



UvA-DARE (Digital Academic Repository)

Munten en munthangers

Verhoeven, A.A.A.

Publication date

2016

Document Version

Final published version

Published in

Nieuw licht op Leithon

[Link to publication](#)

Citation for published version (APA):

Verhoeven, A. A. A. (2016). Munten en munthangers. In M. F. P. Dijkstra, A. A. A. Verhoeven, & K. C. J. van Straten (Eds.), *Nieuw licht op Leithon: Archeologisch onderzoek naar de vroegmiddeleeuwse bewoning in plangebied Leiderdorp-Plantage* (pp. 285-293). (Themata; Vol. 8). Universiteit van Amsterdam.

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.

M.F.P. DIJKSTRA – A.A.A. VERHOEVEN – K.C.J. VAN STRATEN (RED.)

NIEUW LICHT OP

leithon

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK NAAR DE VROEGMIDDELEEUWSE
BEWONING IN PLANGEBIED LEIDERDORP-PLANTAGE



THEMATA 8

Nieuw licht op Leithon

Archeologisch onderzoek naar de
vroegmiddeleeuwse bewoning in
plangebied Leiderdorp-Plantage

Themata 8

M.F.P. Dijkstra - A.A.A. Verhoeven - K.C.J. van Straten (red.)



Dit onderzoek werd mede mogelijk gemaakt door:



leiderdorp



Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap



provincie **HOLLAND**
ZUID

Nieuw licht op Leithon

Archeologisch onderzoek naar de vroegmiddeleeuwse bewoning in plangebied
Leiderdorp-Plantage
Themata 8

redactie M.F.P. Dijkstra/A.A.A. Verhoeven/K.C.J. van Straten (red.)
in opdracht van gemeente Leiderdorp
opmaak J.W. Klanke
illustraties Universiteit van Amsterdam/Diachron UvA bv, tenzij anders vermeld

ISBN 978-90-78863-88-5

ISSN 1871-8523

trefwoorden Vroege Middeleeuwen, archeologie, Leiderdorp

Universiteit van Amsterdam/Diachron UvA bv
Turfdraagsterpad 9
1012 XT Amsterdam

© Universiteit van Amsterdam/Diachron UvA bv, Amsterdam 2016



Inhoudsopgave

Voorwoord	15
Samenvatting	17
Summary	19
1 Onderzoekskader	23
1.1 <i>Inleiding</i>	23
1.2 <i>Doelstelling en onderzoekskader</i>	25
1.3 <i>Onderzoeksvragen</i>	27
1.4 <i>Leeswijzer</i>	28
2 Onderzoeksgebied	29
2.1 <i>Ligging</i>	29
2.2 <i>Archeologische achtergrond en verwachting</i>	30
2.3 <i>Regionale archeologische context</i>	34
3 Methodiek en uitvoering	35
3.1 <i>Algemeen</i>	35
3.2 <i>Opgravingsstrategie</i>	35
3.2.1 <i>Profielsleuven</i>	35
3.2.2 <i>Werkputten en vlakken</i>	37
3.2.3 <i>Geulsecties</i>	39
3.2.4 <i>Profielen</i>	39
3.3 <i>Sporen</i>	39
3.4 <i>Vondsten</i>	40
3.4.1 <i>Verzamelwijze</i>	40
3.4.2 <i>Vondstverwerking</i>	44
3.4.3 <i>Aantal vondsten</i>	44
3.4.4 <i>Zoekmethode geulvakken versus gezeefde vondsten</i>	44
3.4.5 <i>Extrapolatie zeefresidu-vondsten en 'verdwenen' vondstmateriaal</i>	47
3.5 <i>Monsterstrategie</i>	51
3.5.1 <i>Radiokoolstofdateringen</i>	51
3.5.2 <i>Micromorfologie</i>	51
3.5.3 <i>Overige monsters</i>	52
3.6 <i>Analyse en rapportage</i>	52
3.7 <i>Deponering</i>	52
4 Fasering en ruimtelijke ontwikkeling	53
4.1 <i>Onderzoeksvragen, werkwijze en beperkingen</i>	53
4.2 <i>Werkwijze</i>	53
4.2.1 <i>Stratigrafie</i>	53
4.2.2 <i>Datering</i>	54
4.2.3 <i>Structuurnummering</i>	54
4.2.4 <i>Fasering</i>	54
4.3 <i>Fase prehistorie/Romeinse tijd</i>	55
4.3.1 <i>Geul?</i>	55
4.3.2 <i>Nederzetting?</i>	56
4.4 <i>Fase midden-Merovingisch (datering 550-680)</i>	56
4.4.1 <i>Geul en beschoeiingen</i>	56

4.4.2	Nederzetting?	56
4.5	<i>Fase laat-Merovingisch (datering 680-760)</i>	57
4.5.1	Geul en beschoeiingen	57
4.5.2	Nederzetting	57
4.6	<i>Fase vroeg-Karolingisch (datering 760-807)</i>	57
4.6.1	Geul en beschoeiingen	57
4.6.2	Nederzetting	58
4.7	<i>Fase midden-Karolingisch (datering 807-840)</i>	58
4.7.1	Geul en beschoeiingen	58
4.7.2	Nederzetting	59
4.8	<i>Fase Late Middeleeuwen</i>	59
4.9	<i>Fase Nieuwe tijd</i>	60
5	Landschapsgenese	61
5.1	<i>Inleiding</i>	61
5.2	<i>Landschapsgenese en processen</i>	61
5.2.1	De kust	61
5.2.2	De Oude Rijn	63
5.3	<i>Landschappelijke context archeologische onderzoeken nabij Leiderdorp de Plantage</i>	66
5.3.1	Alphen aan de Rijn-Goudse Rijkpad	66
5.3.2	Leiderdorp-Munnikenspolder	67
5.3.3	Leiderdorp-Tunnel A4	67
5.3.4	Leiden-Roomburg	67
5.3.5	Leiderdorp Simon Smitweg / Willem Alexanderlaan / Parallelweg	68
5.3.6	Leiderdorp-Kastanjelaan	68
5.3.7	Oegstgeest-Nieuw Rhijngeest	68
5.3.8	Samenvattend	69
5.4	<i>Leiderdorp De Plantage - profielen en landschappelijke interpretatie</i>	69
5.4.1	Verwachting op basis van vooronderzoeken De Plantage	69
5.4.2	Profielen De Plantage	70
5.4.3	Merovingische en vroeg-Karolingische geulfasen (STR 500-506 en 507-519)	77
5.4.4	Karolingische geulfase (STR 521-525)	79
5.4.5	Post-Karolingische geulfase (STR 527-528)	80
5.5	<i>Conclusie en beantwoording onderzoeksvragen</i>	81
6	Bewoningssporen uit de Romeinse tijd	85
6.1	<i>Inleiding</i>	85
6.2	<i>Waterput (STR 52)</i>	85
6.3	<i>Conclusie en beantwoording onderzoeksvragen</i>	85
7	Bewoningssporen uit de Vroege Middeleeuwen	89
7.1	<i>Inleiding</i>	89
7.2	<i>Gebouwen</i>	89
7.2.1	Woon(stal)huizen? (STR 20 en 21)	89
7.2.2	Eenbeukige schuren (STR 1, 7 en 9)	92
7.2.3	Spiekers (STR 2-3, 5, 11)	96
7.2.4	Spiekers of steigers? (STR 53-55)	98
7.2.5	Zeshoekige roedenberg (STR 8)	99
7.3	<i>Overige paalstructuren</i>	100
7.3.1	Twee-palige structuren? (STR 15, 18-19 en 45)	100
7.3.2	Omheiningen of hoekstructuren? (STR 4, 6, 10, 12, 14, 16, 17 en 63)	101
7.3.3	Overige, losse palen in nederzettingscontext	102
7.4	<i>Waterputten</i>	103
7.4.1	Waterput STR 30	104
7.4.2	Waterput STR 31	105
7.4.3	Waterput STR 32	105
7.4.4	Waterput STR 33	105
7.4.5	Waterput STR 34	105
7.4.6	Waterput STR 35	108
7.4.7	Waterput STR 36	108
7.4.8	Waterput of beerput STR 37	108
7.4.9	Waterput STR 38	109

7.4.10	Waterput STR 39	111
7.4.11	Waterput STR 40	111
7.4.12	Waterput STR 41	111
7.4.13	Waterput STR 42	112
7.4.14	Waterput STR 43	112
7.4.15	Waterput STR 48	112
7.4.16	Waterput STR 49	113
7.4.17	Waterkuil STR 51	113
7.4.18	Waterput STR 56	114
7.4.19	Interpretatie waterputten	114
7.5	<i>Overige kuilen (onder meer STR 50)</i>	115
7.6	<i>Greppels</i>	115
7.6.1	Perceelsgreppels (STR 22-26, 28-29 en 59)	115
7.6.2	Standgreppels (STR 27, 60, 64-65)	116
7.6.3	Huisgreppels? (STR 46, 58, 61)	116
7.7	<i>Ovens (STR 44, 47)</i>	118
7.8	<i>Diergraf (STR 57)</i>	120
7.9	<i>Afvallagen in de geul (STR 506-519, 525)</i>	120
7.9.1	Opbouw	120
7.9.2	Datering	120
7.10	<i>Ophogingen (STR 522 en 524)</i>	121
7.10.1	Opbouw	121
7.10.2	Datering	121
7.11	<i>Beschoeiingen midden-Merovingische fase (STR 598-600)</i>	121
7.11.1	Ligging en constructie	122
7.11.2	Datering	122
7.12	<i>Beschoeiingen laat-Merovingische fase (STR 602 en 619)</i>	122
7.12.1	Ligging en constructie	122
7.12.2	Datering	123
7.13	<i>Beschoeiingen en perceelscheidingen vroeg-Karolingische fase (STR 604-608 en 621-623)</i>	124
7.13.1	Ligging en constructie	124
7.13.2	Datering	128
7.14	<i>Beschoeiingen en plankier midden-Karolingische fase (STR 609-611)</i>	131
7.14.1	Ligging en constructie	131
7.14.2	Datering	133
7.15	<i>Overige geulstructuren</i>	133
7.15.1	Beschoeide bovenrand geul (STR 603)	133
7.15.2	Visfuikpalen? (STR 612)	134
7.15.3	Bruggen (STR 613-614)	134
7.15.4	Overige, niet toewijsbare palen	135
7.16	<i>Interpretatie</i>	135
7.16.1	De aard en hoeveelheid nederzettingssporen	135
7.16.2	Constructiewijze Karolingische beschoeiingen	137
7.16.3	Perclering langs de oever versus collectieve aanleg	139
7.17	<i>Conclusie en beantwoording onderzoeksvragen</i>	141
8	Bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd	143
8.1	<i>Inleiding</i>	143
8.2	<i>Late Middeleeuwen</i>	143
8.2.1	Ommedijk (STR 700)	143
8.2.2	Paardengraven onder de Ommedijk (STR 701-702)	144
8.2.3	Greppel langs het Kerkepad (STR 703)	144
8.2.4	Slotenpatroon (STR 704 en 706-707)	145
8.3	<i>Nieuwe tijd</i>	145
8.3.1	Verlengde sloot (STR 705)	145
8.3.2	Duikers onder de Ommedijk (STR 708 en 711)	145
8.3.3	Een boerderij (STR 709-710)	146
8.3.4	Afkleiingskuilen (STR 712-714)	148

8.3.5	Overige structuren (STR 715-716, 800 en 999)	151
9	Aardewerk	153
9.1	<i>Inleiding</i>	153
9.2	<i>Onderzoeksvragen</i>	153
9.3	<i>Materiaal en methode</i>	154
9.4	<i>Romeins aardewerk</i>	156
9.5	<i>Merovingisch aardewerk</i>	158
9.5.1	Gedraaid aardewerk uit de Merovingische periode	158
9.5.2	Handgemaakt aardewerk uit de Merovingische periode	166
9.5.3	Context, herkomst en chronologische inkadering van het Merovingische aardewerk	168
9.6	<i>Karolingisch aardewerk</i>	170
9.6.1	Gedraaid aardewerk uit de Karolingische periode	170
9.6.2	Handgemaakt aardewerk uit de Karolingische periode	191
9.6.3	Context, herkomst en chronologische inkadering van het Karolingische aardewerk	198
9.7	<i>Aardewerk uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd</i>	199
9.8	<i>De keramiek uit Leiderdorp in vergelijking tot andere Karolingische assemblages</i>	200
9.9	<i>Vondsten uit overige structuren</i>	204
9.10	<i>Beantwoording van de onderzoeksvragen</i>	206
10	Metaal	211
10.1	<i>Inleiding</i>	211
10.2	<i>Onderzoeksvragen</i>	212
10.3	<i>Methodiek en uitvoering</i>	213
10.4	<i>Metaalsoorten en vondstcategorieën</i>	214
10.5	<i>Gebouw en meubilair</i>	214
10.5.1	Sleutels	214
10.5.2	Sloten	218
10.5.3	Ijzeren spijkers	218
10.5.4	Kleine bronzen klinknagels en kopspijkers	218
10.5.5	Krammen	218
10.5.6	Wandhaken	218
10.5.7	Scharnieren	219
10.6	<i>Keuken- en tafelgerei</i>	220
10.6.1	Messen	220
10.6.2	Knipmes	225
10.6.3	Handvatten, hengsels- en hengseloren	225
10.6.4	Ketels en ketellappen	225
10.6.5	Kettingschakels	225
10.6.6	Vuurslagen	227
10.6.7	Emmer- of drinkhoornbeslag?	227
10.6.8	Kan van tin	228
10.7	<i>Kledingaccessoires</i>	229
10.7.1	Fibulae	229
10.7.2	Hanger, munthangers en pseudo-munthangers	232
10.7.3	Oorhanger	234
10.7.4	Sierschijf	234
10.7.5	Sierkettingen	235
10.7.6	Sierspelden	235
10.7.7	Vingerringen	237
10.7.8	Gespen	237
10.7.9	Gordel- en riembeslag	239
10.7.10	Kledinghaken	241
10.8	<i>Wapentuig</i>	241
10.8.1	Zwaard en zwaardklingfragmenten	241
10.8.2	Sax en saxfragmenten	242
10.8.3	Lanspunten	244

10.8.4	Pijlpunten	244
10.8.5	Zwaardgordelbeslag	245
10.8.6	Sierbeslag voor een zwaardschede?	246
10.9	<i>Gereedschap</i>	248
10.9.1	Bijlen	248
10.9.2	Dissel	249
10.9.3	Lepelboren	249
10.9.4	Priemen	250
10.9.5	Onderlegger	251
10.9.6	Hamers of staken?	251
10.9.7	Beitels en/of ponsen	253
10.9.8	Spatel	254
10.9.9	Wiggen	254
10.9.10	Zeis	254
10.9.11	Sikkels	254
10.9.12	Hooivork	254
10.9.13	Knijpscharen	254
10.10	<i>Metaalbewerking</i>	255
10.10.1	Baarfragmenten en 'grof ijzer'	255
10.10.2	Bewerkingsafval	257
10.10.3	Gietafval	258
10.10.4	Halffabricaten	258
10.11	<i>De 'schatbuidel' van een speldenmaker?</i>	258
10.12	<i>Textielbewerking</i>	263
10.12.1	Wolkammen en/of vlashekels	263
10.12.2	Spinklos	266
10.12.3	Naalden	266
10.12.4	Naaldenkokers	267
10.13	<i>Visserij</i>	268
10.13.1	Vishaak	268
10.13.2	Visvorken	268
10.13.3	Visloden	268
10.14	<i>Verkeer en vervoer</i>	270
10.14.1	Bootshaken	270
10.14.2	Groot ijzeren klinknagels	270
10.14.3	Paardentuig	272
10.15	<i>Overig</i>	273
10.15.1	Pincetten	273
10.15.2	Bellen	273
10.15.3	Schoen van een lans of stok	274
10.15.4	Gewicht?	274
10.15.5	Borgpen?	274
10.15.6	Blik	275
10.15.7	Beslag	275
10.15.8	Staven, stroken en platen	275
10.16	<i>Onbekend en niet determineerbaar metaal</i>	275
10.17	<i>Post-middeleeuwse vondsten</i>	276
10.18	<i>Discussie</i>	277
10.18.1	Smeedactiviteit en lokale productie van voorwerpen	277
10.18.2	Herkomst van metalen voorwerpen	279
10.18.3	Bijstelling van de datering van materiaaltypen	279
10.18.4	Afval, verlies en/of rituele praktijken?	280
10.19	<i>Conclusie en beantwoording onderzoeksvragen</i>	282
11	Munten en munthangers	285
11.1	<i>Inleiding</i>	285
11.2	<i>Methode</i>	285
11.3	<i>Resultaten</i>	285
11.3.1	Romeinse munten	285

11.3.2	Munthanger van een tremissis	285
11.3.3	Munthanger van een pseudo-Arabische munt	287
11.3.4	Merovingische denarius	287
11.3.5	Sceatta's	287
11.3.6	Karolingische denarii en obolen	287
11.3.7	Munten uit eerder onderzoek en losse vondsten	289
11.4	<i>Contexten van de munten</i>	289
11.5	<i>Beantwoording van de onderzoeksvragen</i>	
12	Glas	295
12.1	<i>Inleiding</i>	295
12.2	<i>Onderzoeksvragen</i>	295
12.3	<i>Onderzoeksmethode</i>	296
12.4	<i>Romeins glas</i>	296
12.5	<i>Vroegmiddeleeuws glazen vaatwerk</i>	298
12.5.1	Bekers, algemeen	300
12.5.2	De randtypologie van Ribe	301
12.5.3	Diepe tuimelbekers	302
12.5.4	Trechterbekers en conische bekers	305
12.5.5	Kogelbekers	311
12.5.6	Slurfbeker/conische beker?	314
12.5.7	Bekervorm indetermineerbaar	315
12.5.8	Flesjes	315
12.5.9	Vondstspreading van het vroegmiddeleeuws glazen vaatwerk	316
12.6	<i>Strijkglazen</i>	316
12.7	<i>Spinsteen</i>	317
12.8	<i>Kralen</i>	318
12.8.1	Merovingische kralen	319
12.8.2	Laat-Merovingische of Karolingische kralen	320
12.8.3	Karolingische kralen	320
12.8.4	Overeenkomst, datering en waarde van de kralen	326
12.8.5	Ruimtelijke spreiding van de kralen	327
12.9	<i>Discussie</i>	328
12.10	<i>Conclusie en beantwoording onderzoeksvragen</i>	331
13	Voorwerpen van bot en gewei	333
13.1	<i>Inleiding</i>	333
13.2	<i>Onderzoeksvragen en methode</i>	333
13.3	<i>Methode</i>	333
13.4	<i>Materiaal</i>	334
13.4.1	Naalden	334
13.4.2	Spinklosjes	334
13.4.3	Weefkaart	337
13.4.4	Tweezijdig gepunt stokje	338
13.4.5	Halfronde objecten: oesdoppen of spinklossen	338
13.4.6	Amulet	338
13.4.7	Glissen	339
13.4.8	Wrijfinstrumenten of gladders	340
13.4.9	Holle punten	340
13.4.10	Overige voorwerpen	340
13.4.11	Kammen	341
13.5	<i>Productafval</i>	355
13.6	<i>Grondstofgebruik: bot en gewei</i>	356
13.7	<i>Conclusie en beantwoording onderzoeksvragen</i>	357
14	Leer	359
14.1	<i>Inleiding</i>	359
14.2	<i>Onderzoeksvragen</i>	360
14.3	<i>Methode</i>	360
14.4	<i>Leerkwaliteit en -soorten</i>	361
14.5	<i>Schoeisel</i>	362

14.5.1	Eenvoudige schoenen	362
14.5.2	Genaaide schoenen uit één stuk leer	364
14.5.3	Samengesteld schoeisel	365
14.5.4	Apart gesneden zolen	371
14.5.5	Schoenmaten	373
14.6	<i>Overige voorwerpen</i>	374
14.6.1	Messcheden	374
14.6.2	Sierstroken?	375
14.6.3	Werpslingers	375
14.6.4	Inpak-veters	375
14.6.5	Buidels en overige voorwerpen	376
14.7	<i>Afsnijdsels en aanwijzingen voor leerbewerking</i>	377
14.8	<i>Datering</i>	378
14.9	<i>Conclusie en beantwoording onderzoeksvragen</i>	379
15	Keramische objecten	381
15.1	<i>Inleiding</i>	381
15.2	<i>Onderzoeksvragen</i>	381
15.3	<i>Methoden</i>	381
15.4	<i>Resultaten</i>	381
15.4.1	Balletjes	381
15.4.2	Spinklossen	381
15.4.3	Ronde schijfjes	382
15.4.4	Afgeronde driehoeken	383
15.4.5	Weefgewichten	383
15.5	<i>Discussie</i>	385
15.6	<i>Conclusie en beantwoording onderzoeksvragen</i>	387
16	Romeins keramisch bouwmateriaal	389
16.1	<i>Inleiding</i>	389
16.2	<i>Onderzoeksvragen</i>	390
16.3	<i>Onderzoeksmethode</i>	390
16.4	<i>Romeins keramisch bouwmateriaal</i>	390
16.5	<i>Baksels</i>	391
16.6	<i>Vormen en typen</i>	391
16.6.1	Tegulae	394
16.6.2	Imbrices	396
16.6.3	Overige vormen	396
16.7	<i>Maten</i>	396
16.8	<i>Indrukken</i>	396
16.8.1	Stempels, signatures en rekenmerken	396
16.8.2	Onbewuste indrukken	400
16.9	<i>Fragmentatie en verwerking</i>	400
16.10	<i>Keramisch bouwmateriaal in sporen en structuren</i>	401
16.11	<i>Conclusie en beantwoording onderzoeksvragen</i>	403
17	Verbrand leem	407
17.1	<i>Inleiding</i>	407
17.2	<i>Onderzoeksvragen</i>	407
17.3	<i>Materiaal en methode</i>	408
17.3.1	Verbrand leem uit archeologische context	408
17.3.2	Verbrandingsproces	410
17.3.3	Het verbranden van lemen structuren	410
17.3.4	Methode analyse: beschrijving eigenschappen en kenmerken van het materiaal	411
17.3.5	Methode analyse: onderverdeling van het materiaal in type categorieën	413
17.4	<i>Resultaten</i>	414
17.4.1	Verbrand leem uit de nederzettingssporen	414
17.4.2	Verbrand leem uit de Merovingische geul	415
17.4.3	Verbrand leem uit de Karolingische geul	415

17.4.4	Interpretatie fragmenten	416
17.4.5	Opvallende afdrukken in het materiaal	421
17.4.6	Inclusies en oclusies	421
17.5	<i>Discussie: verbrand leem als bouw materiaal</i>	422
17.6	<i>Conclusie en beantwoording onderzoeksvragen</i>	422
18	Natuursteen	425
18.1	<i>Inleiding</i>	425
18.2	<i>Onderzoeksvragen</i>	425
18.3	<i>Methode</i>	426
18.4	<i>Onbewerkt steen</i>	427
18.4.1	Verspreiding onbewerkt steen	429
18.5	<i>Bewerkt steen</i>	430
18.5.1	Bouwsteen	430
18.5.2	Maalstenen	431
18.5.3	Gewichten	433
18.5.4	Slijpgereedschap	436
18.5.5	Overige Artefacten	437
18.6	<i>Herkomst en gebruik/herbruik</i>	440
18.7	<i>Conclusie en beantwoording onderzoeksvragen</i>	441
19	Bewerkt vuursteen	443
19.1	<i>Inleiding</i>	443
19.2	<i>Onderzoeksvragen</i>	443
19.3	<i>Methode</i>	443
19.4	<i>Resultaten</i>	444
19.5	<i>Interpretatie</i>	444
19.6	<i>Conclusie en beantwoording onderzoeksvragen</i>	445
20	Metaalslak en sintel	449
20.1	<i>Inleiding</i>	449
20.2	<i>Onderzoeksvragen</i>	449
20.3	<i>Methode</i>	450
20.4	<i>Resultaten</i>	451
20.4.1	Het onderzochte materiaal	451
20.4.2	Analyse van de slakken	451
20.4.3	Bewerking van andere materialen	453
20.5	<i>Verspreiding en context</i>	453
20.5.1	Nederzettingscontext	453
20.5.2	Merovingische en vroeg-Karolingische afvallagen in de geul (STR 517 en 519)	454
20.5.3	Karolingische ophogingslagen (STR 522 en 524) en afvallaag (STR 525)	454
20.6	<i>Metaalslakken in de Vroege Middeleeuwen</i>	455
20.7	<i>Conclusie en beantwoording onderzoeksvragen</i>	456
21	Bouwhout en houten voorwerpen	459
21.1	<i>Inleiding</i>	459
21.2	<i>Onderzoeksvragen</i>	459
21.3	<i>Materiaal en methode</i>	459
21.4	<i>Resultaten</i>	461
21.4.1	Plattegronden van gebouwen	461
21.4.2	Waterputten en overige kuilen	464
21.4.3	Afval- en ophogingslagen met los (verspoeld) hout	468
21.4.4	Beschoeiingen en overige houtconstructies van de geulen	473
21.4.5	Gebruiksvoorwerpen	485
21.4.6	Houtsoorten	511
21.4.7	(Hergebruikt) Bouwhout	512
21.4.8	Houtelementen van gebouwen (en van steigers?)	514
21.4.9	Bewerking	515
21.5	<i>Discussie</i>	516

21.5.1	Vindplaats Leiderdorp-Plantage	516
21.5.2	Vergelijking met vindplaats Leiderdorp-Kastanjelaan	517
21.5.3	Waarnemingen van belang voor de vindplaats Leiderdorp-Plantage	518
21.6	<i>Conclusie en beantwoording onderzoeksvragen</i>	519
22	Pollen	523
22.1	<i>Inleiding</i>	523
22.2	<i>Onderzoeksvragen</i>	525
22.3	<i>Methode</i>	525
22.4	<i>Resultaten geulsectie</i>	526
22.4.1	Monsters uit de (laat-)Merovingische geullagen	526
22.4.2	Monsters uit de Karolingische afvalaag	527
22.4.3	Monsters uit de post-Karolingische geul	533
22.4.4	Monsters uit de Karolingische ophogingslaag op de zuidoever van de geul	534
22.5	<i>Discussie</i>	535
22.5.1	Archeologie versus paleo-ecologie	535
22.5.2	Mariene invloed en conservering	535
22.5.3	Mest	535
22.6	<i>Conclusie en beantwoording onderzoeksvragen</i>	538
23	Botanische macroresten	541
23.1	<i>Inleiding</i>	541
23.2	<i>Onderzoeksvragen</i>	541
23.3	<i>Materiaal en methode</i>	542
23.4	<i>Resultaten laat-Merovingische periode</i>	543
23.4.1	Contexten	543
23.4.2	Nederzetting	543
23.4.3	Geul	544
23.5	<i>Resultaten Karolingische fasen</i>	545
23.5.1	Contexten	545
23.5.2	Karolingische nederzettingssporen	545
23.5.3	Karolingische geul	547
23.5.4	Midden-Karolingische geul	547
23.5.5	(Midden) Karolingische geul	548
23.6	<i>Macrobotanische resultaten handverzamelde vondsten en zeeafresidu m2-vakken</i>	549
23.6.1	Hazelnoten, walnoten en kersenpitten	549
23.6.2	Ingedroogde, plantaardige brokken	550
23.6.3	Houtteer	550
23.7	<i>Discussie</i>	550
23.7.1	Granen	550
23.7.2	Peulvruchten	551
23.7.3	Groenten	551
23.7.4	Fruit en noten	551
23.7.5	Vezelplanten	552
23.7.6	Medicinale planten	552
23.7.7	Bier	552
23.7.8	Landschap	552
23.8	<i>Conclusie en beantwoording onderzoeksvragen</i>	553
24	Touw	555
24.1	<i>Inleiding</i>	555
24.2	<i>Onderzoeksvragen</i>	555
24.3	<i>Methode</i>	556
24.4	<i>Resultaten</i>	556
24.5	<i>Discussie</i>	557
24.6	<i>Conclusie en beantwoording onderzoeksvragen</i>	558

25 Menselijk bot	559
25.1 <i>Inleiding en doelstelling</i>	559
25.2 <i>Methoden</i>	560
25.3 <i>Onderzoeksresultaten</i>	560
25.3.1 Inventaris en determinatie	561
25.3.2 Geslachtsverdeling	563
25.3.3 Leeftijd	564
25.3.4 Lichaamslengte	564
25.3.5 Gebitsonderzoek	565
25.3.6 Links-rechts verschillen	565
25.3.7 Samenstelling materiaal	565
25.3.8 Verwerking, compleetheid en breuk	565
25.3.9 Pathologische verschijnselen	566
25.3.10 Hak- en snijsporen	566
25.4 <i>Discussie</i>	569
25.4.1 Context en datering	569
25.4.2 Wel of geen aanwijzingen voor een verspoeld grafveld?	571
25.4.3 Ruimtelijke spreiding en wijze van depositie	571
25.4.4 Achterliggende redenen voor depositie	572
25.5 <i>Conclusie en beantwoording onderzoeksvragen</i>	573
26 Dierlijk bot	575
26.1 <i>Inleiding en vraagstelling</i>	575
26.2 <i>Materiaal en methode</i>	577
26.2.1 Materiaal	577
26.2.2 Verzamelwijze	578
26.2.3 Conservering	578
26.2.4 Conservering en determinatiemogelijkheden	580
26.2.5 Methode	580
26.2.6 Onderzoeksmethode zoogdieren	581
26.2.7 Onderzoeksmethode vogels	583
26.3 <i>Nederzettingssporen</i>	583
26.3.1 Algemeen	583
26.3.2 Vraat en brandsporen	584
26.3.3 Landbouwdieren	585
26.3.4 Huisdieren	587
26.3.5 Wild	587
26.3.6 Pluimvee en wild gevogelte	588
26.3.7 Amfibieën	588
26.4 <i>Merovingische geul</i>	588
26.4.1 Algemeen	588
26.4.2 Vraat- en brandsporen	589
26.4.3 Landbouwdieren	589
26.4.4 Huisdieren	592
26.4.5 Wild	592
26.4.6 Pluimvee en wild gevogelte	592
26.5 <i>Karolingische geul</i>	592
26.5.1 Algemeen	592
26.5.2 Vraat- en brandsporen	594
26.5.3 Landbouwdieren	594
26.5.4 Huisdieren	598
26.5.5 Wilde dieren	598
26.5.6 Pluimvee en wild gevogelte	599
26.5.7 Vergelijking van de drie onderzochte geulstroken in de Karolingische geul	600
26.6 <i>Vergelijking van de nederzetting en geulfasen</i>	601
26.6.1 Verhoudingen rund, schaap/geit en varken	601
26.6.2 Rund	602
26.6.3 Schaap (en geit)	606

26.6.4	Varken	606
26.6.5	Paard	606
26.6.6	Hond en kat	606
26.6.7	Wild	607
26.6.8	Huid- en/of hoornbewerking	609
26.6.9	Snelheid van depositie van het slacht- en consumptieafval	610
26.7	<i>Vergelijking met Leiderdorp-Kastanjelaan</i>	611
26.8	<i>Vergelijking veestapel met andere nederzettingen uit de regio en Dorestad</i>	612
26.9	<i>Speciale of rituele deposities</i>	616
26.9.1	Dierbegravingen	617
26.9.2	Gearticuleerde skeletdelen	621
26.9.3	Losse dierenschedels	621
26.9.4	Combinatie-depositie	622
26.10	<i>Conclusie en beantwoording onderzoeksvragen</i>	623
27	Vis	625
27.1	<i>Inleiding en vraagstelling</i>	625
27.2	<i>Toegepaste onderzoeksmethoden</i>	625
27.2.1	Referentiecollectie	625
27.2.2	Verzamelmwijze van de visresten	625
27.2.3	Hulpmiddelen	626
27.2.4	Dataopslag	626
27.2.5	Kwantificering	626
27.2.6	Lengtereconstructie	627
27.2.7	Gewicht	627
27.2.8	Populatie opbouw	627
27.2.9	Ethologie	628
27.2.10	Nieuwe onderzoeksmethode voor onderscheid tussen bot en schol	628
27.3	<i>Onderzoeksopzet</i>	629
27.4	<i>Resultaten</i>	631
27.4.1	Conserveringsomstandigheden	631
27.4.2	Soortenspectrum	631
27.4.3	Minimum aantal individuen	631
27.4.4	Visresten met verwijzingen naar de menselijke samenleving	631
27.5	<i>Resultaten per structuur</i>	639
27.5.1	De visresten binnen de nederzetting	639
27.5.2	De visresten in de waterloop	643
27.6	<i>Vis en visserijactiviteiten</i>	650
27.6.1	Inleiding	650
27.6.2	Vangst en consumptie van trekvis en zomergasten	651
27.6.3	Standvis	655
27.6.4	Bijzondere vondsten	657
27.6.5	Historische bronnen en vistechiek	659
27.7	<i>Analyse</i>	661
27.7.1	Regaalrechten en het belang van de visserij voor de voeding in Leiderdorp	661
27.7.2	Vergelijking met Leiderdorp-Kastanjelaan	662
27.7.3	Vergelijking met andere nederzettingen	665
27.8	<i>Conclusie en beantwoording onderzoeksvragen</i>	670
28	Mollusken	675
28.1	<i>Inleiding</i>	675
28.2	<i>Onderzoeksvragen</i>	675
28.3	<i>Methode</i>	675
28.3.1	Grondmonsters	675
28.3.2	Losse vondsten	677
28.4	<i>Resultaat grondmonsters</i>	677
28.4.1	Algemeen	677
28.4.2	Gebruik schelpen	677

28.4.3	Natuurlijke fauna - water	678
28.4.4	Natuurlijke fauna - land	678
28.4.5	Overige dieren	679
28.4.6	Planten	679
28.5	<i>Resultaat losse vondsten uit de geulvullingen</i>	679
28.5.1	Algemeen	679
28.5.2	Zeesoorten	680
28.5.3	Zoetwatersoorten	682
28.5.4	Landsoorten	682
28.6	<i>Conclusie en beantwoording onderzoeksvragen</i>	682
29	Dendrochronologische analyse van houtvondsten uit de opgraving	
	Leiderdorp-Plantage	683
29.1	<i>Inleiding</i>	683
29.2	<i>Onderzoeksvragen</i>	683
29.3	<i>Methode</i>	683
29.3.1	Vooronderzoek en dendrochronologische metingen	683
29.3.2	Groepering en datering van het hout	683
29.3.3	Herkomstbepaling	684
29.4	<i>Resultaten</i>	684
29.4.1	Materiaal	684
29.4.2	Individuele meetreeksen	685
29.4.3	Individuele bomen (T)	685
29.4.4	Boomgroepen (TG's)	685
29.4.5	Datering van de boomgroepen (TG) en boomreeksen (T)	690
29.4.6	Kapdata van het hout	692
29.4.7	De herkomst van het hout	693
29.5	<i>Conclusie en beantwoording onderzoeksvragen</i>	694
29.6	<i>Verantwoording</i>	697
30	Een herinterpretatie van de RMO-opgraving 'Kom van Aaiweg' uit 1950	699
30.1	<i>Inleiding</i>	699
30.2	<i>Fasering van de beschoeiingen</i>	699
30.3	<i>Nederzettingssporen</i>	701
31	Synthese. Vroegmiddeleeuws Leithon in een breder perspectief	703
31.1	<i>Inleiding</i>	703
31.2	<i>Landschappelijke setting</i>	703
31.2.1	De geulontwikkeling	703
31.2.2	Flora en landschapselementen	706
31.2.3	Ontstaan van de vondstlagen	706
31.3	<i>De geulbeschoeiingen in Leiderdorps perspectief</i>	707
31.3.1	Aanwijzingen voor gemeenschappelijke aanleg	707
31.3.2	Bouwtechniek	708
31.3.3	Herkomst van het hout van de beschoeiingen	709
31.3.4	Gebruik van de geulen als vaarweg	710
31.4	<i>De structuur en ontwikkeling van de nederzetting</i>	710
31.4.1	Nederzettingssporen uit de Merovingische fase	711
31.4.2	Nederzettingssporen uit de Karolingische fase	711
31.5	<i>De bestaanseconomie van de nederzetting</i>	712
31.5.1	Veeteelt, jacht en visserij	712
31.5.2	Akkerbouw	713
31.5.3	Uitgevoerde ambachtelijke, gespecialiseerde werkzaamheden	714
31.5.4	De ruimtelijke spreiding van de ambachtelijke werkzaamheden in de Karolingische geul	716
31.5.5	Geïmporteerde producten	718
31.5.6	Geëxporteerde producten	719
31.5.7	Conclusie	719
31.6	<i>Materiële cultuur</i>	720
31.7	<i>Begravingen en rituelen</i>	720

31.8	<i>Lokale, regionale en interregionale context</i>	723
31.8.1	Vroegmiddeleeuwse riviernederzettingen in de regio	723
31.8.2	Historische gegevens over vroegmiddeleeuws Leiderdorp	725
31.8.3	De relatie met Matilo/Rodanburg	727
31.8.4	Leiderdorp, een vroegmiddeleeuwse handelsplaats?	728
31.9	<i>Het einde van de nederzetting</i>	730
	Literatuur	733
	Lijst van gebruikte afkortingen	780
	Verantwoording figuren	781

Uitneembare A3 kaarten achterin het boek:

<i>Fig. 4.1</i>	<i>Fasekaart prehistorie/Romeinse tijd</i>
<i>Fig. 4.2</i>	<i>Fasekaart Merovingische periode</i>
<i>Fig. 4.3</i>	<i>Fasekaart Karolingische periode</i>
<i>Fig. 4.4</i>	<i>Fasekaart Late Middeleeuwen</i>
<i>Fig. 4.5</i>	<i>Fasekaart Nieuwe Tijd</i>

Bijlagen

(te downloaden via het E-depot Nederlandse archeologie)

<i>B1</i>	<i>Allesporenkaart</i>
<i>B2</i>	<i>Sporenljst</i>
<i>B3</i>	<i>Vondstenlijst</i>
<i>B4</i>	<i>Geulvakken-kaarten</i>
<i>B5</i>	<i>Algemene conditie vondsten</i>
<i>B6</i>	<i>Zeeafresidu extrapolatieberekening</i>
<i>B7</i>	<i>¹⁴C-dateringen</i>
<i>B8</i>	<i>Beschoeiingskaarten</i>
<i>B9</i>	<i>Dendrochronologische resultaten</i>
<i>B10</i>	<i>Slijpplatten-analyse aardewerk</i>
<i>B11</i>	<i>XRF- en conserveringsrapporten metaal</i>
<i>B12</i>	<i>Chemische analyse glas</i>
<i>B13</i>	<i>Keramische objecten</i>
<i>B14</i>	<i>Houtdeterminatielijst</i>
<i>B15</i>	<i>Pollen</i>
<i>B16</i>	<i>Macrobotanie</i>
<i>B17</i>	<i>Mensbot</i>
<i>B18</i>	<i>Dierlijk bot</i>
<i>B19</i>	<i>Vis</i>
<i>B20</i>	<i>Mollusken</i>

A.A.A. Verhoeven**11.1 Inleiding**

In Leiderdorp zijn 93 munten gevonden, waarvan 27 uit de late middeleeuwen en Nieuwe tijd. Deze laatste groep blijft hier buiten beschouwing. Van de 66 oudere munten stammen vijf exemplaren uit de Romeinse tijd en 61 uit de Vroege Middeleeuwen. Onder de vroegmiddeleeuwse munten domineren de Karolingische penning, de obool en de sceatta, verder zijn twee munthangers gevonden: één van een tremissis en een tweede van een pseudo-Arabische munt. Een overzicht van de munten is in een catalogus in tabel 11.2 opgenomen.

Onderzoek van de muntvondsten kan een antwoord geven op de volgende vragen uit het evaluatierapport.

- *Wat is de exacte aard, omvang en datering/fasering van de nederzettingssporen binnen het onderzoeksgebied?*
- *In hoeverre kan de datering van materiaalgroepen op basis van de vondstcontext (stratigrafie, ensemble etc.) en natuurwetenschappelijke dateringsmethoden, aangescherpt worden? Welke materiaalgroepen zijn dit en welke nieuwe dateringen komen uit het onderzoek naar voren?*
- *Op welke gronden zou Leiderdorp wel of niet kunnen worden gekarakteriseerd als een handelsplaats?*

11.2 Methode

De munten zijn na reiniging door Restaura bestudeerd en ondergebracht in het gegevensbestand van het project. Voor de determinatie van een aantal munten is hulp ontvangen van diverse specialisten.⁵⁶⁷

11.3 Resultaten**11.3.1 Romeinse munten**

De vijf munten uit de Romeinse tijd zijn opgenomen in tabel 11.2. Deze munten bestrijken de 1e eeuw met een as van Nero (cat. 58) en de 3e eeuw met een antoninianus van keizer Postumus (cat. 59). Drie munten stammen uit de 4e eeuw, het betreft sterk afgesleten kleine koperen munten die zijn gedetermineerd als een AE3 van Valentinianus (cat.38), een AE4 van Valentinianus II (cat. 60) en een AE2 van Gratianus (cat. 63).

11.3.2 Munthanger van een tremissis

Een munthanger is gemaakt van een gouden tremissis van de Ostrogothen, geslagen te Rome of Ravenna (cat. 51; fig. 11.1, nr 1). Aan de munt is een smal oog gemaakt. Het is een imitatie van een munt van Justinianus uit de periode 527-565. Op de voorzijde staat als randschrift DN IVST-INIANUS P F A C, waarbij DN staat voor *dominus nostrum*, onze heer. De toevoeging PFAC is een verhaspeling van het oorspronkelijke PF AUG voor *pius felix augustus*. Op de keerzijde staat als randschrift VICTORIA AUGUSTORUM CONOB en een afbeelding van Victoria met een krans in de linkerhand en een rijksappel in rechterhand. Conob verwijst naar de muntplaats Constantinopel, maar de hanger is zoals gezegd van een Italiaanse imitatie gemaakt.

⁵⁶⁷ Ik dank Arent Pol (Universiteit Leiden), Simon Coupland (Kingston-upon-Thames), Wybrand op den Velde, Joris Aarts (Vrije Universiteit), Paul Belien (Nederlandsche Bank) en Tim Kauling (Groningen) voor hun enthousiaste hulp bij het bestuderen van de munten.



Fig. 11.1 Indruk van de belangrijkste muntsoorten.

11.3.3 *Munthanger van een pseudo-Arabische munt*

Waar de zojuist beschreven tremissis een imitatie betreft met een normale voor- en keerzijde, bestaat de tweede hanger slechts uit een dun plaatje bronsblik met aan de voorzijde een opschrift (cat. 34; fig. 11.1, nr 2). De achterkant laat het negatief van de voorzijde zien. De hanger is dus in een *Pressblech* techniek gemaakt. Het opschrift is een imitatie van een dirhem uit de periode van de dynastie der Umayyaden, die tussen 661 en 750 de dienst uitmaakten in een kalifaat dat zich uitstreckte van Spanje via Noord-Afrika tot in het huidige Saoedi-Arabië, Irak en Iran. Men heeft de keerzijde van de munt afgevormd, waarop bij echte dirhems in het centrum te lezen is “er geen God is dan Allah, Hij is de enige, Hij heeft geen partner”. Het randschrift op echte dirhems geeft een plaats en jaar van vervaardiging, maar dat is op de hanger niet te ontcijferen.

11.3.4 *Merovingische denarius*

De oudste vroegmiddeleeuwse vondst betreft een kleine, zilveren *denarius* uit de periode 700-740 (cat. 11; fig. 11.1 nr 3). waarvan de muntplaats onbekend is. Wat precies op de voorzijde staat is niet duidelijk, op de keerzijde lijken twee in elkaar gevlochten letters A te staan. Exact dezelfde penningen zijn onder andere bekend uit Domburg.⁵⁶⁸ Dit soort kleine penningen is gelijktijdig in omloop met de sceatta's. Met de munthervorming door Pippijn de Korte in 754/755 verdwijnen deze kleine *denarii* uit de roulatie en worden vervangen door grotere en dunnere munten.

11.3.5 *Sceatta's*

Vanaf het einde van de 7e eeuw verschijnen in noordwestelijk Europa kleine zilveren munten die tegenwoordig sceatta's worden genoemd. In de 19e eeuw dacht men dat het Oud-Engelse woord sceatta aan deze munten refereerde. Later bleek dat niet juist te zijn, het betekent eerder iets als muntgeld of schat, maar inmiddels kleefde het woord sceatta zo aan de muntjes dat het tot op heden wordt gebruikt. Sceatta's werden in twee regio's geslagen zonder dat precieze locaties bekend zijn. Muntslag van grotere omvang wordt verondersteld in het Midden-Nederlandse rivierengebied en/of Domburg, een kleinere productie zou ergens in Friesland hebben plaatsgevonden.⁵⁶⁹ De afbeeldingen op de voor- en keerzijde van sceatta's zijn vaak afgeleid van Romeinse voorbeelden. Het stekelvarken op de voorzijde is afgeleid van een Romeins keizersportret, de afbeelding ToT /o\ op de keerzijde is een afleiding van de Romeinse legioenstandaard.

Van de zes sceatta's (fig. 11.1 nrs 4-6) zijn er drie van de serie E, variant A, sub-variant b-c (cat. 12, 14 en 15), en twee van sub-variant k (cat. 35 en 45), ze dateren alle uit de periode 720-740 en zijn geslagen in het Midden-Nederlandse rivierengebied, mogelijk te Dorestad (variant b-c).⁵⁷⁰ Van de sub-variant k is de plaats van herkomst minder duidelijk, maar ze zijn wel in Nederland geslagen.⁵⁷¹ De zesde sceatta is van variëteit E2 en stamt uit de tertiaire, laatste fase van deze muntjes, te plaatsen in de periode circa 740-800 (cat. 13).⁵⁷² Daarbij moet worden opgemerkt dat de einddatering van deze tertiaire serie sceatta's onzeker is. Sceatta's van variëteit E2 zijn vooral bekend uit een grote muntschat uit Franeker, maar vondsten zijn ook gedaan in Dorestad en Domburg.⁵⁷³ Van de sceatta's is alleen deze laatstgenoemde variëteit E2 mogelijk gelijktijdig in omloop geweest met de volgende groep munten uit de latere 8e en vooral de 9e eeuw.

11.3.6 *Karolingische denarii en obolen*

De best vertegenwoordigde munt onder de vondsten uit Leiderdorp is de zilveren Karolingische *denarius* ofwel penning. Daarvan zijn 45 exemplaren gevonden: zeven van Karel de Grote (768-814) en 36 van Lodewijk de Vrome (814-840). Eén incomplete *denarius* is van Pippijn de Korte (751-768). Deze *denarius* is met een diameter van 17 mm beduidend groter dan oudere penningen, het resultaat van een munthervorming onder Pippijn in 754/755. Een andere *denarius* (cat. 36, fig. 11.1, nr 7) komt uit Engeland en is geslagen door muntmeester Botred onder koning Coenwulf van Mercia (798-821).

568 Op den Velde/Klaasse 2004.

569 Op den Velde/Metcalf 2009, 144-156.

570 Op den Velde/Metcalf 2009, 144-156.

571 Op den Velde/Metcalf 2009, 144-156.

572 Op den Velde/Metcalf 2009, 52-55; datering tertiaire fase: Op den Velde/Metcalf 2009, 140-143.

573 Op den Velde/Metcalf 2009, 52-53.

De munt is geslagen ergens in East Anglia, maar de precieze locatie is onbekend. De zes *denarii* van Karel de Grote dateren alle uit de periode 793-814 en zijn voorzien van een muntplaats: twee zijn geslagen in Tours, één in Melle, één in Mainz, één in Dorestad en één in Barcelona (fig. 11.1, nr 8). De laatste is een erg zeldzame munt in onze streken. Twee munten blijven met onzekerheid omkleed: een blank plaatje met een diameter van 16,5 mm (cat. 41) en een erg dun fragment van een zeer slecht leesbare munt die echter wel in de wereld van de Karolingische penningen thuis hoort (cat. 16).⁵⁷⁴

Binnen de groep van *denarii* uit de regeringsperiode van Lodewijk de Vrome zijn twee varianten aanwezig: munten waarop een muntplaats staat aangegeven en exemplaren waarop deze ontbreekt. Muntplaatsen zijn Dorestad (fig. 11.1, nr 9), Straatsburg (fig. 11.1, nr 10) en het onbekende Aldunheim. Deze van muntplaats voorziene *denarii* van Lodewijk dateren uit de jaren 816-822/3. Op de meeste *denarii* is echter geen muntplaats vermeld, ze zijn aan de keerzijde voorzien van het randschrift *christiana religio* of preciezer *xpistiana religio*. Dit randschrift komt voor vanaf de kroning van Karel de Grote tot keizer in 800, maar werd ook gebruikt door zijn opvolger Lodewijk de Vrome. Alle Leiderdorpse *christiana religio* munten stammen uit de periode 822/3-840.

Naast de *denarii* zijn ook zes obolen geborgen, twee van Karel de Grote, geslagen te Melle en vier van Lodewijk de Vrome, waarvan ook twee uit Melle (fig. 11.1, nr 11). Een *denarius* weegt 1,7 gr en heeft een diameter van 19-20 mm, een obool meet 15-17 mm in diameter. De waarde van twee obolen komt overeen met die van één *denarius*.

De meerderheid van de *christiana religio* munten uit de regeringstijd van Lodewijk de Vrome zijn zoals gezegd niet voorzien van een muntplaats, aan de voorzijde staat een kruis afgebeeld, meestal met een klein bolletje in elk kwartier van het kruis, en op de keerzijde een schematisch tempeltje met vier zuiltjes en een kruisje in het midden. Op grond van kleine stilistische verschillen kunnen veel van dit soort munten toch aan muntateliers worden toegewezen. Zo hebben twee munten uit een kleine muntschat van veertien munten een retrograde S in *xpistiana*, een kenmerk voor munten geslagen te Dorestad (fig. 11.1, nr 12). Een munt met een puntje in de D van Ludovicus is kenmerkend voor Milaan (fig. 11.1, nr 13) en een penning met drie bolletjes onder de tempel is geslagen in Sens (fig. 11.1, nr 14). Simon Coupland heeft op grond van deze en andere subtiele verschillen de *denarii* in groepen ingedeeld, op basis waarvan ook Trier, Melle, Tours, Orléans en Reims of Parijs kunnen worden herkend.⁵⁷⁵ Het meest frequent in Leiderdorp vertegenwoordigde atelier is Dorestad met acht munten, gevolgd door Melle met zes munten. Helaas vallen ook heel wat munten buiten de groepen van Coupland en zijn niet met een muntatelier te verbinden. In fig. 11.2 staan de ateliers aangegeven waarvan munten zijn gevonden in Leiderdorp.

Na de dood van Lodewijk de Vrome in 840 werd het rijk in drieën verdeeld, waarbij het huidige Nederland in het langgerekte Middenrijk kwam te liggen. Munten van Lotharius (840-855), de opvolger van Lodewijk de Vrome in het Middenrijk (ook wel Lotharingen of Midden Francië) of van de opvolgers in West-Francië (Karel de Kale, 823-877) of Oost-Francië (Lodewijk de Duitser, 840-876) ontbreken onder de vondsten. Op numismatische gronden kan een einddatum van Leiderdorp worden gesteld op 840.

Niet alle munten zijn door het langdurige verblijf in de bodem in goede conditie overgeleverd, sommige penningen zijn bijna doorzichtig geworden. In ieder geval één van de penningen is in het verleden gehalveerd, van twee andere is dit onzeker omdat ze niet zo mooi in tweeën zijn gedeeld. Bij gebrek aan kleingeld was het halveren van munten een oplossing.

574 Op de voorzijde is een kruis en op de keerzijde mogelijk een karelmonogram te ontwaren.

575 Coupland 2007; Coupland 2012 en Coupland in voorbereiding.



Fig. 11.2 Overzicht van de plaatsen waar de munten uit Leiderdorp zijn geslagen. Parijs en Reims zijn onzeker

11.3.7 Munten uit eerder onderzoek en losse vondsten

Bij het IVO door Archeomedia is een *christiana religio denarius* gevonden en een Byzantijns muntgewicht van 8,9 gr, dat vermoedelijk in de Merovingische periode in gebruik was.⁵⁷⁶ Na het afsluiten van het door de UvA uitgevoerde veldwerk zijn door amateurarcheologen met een metaaldetector in 2014 nog zes munten gevonden op het Samsonveld.⁵⁷⁷ Daaronder bevinden zich een *denarius* van Karel de Grote geslagen te Toulouse, een *denarius* van Lodewijk de Vrome uit Meaux, nog een *christiana religio denarius* en een fragment van een sceatta uit serie E. De muntplaatsen zijn opgenomen in fig. 11.2. In het kader van de volledigheid is het ook nuttig te kijken naar de munten uit het onderzoek aan de Kastanjelaan.⁵⁷⁸ Daar werden vier *christiana religio* denarii en drie obolen gevonden, alle geslagen onder Lodewijk de Vrome tussen 822/3 en 840. Het muntbeeld wijkt daar dus niet af van de Plantage.

⁵⁷⁶ Wagner 2009, 56.

⁵⁷⁷ Met dank aan Han Maksymiak.

⁵⁷⁸ Hendriksen 2014, 122-123.

11.4 Contexten van de munten

In tabel 11.2 is tevens aangegeven uit welke structuur de munten geborgen zijn. Niet opgenomen is het vlaknummer. Van de 61 vroegmiddeleeuwse vondsten zijn 49 exemplaren in vlak 3 van STR 525 gevonden, de Karolingische vondstlaag. De Romeinse munten uit de geulvulling bevinden zich tussen Merovingisch of Karolingisch materiaal, ze zijn daar terecht gekomen door verspoeling van een oudere, Romeinse geulfase, of zijn vanaf de oever in de geul geworpen. Op het nederzettingsterrein waren nog enkele Romeinse sporen aanwezig. Een laatste mogelijkheid is dat de munten afkomstig zijn uit het nabijgelegen Romeinse fort *Matilo*, waaruit ook bouwkeramiek werd aangevoerd. Eén *christiana religio* penning is in de vulling van een kuil in de nederzetting gevonden (WP 13, S3160). Twee munten, een Romeinse munt en een Merovingische *denarius* uit 700-740 (cat. 11 en cat. 38), zijn gevonden in STR 517, die uit de Merovingische periode dateert. Het blank plaatje zilver cat. 41 dat mogelijk een munt was, is geborgen uit STR 522, stammend uit de Karolingische periode.

De meeste muntvondsten zijn gedaan bij het doorzoeken van de vakken uit de Karolingische geul, STR 525. Ook de hanger van de *tremissis* en de hanger van een imitatie *dirhem* komen uit de vulling van de geul. De hanger van de *tremissis* is gevonden in het tweede vlak van de geulvulling STR 525. In dit vlak is geen sprake meer van enige vermenging met Merovingisch materiaal, zodat de munt niet vóór het begin van de 9e eeuw kan zijn verloren. Op dat moment was de munt dus al zo'n 250 jaar oud.

Een kleine muntschat is gevonden in WP 13 samen met een pincet, spelden en andere voorwerpen (zie hoofdstuk 10).⁵⁷⁹ Deze schat (cat. 20-33) bevat veertien munten, één obool van Karel de Grote en dertien penningen van Lodewijk de Vrome. De munten in deze schat zijn zeer goed bewaard gebleven. In het derde vlak van WP 7 is een tweede groep munten dicht bij elkaar gevonden, hij bestaat uit vier *sceatta's* (cat. 12-15).⁵⁸⁰ Uit het feit dat ze allemaal in één vak zijn opgedoken mag wellicht worden afgeleid dat ze oorspronkelijk bij elkaar waren gedeponerd. De *sceatta's* dateren uit de periode 720-740 en 740-800, waardoor misschien mag worden verondersteld dat de context rond het midden van 8e eeuw gesloten is geraakt. De vier *sceatta's* zijn aan STR 525 toegeschreven, die uit de eerste helft van de 9e eeuw dateert. Juist in WP 7 was de geul het diepste en in de diepere vlakken is ook de Merovingische geul STR 517 aangesneden. De munten kunnen goed bij deze structuur horen. De muntvondsten uit de geulvulling worden bij de bespreking van STR 525 behandeld.

11.5 Beantwoording van de onderzoeksvragen

Wat is de exacte aard, omvang en datering/fasering van de nederzettingssporen binnen het onderzoeksgebied?

De munten dateren uit de hele 8e en eerste 40 jaar van de 9e eeuw. Dit correspondeert redelijk met de dendrochronologische gegevens en het aardewerk. Alleen uit de 7e eeuw ontbreken munten, terwijl de nederzetting volgens dendrochronologische gegevens al rond 630 begint.

muntjaar	n
700-740	1
720-740	5
740-800	1
751-768	1
793-814	8
798-821	1
816-822	4
822-840	36
totaal	57

Tabel 11.1 Aantallen gedateerde munten, exclusief de Romeinse munten en munthangers.

579 WP 13, vlak 3 vak G252 (V1518.2).

580 WP 7, vlak 3, vak G214 (V1135.2).

Sceatta's uit de late 7e en vroege 8e eeuw, zoals die bijvoorbeeld rijkelijk voorhanden zijn in Katwijk-Zanderij⁵⁸¹ ontbreken in Leiderdorp geheel. In het muntbeeld kan een fase van geringe activiteit in de tweede helft van de 8e eeuw worden gezien.

In hoeverre kan de datering van materiaalgroepen op basis van de vondstcontext (stratigrafie, ensemble etc.) en natuurwetenschappelijke dateringsmethoden, aangescherpt worden?

De munten kunnen de datering van materiaalgroepen niet aanscherpen.

Op welke gronden zou Leiderdorp wel of niet kunnen worden gekarakteriseerd als een handelsplaats?

Of het muntbeeld van Leiderdorp in de beginfase van de nederzetting wellicht wat afwijkt van dat van andere nederzettingen in het kustgebied, is moeilijk aan te geven. Uit de periode 630-680 zijn niet bijzonder veel vondsten afkomstig, en munten ontbreken daar volledig. Uit de periode 680-750 dateert STR 517, met daarin slechts een Romeinse munt en een Merovingische *denarius*. In Katwijk-Zanderij, hemelsbreed maar 10 km van Leiderdorp verwijderd, zijn veel meer munten uit deze periode gevonden.⁵⁸² Mogelijk is dit een aanwijzing dat de bewoners van de nederzetting toen nog geen actief deel uitmaakten van het handelsnetwerk, of dat de Plantage aan de periferie van de nederzetting lag. De betrekkelijk slechte zichtbaarheid van die periode in Leiderdorp speelt echter waarschijnlijk een grotere rol.

Het muntbeeld van Leiderdorp lijkt in veel opzichten op dat van Valkenburg-De Woerd, zij het dat daar veel minder munten zijn gevonden, vijftien stuks in totaal.⁵⁸³ In Valkenburg is de vroege fase van sceatta's (695-715/740) sterker vertegenwoordigd, maar muntvondsten uit de tweede helft van de 8e eeuw zijn ook daar schaars. Een andere overeenkomst is de aanwezigheid van Engelse munten, in Valkenburg maar liefst drie stuks tegenover één in Leiderdorp. Zowel in Leiderdorp als Valkenburg-De Woerd ligt het accent in de periode 822-840. Een munt van Karel de Kale uit 840-864 geeft Valkenburg mogelijk een latere einddatum dan Leiderdorp.

Dorestad heeft een grote hoeveelheid munten opgeleverd.⁵⁸⁴ Het muntbeeld laat een snelle toename van het aantal munten zien aan het einde van de 8e eeuw, waarna de handelsnederzetting een periode van ongeëvenaarde bloei kende in de jaren tussen 820 en 840.⁵⁸⁵ Na 840 liep de handel terug en transformeerde Dorestad naar een domaniaal centrum. De parallel met Leiderdorp ligt vooral in deze laatste periode, de periode 820-840. De snelle groei die Dorestad in de late 8e eeuw vertoont, is evenwel in Leiderdorp niet aanwezig.

De relatief grote hoeveelheid munten geeft aan dat de bewoners van Leiderdorp beschikten over geld. Hoe heeft men dit geld verdiend en uitgegeven? Het geld zal zijn verdiend door zelf handel te bedrijven, of door in dienst van een handelaar te treden. Getuige de munt uit East-Anglia, behoorde Engeland tot een van de doelen van de handelsmissies waaraan de Leiderdorpers deelnamen. De bewoners van de nederzetting maakten in de Vroege Middeleeuwen net als vele anderen in westelijk Nederland deel uit van het Friese handelsnetwerk. Aangezien het onmogelijk was grotere schepen aan te meren ter hoogte van de nederzetting, ligt het meer voor de hand de bewoners te zien als scheepsvolk dan als handelaars.

Het verdiende geld zal voor een deel zijn uitgegeven aan voedsel omdat men naar alle waarschijnlijkheid niet volledig zelfvoorzienend was. Of men ook voorwerpen kocht van het geld is niet zeker maar wel waarschijnlijk. Metalen gereedschap, kammen, schoenen en wellicht ook sieraden zijn wel in de nederzetting gemaakt, maar aankoop van een handelaar behoorde zeker ook tot de mogelijkheden. Men beschikte niet over veel glas, maar ook dat moet zijn aangekocht omdat het niet ter plekke werd gemaakt. Aardewerk is voor een belangrijk deel uit het huidige Duitsland afkomstig, die potten

581 Pol/Van der Veen 2008.

582 Pol/Van der Veen 2008.

583 Pol/Van der Veen 2008, 332.

584 Coupland 2002; Nooijen 2012, 256-268.

585 Coupland 2002, 225-226.

moeten eveneens zijn aangekocht. Over de handel in al deze spullen zijn we slecht ingelicht uit de geschreven bronnen, en archeologisch is meestal niet aan te geven hoe goederen werden aankocht. Was er een kleine oevermarkt bij de mondig van de geul in de Oude Rijn? Of voeren handelaars in kleine handelsscheepjes de geul op om hun goederen aan de man of vrouw te brengen?

cat	V	STR	voorzijde	keerzijde	muntpplaats	muntpjaar	denominatie
01	363	525	IIPI [PI]	RF	Dorestad	751-768	denarius
02	450	525	+HLVDOVVICVS IMP	+XPISTIANA RELIGIO	onbekend	822/3-840	denarius
03	466	525	KARELMONOGRAM	+METVLLLO	Melle	793-814	obool
04	473	525	+HLVDOVVICVS IMP	+XPISTIANA RELIGIO	Dorestad	822/3-840	denarius
05	740	525	[+HL] VDOVVI [CVS IMP]	+XPIST [IANA RELIGIO]	onbekend	822/3-840	denarius
06	863	525	+HLVDOVVICVS IMP	+XPISTIANA PFNGIO	onbekend	822/3-840	denarius
07	869	525	+HLVDOVVICVS IMP	STRATBURCUS	Straatsburg	816-822/3	denarius
08	871	525	+HLODOVVICUS IMP	DOR ESTA TUS	Dorestad	816-822/3	denarius
09	1044	525	+C [ARLVVS REX] FR	[TV] RON [IS]	Tours	793-814	denarius
10	1072	525	+HLVDOVVICVS IMP	+XPISTIANA RELIGIO	onbekend	822/3-840	obool
11	1131	517			onbekend	700-740	denarius
12	1135	525			onbekend	720-740	sceatta
13	1135	525			onbekend	740-800	sceatta
14	1135	525			onbekend	720-740	sceatta
15	1135	525			onbekend	720-740	sceatta
16	1135	525	Karelmonogram?			793-814?	denarius
17	1286.1	525	+HLVDOVVICVS [IMP]	ALDUNHEIM	Aldunheim	816-822/3	denarius
18	1407.1	100	+HLVDOVVICVS IMP	+XPISTIANA RELIGIO	onbekend	822/3-840	denarius
19	1444.1	525	+CARLVSR [EX FR]	+MOGO [NT] IA	Mainz	793-814	denarius
20	1518	525	KARELMONOGRAM	+METVLLLO	Melle	793-814	obool
21	1518	525	+HLVDOVVICVS IMP	+XPISTIANA RELIGIO	onbekend	822/3-840	denarius
22	1518	525	+HLVDOVVICVS IMP	+XPISTIANA RELIGIO	Tours	822/3-840	denarius
23	1518	525	+HLVDOVVICVS IMP	+XPISTIANA RELIGIO	Dorestad	822/3-840	denarius
24	1518	525	+HLVDOVVICVS IMP	+XPISTIANA RELIGIO	Reims / Parijs?	822/3-840	denarius
25	1518	525	+HLVDOVVICVS IMP	+XPISTIANA RELIGIO	Dorestad	822/3-840	denarius
26	1518	525	+HLVDOVVICVS IMP	+XPISTIANA RELIGIO	onbekend	822/3-840	denarius
27	1518	525	+HLVDOVVICVS IMP	+XPISTIANA RELIGIO	Melle	822/3-840	denarius
28	1518	525	+HLVDOVVICVS IMP	+XPISTIANA RELIGIO	onbekend	822/3-840	denarius
29	1518	525	+HLVDOVVICVS IMP	+XPISTIANA RELIGIO	Orléans	822/3-840	denarius
30	1518	525	+HLVDOVVICVS IMP	+XPISTIANA RELIGIO	Dorestad	822/3-840	denarius
31	1518	525	+HLVDOVVICVS IMP	+XPISTIANA RELIGIO	onbekend	822/3-840	denarius
32	1518	525	+HLVDOVVICVS IIP	+XPISTIANA RELIGIO	Dorestad	822/3-840	denarius
33	1518	525	+HLVDOVVICVS IMP	+XPISTIANA RELIGIO	onbekend	822/3-840	denarius
34	1664	525			onbekend	700-750	dirhem
35	1875	525			onbekend	720-740	sceatta
36	1878	525	+ [COENWVLF] REX	+ B [OT] RED	East Anglia	798-821	denarius
37	1915	525	[+C] ARLVS [REX FR]	+DORE [STADO]	Dorestad	793-814	denarius
38	1956	517	(Valentinianus)		onbekend	364-392	AE3
39	2113	525	+HLVDOVVICVS IMP	+XPISTIANA RELIGIO	Parijs?	822/3-840	denarius
40	2113	525	+HLVDOVVICVS IMP	+XPISTIANA RELICIO	onbekend	822/3-840	denarius
41	2178	522			onbekend	blank	
42	2222	525	+HLVDOVVICVS IMP	+XPISTIANA RELIGIO	Milaan	822/3-840	denarius
43	2222	525	+HLVDOVVICVS IMP	+XPISTIANA RELIGIO	onbekend	822/3-840	denarius
44	2238	525	+ [CARL] VSREX FR	[TV] RONIS	Tours	793-814	denarius
45	2238	525			onbekend	720-740	sceatta
46	2264	525	[+HL] VDOVVICVS IMP	[+XPISTIANA RELI] GIO	onbekend	822/3-840	denarius

cat	V	STR	voorzijde	keerzijde	muntplaats	muntjaar	denominatie
47	2274	525	+HLVDOVVICVS IMP	+XPISTIANA RELIGIO	onbekend	822/3-840	<i>obool</i>
48	2279	525	+CARLV [S R] EX FR	BARCILONA	Barcelona	793-814	<i>denarius</i>
49	2283	525	+HLVDOVVICVS IMP	+XPISTIANA RELIGIO	onbekend	822/3-840	<i>denarius</i>
50	2434	525	+HLVDOVVICVS IMP	+XPISTIANA RELIGIO	onbekend	822/3-840	<i>denarius</i>
51	2591	525	DN IVST-INIANUS P F A C	Victoria met krans en rijksappel	Rome of Ravenna	527-565	<i>tremissis</i>
52	2639	525	+HLVDOVVICVS IMP	+XPISTIANA RELIGIO	Sens	822/3-840	<i>denarius</i>
53	2639	525	+HLVDOVVICVS IMP	+XPISTIANA RELIGIO	Trier	822/3-840	<i>denarius</i>
54	2748	495	+HLVDOVVICVS IMP	+XPISTIANA RELIGIO	onbekend	822/3-840	<i>denarius</i>
55	2760	525	+HLVDOVVICVS IMP	+XPISTIANA RELIGIO	onbekend	822/3-840	<i>denarius</i>
56	2775	525	+HLVDOVVICVS	+METALLUM	Melle	816-822/3	<i>obool</i>
57	2903	525	+HLVDOVVICVS IMP	+XPISTIANA RELIGIO	onbekend	822/3-840	<i>denarius</i>
58	3157	525	IMP NERO AVG P MAX TR P P P	SC Victoria met schild	Lyon	66-68	<i>as</i>
59	3168	525	IMP C POSTUMUS P F AUG	Moneta met balans en cornucopia	onbekend	259-268	<i>antoninianus</i>
60	3180	519	(Valentinianus II)		onbekend	388-402	AE4
61	3252	525	+HLVDOVVICVS IMP	+XPISTIANA RELIGIO	Dorestad	822/3-840	<i>denarius</i>
62	3252	525	+CARLVS REX FR	+METVLLLO	Melle	793-814	<i>denarius</i>
63	3253	525	(Gratianus)		Trier	378-388	AE2
64	3261	525	[+HLVDOV] VICVS IM [P]	+XP [I]STIANA REL] IGIO	onbekend	822/3-840	<i>denarius</i>
65	3264	525	+HLVDOVVICVS IMP	+XPISTIANA RELIGIO	onbekend	822/3-840	<i>denarius</i>
66	3428	525	+HLVDOVVICVS IMP	+XPISTIANA RELIGIO	Melle	822/3-840	<i>obool</i>

Tabel 11.2 Leiderdorp-Plantage: catalogus van munten uit de Romeinse tijd en vroege middeleeuwen. Munten uit een kleine schat zijn gemarkeerd.