van de grafveldpopulatie in de 1e, 2e en 3e eeuw.....	120

3.2.	Gezondheid van de populatie	122
3.2.1.	Pathologie	122
3.2.2.	Lichaamslengte	124
3.2.3.	Levensduur	124
4.	Bijzettingwijze	126
4.1.	Graftypen in relatie met geslacht en leeftijd	126
4.1.1.	Bg-graven	126
4.1.2.	Bs-graven	126
4.1.3.	Cr-graven	127
4.1.4.	U-graven	128
4.1.5.	Us-graven	128
4.1.6.	Uo-graven	129
4.1.7.	Bu-graven	129
5.	Discussie en conclusie	130
5.1.	De kwaliteit van de crematieresten	130
5.2.	De grafveldpopulatie	130
5.3.	De graftypen	131
5.4.	Tönisvorst-Vorst	131
5.5.	Antropologische en archeologische geslachtsbepaling	132
5.6.	Conclusie	133
<b>Hoofdstuk VI</b>	<b>Synthese</b>	135
1.	De crematieresten: het materiaal en de onderzoeksmogelijkheden	135
1.1.	Gewicht	135
1.2.	Fragmentatie	138
1.3.	Inventarisatie, verbrandingsgraad, breukpatronen en de betekenis hiervan voor de reconstructie van het crematieritueel	138
1.4.	Determinatie van geslacht en leeftijd	139
1.5.	Antropologische versus archeologische geslachtsbepaling	140
2.	De grafveldpopulaties: de demografische en culturele samenstelling	141
2.1.	De samenstelling van de vier grafveldpopulaties gedurende de gehele gebruiksperiode	141
2.1.1.	De crematiegraven, exclusief de beperkt determineerbare graven	141
2.1.2.	De gehele grafveldpopulaties, inclusief de beperkt determineerbare graven en de inhumatiegraven van Valkenburg	142
2.1.3.	Het aandeel aan kinderen in de grafveldpopulaties	143
2.1.4.	Het aandeel mannen en vrouwen in de grafveldpopulaties uit de 1 <sup>e</sup> en 2 <sup>e</sup> eeuw na Chr.	145
2.2.	De gezondheid van de bevolkingsgroepen	146
2.2.1.	Samenvatting en conclusie ten aanzien van de gezondheid van de populaties	149
3.	De culturele samenstelling van de grafveldpopulaties	149
3.1.	Graftypen in inheemse en/of pre-Romeinse grafvelden	151
3.1.1.	Inhumatiegraven	151
3.1.2.	Crematiegraven	151
3.2.	Grafvelden aan de limes	153
3.2.1.	Inhumatiegraven	153
3.2.2.	Crematiegraven	153

3.2.2.1. Brandgruben-graven (Bg).....	154
3.2.2.2. Brandschüttungs-graven (Bs).....	154
3.2.2.3. Knochennest- graven (Cr).....	154
3.2.2.4. Urn-graven zonder of met brandstapelresten (U en Us).....	155
3.2.2.5. Bustum- en Vlakbustum- graven (Bu en Vlakbu).....	155
4. Discussie.....	157
4.1. De demografische aard van de grafveldpopulaties.....	157
4.2. De culturele ofwel etnische samenstelling van de grafveldpopulaties.....	161
4.3. Conclusie.....	163
<b>Hoofdstuk VII Vervolgonderzoek</b> .....	165
1. Toekomstig grafveldonderzoek in Germania inferior.....	165
2. Nieuwe methoden en technieken.....	167
3. De mogelijkheden van crematieonderzoek in relatie met de archeologische context.....	168
<b>Literatuur</b> .....	175
Klassieke bronnen.....	175
Moderne bronnen.....	175
<b>Summary</b> .....	187
<b>Samenvatting</b> .....	191
<b>Bijlagen</b> .....	195
Bijlage I.....	196
Bijlage II.....	209
Bijlage III.....	215
Bijlage IV.....	221
Bijlage V.....	231

